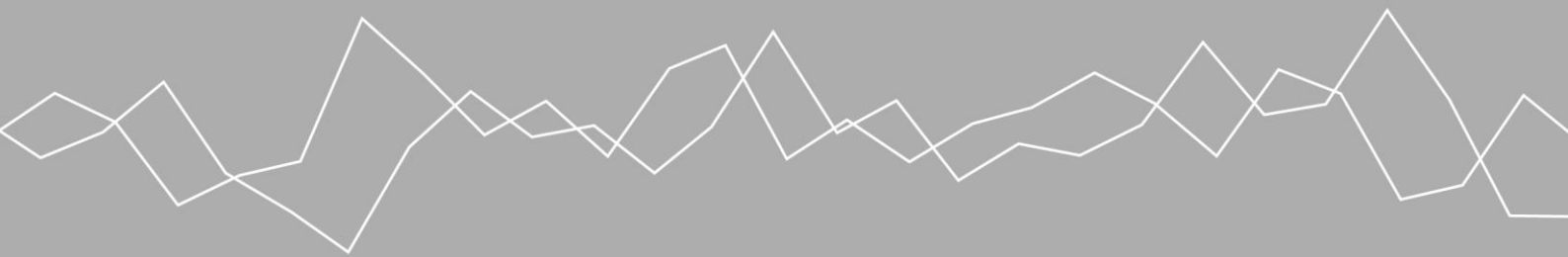


Beleidsevaluatie subsidieregeling indirecte  
emissiekosten ETS





Amsterdam, oktober 2017  
In opdracht van het ministerie van Economische Zaken

## Beleidsvaluatie subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS

Bert Tieben  
Daan in 't Veld

m.m.v.  
Elco Buunk  
Tom Smits



seo economisch onderzoek

“De wetenschap dat het goed is”

*SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winst-oogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.*

SEO-rapport nr. 2017-67

ISBN 978-90-6733-882-0

Copyright © 2017 SEO Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming kan worden verkregen via [secretariaat@seo.nl](mailto:secretariaat@seo.nl)

# Samenvatting

## Aanleiding

De subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS heeft tot doel om te voorkomen dat het Europees emissiehandelssysteem voor CO<sub>2</sub> (ETS) de concurrentiepositie van bedrijven in Nederland negatief beïnvloedt waardoor *carbon leakage* optreedt. Elektriciteitsproducenten ontvangen vanaf 2013 geen gratis ETS-rechten meer. De kosten van ETS-rechten worden hiermee deels doorberekend in de elektriciteitsprijzen. Dit werkt kostenverhogend voor bedrijven met relatief hoge elektriciteitskosten en veroorzaakt *carbon leakage* – het weglekken van CO<sub>2</sub>-emissies naar landen buiten Europa. Dit weglekeffect ontstaat doordat de internationale concurrentiepositie van energie-intensieve bedrijven in Europa verslechtert: zij ervaren de indirecte emissiekosten van het ETS via de verhoogde energierekening. Hun concurrenten in landen die het ETS niet hanteren hebben deze kosten niet. Dit kan veroorzaken dat bedrijven productie of investeringen verplaatsen naar landen buiten de EU waarmee ook de CO<sub>2</sub>-emissie van deze productie verdwijnt naar deze landen. De subsidieregeling biedt energie-intensieve bedrijven sinds 2013 financiële compensatie om het weglekrisico te reduceren en het internationale level playing field te waarborgen. Dit rapport evalueert de subsidieregeling in opdracht van het ministerie van Economische Zaken.

### *Europees kader*

De subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS is gebaseerd op de ETS-richtlijn en de voorwaarden in Europese richtsnoeren die waarborgen dat de compensatie in overeenstemming is met de Europese regels voor staatssteun. De compensatie is bedoeld als tijdelijke maatregel en wordt geleidelijk minder tot 2021, het laatste jaar waarin een aanvraag voor compensatie kan worden gedaan. De Nederlandse regeling komt voort uit afspraken uit het Energieakkoord voor duurzame groei (2013).

## Conclusies evaluatie

### *Algemeen oordeel*

Dit onderzoek evalueert de doeltreffendheid en doelmatigheid van de subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS. Het onderzoek is gebaseerd op diverse evaluatiemethoden: desk research, interviews, een enquête onder gebruikers en econometrische analyse van de effectiviteit van de regeling. Op grond van de resultaten van deze analyses concludeert SEO Economisch Onderzoek dat de subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS doeltreffend is: de regeling is effectief in het realiseren van de doelstelling van de regeling, het voorkomen van *carbon leakage*. Daarnaast beoordeelt SEO de regeling als doelmatig op grond van het budget van de regeling in relatie tot het effect, de kwaliteit van de uitvoering van de regeling door RVO en de beperkte administratieve lasten.

### *Doeltreffendheid*

De evaluatie concludeert op grond van econometrische analyse dat er voldoende empirisch bewijs is voor het effect van de regeling op het voorkomen van *carbon leakage*. Voor de evaluatie zijn voor de gebruikers van de regeling CBS-gegevens op bedrijfsniveau gekoppeld. Daarbij is een statistische vergelijking gemaakt tussen de gebruikers en een controlegroep voor diverse variabelen die samenhangen met het *carbon leakage* effect. Zo kunnen de indirecte emissiekosten ETS de omzet en export

naar landen buiten de EU van bedrijven in Nederland negatief beïnvloeden vanwege de verslechtering van hun internationale concurrentiepositie. De econometrische analyse toont aan dat de subsidieregeling deze potentiële verslechtering van de omzet en export van de *carbon leakage* bedrijven in voldoende mate compenseert. De regeling is in dit opzicht doeltreffend.

Uit interviews volgt dat de effectiviteit van de subsidieregeling het sterkst merkbaar is op energie-intensieve bedrijven die relatief homogene producten vervaardigen zoals in de basischemie. Concurrentie voor deze bedrijven is wereldwijd door de beperkte invloed van transportkosten en gebeurt daardoor uitsluitend op prijs. De indirecte emissiekosten van het ETS zijn voor deze groep bedrijven een bedreiging van de marktpositie. De geïnterviewde bedrijven zien de regeling als een effectieve remedie tegen deze bedreiging.

Uit de interviews volgt dat het effect van de regeling zwakker is voor andere deelnemers die producten maken in markten waar de transportkosten een belangrijker aandeel in de totale kosten hebben en waar productvariaties worden toegepast. Het weglekrisico voor deze bedrijven is beperkter omdat de concurrentie niet wereldwijd is en naast prijs ander factoren doorslaggevend zijn voor de marktpositie, zoals locatie, service en kwaliteit van het product. Voor deze gebruikers van de regeling is de subsidie als instrument voor behoud van het internationale level playing field minder noodzakelijk.

#### *Afspraken Energieakkoord*

Het oordeel van de evaluatie over de doeltreffendheid van de subsidieregeling houdt tevens in dat de regeling voldoet aan de afspraken in het Energieakkoord in 2013 over de noodzaak van financiële compensatie van de indirecte emissiekosten als onderdeel van een pakket afspraken gericht op versterking van het ETS.

#### *Internationale benchmark*

De evaluatie vergelijkt de Nederlandse subsidieregeling met de financiële compensatie van de indirecte emissiekosten ETS in acht andere landen. Het gaat hierbij om landen die in diverse mate (beperkt tot ruim) compensatie bieden. De vergelijking laat zien dat het niveau van de compensatie per bedrijf in Nederland vergelijkbaar is met de compensatie in naburige landen zoals België (in Vlaanderen) en Duitsland. Er zijn maar enkele landen waar de overheid de keuze heeft gemaakt om minder financiële compensatie te bieden dan op grond van de Europese richtsnoeren is toegestaan. Alleen in Zuid-Europese landen is de gemiddelde compensatie per bedrijf aanmerkelijk lager dan in Nederland. De begrotingstechnische situatie van deze landen kan hiervoor een verklaring zijn. Nederland is met België (Vlaanderen) het enige land waar de regeling is gekoppeld aan deelname aan convenanten ter stimulering van de energie-efficiëntie van de industrie.

#### *Doelmatigheid*

Het algemene oordeel van de evaluatie over de doelmatigheid van de regeling is positief. De deelnemers aan de regeling zijn met een rapportcijfer van 7,5 gemiddeld genomen tevreden over de uitvoering door RVO. Dit blijkt uit een enquête onder gebruikers die door 55 procent van de gebruikers is ingevuld. Gesprekken met gebruikers ondersteunen deze conclusie: er zijn nauwelijks klachten over RVO betreffende de uitvoering. Ook de omvang van de financiële compensatie wordt door gebruikers als voldoende beoordeeld. Gebruikers zien de subsidieregeling als een relatief eenvoudige regeling.

De administratieve lastendruk is mede om deze reden laag. Dit blijkt uit de inventarisatie in de enquête van het tijdsbeslag bij gebruikers voor de aanvraag van de subsidie. In relatie tot de opbrengst van de subsidie vinden bedrijven zelf dat de administratieve lasten gering zijn.

De subsidieregeling is effectief als het gaat om het voorkomen van *carbon leakage* en bereikt dit effect tegen relatief lage kosten en administratieve lasten.

#### *Koppeling convenanten energie-efficiëntie industrie*

De koppeling in de subsidieregeling met deelname aan de convenanten MJA3/MEE biedt nauwelijks een extra prikkel voor bedrijven voor investeringen in energie-efficiëntie. De meeste gebruikers van de regeling waren al voor 2013 deelnemer aan de convenanten. Slechts enkele bedrijven zijn als gevolg van de koppeling gaan deelnemen aan de convenanten. Wel voorkomt de koppeling in enkele gevallen dat bedrijven hun deelname aan de convenanten opzeggen vanwege veranderingen in de aanpak van het energie-efficiëntiebeleid van de overheid.

## Aanbevelingen

#### *Noodzaak van financiële compensatie*

De Europese richtsnoeren staan een tijdelijke compensatie toe van de indirecte emissiekosten. In Europees verband loopt de discussie over verlenging van de regeling na 2020. Uit deze evaluatie volgt dat de financiële compensatie van de indirecte emissiekosten effectief is als het gaat om het voorkomen van carbon leakage bij energie-intensieve bedrijven. De regeling draagt in dit opzicht bij aan het waarborgen van een internationaal level playing field. Als een internationaal level playing field ook na 2020 wordt gezien als een belangrijke randvoorwaarde voor het ETS, kan Nederland overwegen om Europese voorstellen voor verlenging van de compensatie van de indirecte emissiekosten na 2020 te steunen. Verlenging van de mogelijkheid van financiële compensatie kan alleen op Europees niveau geregeld worden.

#### *Mogelijke aanpassingen van de regeling*

Op enkele punten kan aanpassing van de regeling worden overwogen. Deze aanpassingen zijn alleen door te voeren op Europees niveau en kunnen dus pas na 2020 worden ingevoerd. Het gaat hier om de berekening van de referentie-output. De berekening van de compensatie in de huidige regeling is gebaseerd op de referentie-output voor de jaren 2005-2011. Deze gegevens raken steeds verder gedateerd. Het verdient de voorkeur dat de compensatie aansluit bij meer actuele gegevens over het niveau van de productie door de referentie-output vast te stellen voor meer recente jaren. Het is daarbij aan te bevelen de data voor de berekening van de referentie-output niet meer vast te zetten maar dynamisch te maken, bijvoorbeeld door hiervoor de output in de jaren T-9 tot T-2 te gebruiken, waarbij T staat voor het jaar waarvoor compensatie wordt aangevraagd.

Bij een dynamisch systeem voor vaststelling van de referentie-output kan ook overwogen worden om de beperking in de subsidieregeling voor uitbreiding van de capaciteit te schrappen. De compensatie beweegt bij een dynamisch systeem voor vaststelling van de referentie-output automatisch mee met veranderingen in de productie. Dit levert een meer consistente berekening op van het bedrag waarvoor compensatie van indirecte emissiekosten kan worden aangevraagd. Wel kunnen als gevolg van deze aanpassing de kosten van de regeling stijgen.

Deze evaluatie stelt vast dat de mate waarin gebruikers van de subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS in concurrentie treden met bedrijven uit landen buiten de EU varieert met de aard van

het product, de invloed van transportkosten en andere factoren die van invloed zijn op de concurrentiepositie zoals de locatie. Dit betekent dat het risico op *carbon leakage* niet even groot is voor alle gebruikers van de regeling. Deze variatie biedt een mogelijkheid om de effectiviteit van de regeling te versterken door de regeling sterker te richten op bedrijven waarvoor de indirecte emissiekosten de internationale concurrentiepositie nadelig beïnvloedt.

In Engeland is mede voor dit doel een toets ingevoerd op de impact van de elektriciteitskosten op de toegevoegde waarde van de onderneming (het Europese 5-procentcriterium). Nederland kan invoering van een soortgelijke toets overwegen. Het voordeel hiervan is dat de toets de effectiviteit van de compensatie versterkt: hoe groter het belang van de energiekosten voor het bedrijf, hoe groter het risico op *carbon leakage*. Het nadeel is echter dat de regeling met een expliciete 5-procenttoets complexer wordt, omdat er extra regels nodig zijn om de toets op het relatieve aandeel van de energiekosten te concretiseren. Ook zullen de administratieve lasten hierdoor stijgen. Deze evaluatie heeft niet onderzocht in hoeverre de versterking van de effectiviteit zou opwegen tegen de stijging van de administratieve lasten. Dit vraagt nader onderzoek.



# Inhoud

<b>Samenvatting</b> .....	<b>i</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>1</b>
1.1 Aanleiding.....	1
1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen.....	2
1.3 Plan van aanpak.....	3
1.4 Leeswijzer.....	4
<b>2 Subsidierегeling indirecte emissiekosten ETS</b> .....	<b>5</b>
2.1 Kenmerken van de regeling.....	5
2.2 Achtergrond en afspraken Energieakkoord.....	7
2.3 Gebruik van de regeling.....	9
2.4 Internationale benchmark.....	15
2.5 Conclusie.....	20
<b>3 Econometrische analyse</b> .....	<b>23</b>
3.1 Methode van onderzoek en databronnen.....	23
3.2 Effecten van de regeling.....	31
3.3 Conclusies.....	37
<b>4 Enquête en interviews</b> .....	<b>39</b>
4.1 Methode van onderzoek.....	39
4.2 Resultaten.....	40
4.3 Conclusies.....	47
<b>5 Conclusies</b> .....	<b>49</b>
5.1 Algemeen oordeel evaluatie.....	49
5.2 Conclusies per deelvraag.....	49
5.3 Aanbevelingen.....	54
<b>Literatuur</b> .....	<b>57</b>
<b>Bijlage A Gesprekspartners</b> .....	<b>59</b>
<b>Bijlage B Interviewleidraad gesprekken</b> .....	<b>61</b>
<b>Bijlage C Vragenlijst enquête</b> .....	<b>62</b>



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Dit onderzoek evalueert de Subsidieregeling Indirecte emissiekosten ETS, die bedrijven compenseert voor hogere elektriciteitskosten als gevolg van emissiehandel. Het opwekken van elektriciteit valt onder het Europese systeem voor emissiehandel, het ETS. De kosten van emissierechten voor CO<sub>2</sub> berekenen elektriciteitsproducenten door in de tarieven voor elektriciteit. Bedrijven die verhoudingsgewijs veel elektriciteit gebruiken betalen zo indirect de rekening voor het ETS.

Het doorbelasten van de kosten van CO<sub>2</sub>-emissies is een gewenst effect van het ETS. Een probleem ontstaat als bedrijven door de hogere indirecte kosten uit de markt worden geprijsd door concurrenten in landen die niet onder het ETS vallen. Het ETS verstoort in dit geval de concurrentieverhoudingen tussen bedrijven uit EU- en niet-EU-landen. Dit zou kunnen leiden tot een weglekeffect: productie wordt verplaatst naar landen waar het ETS niet geldt. Dit vermindert de effectiviteit van het ETS als instrument van het klimaatbeleid en heeft negatieve gevolgen voor de economie.

Om het weglekeffect te verminderen is bij het Energieakkoord in 2013 afgesproken de indirecte kosten van het ETS via een subsidieregeling te compenseren. Subsidies zijn gekoppeld aan de verplichting voor bedrijven om deel te nemen aan de MEE- en MJA3-convenanten ter bevordering van de energie-efficiëntie. De regeling staat alleen open voor bedrijven in sectoren die geacht worden bloot te staan aan een significant CO<sub>2</sub>-weglekrisico ten gevolge van de indirecte ETS-kosten. Dit betreft 15 sectoren die zijn opgenomen in Bijlage 3A.1 van de regeling, te weten de productie van aluminium, ijzer, staal, lood, zink, tin en koper, winning van ijzererts, winning van mineralen voor de chemische en kunstmestindustrie, anorganische en organische basischemie, productie van kleding van katoen en leer, productie van papier en karton, van kunstmeststoffen en stikstofverbindingen, van synthetische en kunstmatige vezels, en de productie van bepaalde soorten kunststoffen en pulp.<sup>1</sup>

De regeling staat sinds 2014 open voor aanvragen van de bedrijven uit de doelgroep. Hierbij worden subsidies verstrekt over het productiejaar voorafgaand aan de aanvraag, met dus 2013 als eerste productiejaar. De regeling is onderdeel van de Regeling nationale EZ-subsidies.

Het ministerie van Economische Zaken (EZ) heeft SEO Economisch Onderzoek (SEO) opdracht gegeven om de regeling te evalueren. Deze evaluatie is een beleidsevaluatie die voor dergelijke regelingen periodiek wordt uitgevoerd. In februari 2017 heeft de minister van EZ besloten de regeling te verlengen tot 31 december 2021.<sup>2</sup> Hierbij is aangemerkt dat “[i]ndien uit de evaluatie in 2017 blijkt dat aanpassing van de subsidiemodules noodzakelijk is, deze aanpassingen [zullen] worden doorgevoerd.”

---

<sup>1</sup> Zie Regeling van de minister van Economische Zaken van 17 oktober 2013, in Staatscourant nr. 29895, p. 5. De lijst staat ook in de meer recente Regeling van de minister van Economische Zaken van 11 juli 2014, nr. WJZ / 13125043, in Bijlage 4.4.1.

<sup>2</sup> Zie Regeling van de minister van Economische Zaken van 22 februari 2017, nr. WJZ/16184159.

## 1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

De beleidsevaluatie onderzoekt de doeltreffendheid en doelmatigheid van de regeling. Daarnaast zoekt het ministerie advies over eventuele aanpassingen van de regeling. De onderzoeksvragen voor de beleidsevaluatie zijn als volgt:

### *Relevantie en bereik*

1. In hoeverre voldoet de regeling nog aan de uitgangspunten van het Energieakkoord uit 2013?
2. Het doel van de regeling is om de industrie tegemoet te komen op extra gemaakte indirecte emissiekosten. Nevendoel daarbij was vanaf de start van de regeling dat bedrijven die in aanmerking willen komen voor de regeling een energie-efficiëntieplan dienen op te stellen, uit te voeren en erover te rapporteren in het kader van de MJA3- en MEE-convenanten. Voor 2014 (voor aanvragen in 2015) zijn, door middel van een wijziging van de regeling, de voorwaarden met betrekking tot energie-efficiëntie verder aangescherpt doordat bedrijven tevens in het bezit dienen te zijn van een positief advies ten aanzien van hun energie-efficiëntieplan. Dit leidt tot de vraag of het verstandig is geweest om een koppeling aan te brengen tussen het hoofddoel en het nevendoel van de regeling. Om deze vraag te beantwoorden is het van belang wat de effecten van de regeling zijn geweest op het commitment voor het MJA3- respectievelijk het MEE-energieconvenant.
3. Beschrijf het gebruik van de regeling en de huidige doelgroep in termen van sector (SBI), producten, elektriciteitsverbruik, omzet, aantal werknemers en andere relevante kenmerken.

### *Doelmatigheid van de uitvoering*

4. In hoeverre wordt de uitvoering van de regeling door de doelgroep als klantvriendelijk ervaren?
5. Hoe beoordeelt de doelgroep van de regeling de voorwaarden en de omvang van de financiële compensatie die voortvloeit uit de regeling?
6. Wat is de omvang van de regeldruk/administratieve lasten?

### *Doeltreffendheid*

7. Wat is het effect van de regeling op de (indirecte) emissies en innovatie in de deelnemende ondernemingen?
8. Wat is het kwantitatieve effect van de regeling op het risico dat ondernemingen vanwege de hogere energiekosten (als gevolg van het ETS) hun productie/investeringen verplaatsen naar buiten de EU?
  - a. Wat is het effect van de regeling op het marktaandeel/productie/werkgelegenheid/investeringen/R&D van de deelnemende ondernemingen?
  - b. Hoe verhoudt de hoogte van de compensatie in Nederland zich tot de hoogte van de compensatie in andere Europese landen met een compensatieregeling?

### *Doelmatigheid beleid*

9. Zijn de doelstellingen tegen minimale kosten gerealiseerd?

### *Verbetering regeling*

Naast bovengenoemde onderzoeksvragen verzoekt het ministerie om op basis van de onderzoeksresultaten advies te geven over mogelijke verbeteringen van de regeling, indien hier aanleiding toe is.

### Scope van de evaluatie

Een aantal onderwerpen zijn door de opdrachtgever expliciet buiten de scope van de evaluatie gehouden. Zo valt het functioneren van het ETS buiten de scope van deze evaluatie. Ook doet de evaluatie geen uitspraken over het energiebesparingsbeleid van bedrijven.

## 1.3 Plan van aanpak

De beantwoording van de vraagstelling vraagt een mix van evaluatiemethoden. De mix van methoden varieert per onderzoeksvraag. De evaluatie legt de nadruk op een 'harde' effectmeting. Dit houdt in dat voor de evaluatie van de vragen in het onderdeel doeltreffendheid gebruik wordt gemaakt van technieken waarmee uitspraken kunnen worden gedaan over de causaliteit tussen instrument en effect. Waar harde effectmeting niet mogelijk is gebruikt de evaluatie andere methoden zoals interviews, deskresearch en een enquête.

Figuur 1.1 De evaluatie gebruikt per vraag een andere mix van methoden

Evaluatievragen		Deskre- search	Econome- trie	Enquête	Interviews
A	Relevantie en bereik				
1	Voldoet de regeling nog aan de uitgangspunten van het Energieakkoord uit 2013?	√			√
2	Aanvragers moeten deelnemen aan de MJA3- en MEE-convenanten. Wat is het effect van deze koppeling voor het commitment voor MJA3 respectievelijk MEE?			√	√
3	Beschrijf het gebruik van de regeling en de huidige doelgroep (sector, producten, elektriciteitsverbruik enz.)		√		
B	Doelmatigheid van de uitvoering				
4	In hoeverre wordt de uitvoering van de regeling als klantvriendelijkheid ervaren?			√	√
5	Hoe beoordeelt de doelgroep de voorwaarden en de omvang van de financiële compensatie van de regeling?			√	√
6	Wat is de omvang van de regeldruk/administratieve lasten?	√		√	√
C	Doeltreffendheid				
7	Wat is het effect van de regeling op de (indirecte) emissies en innovatie in de deelnemende ondernemingen?		√		
8	Wat is het effect van de regeling op het risico dat bedrijven productie verplaatsen naar buiten de EU?		√	√	√
8a	Wat is het effect van de regeling op het marktaandeel, productie, werkgelegenheid, investeringen en R&D van deelnemende bedrijven?		√		
8b	Hoe verhoudt de hoogte van de compensatie in Nederland zich tot compensatie in andere Europese landen?	√	√		
D	Doelmatigheid beleid				
9	Zijn de doelstellingen tegen minimale kosten gerealiseerd?	√	√		
E	Conclusie				
10	Zijn aanpassingen van de regeling wenselijk?	√	√	√	√

Figuur 1.1 beschrijft per vraag de inzet van de methoden van onderzoek. Deze methoden kunnen elkaar op diverse terreinen versterken. De resultaten van een enquête kunnen bijvoorbeeld een bias kennen doordat respondenten sociaal-wenselijke antwoorden geven. Via interviews en/of econometrie kan controle plaatsvinden op de validiteit van de enquêteresultaten. Omgekeerd kunnen

interviews en/of een enquête helpen om de causaliteit van de correlaties gevonden in een econometrische toets te duiden. De inzet van deze evaluatie is om de validiteit van de antwoorden op de evaluatievragen zo sterk mogelijk te maken door de inzet van complementaire onderzoeksmethoden. Deze methoden zijn:

- *Desk research*: Dit betreft het analyseren van beleidsdocumenten over de achtergrond van de subsidieregeling en de afspraken over de compensatie van de indirecte ETS-kosten in het Energieakkoord. Daarnaast is deskresearch ingezet om de Nederlandse subsidieregeling te vergelijken met regelingen in andere Europese lidstaten. Ten slotte gebruikt de evaluatie inzichten uit de wetenschappelijke literatuur over het risico van *carbon leakage*,
- *Enquête*: Voor het onderzoek is een enquête uitgezet onder de gebruikers van de subsidieregeling. De populatie betrof alle bedrijven die in 2017 een aanvraag voor compensatie van de indirecte ETS-kosten bij RVO hebben ingediend. Deze bedrijven is per e-mail een uitnodiging voor deelname aan de enquête gestuurd, die online is ingevuld. Meer dan de helft van de gebruikers van de subsidieregeling heeft de enquête ingevuld. In de enquête is gevraagd naar het effect van de regeling en zijn verschillende aspecten van de doelmatigheid getoetst, zoals de administratieve lastendruk;<sup>3</sup>
- *Interviews*: Met diverse gebruikers van de regeling zijn interviews gevoerd. De interviews waren bedoeld als verdieping op de resultaten van de enquête. In de gesprekken kan worden doorgevraagd op bepaalde thema's zoals de beoordeling door bedrijven van het weglekrisico als gevolg van de indirecte ETS-kosten. Bij deze vragen is een *bias* in de antwoorden mogelijk kan in de interviews worden gevraagd naar bewijsvoering;<sup>4</sup>
- *Econometrie*: harde effectmeting conform de aanbeveling van uit het rapport van de commissie Theeuwes is een centraal onderdeel van de evaluatie. Voor deze evaluatie is gebruikgemaakt van de *difference-in-difference* methode. Met deze methode worden zowel bedrijven die de subsidieregeling gebruiken als bedrijven die dat niet doen door de tijd heen gevolgd. Verschillen tussen deze groepen kunnen vervolgens op statistische gronden wel of niet aan de beleidsinterventie – hier de subsidieregeling – worden toegeschreven. Voor de econometrische analyse zijn diverse CBS-bestanden met gegevens op bedrijfsniveau gekoppeld aan RVO-bestanden met gegevens over de gebruikers van de regeling.

Het rapport licht de gehanteerde methoden nader toe bij de bespreking van de resultaten.

## 1.4 Leeswijzer

De evaluatie begint in Hoofdstuk 2 met een uitgebreide beschrijving van de subsidieregeling voor de compensatie van de indirecte ETS-kosten. Dit hoofdstuk beschrijft de achtergrond van de invoering van de regeling in 2013 en de afspraken daarover in het Energieakkoord. Vervolgens komt het gebruik van de regeling aan bod: hoeveel geld is verdeeld en aan wie? Het beschrijvende hoofdstuk 2 vergelijkt ten slotte de kenmerken van de regeling met vergelijkbare regelingen in andere lidstaten. Hoofdstuk 3 bespreekt de econometrische analyse. Hoofdstuk 4 evalueert de doeltreffendheid en doelmatigheid van de regeling aan de hand van de enquêteresultaten en de inzichten uit interviews. Hoofdstuk 5 concludeert.

<sup>3</sup> Als achtergrondinformatie bevat Bijlage C de vragenlijst van de enquête.

<sup>4</sup> Als achtergrondinformatie bevat Bijlage A een lijst van partijen met wie SEO gesproken heeft, en Bijlage B de daarvoor gebruikte interviewleidraad.

## 2 Subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS

### 2.1 Kenmerken van de regeling

#### *Doelstelling*

De subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS biedt energie-intensieve bedrijven financiële compensatie voor hogere elektriciteitskosten als gevolg van de emissiehandel in CO<sub>2</sub>-rechten. Deze energie-intensieve bedrijven zijn actief in sectoren die zijn blootgesteld aan een “significant CO<sub>2</sub>-weglekrisico”. Daarmee wordt bedoeld dat de indirecte emissiekosten van het ETS voor deze bedrijven een concurrentienadeel kunnen vormen ten opzichte van bedrijven uit landen die niet deelnemen aan het ETS. Het ETS verstoort met andere woorden het internationale *level playing field* voor deze bedrijven. Als productie uit EU-landen hierdoor verplaatst wordt naar landen buiten de EU, blijft het gewenste milieueffect van het ETS uit. Bovendien verdwijnen met de productie toegevoegde waarde en werkgelegenheid uit de Europese economie.

De regeling beschrijft de doelstelling van de subsidie als volgt: “De compensatie dient het level playing field van Nederlandse elektriciteitsgrootverbruikers met concurrenten buiten Europa tot stand te brengen omdat deze ondernemingen de indirecte emissiekosten ETS niet in hun productprijzen kunnen doorrekenen zonder een aanzienlijk verlies van marktaandeel.”<sup>5</sup>

Uit de tekst van de regeling kan worden geconcludeerd dat een *nevendoelstelling* van de regeling gelegen ligt in behoud van de concurrentiepositie van Nederlandse energie-intensieve bedrijven binnen Europa. Diverse lidstaten hebben een compensatieregeling. Hierdoor ontstaat een scheef speelveld tussen ondernemingen uit lidstaten met en zonder compensatieregeling. Met de regeling kon Nederland de concurrentieverhoudingen met landen die al een compensatieregeling hadden gelijk houden.<sup>6,7</sup>

#### *Deelnemende bedrijven*

Alleen bedrijven in sectoren die geacht worden bloot te staan aan een significant CO<sub>2</sub>-weglekrisico ten gevolge van de in elektriciteitsprijzen doorberekende ETS-kosten, komen in aanmerking voor de subsidieregeling. Dit betreft 15 sectoren die zijn opgenomen in Bijlage 3A.1 van de regeling, te weten de productie van aluminium, ijzer, staal, lood, zink, tin en koper, winning van ijzererts, winning van mineralen voor de chemische en kunstmestindustrie, anorganische en organische basischemie, productie van kleding van katoen en leer, productie van papier en karton, van kunstmest-

---

<sup>5</sup> Zie: Regeling, p. 25.

<sup>6</sup> Zie: Regeling, p. 25.

<sup>7</sup> Een tweede nevendoelstelling is de koppeling met de convenanten voor energie-efficiëntie zoals in onderzoeksvraag 2.

stoffen en stikstofverbindingen, van synthetische en kunstmatige vezels, en de productie van bepaalde soorten kunststoffen en pulp.<sup>8</sup> Deze “*carbon leakage*-lijst” als gevolg van indirecte emissiekosten wordt vastgesteld door de Europese Commissie op grond van de volgende criteria:<sup>9</sup>

- de gesommeerde indirecte extra kosten leiden tot “een aanzienlijke stijging van de productiekosten”. De stijging is meer dan 5 procent berekend als aandeel van de bruto toegevoegde waarde;
- de intensiteit van de handel met derde landen is hoger dan 10 procent.

De carbon leakage lijst vermeldt sectoren aan de hand van de NACE-code van deze sectoren.<sup>10</sup> De sectoren op de lijst worden gekoppeld aan producten van bedrijven in de betreffende sectoren via de PRODCOM-code.<sup>11</sup>

#### *Europese richtsnoeren*

De basis voor de subsidieregeling zijn de Europese richtsnoeren die ervoor moeten zorgen dat de financiële compensatie van de indirecte emissiekosten ETS in overeenstemming is met de Europese regels voor staatssteun.<sup>12</sup> De richtsnoeren bepalen de voorwaarden voor en berekening van de financiële compensatie. De belangrijkste voorwaarde is dat bedrijven actief zijn in de sectoren op de *carbon leakage* lijst voor de indirecte emissiekosten (Bijlage II). De berekening van de compensatie gebeurt aan de hand van een formule met daarin de CO<sub>2</sub>-emissiefactor, de referentieoutput van het product (gemiddelde productie per jaar)<sup>13</sup>, het elektriciteitsverbruik in MWh/t product (efficiency benchmark) en de prijs van de emissierechten.<sup>14</sup> De richtsnoeren specificeren de efficiency benchmarks van de producten (in Bijlage III) en de maximale CO<sub>2</sub>-emissiefactoren die verschillen per land (Bijlage IV).

In de Europese richtsnoer is de referentie-output vastgelegd als de gemiddelde productie per jaar van het product gedurende de referentieperiode 2005–2011. Indien er jaren in deze periode ontbreken is de referentie-output de jaarlijkse productie tot er gegevens beschikbaar zijn over vier bedrijfsjaren. Vanaf dat jaar is de referentie-output gelijk aan het gemiddelde van de drie voorafgaande jaren.

<sup>8</sup> Zie Regeling van de minister van Economische Zaken van 17 oktober 2013, in Staatscourant nr. 29895, p. 5. De lijst staat ook in de meer recente Regeling van de minister van Economische Zaken van 11 juli 2014, nr. WJZ / 13125043, in Bijlage 4.4.1.

<sup>9</sup> Zie: Richtsnoeren betreffende bepaalde staatssteunmaatregelen in het kader van de regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten na 2012, 2012/C 158/04, Bijlage II, p. 19.

<sup>10</sup> NACE staat voor “Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne” en betreft de officiële sectorindeling van de EU zoals gebruikt voor het opstellen van economische statistieken en beleid.

<sup>11</sup> De PRODCOM-lijst (afgeleid van het Franse “PRODUCTION COMMUNAUTAIRE”) is een lijst van industriële producten en diensten op het gebied van winning van delfstoffen en industrie. Voor de producten op de PRODCOM-lijst moeten binnen de Europese Unie per lidstaat omvang en waarde van de (verkochte) productie worden vastgesteld. De eerste vier digits van een PRODCOM-code komen overeen met de NACE-code.

<sup>12</sup> Zie: Richtsnoeren betreffende bepaalde staatssteunmaatregelen in het kader van de regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten na 2012, 2012/C 158/04.

<sup>13</sup> Voor producten waarvoor geen efficiëntiebenchmark voor elektriciteitsgebruik is vastgesteld geldt een fall-back-benchmark. Deze benchmark is 80 procent van het gemiddelde elektriciteitsverbruik over een periode van 7 jaar (referentieverbruik).

<sup>14</sup> De termijnkoers in een jaar is berekend als het gemiddelde van de dagelijkse EUA forward prijs voor levering in december van het jaar waarover subsidie wordt aangevraagd. De relevante forward prijs wordt jaarlijks voor openstelling van de regeling door RVO gepubliceerd. Voor de kosten gemaakt in 2016 is de relevante prijs € 7,80 per ton CO<sub>2</sub>.



De Europese richtsnoeren maken duidelijk dat de financiële compensatie van indirecte emissiekosten een *tijdelijke* maatregel is. De maximale steunintensiteit mag niet hoger zijn dan 85 procent van de in aanmerking komende kosten in de jaren 2013, 2014 en 2015. Daarna gaat de steunintensiteit omlaag via het schema 80 procent van de subsidiabele kosten (2016-2018) en 75 procent van de subsidiabele kosten (2019-2020).<sup>15</sup>

Lidstaten kunnen ervoor kiezen lagere compensatie te bieden dan is toegestaan in de Europese richtsnoeren. “De lidstaten moeten aantonen dat het steunbedrag voor de begunstigde tot het noodzakelijk minimum beperkt blijft. De lidstaten kunnen met name steun verlenen met lagere steunintensiteiten dan die welke in deze richtsnoeren zijn vermeld.”<sup>16</sup> Ook kunnen lidstaten de steun verlagen door een lagere CO<sub>2</sub>-emissiefactor te gebruiken dan is toegestaan.

#### *Kenmerken Nederlandse subsidieregeling*

De Nederlandse subsidieregeling gebruikt de hierboven genoemde voorwaarden en berekeningswijze van de Europese richtsnoeren. De regeling hanteert daarbij de maximale steunintensiteit en tevens de maximale CO<sub>2</sub>-emissiefactor die zijn toegestaan. Op enkele punten bevat de regeling aanvullende eisen en kenmerken in vergelijking met de richtsnoeren. Voor een deel betreft dit specificaties van de onderdelen van de regeling die ontbreken in de richtsnoeren:

- de regeling is gekoppeld aan de verplichting voor bedrijven om deel te nemen aan de MEE- en MJA3-convenanten ter bevordering van de energie-efficiëntie (art. 3A.9 lid 2);
- er geldt een generieke korting ter hoogte van de indirecte emissiekosten ETS van 1000 MWh per jaar. Doel hiervan is om de administratieve lastendruk van de regeling te beperken. Alleen elektriciteitsgrootverbruikers vallen binnen de scope van de regeling (art. 3A.4);
- er geldt een subsidieplafond voor de regeling. Dit plafond wordt jaarlijks aangepast en bedroeg bij de start van de regeling € 78 miljoen per jaar. Wanneer het bedrag van de aanvragen hoger is dan het plafond, wordt er evenredig met een gelijk percentage gekort op de aanvragen. Bij niet-uitputting van het plafond, wordt het beschikbare bedrag doorgeschoven naar latere jaren (art. 3A.8);
- bij een daling van de productie wordt de hoogte van het subsidiebedrag verlaagd. Bij capaciteitsuitbreiding gaat de subsidie niet omhoog (art. 3A.6 en de toelichting op p. 28).

## 2.2 Achtergrond en afspraken Energieakkoord

#### *Aanscherping Europees klimaatbeleid*

De achtergrond van de regeling indirecte emissiekosten ligt bij het 2020-pakket voor klimaat en energie van de EU dat in 2009 in werking trad. Met dit pakket beoogde de EU de uitvoering van de klimaatplannen te versnellen onder meer het opleggen van drie centrale doelstellingen voor 2020:

- 20 procent daling in broeikasgasemissies ten opzichte van 1990;
- 20 procent hernieuwbare energie als aandeel van het verbruik;
- 20 procent verbetering van de energie-efficiëntie.

<sup>15</sup> Zie: Randnummer 26 van de Richtsnoeren, p. 10.

<sup>16</sup> Zie: Randnummer 45 van de Richtsnoeren, p. 13.

Als onderdeel van het 2020-pakket is de ETS-richtlijn aangescherpt in Richtlijn 2009/29/EG van 23 april 2009 als instrument om de daling van de CO<sub>2</sub>-emissies te bespoedigen. Onderdeel van de richtlijn, die toeziet op de periode 2013 tot en met 2020, is de analyse van het weglekrisico. Er wordt voor 30 juni 2010 een overzicht gevraagd van sectoren die “gevoelig” kunnen zijn voor het weglekeffect dat ontstaat als bedrijven niet in staat zijn de kosten van de vereiste CO<sub>2</sub>-rechten in de productprijzen te verwerken zonder significant verlies van marktaandeel aan installaties buiten de EU. Deze sectoren moeten gecompenseerd worden met gratis emissierechten. Ook doet de richtlijn de suggestie een compensatieregeling in te voeren: “er zou een effectieve koolstofcompensatieregeling kunnen worden ingevoerd teneinde installaties uit de Gemeenschap waarvoor het weglekeffect een significante risicofactor vormt en installaties uit derde landen een vergelijkbare uitgangspositie te geven.”<sup>17</sup> Dit is de basis van de *carbon leakage*-lijst die in 2013 geldig werd.<sup>18</sup>

De compensatie van de indirecte emissiekosten geldt onder het Europees Verdrag als staatssteun.<sup>19</sup> Staatssteun moet door lidstaten worden aangemeld bij de Europese Commissie, die de steun moet goedkeuren. De Commissie heeft in 2012 in richtsnoeren toegelicht hoe zij deze beoordeling zal uitvoeren voor de compensatie van indirecte emissiekosten om het proces van goedkeuring transparant en efficiënt in te richten. Deze richtsnoeren zijn in 2012 ingevoerd vanwege de datum van inwerkingtreding van de aangescherpte ETS-richtlijn: 1 januari 2013.<sup>20</sup> De richtsnoeren definiëren de methodiek om de compensatie te berekenen en de waardes van de gebruikte parameters zoals CO<sub>2</sub>-emissiefactoren die regionaal zijn gedifferentieerd. Ook de *carbon leakage*-lijst is opgenomen in de richtsnoeren. Ook de steunintensiteit is vastgelegd die in 2013 niet hoger mag zijn dan 85 procent van de kosten en afloopt naar 75 procent van de kosten in 2019 en 2020.

#### *Invoering Nederlandse regeling*

De invoering van de Nederlandse subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS loopt parallel aan het Europese traject en vormt de implementatie van de richtsnoeren. Dit blijkt onder meer uit het feit dat de Nederlandse subsidieregeling de voorwaarden en berekeningswijze van de richtsnoeren vrijwel één-op-één overneemt.<sup>21</sup> Het waarborgen van het internationale level playing field geldt hierbij als officiële doelstelling. Belangrijk is ook de eerdergenoemde nevendoelestelling: Nederlandse bedrijven op de *carbon leakage*-lijst kunnen in Europa op achterstand komen te staan als andere Europese lidstaten wel compensatie invoeren maar Nederland niet.<sup>22</sup>

Het Energieakkoord dat in 2013 is afgesloten vormde het platform voor het organiseren van draagvlak voor invoering van de compensatie. Het Energieakkoord specificeert de noodzaak van en voorwaarden voor versterking van het ETS dat wordt gezien als één van de pijlers onder het Energieakkoord. Hoofdstuk 7 van het Energieakkoord zet in op aanscherping van het reductiepad van het ETS-plafond gericht op het bereiken van het langetermijndoel van 80 tot 95 procent reductie van broeikasgassen voor de hele economie in 2050. Deze inzet is onlosmakelijk verbonden met twee

<sup>17</sup> Zie: Richtlijn 2009/29/EG, overweging 25, L140/67.

<sup>18</sup> Zie: Richtlijn 2009/29/EG, artikel 10 bis, lid 13.

<sup>19</sup> Zie: VWEU, artikel 107 lid 1.

<sup>20</sup> Zie: Richtsnoeren betreffende bepaalde staatssteunmaatregelen in het kader van de regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten na 2012, 2012/C 158/04

<sup>21</sup> Zie Hoofdstuk 2.1 voor de bespreking van de punten waarop de Nederlandse regeling de Europese richtsnoeren aanvult met nationale bepalingen.

<sup>22</sup> De regeling verwijst in dit verband naar Duitsland, Engeland en Noorwegen als landen waar al compensatie wordt geboden.

maatregelen om het internationale level playing field voor bedrijven op de carbon leakage-lijst te waarborgen:

- allocatie van 100 procent gratis rechten op basis van reële benchmarks en werkelijke productie, uitgaande van de *best performance* in de sector;
- compensatie van de indirecte (elektriciteits)kosten, uitgaande van de best performance in de sector.<sup>23</sup>

Het bieden van compensatie is gekoppeld aan deelname aan de convenanten ter bevordering van energie-efficiëntie. Het budget is maximaal € 78 miljoen per jaar voor de periode 2013 tot en met 2020 (waarbij de subsidies voor het productiejaar 2020 worden uitgekeerd in 2021).

Volgens betrokkenen bij de onderhandelingen in Pijler 5 van het Energieakkoord biedt de formulering van de afspraken in Hoofdstuk 7 van het Energieakkoord een goede afspiegeling van het belang dat partijen hechten aan de compensatie. Dit betreft specifiek het doel van de financiële compensatie, namelijk het borgen van het internationale level playing field voor bedrijven op de *carbon leakage*-lijst. De afspraken over versterking van het ETS vormen de kern van Hoofdstuk 7. Concreet gaat het om vier eisen waaraan een versterkt ETS moet voldoen met het internationale level playing field als een van de kernbepalingen:

- verschaffen van een effectieve volumeprikkel om investeringen in CO<sub>2</sub>-reductie en CO<sub>2</sub>-efficiënte groei uit te lokken;
- bevorderen van kostenefficiënte CO<sub>2</sub>-reductie;
- borging van de concurrentiepositie van internationaal opererende energie-intensieve bedrijven op basis van *best performing*-criteria;
- vergroten van het perspectief op de internationale expansie van het ETS.

De uitwerking van de afspraken inclusief subsidie van de indirecte emissiekosten paste in 2013 bij de aangepaste ETS-richtlijn en de Europese Richtsnoeren die al in juni 2012 gepubliceerd waren. Onbekend is of invoering van of voorstellen voor vergelijkbare regelingen in andere landen hierbij een stimulerende rol hebben gespeeld.

## 2.3 Gebruik van de regeling

Deze sectie beschrijft het gebruik en de deelnemers van de regeling. Het hoofddoel hier is het beschrijven van *overeenkomsten en verschillen binnen de groep gebruikers* onderling. De analyse van gebruikers verschilt daarmee van de effectanalyse in Hoofdstuk 3, die gericht is op een vergelijking met controlebedrijven die géén subsidie hebben gekregen, op ontwikkelingen over de tijd in bijvoorbeeld omzet of export, en op het toetsen van causale verbanden met de subsidietoekenning

Tabel 2.1 geeft een samenvatting van de financiële gegevens over de subsidieaanvragen. In totaal is in de periode 2014 tot en met 2016 bijna € 130 miljoen toegekend (52,7 plus 31,3 plus 45,0). De subsidiebedragen per aanvraag of inrichting variëren aanzienlijk. Zo betreft ongeveer de helft van de aanvragen minder dan € 100.000, terwijl iets meer dan 10 procent van de subsidies meer dan € 1 miljoen bedraagt.

<sup>23</sup> Zie: SER (2013), Rapport Energieakkoord, Den Haag, p. 95.

Tabel 2.1 Financiële gegevens over de regeling en de subsidieaanvragen

Aanvraagjaar	2014	2015	2016
<b>Totaalbedragen</b>			
<i>Totaal aangevraagd</i>	€ 62,0 mln.	€ 31,8 mln.	€ 45,1 mln.
<b>Totaal toegekend</b>	<b>€ 52,7 mln.</b>	<b>€ 31,3 mln.</b>	<b>€ 45,0 mln.</b>
<b>Subsidiebedrag toegekend per aanvraag</b>			
<b>Gemiddeld</b>	<b>€ 643.241</b>	<b>€ 377.496</b>	<b>€ 500.086</b>
<i>Mediaan</i>	€ 101.892	€ 63.974	€ 81.928
<b>Verdeling in categorieën:</b>			
<i>Aandeel subsidies tot € 20k</i>	9%	20%	14%
<i>Aandeel subsidies tussen € 20k en € 100k</i>	40%	39%	39%
<i>Aandeel subsidies tussen € 100k en € 1 mln.</i>	38%	30%	36%
<i>Aandeel subsidies boven € 1 mln.</i>	13%	11%	11%
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Generieke korting (o.b.v. 1000 MWh)</b>	€ 4.098	€ 2.419	€ 3.189
<b>EUA-prijs (€/ ton CO<sub>2</sub>)</b>	€ 7,93	€ 4,68	€ 6,17
<b>Totaal gecompenseerd in kiloton CO<sub>2</sub></b>	6.651	6.695	7.295

Bron: EZ / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek

Uit Tabel 2.1 blijkt dat de subsidiebedragen (totaal en per bedrijf) schommelen over de tijd, met een sterke daling in 2015 ten opzichte van het vorige jaar, en in 2016 vervolgens weer een stijging. Hieruit blijkt een duidelijke doorwerking van de relevante EUA-prijs op de subsidies, zoals beschreven in Sectie 2.1. De laatste regel van Tabel 2.1 maakt duidelijk dat de regeling jaarlijks een equivalent van ongeveer 7 megaton aan CO<sub>2</sub> compenseert.

RVO heeft SEO inzage gegeven in het databestand van de gebruikers, met in het bijzonder ook de KvK-nummers van de aanvragers. SEO heeft het RVO-bestand door middel van de KvK-nummers van de aanvragers gekoppeld aan het Algemeen Bedrijvenregister van het CBS. Zie Tabel 2.2 voor de aantallen subsidies en bedrijven per jaar.

Tabel 2.2 Aantallen subsidies en bedrijven per jaar

Aanvraagjaar	2014	2015	2016	2017
<b>Aantal subsidies (inrichtingen)</b>	82	83	90	n.n.b.
<b>Aantal gebruikers</b>	67	68	74	76*

Bron: RVO (peildatum mei 2017), analyse SEO Economisch Onderzoek

NB: 'Aantal subsidies': aanvraagnummers met toekenning; 'Aantal gebruikers': KvK-nummers

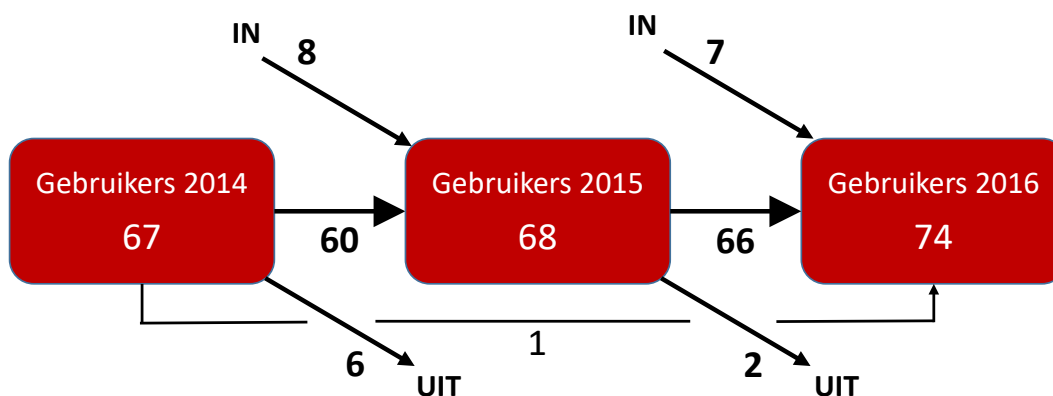
NB2: \* = In mei 2017 was de toekenning van de 2017-aanvragen nog niet vastgesteld: het aantal 'gebruikers' betreft hier het aantal aanvragers. Het werkelijke aantal gebruikers kan in 2017 lager liggen dan 76. Voor 2014 t/m 2016 heeft het aantal gebruikers betrekking op bedrijven met een toekenning.

Uit Tabel 2.2 blijkt dat de regeling 209 subsidiebedragen (67 plus 68 plus 74) aan bedrijven heeft toegekend in de periode van 2014 tot en met 2016. Sommige bedrijven hebben meerdere subsidies per jaar ontvangen: voor twee, drie of vier inrichtingen of locaties.

Tussen de gebruikers in verschillende jaren bestaat een aanzienlijke overlap. In totaal hebben 82 *unieke* bedrijven één of meerdere subsidies gekregen. Hiervan hebben 58 bedrijven in elk jaar (2014, 2015 en 2016) een subsidie ontvangen.

Figuur 2.1 toont een stroomdiagram van de gebruikers gedurende de evaluatieperiode. Na het eerste aanvraagjaar 2014 trok de regeling nog vijftien nieuwe gebruikers aan, waarvan acht in 2015 en zeven in 2016. Daarnaast vielen er acht voormalige gebruikers uit het bedrijvenbestand.

**Figuur 2.1** Stroomdiagram van de gebruikers in de periode 2014 tot en met 2016



Bron: RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek

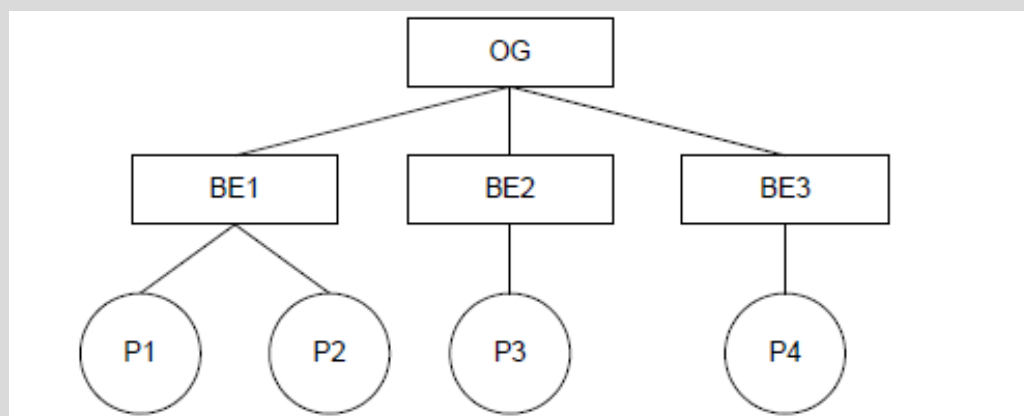
NB: stromen vastgesteld op basis van KvK-nummers; mogelijk doet een bedrijf aanvragen met verschillende KvK-nummers

Het CBS maakt onderscheid tussen verschillende niveaus van bedrijven, waarbij het KvK-nummer kan worden beschouwd als het laagste niveau. Zie Box 2.1. De rapportage van de bedrijfskenmerken gebeurt op bedrijfseenheidsniveau tenzij anders aangegeven.

#### **Box 2.1** Bedrijfsniveaus van het CBS

Het CBS registreert gegevens over Nederlandse bedrijven op verschillende niveaus, zie Figuur 2.2. Het meest omvattende niveau van een bedrijf is de ondernemingsgroep (afgekort OG). Het CBS beschouwt de ondernemingsgroep als de feitelijke actor in *financiële* processen. Het niveau daaronder, de bedrijfseenheid (afgekort als BE, of BE-identiteit, BEID), is de feitelijke actor in het *economische productie* proces. Binnen een bedrijfseenheid wordt er in de regel één economische activiteit (volgens de Standaard Bedrijfsindeling, SBI) uitgeoefend. Het laagste bedrijfsniveau van het CBS is de CBS-persoon (genoteerd als P): *juridische* of *administratieve* eenheden zoals die in de buitenwereld bestaan, bijvoorbeeld een eenmanszaak of BV, gekenmerkt door een KvK-nummer.

**Figuur 2.2** Relatie ondernemingsgroep (OG), bedrijfseenheid (BE) en CBS-persoon (P)



Bron: CBS (2016), *Documentatierapport Algemeen Bedrijven Register (ABR) 2015V1*, bewerkt door SEO

Een OG omvat in de meeste gevallen één BEID met één CBS-persoon. Bij grotere bedrijven komt het voor dat aan een OG meerdere BEID's, en aan een BEID meerdere CBS-persoonen zijn gekoppeld.

Het is mogelijk dat één CBS-persoon subsidie ontvangt, terwijl de uitkomstvariabele bij een andere CBS-persoon binnen dezelfde bedrijfseenheid wordt waargenomen. Voor analyses uitgevoerd op bedrijfseenheidsniveau brengt dit geen complicaties met zich mee.

Het is ook mogelijk dat een KvK-nummer in de loop der tijd bij verschillende bedrijfseenheden hoort, bijvoorbeeld door een overname. Als een KvK-nummer in één jaar bij meerdere bedrijfseenheden hoort, is in de doelgroepenanalyse de laatst geldende bedrijfseenheid leidend. In dat geval wordt dus de laatst bekende informatie in het jaar van aanvraag gerapporteerd.

Voor de effectanalyse speelt ook de dynamiek op BEID-niveau over de tijd een rol. Het CBS bepaalt de zogenoemde 'levensstatus' aan de hand van de vraag of de bedrijfseenheid omzet dan wel loonkosten heeft. 'Geboorte'- en 'sterfte'-gevallen worden hierdoor op natuurlijke wijze meegenomen. Daarnaast vindt er ook andere dynamiek plaats tussen bedrijven: fusies, splitsingen, overnames, herstructureringen en afsplitsingen. Hierbij wijzigen de onderliggende KvK-nummers. Om de interpretatie helder te houden zijn bedrijven met deze 'ongewenste' dynamiek in de effectanalyse weggelaten.

Bron: Dialogic/SEO (2017), *Beleidsvaluatie Energie-innovatieregelingen*, mimeo september 2017, bewerkt

Voor de relevante bedrijfseenheden beschrijven we de volgende kenmerken:

- producten;
- bedrijfssector;
- grootteklasse naar aantal werkzame personen;
- omzet;
- export naar landen binnen de EU;
- export naar landen buiten de EU;
- energieverbruik.

De kenmerken van gebruikers rapporteren we *op het moment van de eerste subsidie*.<sup>24</sup> Voor de meeste gebruikers betreft dit de kenmerken in 2014, en voor enkele nieuwere gebruikers betreft dit de kenmerken in 2015 en 2016.<sup>25</sup>

Bij het koppelen van het RVO-bestand met het Algemeen Bedrijvenregister van het CBS bleken 80 van de 82 unieke gebruikers gekoppeld te kunnen worden. Kenmerken op basis van CBS-data betreffen daarom een steekproef van 80 gebruikers van de regeling. Voor sommige kenmerken kan het aantal waarnemingen echter lager dan 80 zijn, indien deze kenmerken bij het CBS niet integraal beschikbaar zijn voor alle bedrijfseenheden.

**Producten** worden bij RVO geclassificeerd naar NACE-code. De NACE-code is een indeling van economische activiteiten gebruikt in de Europese Unie en haar lidstaten.<sup>26</sup> De verdeling van aanvragers uit 2017 over de producten is te vinden in Tabel 2.3. De meeste aanvragers vervaardigen papier en karton (16 aanvragers in 2017), chemische basisproducten of metalen zoals aluminium, ijzer en staal.

**Tabel 2.3 De meeste aanvragers vervaardigen chemische basisproducten of papier en karton**

Product	Aantal aanvragers in 2017
Papier en karton	16
Andere organische chemische basisproducten	16
Andere anorganische chemische basisproducten	14
Aluminium	9
Synthetische en kunstmatige vezels	4
Kunstmeststoffen en stikstofverbindingen	3
Ijzer en staal en van ferrolegeringen	3
Overige producten of niet bekend	11
<b>Totaal</b>	<b>76</b>

Bron: RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek

NB: 'Aantal aanvragers': KvK-nummers. Sommige aanvragers hebben subsidies ontvangen voor meerdere inrichtingen. NACE-code is op basis data over 2016; als een bedrijf in 2017 voor het eerst een aanvraag doet is de NACE-code onbekend.

De **bedrijfssector** hangt nauw samen met de producten waarvoor de gebruikers subsidie ontvangen. Het merendeel van de bedrijven valt in de 'Industrie' (73 van de 80 unieke bedrijven met een CBS-koppeling). Andere bedrijven vallen bij het CBS in andere sectoren die nauw samenhangen met de industrie, zoals 'Winning van delfstoffen', en 'Groothandel' in bijvoorbeeld chemische producten.

Tabel 2.4 geeft op meer gedetailleerd niveau de bedrijfsindeling van het CBS weer voor de subsidieontvangers. Op sommige punten kan de indeling uit de Europese richtsnoeren afwijken van de

<sup>24</sup> Een alternatief zou zijn om de kenmerken per aanvraagjaar te rapporteren. Hierbij (en elders in dit rapport) speelt het punt van *onthullingsrisico*: er mag niet te specifiek over een kleine groep bedrijven worden gerapporteerd, omdat daarmee onbedoeld informatie onthuld zou kunnen worden over één bepaald bedrijf. Vanwege het relatief kleine aantal gebruikers presenteren we de resultaten op hoofdlijnen.

<sup>25</sup> Omzet en export zijn op moment van schrijven niet beschikbaar voor 2016.

<sup>26</sup> De letters NACE vormen een afkorting van het Franstalige *Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne* (Statistische nomenclatuur van de economische activiteiten in de Europese Gemeenschap). Hoewel de indeling zich in feite richt op activiteiten, blijkt uit de codering het (belangrijkste) product van de activiteiten, bijvoorbeeld 'Vervaardiging van papier en karton'.

Standaard Bedrijfsindeling (SBI) van het CBS. Uit Tabel 2.4 blijkt echter, net als Tabel 2.3, dat de meeste bedrijven actief zijn in de productie van chemische producten, papier en karton, of metalen in primaire vorm.

**Tabel 2.4** Onderverdeling van deelnemende bedrijven naar (sub)sectoren

Sector	Aantal unieke gebruikers
Subsector	
SBI-code-3	
SBI-code-4	
<b>Industrie</b>	<b>73</b>
Papier, karton en papier- en kartonwaren	20
<i>Papierpulp, papier en karton</i>	15
<i>Anders</i>	5
Chemische producten	33
<i>Chemische basisproducten, kunstmeststoffen en stikstofverbindingen en van kunststof en synthetisch rubber</i>	27
<i>Anders</i>	6
Metalen in primaire vorm	17
<i>Edelmetalen en overige non-ferrometalen</i>	13
Aluminium	10
Anders	3
<i>Anders</i>	4
Overige subsectoren	3
<b>Overige sectoren</b>	<b>7</b>
<b>Totaal</b>	<b>80</b>

Bron: CBS / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek

NB: 'Aantal gebruikers': BEID-nummers. Sector: lettercode. Subsector: 2-cijfercode. SBI-code-3: 3-cijfercode. SBI-code-4: 4-cijferige code.

Gebruikers van de regeling indirecte kosten ETS zijn in de regel **middelgrote tot grote bedrijven**. 62 van de 80 bedrijven hebben 100 of meer werkzame personen.<sup>27</sup> Verder hebben 15 bedrijven tussen de 20 en 99 werkzame personen.

De overwegend grote omvang van de deelnemende bedrijven komt ook naar voren in de **omzet**. De jaaromzet bedraagt in de 55 van de 80 gevallen meer dan € 10 miljoen.<sup>28</sup> Hiervan hebben 29 bedrijven zelfs een omzet van meer dan € 100 miljoen.

Vrijwel alle bedrijven **exporteren** naar het buitenland, zowel binnen de EU als buiten de EU. Zie Figuur 3.3 en Figuur 3.4 voor de exportverdeling in drie categorieën.

Ten slotte zijn gebruikers van de Subsidieregeling indirecte kosten ETS **energie-intensieve bedrijven**, aangezien de regeling specifiek op de energie-intensieve sector gericht is. De vergelijking

<sup>27</sup> Het aantal 'werkzame personen' verwijst naar definities van grootteklasse in het Algemene Bedrijvenregister (ABR) van het CBS.

<sup>28</sup> Omzet en export zijn gerapporteerd niet op BEID-niveau maar op het hogere ondernemingsgroep- of OG-niveau. Bij enkele bedrijfseenheden bleek namelijk de omzet genoteerd te staan bij andere bedrijfseenheden binnen de OG dan de subsidieaanvrager. Voor ongeveer dertien van de bedrijven lijkt de ondernemingsgroep behorende bij de aanvragende KvK geen omzet te hebben. Deze bedrijven zijn niet meegenomen in de effectanalyses op omzet in sectie 3.2.



van het energieverbruik van de gebruikers van de regeling en de bedrijven in de controlegroep in Figuur 3.2 in het volgende hoofdstuk, onderbouwt dit kenmerk.

In relatie tot de richtsnoer van de Europese Commissie sluiten de gebruikers van de Nederlandse regeling aan bij de oorspronkelijke doelgroep, als wordt gekeken naar de criteria voor de deelname van sectoren op de “*carbon leakage*-lijst” van de richtsnoer. Gegeven de hoge energie-intensiteit is het aannemelijk is dat de energiekosten een belangrijk aandeel vormen in de totale productiekosten. Bovendien is de gemiddelde waarde van de export van de deelnemers naar landen buiten de EU gemiddeld circa 15 procent van de omzet. Dit percentage geeft aan dat de deelnemers in significante mate aanwezig zijn in internationale markten. De deelnemers passen daarmee binnen de doelgroep waar de Europese richtsnoeren op gericht zijn.

## 2.4 Internationale benchmark

Dit hoofdstuk bespreekt buitenlandse subsidieregelingen binnen Europa die vergelijkbaar zijn met de regeling indirecte emissiekosten ETS. Voor elk land zijn de in Hoofdstuk 2.1 besproken Europese richtsnoeren voor het bepalen van de financiële compensatie leidend. In elk hier beschreven land komen de sectoren uit bijlage II van de richtsnoeren in aanmerking voor steun. Hierbij worden ook de referentiewaardes uit bijlage III en maximale CO<sub>2</sub>-emissiefactoren uit bijlage IV van de richtsnoeren gebruikt. De volgende landen zijn bekeken:

- België (Vlaanderen);
- Duitsland;
- Finland;
- Frankrijk;
- Griekenland;
- Noorwegen;
- Spanje;
- het Verenigd Koninkrijk.

Een overzicht van het aantal bedrijven, totale kosten, het beschikbare budget, aantal industrieën, CO<sub>2</sub>-emissiefactor, EUA-prijs en subsidie per bedrijf over boekjaar 2015 staat weergegeven in Tabel 2.5. Op sommige fronten kunnen de landelijke regelingen afwijken. Deze afwijkingen worden hier per land beschreven. Vervolgens wordt ook ingegaan op landen die geen of weinig compensatie verlenen.

Tabel 2.5 Budgetten voor compensatie indirecte kosten ETS verschillen per land

	Aantal bedrijven	Totale kosten (€mln.)	Aanvankelijk budget (€mln.)	Subsidie per bedrijf (€mln.)	CO <sub>2</sub> -emissie-factor (t CO <sub>2</sub> /MWh)	EUA-prijs (€/t CO <sub>2</sub> )
<b>België (Vlaanderen)</b>	80	29	29	0,36	0,76	6,17
<b>Duitsland</b>	330	244	203	0,74	0,76	6,17
<b>Finland</b>	-	-	43	-	0,67	-
<b>Frankrijk<sup>29</sup></b>	-	-	-	-	0,76	5,19
<b>Griekenland</b>	38	18	-	0,47	0,82	6,17
<b>Nederland</b>	74	45	78	0,61	0,76	6,17
<b>Noorwegen</b>	43	57	-	1,33	0,67	7,90
<b>Spanje</b>	135	3,9	4	0,03	0,57	6,18
<b>Verenigd Koninkrijk<sup>30</sup></b>	55	20,6	68,9	0,37	0,58	6,84

Bron: SEO Economisch Onderzoek op basis van informatie van RVO, en zelf verkregen informatie: Agentschap Ondernemen (2015), DEHSt (2017), budjetti.vm.fi (8-6-2017), Fallmann et al. (2015), Ministerio de Industria, Energía y Turismo (2015),

NB: Informatie geldt over boekjaar 2015. Voor Finland is het boekjaar van de gegevens onbekend.

### België (Vlaanderen)

De Vlaamse regeling voor compensatie van de indirecte kosten ETS<sup>31</sup> lijkt sterk op de Nederlandse variant. Staatssteun ter compensatie van indirecte emissiekosten ETS in Vlaanderen wijkt op een paar punten af van de Europese richtsnoeren. Om de referentieoutput/het referentie-elektriciteitsverbruik te bepalen wordt het jaar met de laagste waarde over de periode 2005 tot 2011 weggelaten. Per installatie wordt voor de eerste 1000 MWh geen steun verleend, net als in Nederland. België kent anders dan Nederland een bovengrens van maximaal twee installaties per bedrijf. De EUA-prijs voor de Europese emissiehandel wordt bepaald op basis van de hoogste verhandelde volumes in het eerste kwartaal. Bedrijven die tot de doelgroep van de EBO<sup>32</sup> behoren dienen hieraan deel te nemen om in aanmerking te komen voor steun (artikel 3). Onder bepaalde voorwaarden wordt de steun niet toegekend:

- als er achterstallige schulden zijn van € 3.000 of hoger;
- tijdens de terugbetaalprocedure van staatssteun (artikel 2);
- als de onderneming in (financiële) moeilijkheden verkeert (artikel 2).

De staatssteun wordt herroepen als binnen vijf jaar het productieproces wordt stopgezet (artikel 24 Regeling). Het budget wordt vastgesteld – net als in Nederland – op basis van de veilingopbrengsten van CO<sub>2</sub>-rechten (Fallmann et al., 2015). In 2015 was het totale budget € 29 miljoen (Agentschap Ondernemen, 2016).

<sup>29</sup> De regeling bestaat in Frankrijk sinds 2016. Het is nog onbekend hoe hoog de kosten en het budget zijn.

<sup>30</sup> De kosten, het budget en de EUA-prijs voor het Verenigd Koninkrijk zijn omgerekend naar euro's op basis van de wisselkoers uit 2015 van de Wereldbank (€/£: 1,377; data.worldbank.org, 9-6-2017)

<sup>31</sup> Zie: Besluit van de Vlaamse Regering tot toekenning van steun aan ondernemingen ter compensatie van indirecte emissiekosten, 21 april 2014.

<sup>32</sup> De Energiebeleidsovereenkomst (EBO) is een convenant gericht op energie-efficiëntie in Vlaanderen.

### Duitsland

De Duitse regeling heeft een paar afwijkende onderdelen ten opzichte van de Europese richtsnoeren. De staatssteun wordt berekend op basis van daadwerkelijke gegevens. De steun is wel gelimiteerd tot de referentieoutput/het referentie-elektriciteitsgebruik. Onder speciale omstandigheden kan het aandeel dat boven de referentie ligt in een bepaald jaar worden meegenomen worden naar het volgende jaar (tot maximaal de referentie). Van de totale staatssteun die over een installatie gegeven wordt, wordt per installatie 1000 MWh aan CO<sub>2</sub>-kosten afgetrokken (DEHSt, 2017), net als in Nederland. Het totale budget voor de periode 2013 tot 2015 was bepaald op € 756 miljoen. Hiervan zou € 350 miljoen in 2013 beschikbaar komen. Voor zowel 2014 als 2015 was € 203 miljoen beschikbaar (EC, 2013; Fallmann et al., 2015). Het beschikbare budget voor 2015 is echter bepaald op € 244 miljoen. Hierbij wordt de hogere EUA-prijs ten opzichte van 2014 als reden gegeven voor de verhoging (DEHSt, 2016; DEHSt, 2017). De relatie tussen de EUA-prijs en het beschikbare budget is echter niet duidelijk.

### Finland

In Finland komen alleen bedrijven die meer dan één 1000 MWh aan elektriciteit consumeren in aanmerking voor staatssteun. Dit geldt effectief ook dan in Nederland, waar de eerste 1000 MWh voor elke inrichting niet wordt gecompenseerd. In Finland betreft dit alleen elektriciteitsgebruik waarover CO<sub>2</sub>-kosten worden betaald. Tevens dient de aanvrager te bewijzen dat de installatie waarover staatssteun wordt aangevraagd daadwerkelijk in gebruik is. De intensiteit van de staatssteun is hiernaast lager dan in de Europese richtsnoeren is aangegeven: veertig procent tussen 2016 en 2018 en 37,5 procent tussen 2019 en 2020 tegen over tachtig en vijfenzeventig procent in de respectievelijke jaren in de Europese richtsnoeren (Suomen Säädoskokoelma, 2017)<sup>33</sup>. Het budget voor de regeling is vastgesteld op € 43 miljoen (budjetti.vm.fi – 8-6-2017)

### Frankrijk

De Franse regeling<sup>34</sup> lijkt sterk op de Nederlandse variant. Voorwaarde voor de subsidie is dat de gebruikte elektriciteit afkomstig is uit een bron die onder het ETS valt, zodat de kosten van het ETS daadwerkelijk in de stroomprijs verwerkt zijn. Het compensatieschema is exact gelijk aan het Nederlandse schema. Er lijkt evenwel geen sprake te zijn van een generieke korting zoals in Nederland van 1000 MWh. Tevens zijn er geen energiebesparingsvoorwaarden (vergelijkbaar aan de deelname aan MJA3 of MEE) gekoppeld aan de subsidie. Het subsidiebedrag is – net als in Nederland – gekoppeld aan de future-prijs van de emissierechten (article 2 du décret n° 2016-1095 du 11 août 2016). Het is niet duidelijk hoe groot het budget is.

### Griekenland

In Griekenland wordt de staatssteun aan elektriciteitsleveranciers gegeven die als financieel intermediairs optreden. De staatssteun wordt gefinancierd uit de opbrengsten van de veiling van CO<sub>2</sub>-rechten. Het budget is gekoppeld aan de opbrengst en daarmee aan de CO<sub>2</sub>-prijs. Bij tegenvallende opbrengsten kan de intensiteit van de steun lager zijn dan de maximale intensiteit uit de Europese richtsnoeren; kosten worden dan niet volledig vergoed. Op basis van de referenties in bijlage III

<sup>33</sup> *Tuki-intensiteetillä* prosenttiosuutta tuen määrän laskemisen perusteena olevista tiedoista siten, että tarkasteluviuosina 2016-2018 tuki-intensiteetti on 40 prosenttia ja tarkasteluviuosina 2019 ja 2020 tuki-intensiteetti on 37,5 prosenttia, 1 Luku, 3.3

<sup>34</sup> Code de l'énergie - Article L122-8 en Décret n° 2016-1095 du 11 août 2016 relatif à l'aide en faveur des entreprises exposées à un risque significatif de fuite de carbone en raison des coûts du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre répercutés sur les prix de l'électricité.

krijgen de meest efficiënte begunstigden het grootste aandeel in het beschikbare subsidiebedrag (EC, 2014). Het is niet duidelijk hoe groot het budget is.

### Noorwegen

De Noorse steunregeling kent enkele toevoegingen. De elektriciteitsconsumptie dient minimaal tien GWh per jaar te zijn. Daarnaast komen langetermijncontracten en eigen geproduceerde energie niet in aanmerking voor steun. Bij een toename van de elektriciteitsconsumptie als gevolg van een uitbreiding van de capaciteit kan het bedrijf in kwestie een aanvraag indienen voor het verhogen van de referentieoutput/het referentieverbruik. Bedrijven verkrijgen de steun pas nadat het jaarverslag is verschenen met daarin de volgende informatie:

- productieoutput waarvoor steun wordt gevraagd;
- elektriciteitsconsumptie waarvoor steun wordt gevraagd;
- informatie welke nodig is om de *curtailment factor* van de installatie te berekenen;
- informatie betreffende significante afnames van de output;
- ontvangsten van gecumuleerde staatssteun (EFTA, 2013).

Het is niet duidelijk hoe groot het budget is.

### Spanje

De Spaanse regeling bevat geen afwijkingen ten opzichte van de Europese richtsnoeren. De berekeningsmethode van de Europese richtsnoeren zijn nauwgezet nagevolgd in de Spaanse regeling. Daarbij kiest Spanje voor de maximale steunintensiteit toegestaan onder de richtsnoeren (85 procent in 2014 en 2015, aflopend naar 75 procent in 2019 en 2020).<sup>35</sup> Opvallend aspect in Spanje is het maximale budget van € 4 miljoen in 2015 oplopend naar € 6 miljoen in 2017 (Ministerio de Industria, Energía y Turismo, 2015 en 2017). Vergeleken met andere landen is dit zeer laag. Bij de notificatie van de regeling bij de Europese Commissie geeft Spanje aan dat de kosten van de regeling circa € 72 miljoen zullen bedragen bij een ETS-prijs van € 6 per ton CO<sub>2</sub>. Bij overschrijding wordt het budget evenredig verdeeld over de aanvragers.

### Het Verenigd Koninkrijk

De regeling in het Verenigd Koninkrijk wijkt af van de Europese richtsnoeren op de volgende punten. Alleen bedrijven die voldoen aan de *Business-level test* van vijf procent komen in aanmerking voor de regeling<sup>36</sup>. Deze test houdt in dat alleen bedrijven waarbij de indirecte kosten minimaal vijf procent van de bruto toegevoegde waarde uitmaken in 2020 aan de regeling kunnen deelnemen. Dit wordt getest door te kijken of bedrijven tenminste drie jaar in de periode 2005 tot 2011 boven de vijf-procentlijn uitkwamen (Department for Business Innovation & Skills, 2015). Hiernaast wordt in sommige gebieden de compensatie per kwartaal toegekend in plaats van jaarlijks (waarbij nog wel de EUA forward prijs van het productiejaar wordt gebruikt). De Britse regeling had een budget van 50 miljoen Britse pond in 2015 (Fallmann et al., 2015); omgerekend € 68,9 miljoen. De kosten van de regeling zijn met € 20,6 miljoen in 2015 echter veel lager dan het budget. Een mogelijke verklaring van dit verschil is de business level test waardoor niet alle aanvragers ook daadwerkelijk subsidie ontvangen.

<sup>35</sup> De regeling was oorspronkelijk alleen voor 2014 en 2015 (*Real Decreto* 1055/2014 van 12 december 2014). Een nieuw decreet verlengt de regeling tot en met 2020 (*Real Decreto* 655/2017 van 23 juni 2017).

<sup>36</sup> Bedrijven in sectoren opgenomen in bijlage II van de richtlijnen worden geacht aan dit criterium te voldoen.

In aanvulling op de indirecte emissiekosten ETS krijgen Britse bedrijven compensatie voor de *carbon price floor* (CPF). De CPF is in april 2013 ingevoerd en dient als extra stimulans voor de toepassing van hernieuwbare brandstof in de elektriciteitssector. Elektriciteitsbedrijven betalen de CPF bovenop de ETS-rechten voor de emissie van CO<sub>2</sub>. Het was de bedoeling in 2020 te streven naar een CPF van £ 30/ton CO<sub>2</sub>. Omdat de ETS-prijs laag is, is de CPF voorlopig lager vastgesteld op £ 18/ton CO<sub>2</sub> voor 2016-2019.<sup>37</sup>

De financiële compensatie voor de Britse bedrijven is voor het totaal van de indirecte emissiekosten als gevolg van het ETS en de indirecte kosten van de *carbon price floor*, die alleen in Engeland gebruikt wordt.

### Landen die geen of weinig compensatie verlenen

Het overzicht in dit hoofdstuk van landen die compensatie voor indirecte emissiekosten bieden lijkt compleet. In 2015 hebben Fallmann e.a. het ETS voor de Europese Commissie geëvalueerd. Deze evaluatie heeft ook naar de compensatie voor indirecte emissiekosten gekeken. De studie vindt in 2015 zes lidstaten (plus Noorwegen) die compensatie bieden. Finland en Frankrijk zijn de landen die na 2015 compensatie hebben ingevoerd.

Fallmann e.a. (2015) analyseren de redenen van de genoemde zes lidstaten om compensatie van de indirecte emissiekosten in te voeren. Deze redenen kunnen bestaan uit:

- hoge elektriciteitsprijzen;
- gestegen elektriciteitsprijzen;
- hoge energiebelastingen;
- hoog aandeel energie-intensieve industrie;
- politieke overwegingen.

Politieke overwegingen vormen de belangrijkste verklaring volgens Fallmann e.a.:

- Vlaanderen, Duitsland en Nederland zijn sterk verbonden door internationale handel maar ook qua energiehandel en –infrastructuur. Dit verklaart volgens de auteurs de stap van deze landen om compensatie in te voeren;
- landen in Zuid-Europa kennen budgettaire beperkingen aan de compensatie vanwege begrotingstechnische redenen;
- Engeland kent een ‘carbon price floor’ voor elektriciteitsproductie die de impact van de indirecte emissiekosten versterkt. Dit verklaart de invoering van financiële compensatie in het land.

Uit gesprekken met betrokken experts en bedrijven komt nog de volgende aanvullende verklaring naar voren:

- Zuid-Europese landen zoals Italië bieden alternatieve vormen van compensatie aan energie-intensieve bedrijven, bijvoorbeeld via voordelige importcontracten voor stroom of gunstige afschakelcontracten. Het bestaan van dergelijke contracten is niet gevalideerd in documenten;
- Oost-Europese landen maken gebruik van een uitzondering in de ETS-richtlijn op grond waarvan ze voorlopig gratis ETS-rechten kunnen toedelen aan elektriciteitsproducenten.<sup>38</sup> Dit voorkomt dat energie-intensieve producenten via de elektriciteitsprijs te maken krijgen met indirecte emissiekosten. De uitzondering geldt als het elektriciteitsnetwerk van de betreffende lidstaat

<sup>37</sup> Zie: HM Revenue and Customs: Carbon price floor: reform and other technical amendments.

<sup>38</sup> Zie: Richtlijn 2009/29/EG, artikel 10 quater, p. 76.

geen of onvoldoende interconnectieverbindingen heeft met de transmissienetwerken van andere lidstaten, of als in 2006 meer dan 30 procent van de elektriciteit werd opgewekt met één fossiele brandstof en het bbp per hoofd van de bevolking niet meer dan 50 procent bedroeg van het EU-gemiddelde.

De evaluatie van Fallmann e.a. levert geen bewijs voor de effectiviteit van de compensatie van indirecte emissiekosten. De reden hiervoor is dat *carbon leakage* als probleem onvoldoende empirisch onderbouwd kan worden. Daardoor is het lastig de oplossing van het probleem te beoordelen of alternatieve oplossingen met elkaar te vergelijken. Fallmann e.a. citeren wel wetenschappelijke literatuur op basis waarvan ze concluderen dat er “enig bewijs” is voor de invloed van de indirecte emissiekosten op *carbon leakage*.<sup>39</sup>

### Conclusie

In vergelijking met enkele buitenlanden valt het volgende op:

- de gemiddelde subsidie per bedrijf is in Nederland, met rond de € 0,6 miljoen per bedrijf, vergelijkbaar met Griekenland. Bedrijven in Duitsland en met name Noorwegen krijgen gemiddeld een hoger bedrag. Bedrijven in het Verenigd Koninkrijk en België krijgen juist weer iets minder subsidie. Spaanse bedrijven krijgen het minst subsidie; het Spaanse budget is dan ook verreweg het laagst. Bij deze vergelijking moet wel worden opgemerkt dat er aanzienlijke verschillen tussen bedrijven binnen elk land kunnen bestaan;
- het maximale percentage van de kosten die worden vergoed verschilt per land. Finland hanteert bijvoorbeeld lagere percentages. Veel landen hanteren percentages die overeenkomen met de Nederlandse regeling;
- alleen Vlaanderen koppelt net als Nederland de subsidie aan deelname aan energiebesparingsconvenanten;
- sommige landen hanteren extra drempels voor gebruik van de regeling. Vlaanderen hanteert een aantal extra eisen. Engeland toetst per bedrijf op het “5 procent” criterium in de vorm van de *Business-level test*. Noorwegen verstrekt alleen subsidie aan installaties die minimaal 10GWh verbruiken.

## 2.5 Conclusie

### *Doelstelling en relatie met Europees kader*

De subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS is een tijdelijke maatregel gericht het voorkomen van carbon leakage bij energie-intensieve bedrijven als gevolg van het doorberekenen van de ETS-kosten in de elektriciteitsprijs. De doelstelling van de compensatie is het waarborgen van een internationaal level playing field met landen waar het ETS niet geldt. De Nederlandse regeling is het resultaat van afspraken in het Energieakkoord (2013) over versterking van het ETS.

Nederland volgt de Europese richtsnoeren met de voorwaarden en berekening van de financiële compensatie nauwgezet. De Nederlandse toevoegingen betreffen bijvoorbeeld de koppeling met deelname aan de convenanten voor energie-efficiëntie. Uit de vergelijking van de Nederlandse regeling met vergelijkbare regelingen in acht andere landen volgt dat de compensatie niet te klein of

---

<sup>39</sup> Zie: Fallmann e.a. (2015), p. 171.

overmatig is. Het niveau van de compensatie per bedrijf in Nederland is vergelijkbaar met de compensatie in naburige landen zoals België (in Vlaanderen) en Duitsland. Er zijn maar enkele landen waar de overheid de keuze heeft gemaakt om minder financiële compensatie te bieden dan op grond van de Europese richtsnoeren is toegestaan. Alleen in Zuid-Europese landen is de gemiddelde compensatie per bedrijf aanmerkelijk lager. De begrotingstechnische situatie van deze landen kan hiervoor een verklaring zijn. Nederland is met Vlaanderen het enige land waar de regeling is gekoppeld aan deelname aan convenanten ter stimulering van de energie-efficiëntie van de industrie.

#### *Gebruikers van de regeling*

Het aantal gebruikers van de regeling is sinds de start van de regeling redelijk stabiel. In totaal hebben 82 bedrijven in de periode 2014 tot en met 2016 subsidiegeld ontvangen, in de meeste gevallen voor één installatie en soms voor meerdere installaties. De meeste gebruikers produceren chemische producten (33), papier en karton (20) of metalen in primaire vorm (17).

Gebruikers van de regeling indirecte kosten ETS zijn in de regel middelgrote tot grote industriële bedrijven. 62 van de 80 bedrijven hebben 100 of meer werkzame personen. Verder hebben 15 bedrijven tussen de 20 en 99 werkzame personen. De overwegend grote omvang van de deelnemende bedrijven komt ook naar voren in de omzet. De jaaromzet bedraagt in de 55 van de 80 gevallen meer dan € 10 miljoen. Hiervan hebben 29 bedrijven zelfs een omzet van meer dan € 100 miljoen.

Vrijwel alle bedrijven exporteren naar het buitenland, zowel binnen de EU als buiten de EU en dit betreft de groep gebruikers energie-intensieve bedrijven.





## 3 Econometrische analyse

### 3.1 Methode van onderzoek en databronnen

In dit hoofdstuk onderzoeken we of de regeling indirecte emissiekosten ETS tot aantoonbare effecten hebben geleid, in de geest van de commissie Theeuwes. We kijken naar de bedrijfsresultaten van de gebruikers van de regeling. De eerste stap in de effectanalyse is de keuze voor een geschikte controlegroep voor deze gebruikers. De volgende stappen bestaan uit het uitvoeren de econometrische methode en de specificatie van het regressiemodel.

Als controlegroep dienen deelnemende bedrijven aan het ETS zelf. Deze bedrijven hebben te maken met de *directe* emissiekosten van het ETS, aangezien ze voldoende rechten moeten hebben om CO<sub>2</sub> uit te stoten. Daarbij ondervinden deze bedrijven, via een hogere elektriciteitsprijs, ook de gevolgen van de indirecte emissiekosten van het ETS. Alleen de bedrijven binnen de – in de regeling vastgestelde – energie-intensieve sectoren ontvangen voor deze indirecte kosten een compensatie.

In een eerder project heeft het CBS een datakoppeling voor ETS-bedrijven uitgevoerd. Het ging om een gezamenlijk initiatief van het CBS, de Nederlandse Emissieautoriteit (NEa) en het ministerie voor Infrastructuur en Milieu (I&M).<sup>40</sup> Het resulterende controlebestand met ETS-deelnemers is verdeeld over een grote hoeveelheid sectoren, die niet allemaal relevant zijn in het huidige onderzoek. Voor een goede vergelijkbaarheid met de gebruikers van de Subsidierегeling indirecte kosten ETS is uitsluitend gekeken naar de sectoren Industrie en Winning van Delfstoffen.

De definitieve controlegroep bestaat uit 248 bedrijven, die net als de groep gebruikers gevolgd kunnen worden over de periode 2011 tot en met 2016. Het aantal controlewaarnemingen kan lager zijn dan 248, als een bepaalde uitkomstvariabele bij het CBS niet voorhanden is voor alle controlebedrijven. Het vaststellen van een bepaald effect vereist dat de groep gebruikers vanaf de subsidieverlening bij de betreffende uitkomstvariabele een ander patroon vertoont dan de controlegroep.

#### Vergelijking tussen gebruikers met controlegroep

De ETS-bedrijven vormen *a priori* een goede controlegroep voor de gebruikers van de regeling indirecte emissiekosten ETS. Het gaat om relatief grote bedrijven gerelateerd aan energie. Bovendien hebben ETS-bedrijven potentieel – dat wil zeggen, afhankelijk van de subsector waarin ze zich bevinden – toegang tot de regeling indirecte emissiekosten ETS. Van de 80 gebruikers (zie Sectie 2.3) blijkt inderdaad ruim de helft daadwerkelijk aan het ETS mee te doen. Aangezien deze bedrijven een ‘behandeling’ hebben gekregen in de vorm van een subsidie, tellen ze (alleen) mee in de behandelgroep (en niet in de controlegroep).

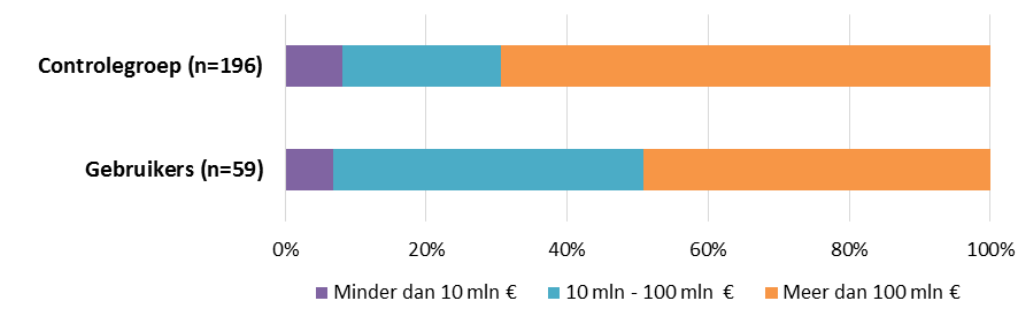
Voor een verdere empirische inspectie van de vergelijkbaarheid bekijken we de omzet, het energieverbruik, de export (totaal en naar landen buiten de EU) en het aantal werkzame personen bij de

<sup>40</sup> Zie Graveland, Pieters en Geertjes (2016). *Datakoppeling ETS-bedrijven*, en *Datakoppeling ETS-bedrijven – Beschrijvende Statistiek*. Centraal Bureau voor de Statistiek, november 2016.

twee groepen. Voor de behandelgroep werden deze gegevens al gedeeltelijk in Hoofdstuk 2 gerapporteerd.

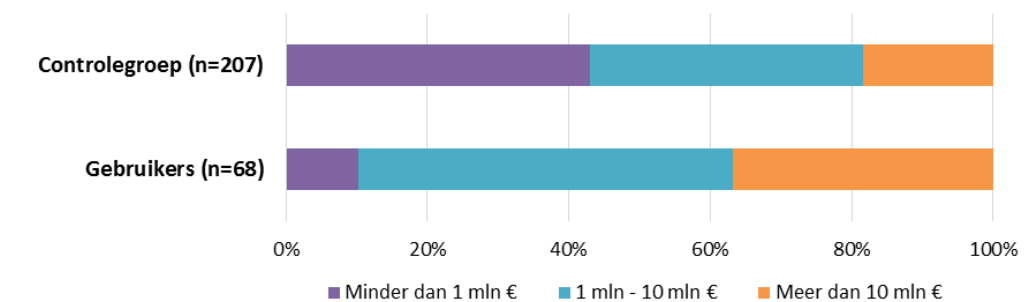
Figuur 3.1 bevestigt dat de behandelgroep en de controlegroep in merendeel middelgrote tot grote bedrijven zijn met een jaaromzet van meer dan € 10 miljoen. De controlegroep kent een groot aandeel van bedrijven met meer dan € 100 miljoen, namelijk ongeveer 69 procent. Voor de behandelgroep is dit iets lager, namelijk 49 procent.

**Figuur 3.1 De verdeling van de omzet bij de behandel- en de controlegroep**



Bron: CBS Microdata / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek (2017)  
NB: Statistieken voor gebruikers berekend over unieke bedrijven in het (eerste) jaar van de aanvraag.

**Figuur 3.2 De verdeling van het energieverbruik bij de behandel- en controlegroep**



Bron: CBS Microdata / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek (2017)  
NB: Statistieken voor gebruikers berekend over unieke bedrijven in het (eerste) jaar van de aanvraag.

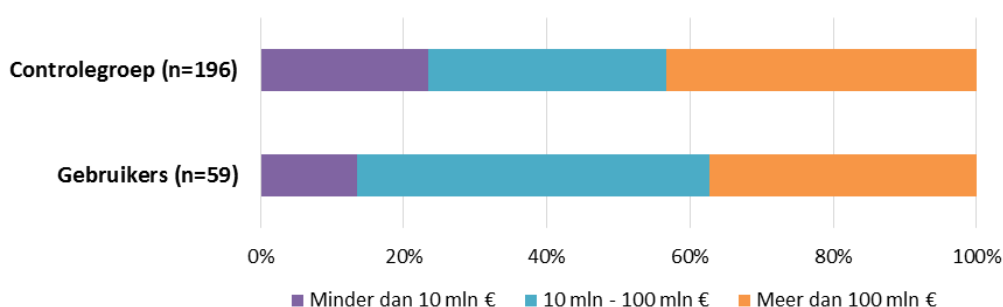
De gebruikers hebben weliswaar vaak een lagere omzet, maar verbruiken wel meer energie (gemeten in miljoen euro's). Zie Figuur 3.2. Dit verschil is te verwachten, aangezien de regeling (op basis van afspraken in EU-verband) gericht is op bedrijven in energie-intensieve sectoren. Vergeleken met ETS-bedrijven buiten de regeling, hebben gebruikers van de regeling indirecte kosten ETS een hoog energieverbruik in combinatie met een relatieve lage omzet.

Deze combinatie impliceert dat het moeilijk is om een betere controlegroep te vinden dan de huidige selectie van ETS-bedrijven. De reden hiervoor is dat, binnen subsectoren, de energiekosten typisch sterk samenhangen met de omzet. Stel dat in de huidige controlegroep enkele bedrijven met laag energieverbruik buiten beschouwing zouden worden gelaten (en het aantal van 207 controlebedrijven verder zal dalen). Dan zal de gemiddelde omzet van controlebedrijven toenemen, waardoor het verschil in omzet met de behandelgroep juist groter wordt.

De econometrische effectanalyse (zie hieronder) houdt bovendien expliciet rekening met de niveaoverschillen in omzet en energieverbruik tussen de behandel- en controlegroep. Met andere woorden, eventuele gevonden effecten van de regeling op deze variabelen kunnen *niet* worden toegeschreven aan deze niveaoverschillen. Het belangrijkste doel van Figuur 3.1 en Figuur 3.1 is te bevestigen dat de gebruikers van de regeling zeer energie-intensief zijn.<sup>41</sup>

Figuur 3.3 en Figuur 3.4 tonen de verdelingen van de export als totaal en specifiek naar landen buiten de EU. De verdelingen van verschillen weinig tussen de behandel- en de controlegroep. Voor vrijwel alle bedrijven is export naar zowel binnen als buiten de EU van groot belang. Omdat de behandelgroep vaak een lagere omzet heeft, is het belang van de export voor gebruikers – als aandeel in de omzet – nog groter dan voor de controlebedrijven.

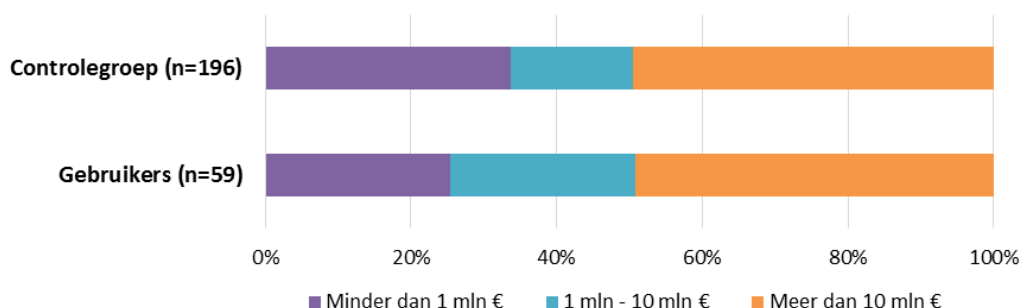
**Figuur 3.3 De verdeling van de export (binnen en buiten de EU) bij de behandel- en controlegroep**



Bron: CBS Microdata / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek (2017)

NB: Statistieken voor gebruikers berekend over unieke bedrijven in het (eerste) jaar van de aanvraag.

**Figuur 3.4 De verdeling van de export naar buiten de EU bij de behandel- en controlegroep**



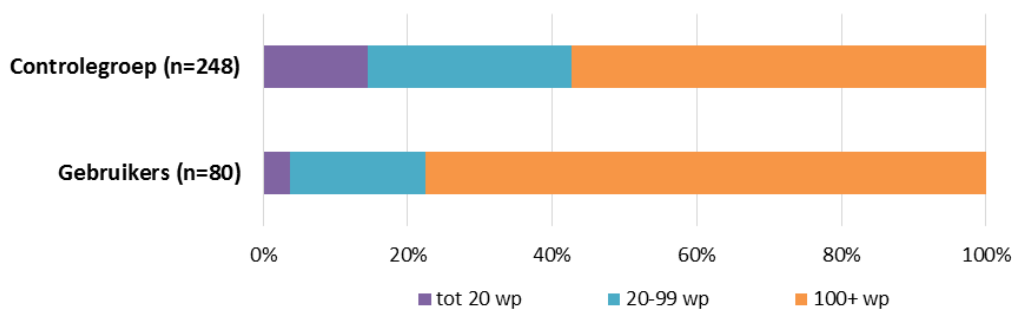
Bron: CBS Microdata / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek (2017)

NB: Statistieken voor gebruikers berekend over unieke bedrijven in het (eerste) jaar van de aanvraag.

Uit Figuur 3.5 volgt dat de behandelgroep in veel gevallen een groter aantal werkzame personen heeft dan de controlegroep. Merk op dat het aantal waarnemingen voor deze variabele volledig gevuld zijn: n=80 voor de gebruikers en n=248 voor de controlegroep.

<sup>41</sup> Een mogelijke uitbreiding van de effectanalyse is de toepassing van een *matching*-methode, waarbij alleen de meest vergelijkbare bedrijven uit de controlegroep geselecteerd worden. Gegeven het relatief lage aantal bedrijven (248 controlebedrijven tegenover 80 gebruikers) en het feit dat de omzet bij controlebedrijven groter is, maar het energieverbruik lager, is hier weinig resultaat van te verwachten.

Figuur 3.5 De verdeling van het aantal werkzame personen bij de behandel- en controlegroep



Bron: CBS Microdata / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek (2017)

NB: Statistieken voor gebruikers berekend over unieke bedrijven in het (eerste) jaar van de aanvraag.

Uit bovenstaande beschrijvende statistiek volgt geen reden om te twijfelen aan de geschiktheid van de controlegroep. De behandelgroep is energie-intensiever dan de controlebedrijven, een verwacht gevolg van de doelgroep van de regeling. Verder hebben de twee groepen een vergelijkbare verdeling naar export. Ten slotte is het aantal werkzame personen in de controlegroep in veel gevallen lager dan het aantal in de gebruikersgroep. In het vervolg zal blijken dat het aantal werkzame personen per bedrijf echter weinig verschilt (zie Figuur 3.10).

### Uitkomstvariabelen

De onderzoeksvragen over de doeltreffendheid van de regeling hebben betrekking op effecten op de productie, de investeringen, eventuele verplaatste productie naar het buitenland, de werkgelegenheid, R&D, innovatie, de energiekosten en emissies. Voor de behandelgroep en de controlegroepen analyseren we de volgende zeven uitkomstvariabelen:

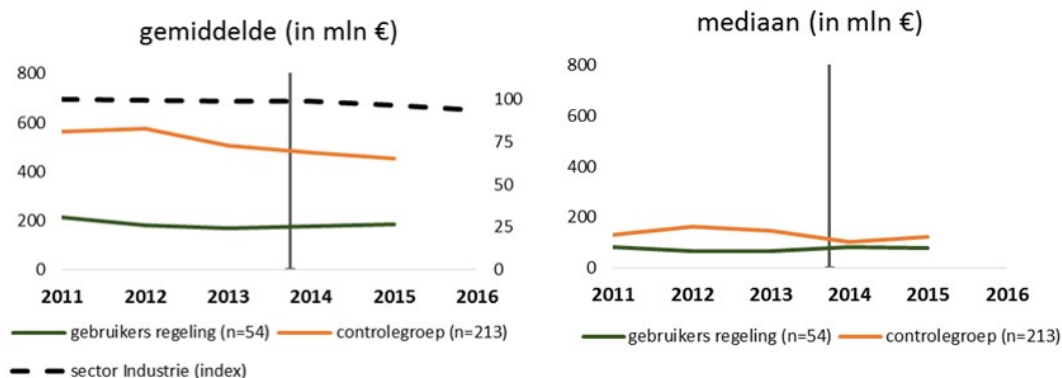
- omzet;
- export naar landen buiten de EU;
- investeringen (in materiële vaste activa);
- uitbesteed werk aan het buitenland (binnen en buiten de EU);
- aantal werkzame personen;
- opbrengsten uit licenties (betaling van royalty's voor gebruik van octrooien);
- energieverbruik (energiekosten, inclusief elektriciteit en andere netdiensten, exclusief brandstofkosten voor vervoersmiddelen).

De belangrijkste voorwaarde voor de effectmeting is dat de uitkomstvariabelen tussen behandel- en controlegroep zich gelijkmatig ontwikkelen in de periode vóór ingang van de regeling: de zogenaamde 'common trend'-voorwaarde. Bij een 'common' of gemeenschappelijke trend voorafgaand aan de regeling kunnen we veronderstellen dat, *indien er geen regeling zou zijn geweest*, de gemeenschappelijke trend zich zou hebben doorgezet. In werkelijkheid heeft de regeling wel zijn beslag gehad, waardoor we afwijkingen van de gemeenschappelijke trend kunnen interpreteren als effecten van de regeling.

De regeling kent de aanvraagjaren 2014, 2015 en 2016. Voor het analyseren van de common-trendvoorwaarde kijken we naar jaren daarvoor, te weten 2011, 2012 en 2013. Zie Figuur 3.6 tot en met Figuur 3.12 voor de gemiddelde ontwikkeling van de zeven uitkomstvariabelen (het linkerdeel). Behalve het gemiddelde geven de figuren ook andere statistieken over de tijd, in de meeste gevallen de mediaan (het rechterdeel).

Figuur 3.6 geeft de ontwikkeling van de omzet bij gebruikers en controlebedrijven. In 2012 en 2013 is bij de gebruikers een daling van de omzet te zien, en vanaf 2014 juist een stijging. De controlebedrijven hebben ook te maken met een omzetsdaling in 2013, maar wel na een opvallende stijging in 2012, vooral in de mediaan. In 2014 en 2015 is de gemiddelde omzet van controlebedrijven lager dan voor die tijd.

Figuur 3.6 Ontwikkeling van de omzet



Bron: CBS Microdata / CBS Statline / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek

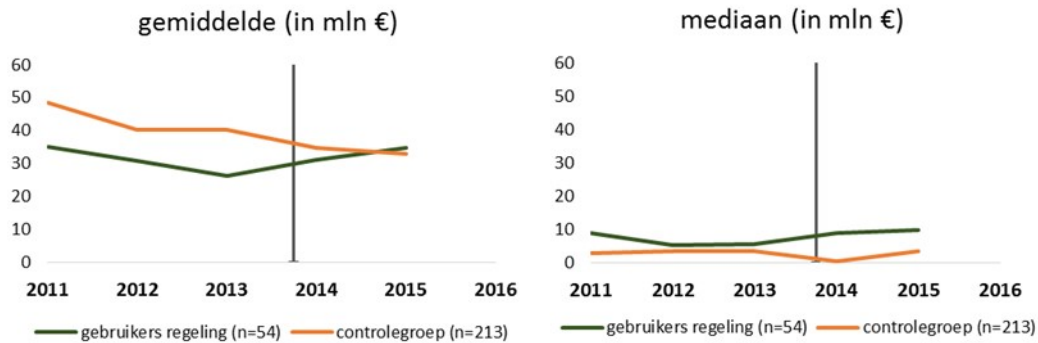
NB: De grafieken tonen de ontwikkeling van de uitkomstvariabele gemiddeld voor gebruikers en controlebedrijven. De selectie bedrijven is voor elke lijn constant: bij ontbrekende waarnemingen van een variabele in een bepaald jaar wordt een bedrijf voor alle jaren weggelaten.

Ter vergelijking is in het linkerdeel van Figuur 3.6 ook de omzetontwikkeling in de gehele sector Industrie weergegeven (de stippellijn). Deze is weergegeven als een index met waarde 100 in 2011 (op de rechteras). Over het geheel genomen blijft de omzet vrij stabiel over de tijd, met een lichte daling vanaf 2014. Geconcludeerd kan worden dat gebruikers van de regeling het vanaf 2014 qua omzet beter doen dan andere industriële bedrijven.<sup>42</sup>

Figuur 3.7 toont de ontwikkeling van de export naar landen buiten de EU, die een indicatie kan geven van de internationale concurrentiepositie. Net als bij omzet ontwikkelt het gemiddelde van de export zich tot 2014 bij beide groepen op dezelfde manier, terwijl de export bij gebruikers daarna stijgt, terwijl dit bij controlebedrijven niet zo is.

<sup>42</sup> Uit Figuur 3.6 kan *niet* een causaal verband tussen de regeling en de omzetontwikkeling kan niet worden aangetoond. Daar is de econometrische analyse voor bedoeld (zie Sectie 3.2).

Figuur 3.7 Ontwikkeling van export naar buiten de EU

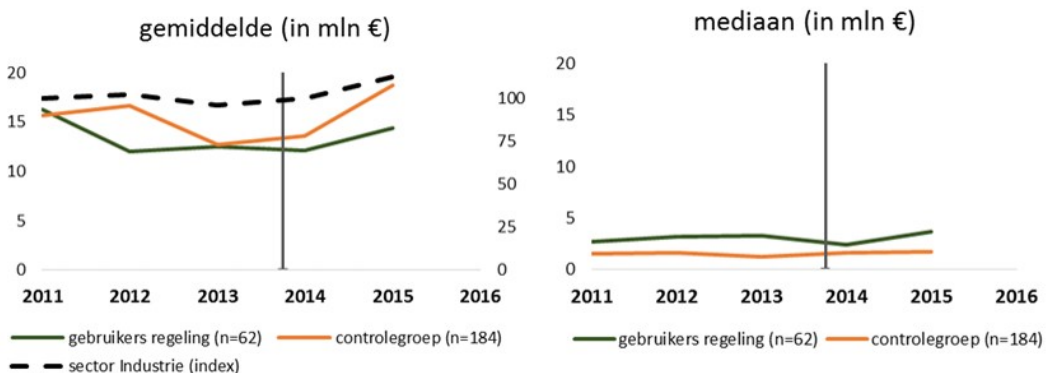


Bron: CBS Microdata / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek

NB: De grafieken tonen de ontwikkeling van de uitkomstvariabele gemiddeld voor gebruikers en controlebedrijven. De selectie bedrijven is voor elke lijn constant; bij ontbrekende waarnemingen van een variabele in een bepaald jaar wordt een bedrijf voor alle jaren weggelaten.

Uit Figuur 3.8 blijkt dat de investeringen in materiële vaste activa zich eveneens tot 2014 ook op gelijkmatige wijze ontwikkelen. Er is een terugval in de investeringen in 2013, die ook bij de gehele sector Industrie zichtbaar is (zie de stippellijn met het indexcijfer). De investeringen nemen in 2015 in algemene zin toe; de stijging is sterker voor de controlebedrijven dan voor de gebruikers van de regeling.

Figuur 3.8 Ontwikkeling van de investeringen



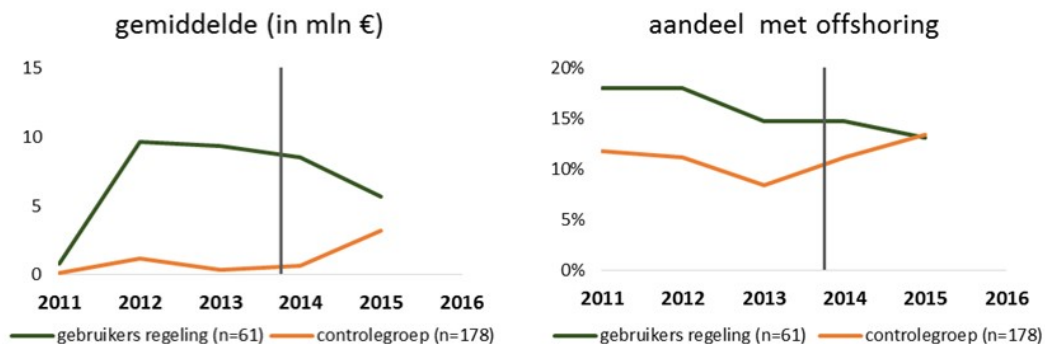
Bron: CBS Microdata / CBS Statline / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek

NB: De grafieken tonen de ontwikkeling van de uitkomstvariabele gemiddeld voor gebruikers en controlebedrijven. De selectie bedrijven is voor elke lijn constant; bij ontbrekende waarnemingen van een variabele in een bepaald jaar wordt een bedrijf voor alle jaren weggelaten.

De gemiddelde ontwikkeling van uitbesteed werk in het buitenland (Figuur 3.9, linkerdeel) toont een opvallende stijging bij gebruikers tussen 2011 en 2012. Deze stijging blijkt echter veroorzaakt te zijn door enkele afwijkende bedrijven (uitschieters). Uit het rechterdeel van de figuur blijkt dat het merendeel van de bedrijven in het geheel niet aan uitbesteden naar het buitenland oftewel *offshoring* doet.

Het aandeel bedrijven met offshoring ontwikkelt zich tot 2014 bij beide groepen vrijwel gelijk (Figuur 3.9, linkerdeel).<sup>43</sup>

**Figuur 3.9** Ontwikkeling van uitbesteed werk aan het buitenland

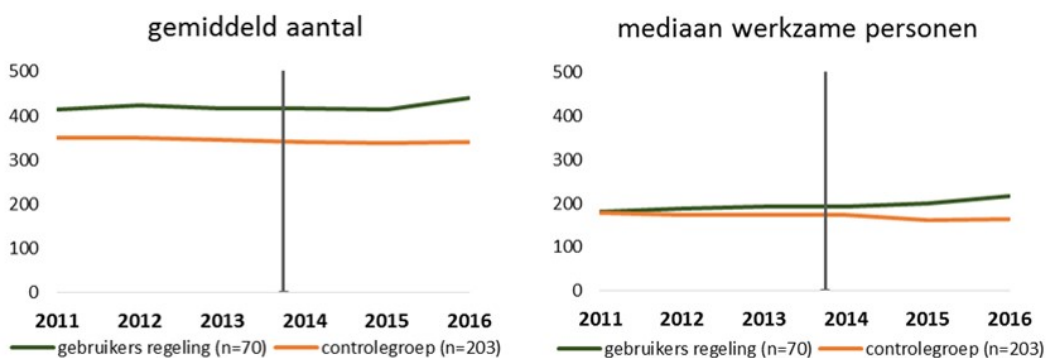


Bron: CBS Microdata / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek

NB: De grafieken tonen de ontwikkeling van de uitkomstvariabele gemiddeld voor gebruikers en controlebedrijven. De selectie bedrijven is voor elke lijn constant: bij ontbrekende waarnemingen van een variabele in een bepaald jaar wordt een bedrijf voor alle jaren weggelaten.

Figuur 3.10 geeft de ontwikkeling van de werkgelegenheid. Het aantal werkzame personen is tot 2014 vrij stabiel voor beide groepen.

**Figuur 3.10** Ontwikkeling van werkgelegenheid



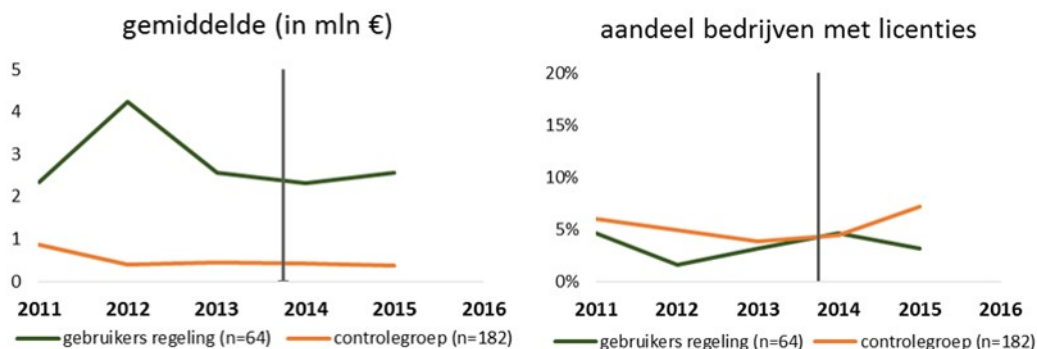
Bron: CBS Microdata / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek

NB: De grafieken tonen de ontwikkeling van de uitkomstvariabele gemiddeld voor gebruikers en controlebedrijven. De selectie bedrijven is voor elke lijn constant: bij ontbrekende waarnemingen van een variabele in een bepaald jaar wordt een bedrijf voor alle jaren weggelaten.

Het aandeel bedrijven met licenties ligt op ongeveer 5 procent van de bedrijven (zie Figuur 3.11, rechterdeel). De uitkomstmaat opbrengsten uit licenties neemt, net als voor het uitbesteed werk, voor het merendeel van de bedrijven een waarde van nul aan. De gemiddelde opbrengsten uit licenties geven een opvallende stijging voor gebruikers in 2012, maar dit is als gevolg van een uitschieter.

<sup>43</sup> Aangezien meer dan 50 procent van de bedrijven geen uitbesteed werk in het buitenland heeft, is de mediaan over de tijd altijd gelijk aan 0.

Figuur 3.11 Ontwikkeling van het opbrengsten uit licenties

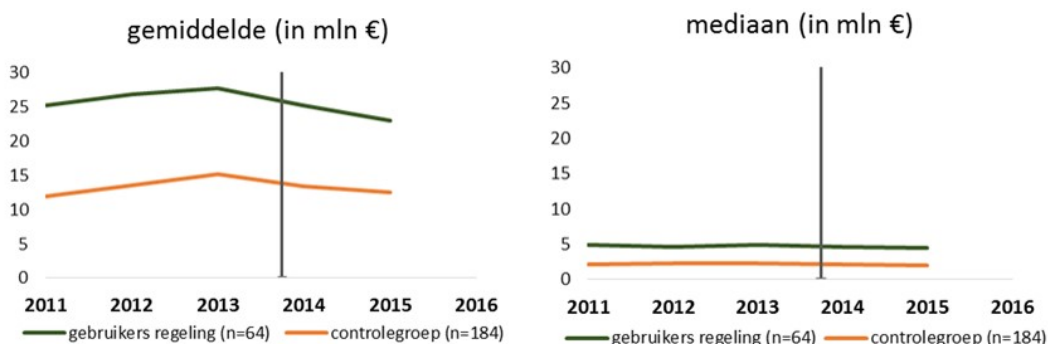


Bron: CBS Microdata / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek

NB: De grafieken tonen de ontwikkeling van de uitkomstvariabele gemiddeld voor gebruikers en controlebedrijven. De selectie bedrijven is voor elke lijn constant: bij ontbrekende waarnemingen van een variabele in een bepaald jaar wordt een bedrijf voor alle jaren weggelaten.

Uit Figuur 3.10 blijkt dat het energieverbruik zich, net als voor veel andere variabelen, tot 2014 vrij gelijkmatig ontwikkelt tussen de groepen gebruikers en controlebedrijven. Het hoogste bedrag aan energiekosten wordt bereikt in 2013. In de jaren daarna dalen de energiekosten.

Figuur 3.12 Ontwikkeling van het energieverbruik



Bron: CBS Microdata / RVO, analyse SEO Economisch Onderzoek

NB: De grafieken tonen de ontwikkeling van de uitkomstvariabele gemiddeld voor gebruikers en controlebedrijven. De selectie bedrijven is voor elke lijn constant: bij ontbrekende waarnemingen van een variabele in een bepaald jaar wordt een bedrijf voor alle jaren weggelaten.

### Conclusie over controlegroep

Op basis van zowel theorie als empirie lijkt de controlegroep plausibel. Dat betekent niet dat er geen inherente verschillen kunnen bestaan met de behandelgroep. De regeling indirecte kosten ETS is immers gericht op een coherente groep energie-intensieve producenten met bepaalde producten. Om deze reden zullen de bedrijven in de behandelgroep bijna per definitie meer overeenkomsten ten opzichte van elkaar vertonen dan ten opzichte van de controlegroep.<sup>44</sup> Voor de effectmeting spelen niveaueverschillen tussen bedrijven echter geen rol; van belang is dat bedrijven een gelijke trend vertonen over de periode voor aanvang van de regeling.

<sup>44</sup> Vanuit een methodologisch perspectief zou een 'perfect' experiment bestaan uit het willekeurig uitdelen van subsidies aan bedrijven in de industriesector – 'perfect' in de zin dat dan de effecten het best te meten zouden zijn.



Over het algemeen lijkt aan de common-trend-voorwaarde voldaan te zijn. Met name de gemiddelde omzet, de gemiddelde export naar buiten de EU, het aandeel bedrijven met offshoring, en het gemiddelde energieverbruik ontwikkelen zich tot 2014 bij gebruikers en controlebedrijven op zeer vergelijkbare wijze. Waar mogelijk is de vergelijking gemaakt met totaalcijfers uit de sector Industrie, die goed blijken aan te sluiten bij de uitkomsten voor de geselecteerde groepen.

Uit bovenstaande figuren blijkt ook al dat er verschillen zijn in de ontwikkeling tussen gebruikers en controlebedrijven voor de behandelperiode vanaf 2014. In de econometrische effectmeting wordt vastgesteld of deze verschillen ook aantoonbaar toegeschreven kunnen worden aan de subsidieverlening.

### Schattingmethode

De schattingsmethode voor de econometrische effectanalyses heet de *difference-in-difference* methode. Hiermee leiden de verschillen tussen de behandel- en de controlegroep enerzijds, en de verschillen tussen de behandelperiode vanaf 2014 en de periode daarvoor anderzijds, tot de berekening van een effect van de subsidieregeling. Ook kunnen andere eigenschappen van bedrijven als controlevariabelen worden opgenomen, als deze invloed hebben op de uitkomstvariabelen. Een van de controlevariabelen in de schattingsresultaten is voor grote bedrijven.

## 3.2 Effecten van de regeling

Deze sectie presenteert voor elk van de zeven uitkomstvariabelen de geschatte effecten van de subsidieregeling. We onderzoeken twee *effecthypotheses*: het bestaan van een effect vanaf het eerste subsidiejaar, en het bestaan van een effect in jaren met subsidies. Deze twee hypothesen leiden tot een verschil wanneer een bedrijf bijvoorbeeld in 2014 een subsidie ontvangt, maar in 2015 niet meer. Alle effecten zijn berekend per jaar.

We voeren de regressies op twee *schattingsniveaus* uit: lineair en logaritmisch. Bij de logaritmische variant wordt de uitkomstvariabelen als logaritme meegenomen, waardoor grote observaties in feite minder zwaar meetellen. Deze specificatie is met name van belang wanneer het gevaar bestaat dat de effecten op het normale, lineaire gemiddelde, vertekend worden door enkele zeer grote waarnemingen.

Een bijeffect van de logaritmische specificatie is dat geschatte effecten *relatief* moeten worden geïnterpreteerd. Een coëfficiënt van 10 procent betekent dat het de subsidieregeling leidt tot een 10 procent hogere uitkomstvariabele.

Door de invulling van de *controlevariabelen* worden correcties gemaakt voor verschillen tussen bedrijven. Een van de controlevariabelen is voor grote bedrijven, hier gedefinieerd als bedrijven met een jaaromzet van meer dan € 100 miljoen. Daarnaast dient het gebruik van andere subsidies binnen de Regeling indirecte emissiekosten ETS (door dezelfde bedrijfseenheid, maar met een ander KvK-nummer) als controlevariabele. Ten slotte zijn de standaard controlevariabelen opgenomen, zoals de algemene trend van de uitkomstvariabele over de tijd.

Zie Tabel 3.1 tot en met Tabel 3.7 voor de geschatte effecten op de zeven uitkomstvariabelen: omzet, export naar landen buiten de EU, investeringen, uitbestede werk in het buitenland, aantal werkzame personen, opbrengsten uit licenties en energieverbruik.

Tabel 3.1 geeft de resultaten voor de omzet. Er wordt een positief effect gevonden van de subsidieregeling, die in drie van de vier specificaties significant is op 5 procentniveau. In economische omvang is het geschatte effect zeer hoog: ongeveer € 100 miljoen in het lineaire model. Dit beeld is consistent met de grote daling van de omzet bij de controlegroep, zoals al bleek uit Figuur 3.6.

**Tabel 3.1** Regressieresultaten voor omzet

Uitkomstvariabele	Omzet			
	lineair	lineair	logaritmisch	logaritmisch
	vanaf eerste subsidie	in jaren met subsidies	vanaf eerste subsidie	in jaren met subsidies
<b>Schattingsniveau</b>				
<b>Effecthypothese</b>				
<b>Coëfficiënt effect regeling (standaarddeviatie)</b>	103** (45,9)	112** (44,7)	121 (74,9)	152** (68,4)
(eenheid)	(miljoenen €)			(%)
<b>Controle voor algemene trend, voor extra subsidies voor extra subsidies en voor 'levensstatus'</b>	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Controle voor trends van grote bedrijven</b>	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Aantal bedrijven</b>	286	286	286	286
<b>Aantal waarnemingen</b>	1.076	1.076	1.076	1.076
<b>R-kwadraat</b>	0,0436	0,0437	0,0277	0,0299

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek o.b.v. CBS Microdata en data van RVO.

NB: Waardes aangeduid met \* zijn significant op 10%-niveau, waardes met \*\* op 5%-niveau, en waardes met \*\*\* op 1%-niveau.

De R-kwadraat van de regressie op omzet ongeveer 4 procent in het lineaire model en 3 procent in het logaritmische model. Dit betekent dat meer dan 95 procent van de variatie in omzet niet wordt gevangen door de verklarende factoren in het model, waaronder het deelnemen aan de regeling. Gegeven de grote variatie in bedrijven, zoals besproken in sectie 3.1, is dit geen verrassing. De omzet van een bedrijf hangt immers van vele factoren af die niet in het model zijn opgenomen, zoals bijvoorbeeld de internationale marktpositie van de subsector waar het bedrijf zich in bevindt. Het doel van de regressieanalyse is echter niet het volledig verklaren van onderlinge verschillen, maar het schatten van het effect van de regeling, *gegeven* de niveauverschillen tussen bedrijven en de gemeenschappelijke trend over de tijd.

Uit Tabel 3.1 en veel van de volgende tabellen blijken geen grote verschillen tussen de hypothesen over het effect vanaf het eerste subsidiejaar enerzijds (tweede en vierde kolom), en een effect in jaren met subsidies anderzijds (derde en vijfde kolom). In het algemeen zijn de coëfficiënten voor het effect in jaren met subsidies wat hoger, en ligt ook de R-kwadraat hoger. Dit duidt erop dat, als er effecten zijn, deze direct invloed hebben op subsidiejaren, en minder in de jaren na een eerste subsidie die geen vervolg heeft gekregen.

De resultaten voor de export naar landen buiten de EU (Tabel 3.2) geven een vergelijkbaar beeld als voor de omzet. In de schatting op het effect in jaren met subsidies wordt een significant en

positief effect gevonden. Het effect wordt geschat op ongeveer € 15 miljoen per jaar aan extra export naar buiten de EU. Dit duidt erop dat bedrijven met de subsidie hun concurrentiepositie in het buitenland weten te verstevigen.

**Tabel 3.2** Regressieresultaten voor export naar buiten de EU

Uitkomstvariabele (Y)	Export naar buiten de EU			
	lineair	lineair	logaritmisch	logaritmisch
Schattingsniveau	vanaf	in jaren met	vanaf	in jaren met
Effecthypothese	eerste subsidie	subsidies	eerste subsidie	subsidies
<b>Coëfficiënt effect regeling (standaarddeviatie)</b>	15,2* (7,7)	16,9** (8,1)	120 (79,4)	133* (78)
(eenheid)	(miljoenen €)		(%)	
<b>Controle voor algemene trend, voor extra subsidies voor extra subsidies en voor 'levensstatus'</b>	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Controle voor trends van grote bedrijven</b>	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Aantal bedrijven</b>	286	286	286	286
<b>Aantal waarnemingen</b>	1.076	1.076	1.076	1.076
<b>R-kwadraat</b>	0,0148	0,0150	0,0298	0,0300

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek o.b.v. CBS Microdata en data van RVO.

NB: Waardes aangeduid met \* zijn significant op 10%-niveau, waardes met \*\* op 5%-niveau, en waardes met \*\*\* op 1%-niveau.

Tabel 3.3 toont de regressieresultaten voor de investeringen in materiële vaste activa. In geen van de specificaties wordt een significant effect gevonden. De geschatte coëfficiënten zijn negatief, maar liggen ook in economische zin dicht bij nul.

**Tabel 3.3** Regressieresultaten voor investeringen

Uitkomstvariabele	Investerings in materiële vaste activa			
	lineair	lineair	logaritmisch	logaritmisch
Schattingsniveau	vanaf	in jaren met	vanaf	in jaren met
Effecthypothese	eerste subsidie	subsidies	eerste subsidie	subsidies
<b>Coëfficiënt effect regeling (standaarddeviatie)</b>	-0,11 (3,15)	-0,21 (3,13)	-29,6 (30,0)	-37,8 (29,7)
(eenheid)	(miljoenen €)		(%)	
<b>Controle voor algemene trend, voor extra subsidies voor extra subsidies en voor 'levensstatus'</b>	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Controle voor trends van grote bedrijven</b>	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Aantal bedrijven</b>	286	286	286	286
<b>Aantal waarnemingen</b>	1.309	1.309	1.309	1.309
<b>R-kwadraat</b>	0,0339	0,0339	0,2874	0,2876

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek o.b.v. CBS Microdata en data van RVO.

NB: Waardes aangeduid met \* zijn significant op 10%-niveau, waardes met \*\* op 5%-niveau, en waardes met \*\*\* op 1%-niveau.

Tabel 3.4 geeft de resultaten voor uitbesteed werk in het buitenland. De hypothese die we hier willen toetsen is of de subsidieregeling leidt tot het verplaatsen van *minder* productie naar het buitenland. Dit betekent een negatief effect op de variabele uitbesteed werk in het buitenland. We vinden voor het lineaire model echter een positieve coëfficiënt, veroorzaakt door de uitschieters in 2011 (zie Figuur 3.9). Voor de logaritmische specificatie verdwijnt dit en vinden we een negatieve coëfficiënt. Geen van de geschatte effecten blijkt significant te verschillen van nul.<sup>45</sup>

**Tabel 3.4** Regressieresultaten voor uitbesteed werk buitenland

Uitkomstvariabele	Uitbesteed werk buitenland			
	lineair	lineair	logaritmisch	logaritmisch
Schattingniveau	vanaf	in jaren met	vanaf	in jaren met
Effecthypothese	eerste subsidie	subsidies	eerste subsidie	subsidies
<b>Coëfficiënt effect regeling (standaarddeviatie)</b>	1,31 (2,25)	1,89 (2,73)	-55,1 (40,6)	-36,3 (41,7)
(eenheid)	(miljoenen €)		(%)	
<b>Controle voor algemene trend, voor extra subsidies voor extra subsidies en voor 'levensstatus'</b>	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Controle voor trends van grote bedrijven</b>	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Aantal bedrijven</b>	286	286	286	286
<b>Aantal waarnemingen</b>	1.233	1.233	1.233	1.233
<b>R-kwadraat</b>	0,0121	0,0122	0,0324	0,0320

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek o.b.v. CBS Microdata en data van RVO.

NB: Waardes aangeduid met \* zijn significant op 10%-niveau, waardes met \*\* op 5%-niveau, en waardes met \*\*\* op 1%-niveau.

Uit Tabel 3.5 blijkt dat gebruikers, na het ontvangen van de subsidies, gemiddeld iets meer werkgelegenheid genereren dan de controlebedrijven (gemeten in werkzame personen). Het gaat om ongeveer 70 werkzame personen per jaar. Dit effect is slechts significant op 10 procentniveau. Gemeten als percentage van totale aantal werkzame personen gaat het om ongeveer 9 procent, en dit effect is niet significant. In Figuur 3.10 was te zien dat de stijging zich vooral voordoet in 2016.

<sup>45</sup> Voor specificaties zonder controles voor de 'levensstatus' van bedrijven en voor grote bedrijven wordt een significant, negatief effect gevonden op het logaritme van uitbesteed werk in het buitenland. Dit effect lijkt echter niet robuust.

Behalve het absolute bedrag aan uitbesteed werk (in lineaire en logaritmische vorm) in Tabel 3.4 zijn ook regressies uitgevoerd op uitbesteed werk als *aandeel in de omzet*. Deze specificaties duiden eveneens op een insignificant effect van de subsidieregeling.

Ten slotte zijn de regressies Tabel 3.4 ook uitgevoerd voor de periode 2012 tot en met 2016. Uit Figuur 3.9 bleek dat de hoeveelheid uitbesteed werk in 2011 voor gebruikers veel lager is dan in 2012 door enkele uitschieters. Ook zonder het jaar 2011 volgen er uit de regressies insignificant effecten van de subsidieregeling op uitbesteed werk in het buitenland. De gevonden coëfficiënten zijn allemaal negatief.

Tabel 3.5 Regressieresultaten voor werkgelegenheid

Uitkomstvariabele	Werkzame personen				
	Schattingsniveau	lineair	lineair	logaritmisch	logaritmisch
Effecthypothese	vanaf eerste subsidie	in jaren met subsidies	vanaf eerste subsidie	in jaren met subsidies	
Coëfficiënt effect regeling (standaarddeviatie)	65* (34)	78* (46)	9,0 (7,2)	9,3 (7,7)	
(eenheid)	(aantallen personen)		(%)		
Controle voor algemene trend, voor extra subsidies en voor 'levensstatus'	Ja	Ja	Ja	Ja	
Controle voor trends van grote bedrijven	Ja	Ja	Ja	Ja	
Aantal bedrijven	286	286	286	286	
Aantal waarnemingen	1.639	1.639	1.639	1.639	
R-kwadraat	0,0166	0,1064	0,5879	0,5879	

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek o.b.v. CBS Microdata en data van RVO.

NB: Waardes aangeduid met \* zijn significant op 10%-niveau, waardes met \*\* op 5%-niveau, en waardes met \*\*\* op 1%-niveau.

Er blijken geen significante effecten te zijn op de opbrengsten uit licenties of op het energieverbruik (zie Tabel 3.6 en Tabel 3.7). Het is ook niet eenduidig in welke richting de effecten zouden liggen bij een effectief werkende regeling. Enerzijds zou een subsidie de prikkel kunnen verlagen om innovatiever en kosten-efficiënter te produceren. Deze variabelen kunnen ook stijgen als gevolg van de omzetsijging voor gebruikers ten opzichte van controlebedrijven. Anderzijds zou een (tijdelijke) compensatie voor hogere kosten bedrijven de tijd kunnen geven verbeteringen in innovatie en efficiëntie door te voeren. Wat betreft energieverbruik zou de koppeling met de MEE- en MJA3-convenanten kunnen leiden tot meer energie-efficiëntie.

Tabel 3.6 Regressieresultaten voor opbrengsten uit licenties

Uitkomstvariabele	Opbrengsten uit licenties				
	Schattingsniveau	lineair	lineair	logaritmisch	logaritmisch
Effecthypothese	vanaf eerste subsidie	in jaren met subsidies	vanaf eerste subsidie	in jaren met subsidies	
Coëfficiënt effect regeling (standaarddeviatie)	0,19 (0,51)	0,40 (0,66)	28,1 (32,8)	32,0 (33,8)	
(eenheid)	(miljoenen €)		(%)		
Controle voor algemene trend, voor extra subsidies en voor 'levensstatus'	Ja	Ja	Ja	Ja	
Controle voor trends van grote bedrijven	Ja	Ja	Ja	Ja	
Aantal bedrijven	286	286	286	286	
Aantal waarnemingen	1.261	1.261	1.261	1.261	
R-kwadraat	0,0123	0,0123	0,0118	0,0119	

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek o.b.v. CBS Microdata en data van RVO.

NB: Waardes aangeduid met \* zijn significant op 10%-niveau, waardes met \*\* op 5%-niveau, en waardes met \*\*\* op 1%-niveau.

Tabel 3.7 Regressieresultaten voor energieverbruik

Uitkomstvariabele	Energieverbruik				
	Schattingniveau	lineair	lineair	logaritmisch	logaritmisch
Effecthypothese	vanaf eerste subsidie	in jaren met subsidies	vanaf eerste subsidie	in jaren met subsidies	
Coëfficiënt effect regeling (standaarddeviatie)	1,86 (3,56)	3,17 (3,93)	47,8 (39,1)	51,6 (37,1)	
(eenheid)	(miljoenen €)		(%)		
Controle voor algemene trend, voor extra subsidies en voor 'levensstatus'	Ja	Ja	Ja	Ja	
Controle voor trends van grote bedrijven	Ja	Ja	Ja	Ja	
Aantal bedrijven	286	286	286	286	
Aantal waarnemingen	1.268	1.268	1.268	1.268	
R-kwadraat	0,0423	0,0424	0,0972	0,0973	

Bron: Analyse SEO Economisch Onderzoek o.b.v. CBS Microdata en data van RVO.

NB: Waardes aangeduid met \* zijn significant op 10%- niveau, waardes met \*\* op 5%-niveau, en waardes met \*\*\* op 1%-niveau.

### Conclusies econometrische effectanalyses

De verschillen tussen gebruikers van de regeling en controlebedrijven liggen, voor de onderzochte uitkomstvariabelen, in een richting die overeenkomt met het verwachte effect. Met andere woorden, geen van de geschatte coëfficiënten heeft een 'onverwacht' teken. Zo zijn er positieve coëfficiënten voor omzet, export naar buiten de EU, en werkgelegenheid. Terwijl beide groepen last ondervinden van indirecte emissiekosten van het ETS via hogere elektriciteitsprijzen, compenseert de regeling alleen de gebruikers, hetgeen terug te zien is in deze variabelen. Voor uitbesteed werk in het buitenland zijn weliswaar verschillende tekens te zien in Tabel 3.4, maar bij het weglaten van uitschieters blijkt dat het daadwerkelijk gaat om een negatief verschil, wat consistent is met het verwachte effect van de subsidieregeling als het gaat om de verplaatsing van productie naar het buitenland.

De positieve effecten op omzet en export naar buiten de EU zijn statistisch significant. Dit betekent dat, gegeven dusdanig grote verschillen in ontwikkelingen voor gebruikers dan wel controlebedrijven, redelijkerwijs kan worden uitgesloten dat er in het geheel géén effect op omzet en export zou zijn.<sup>46</sup> Met de *difference-in-difference* schatting wordt rekening gehouden voor niveauverschillen tussen bedrijven en voor gemeenschappelijke trends over de tijd.

Niet alleen in statistische zin, maar ook in economische zin zijn de geschatte effecten op omzet en export naar buiten de EU groot. Dit duidt erop dat door de subsidie bedrijven hun marktaandeel aanzienlijk hebben weten te vergroten en hun concurrentiepositie hebben verstevigd.

<sup>46</sup> Strikt genomen: de nulhypothese van geen effect kan met hoge betrouwbaarheid worden verworpen. 'Hoge betrouwbaarheid' houdt het volgende in. Stel dat een effect significant is op een 5 procent significantieniveau. Dit houdt in dat er een kans is van 5 procent dat we de waargenomen effecten vinden, als de hypothese dat de regeling *geen* effect zou hebben waar is. Dit is de kans dat we onterecht het effect als waar veronderstellen.

Voor de andere uitkomstvariabelen kunnen geen effecten worden aangetoond. Er zijn aanwijzingen voor een positief effect op het aantal werkzame personen. Wat betreft verplaatsing van productie naar het buitenland kan geen causaal effect worden aangetoond op grond van de indicator uitbestede werk naar het buitenland. Op grond van Figuur 3.9 kan alleen worden gesteld dat het aandeel bedrijven met offshoring bij gebruikers vanaf 2014 daalt ten opzichte van de controlegroep.

### 3.3 Conclusies

Tot aan invoering van de subsidieregeling in 2014, lijken gebruikers zich over het algemeen op dezelfde wijze te hebben ontwikkeld als vergelijkbare bedrijven in de controlegroep.

De regeling heeft een positief effect op de omzet van de deelnemers. Daarnaast heeft de regeling een positief effect op de export van de deelnemers naar landen buiten de EU, wat aantoont dat de regeling helpt bij het versterken van de internationale concurrentiepositief.

De effectiviteit van de regeling kan niet worden aangetoond op grond van de indicator uitbestede werk in het buitenland. Ook effecten op investeringen en opbrengsten uit licenties zijn, als ze bestaan, niet te onderscheiden binnen de grote variatie in ontwikkelingen bij bedrijven. Wel zijn er aanwijzingen voor een positief effect op het aantal werkzame personen.

De energiekosten van zowel deelnemers als controlebedrijven zijn sinds 2014 gedaald. Uit de effectanalyse blijkt geen significant effect van de regeling op het energieverbruik. Gezien het positieve effect van de regeling op de omzet van de gebruikers, is het meer waarschijnlijk dat het verbruik van deelnemers is toegenomen ten opzichte van de hypothetische situatie zonder de regeling. Het is zonder nader onderzoek niet vast te stellen of er sprake is van ontkoppeling tussen de omzet en het energieverbruik, bijvoorbeeld als gevolg van investeringen in energie-efficiëntie.





## 4 Enquête en interviews

Dit hoofdstuk bespreekt de opzet en resultaten van de twee andere onderzoekssporen: de enquête onder de gebruikers van de regeling en de interviews. Het hoofdstuk bespreekt eerst de methode zoals de opzet van de enquête en de steekproef. Daarnaast komen de resultaten aan bod. De bespreking van de resultaten is geordend op basis van de onderzoeksvragen voor doeltreffendheid en doelmatigheid van de regeling. Bij elk onderdeel bespreekt het hoofdstuk op welke analysemethode de conclusies gebaseerd zijn.

### 4.1 Methode van onderzoek

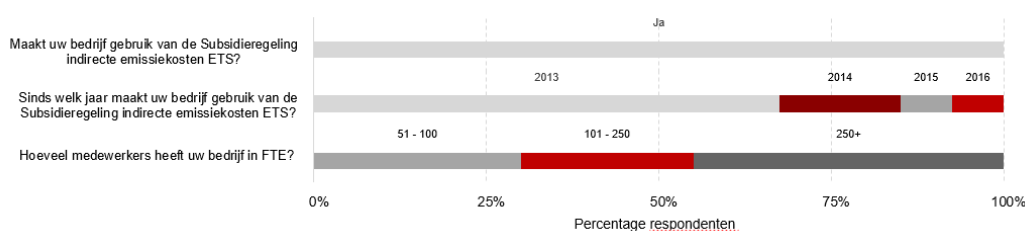
#### Beschrijving steekproef

Het doel van de enquête is om op een relatief laagdrempelige manier vragen uit te zetten bij alle deelnemende bedrijven. De vragen zijn vooral gericht op de ervaringen van de bedrijven, die in de vorm van meerkeuzevragen en stellingen worden gesteld.<sup>47</sup>

SEO heeft alle bedrijven die in 2017 een subsidieaanvraag hebben gedaan, uitgenodigd om aan een enquête deel te nemen over de subsidieregeling. SEO ontving hiervoor van RVO in totaal 73 contactpersonen van deelnemende bedrijven; daarnaast was er ook informatie over intermediaire partijen. De respons bestaat uit 40 bedrijven met bruikbare antwoorden, oftewel 55 procent.

De responderende bedrijven lijken een goed beeld te geven van de gehele populatie van subsidie ontvangende bedrijven. Van tevoren is bij elke enquête niet zeker dat de respons een representatieve afspiegeling zal zijn van de deelnemende bedrijven (de mogelijke *selection bias*). Uit het hoge responspercentage volgt in ieder geval dat het merendeel van de bedrijven een reactie heeft kunnen geven. Ook op de algemene vragen lijken de antwoorden in lijn met de gebruikersanalyse (zie Hoofdstuk 2.3), zo blijkt uit Figuur 4.1.

Figuur 4.1 Antwoorden op algemene vragen



Bron: SEO Economisch Onderzoek o.b.v. 40 respondenten

Alle respondenten maken daadwerkelijk gebruik van de Subsidieregeling indirecte kosten ETS (met andere woorden: er zijn geen 'nieuwe' aanvragers in 2017 die de enquête hebben ingevuld). De

<sup>47</sup> Het nadeel van elke enquête is de mogelijkheid van sociaal wenselijk en/of strategisch antwoordgedrag. Hierbij moet bij de interpretatie van de resultaten rekening worden gehouden.

meeste zeggen al vanaf 2013 deel te nemen.<sup>48</sup> De meeste ondervraagden zijn grootverbruikers van elektriciteit (zie hiervoor Hoofdstuk 2.3). Ten slotte heeft bijna de helft van de respondenten meer dan 250 werknemers (gemeten in FTE) en ongeveer een kwart minder dan 100 werknemers.

## Interviews

De interviews zijn bedoeld als verdieping van de resultaten uit de enquête en geven een completer beeld van enkele bedrijven. Voor de interviews is door SEO een selectie gemaakt van mogelijke gesprekspartners. Hiervoor is gekeken naar willekeurige bedrijven uit de sectoren met de meeste aanvragers. Dit heeft geresulteerd in vier gesprekken waarin is gesproken met in totaal zeven bedrijven. In de enquête konden bedrijven aangeven of ze bereid zouden zijn in een gesprek aanvullende informatie te verstrekken. Drie bedrijven zijn op grond hiervan door de onderzoekers geïnterviewd. Voor de interviews is een gespreksleidraad gebruikt die de gesprekspartners voorafgedaand aan het gesprek hebben ontvangen. Van elk gesprek is voor intern gebruik een verslag gemaakt. De afspraak met de gesprekspartners is dat SEO geen citaten uit de gesprekken gebruikt en geen bedrijfsspecifieke informatie opneemt in het rapport. Bijlage A bevat het overzicht van de gesprekspartners.

## 4.2 Resultaten

De bespreking van de resultaten gaat in op de onderzoeksvragen voor respectievelijk de doeltreffendheid en de doelmatigheid van de subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS.<sup>49</sup>

### 4.2.1 Doeltreffendheid

#### Aard van de concurrentie

Bedrijven met een product op de *carbon leakage*-lijst moeten volgens de criteria van de Europese Commissie actief zijn op internationale markten waarop ook bedrijven concurreren uit landen die niet onder het ETS vallen.<sup>50</sup>

Uit de enquête volgt dat de gebruikers van de regeling over het algemeen actief zijn op internationale markten met stevige concurrentie van bedrijven uit derde landen. Bijna 70 procent van de ondervraagden ervaart zware tot zeer zware concurrentie uit niet-EU landen. Voor zo'n dertig procent van de respondenten is de concurrentiedruk 'niet licht en niet zwaar' (zie Figuur 4.2).

#### *Intensieve concurrentie op internationale markten*

In de interviews is voor enkele sectoren van deelnemende bedrijven een scherper beeld verkregen van de aard van de concurrentie. Voor diverse sectoren geldt dat bedrijven actief zijn op een wereldmarkt waarin de prijs het resultaat is van de wereldwijde concurrentiedruk. Dit zijn vooral markten uit de basischemie. De producten in deze markt zijn homogeen. Door ontwikkelingen in

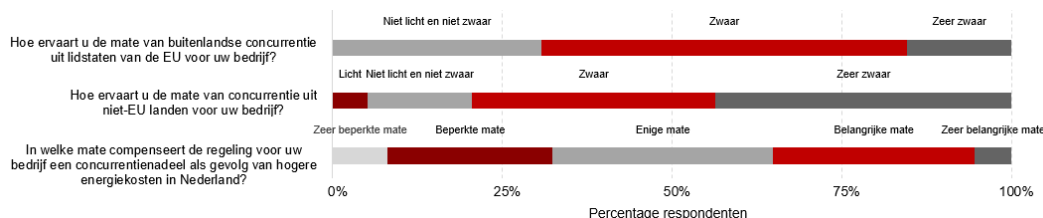
<sup>48</sup> Het eerste aanvraagjaar is 2014 maar heeft betrekking op productie uit 2013.

<sup>49</sup> Voor de volledigheid bevat Bijlage B de interviewleidraad voor de gesprekken en Bijlage C de volledige vragenlijst van de enquête.

<sup>50</sup> Formeel stellen de criteria dat de intensiteit van de handel met derde landen ten minste 10 procent bedraagt, zie Hoofdstuk 2.

de scheepvaart zijn de transportkosten voor dergelijke producten relatief beperkt wat de wereldwijde concurrentie bevordert. Bijgevolg is prijs de belangrijkste parameter voor de concurrentie tussen bedrijven en kostenbeheersing van cruciaal belang voor behoud van omzet en marktaandeel.

**Figuur 4.2 Respondenten ervaren gemiddeld genomen zware buitenlandse concurrentie**



Bron: SEO Economisch Onderzoek (N=40)

Dit zijn bovendien producten die relatief energie-intensief geproduceerd worden. De energiekosten maken met andere woorden een belangrijk deel uit van de productiekosten. Zo stellen Sijm e.a. (2013) dat in de subsector anorganische chemie de elektriciteitskosten circa 15-20 procent van de totale bedrijfskosten bedragen en voor de aluminiumindustrie zelfs 20 tot 30 procent. Achter de genoemde percentages kunnen grote verschillen schuilgaan op product- en procesniveau. In de aluminiumindustrie bijvoorbeeld is de productie van primair aluminium erg energie-intensief (15 MWh per ton aluminium) terwijl secundair aluminium en andere producten/processen in deze sector al veel minder energie-intensief zijn. Voor de productie van primair aluminium kan worden afgeleid dat de elektriciteitskosten als percentage van de totale bedrijfskosten kunnen oplopen tot 50-60 procent en meer, afhankelijk van de elektriciteits- en CO<sub>2</sub>-prijzen (Sijm e.a. 2013, p. 68).

De geïnterviewde bedrijven benadrukken dat de internationale concurrentie dermate intensief is dat de winstmarges zeer beperkt zijn. De indirecte kosten van het ETS die via de stroomrekening op de exploitatie drukken zetten daarom ook bij een beperkter energieaandeel in de productiekosten de winstmarges relatief sterk onder druk. De exploitatiecijfers die SEO bij enkele bedrijven heeft kunnen bekijken onderbouwen de invloed van de indirecte emissiekosten op de winstmarges.

#### *Concurrentie op concernniveau*

Bedrijven ervaren concurrentie op wereldschaal van bedrijven uit derde landen. Voor diverse gebruikers van de regeling is van belang dat concurrentie ook plaatsvindt op concernniveau. Multinationale ondernemingen beheren productiefaciliteiten op diverse locaties in de wereld. Daarbij is de vraag voor de aandeelhouder op welke locatie productie gepland wordt of uitbreidingsinvesteringen zullen plaatsvinden. Deze keuzes pakken vooral in de basischemie steeds vaker negatief uit voor Europese vestigingen. Er zijn voorbeelden van concerns die Europese productielocaties hebben gesloten en uitbreidingen vooral in de VS en het Midden-Oosten realiseren. Energiekosten spelen bij die keuzes een rol maar zeker ook de prijs van (fossiele) grondstoffen. Zo heeft de schaliegasrevolutie de concurrentiepositie van Noord-Amerikaanse locaties versterkt. De terugverdientijd van investeringen in deze niet-Europese vestigingen is volgens gesprekspartners vele malen korter waardoor significante uitbreidingen op Europese locaties uitblijven. Dit proces is de afgelopen 10 jaar geïntensiveerd, juist in de periode waarin Europese bedrijven te maken kregen met de extra indirecte emissiekosten als gevolg van het ETS.

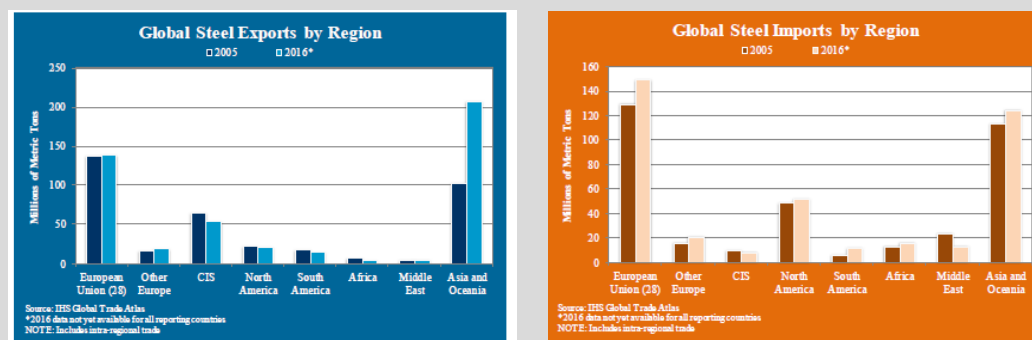
### *De invloed van transportkosten en productvariaties*

Niet alle producten op de carbon leakage-lijst zijn te karakteriseren als een homogeen product. In veel sectoren spelen productvariaties in meer of mindere mate een rol. De concurrentie voor deze producten is minder intensief en vaak spelen de elektriciteitskosten een minder grote rol in de productiekosten van deze productvariaties.<sup>51</sup> Bijgevolg is het bereik van de concurrentie voor deze producten ook beperkter.

Ook de transportkosten zijn niet voor alle producten verwaarloosbaar. Het gewicht van het eindproduct bepaalt voor een deel de impact van transportkosten op de totale productiekosten. Voor bedrijven in de metaalsector is dit een factor die het bereik van de (potentiële) internationale concurrentie beperkt. Deelmarkten zijn daarom deels regionaal georganiseerd, maar de invloed van concurrenten verder weg wordt wel degelijk gevoeld (zie Box 4.1).

#### **Box 4.1 Concurrentie op de staalmarkt in internationaal perspectief**

Europese staalbedrijven hebben een aandeel van ongeveer 10 procent in de wereldwijde staalproductie. De grootste staalproducerende bedrijven bevinden zich in Azië. China neemt in 2016 bijna de helft van de wereldwijde staalproductie voor zijn rekening; Japan volgt op de tweede plaats met een marktaandeel van 6,4 procent. Europese bedrijven zijn sterk aanwezig op de internationale markten en exporteren relatief veel. Daar staat tegenover dat Europa de grootste importeur van staal is en dat de import inmiddels qua volume de export overtreft. De figuur toont tevens de sterke toename van exporten van staal uit de Aziatische landen.



De productiegroei in landen zoals China is voor een groot deel een reactie op de sterke binnenlandse vraag. Op de internationale markt wordt China beschuldigd van oneerlijke concurrentie. In juni 2017 stelde de EU strafheffingen in op warmgewalst Chinees staal, nadat eerder koudgewalst en roestvrij staal al werden aangepakt. Chinese producenten profiteren volgens de EU van belastingdouceurtjes, gunstige leenvoorwaarden en andere oneerlijke concurrentievoordelen ten opzichte van de Europese staalbedrijven.

Bronnen: Global Steel Report 2016; Financieele Dagblad 18 juli 2017, Productie van aluminium en staal in China op recordhoogte.

De interviews nuanceren in dit opzicht het resultaat van de enquête als het gaat om de aard van de concurrentie. Enkele gesprekspartners geven bijvoorbeeld dat zij geen of beperkte concurrentie hebben van bedrijven van buiten de EU. Producten van deze bedrijven zijn met andere woorden

<sup>51</sup> Dit geldt bijvoorbeeld voor de chemie waar men stelt dat producten hoger in de waardeketen tevens minder energie-intensief zijn.

bepikt “exposed” als het gaat om het risico op carbon leakage. Dit zijn vooral de kleinere bedrijven en bedrijven van producten waarvan de transportkosten significant zijn, waardoor export naar buiten de EU onrendabel is.

#### *Concurrentie op kosten en kwaliteit*

De gesprekken leveren ook een genuanceerd beeld op van de parameters die van belang zijn voor de internationale concurrentie. Voor homogene producten in de internationale markt is de prijs doorslaggevend. Energiekosten bepalen voor een deel of bedrijven qua prijs voldoende concurrerend zijn. Duidelijk is dat ook andere factoren hierbij van belang zijn. De geografische locatie is in veel gevallen van grote invloed vanwege de nabijheid van afnemers. Ook kwaliteit en service zijn factoren die worden genoemd. Van belang is ook dat er externe factoren zijn die een internationale level playing field in de weg staan, zoals staatsteun en dumping (zie het voorbeeld genoemd in Box 4.1).

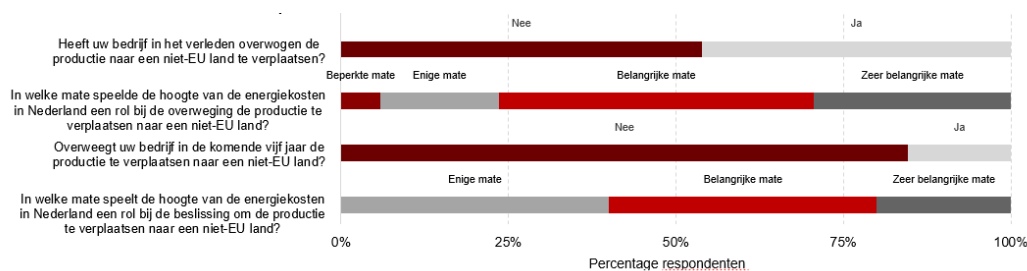
### **Weglekrisico**

Voor de effectiviteit van de regeling is van belang of de indirecte emissiekosten ETS-bedrijven prikkelen om productie naar het buitenland te verplaatsen. Het weglekrisico houdt daarnaast in dat Europese bedrijven productie verliezen aan bedrijven die buiten de EU zijn gevestigd.

Figuur 4.3 behandelt de overweging bij bedrijven om productie naar buiten de EU te verplaatsen, zowel in het verleden (bovenste twee grafieken) als in de komende vijf jaar (onderste twee grafieken). Iets minder dan 50 procent heeft in het verleden verplaatsing overwogen. Bij de respondenten die aangaven verplaatsing overwogen te hebben, speelden energiekosten in ongeveer 75 procent een belangrijke tot zeer belangrijke rol.

Voor de toekomst hebben bedrijven er meer vertrouwen in dat de productie in Nederland (of binnen de EU) zal blijven. Slechts 15 procent overweegt verplaatsing in de komende vijf jaar. Energiekosten spelen in 60 procent van die gevallen een belangrijke tot zeer belangrijke rol.

**Figuur 4.3** Overweging om productie te verplaatsen naar niet-EU landen



Bron: SEO Economisch Onderzoek o.b.v. 40 respondenten

De interviews leveren voorbeelden op die het beeld uit de enquête bevestigen. Voor bedrijven in concernverband geldt dat de concernleiding Europese vestigingen in andere landen heeft gesloten vanwege een niet-concurrerend kostenniveau. Voor enkele andere gesprekspartners zijn er in het recente verleden concrete plannen geweest voor verplaatsing van productie. Energiekosten speelden daarbij een rol, maar niet uitsluitend. Ook arbeidskosten worden genoemd voor de overweging productielocaties te verplaatsen (naar in dit concrete geval, Oost-Europa). Het recente faillissement

van Aluminiumproducent Klesch geeft aan dat het stoppen van productie in sommige sectoren op de carbon leakage lijst een actueel risico is.<sup>52</sup>

Naar de toekomst toe wijzen sommige gesprekspartners op het uitblijven van significante investeringen in de Nederlandse productiecapaciteit. Dit leidt niet direct tot verlies van productie op korte termijn, maar houdt wel een opportunitetskost in: de Nederlandse economie loopt toegevoegde waarde mis doordat investeringen elders plaatsvinden.

Bij dergelijke beslissingen zijn de indirecte emissiekosten als gevolg van het ETS een factor, zij het niet de enige. De percentages in Figuur 4.3 die wijzen op de energiekosten als een belangrijke push-factor voor bedrijven die verplaatsing overweging, worden in gesprekken genuanceerd. Grondstofkosten lijken voor sectoren zoals de basischemie een grotere rol te spelen en ook de geografische locatie is een factor. Sommige gesprekspartners geven duidelijk aan dat verplaatsing of stopzetting van productie niet aan de orde is, ook in markten waarop de concurrentie uit niet-EU landen stevig is.

Een andere nuancering betreft de complexiteit van industriële processen. In sectoren zoals de chemie zijn processen van diverse bedrijven sterk met elkaar verbonden. Chemelot is hiervan een voorbeeld. Het verplaatsen van een schakel uit dit proces is lastig, omdat het een domino-effect zou veroorzaken. De onderlinge afhankelijkheid van industriële processen is daarmee een drempel voor bedrijven om productie naar locaties buiten de EU te verplaatsen. Dit beperkt de impact van de indirecte emissiekosten. De onderlinge afhankelijkheid houdt wel in dat de gevolgen groot zullen zijn als bedrijven in dergelijke complexen om kostenredenen gedwongen worden te sluiten of te verplaatsen. Dit zal tevens het einde betekenen van sterk verwante industriële processen en zo de impact van een mogelijk vertrek doen vergroten.

### **Effectiviteit financiële compensatie**

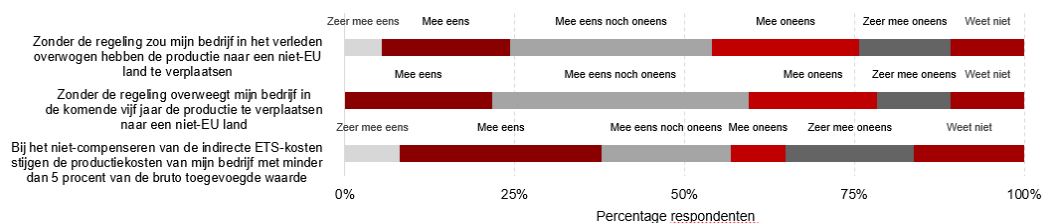
Uit de enquête volgt niet direct een antwoord op de vraag of de regeling een afdoende compensatie geeft voor het concurrentienadeel als gevolg van hogere energiekosten in Nederland. De verdeling van antwoorden ligt ongeveer symmetrisch rond 'Enige mate' van compensatie. Bij deze vraag kan speelt strategisch antwoordgedrag een rol spelen. In de gesprekken tonen bedrijven zich over het algemeen tevreden met het niveau van de financiële compensatie. In geen enkel gesprek hebben bedrijven gepleit voor verhogen van de subsidie.<sup>53</sup>

De counterfactual is een andere manier om de effectiviteit van de financiële compensatie te toetsen. Dit betreft de hypothetische situatie: wat als de compensatieregeling er niet zou zijn? Figuur 4.4 toont de reacties van de respondenten op drie stellingen over de situatie zonder regeling.

<sup>52</sup> Andere factoren dan energiekosten spelen hierbij ook een grote rol. In dit concrete geval betrof dit financiële problemen bij de belangrijkste afnemer.

<sup>53</sup> Verhoging van de compensatie is thans ook niet mogelijk, omdat Nederland al de maximale steunintensiteit uit de Europese richtsnoeren gebruikt.

**Figuur 4.4** Reacties op stellingen over de (hypothetische) situatie zonder de regeling



Bron: SEO Economisch Onderzoek o.b.v. 40 respondenten

Circa 25 procent van de ondervraagden is het eens of zeer eens met de stelling dat – zonder de regeling – het bedrijf overwogen zou hebben de productie naar een niet-EU land te verplaatsen. Deze uitkomst impliceert dat de regeling beperkt effectief is als het gaat om het weglekeffect te voorkomen. Variaties op deze stelling (geformuleerd als een verplaatsing in de toekomst of in termen van een stijging van productiekosten) geven vrijwel hetzelfde beeld.<sup>54</sup> De gesprekken scherpen dit beeld aan. Voor bedrijven die met relatief homogene producten actief zijn op internationale markten geldt sterker dat de financiële compensatie nodig is om te voorkomen dat productie verplaatst wordt naar locaties buiten de EU. Voor enkele kleinere bedrijven met meer gespecialiseerde producten is de exposure duidelijk minder sterk. Een enkele gesprekspartner beklemtoont het unieke karakter van de producten en de sterke regionale klantenbinding. Dit bedrijf zal ook zonder de subsidieregeling op zijn huidige locatie blijven produceren.

### Relatie met het ETS

Enkele gebruikers geven aan de sommige producten ten onrechte niet op de *carbon leakage*-lijst voor indirecte emissiekosten ETS staan zodat voor deze producten geen financiële compensatie beschikbaar is. Nederland kan in overleg met bedrijven en representatieve organisaties uit de energie-intensieve sectoren periodiek overleggen over de sectoren die zijn opgenomen in Bijlage II van de Europese richtsnoeren. Bij herziening van de lijst kan de Nederlandse overheid in voorkomende gevallen snel schakelen met betrokken stakeholders om voor aanpassing van de lijst te pleiten en hiervoor de juiste onderbouwing te leveren.

Sommige bedrijven ervaren het ETS niet als een prikkel voor investeringen in CO<sub>2</sub>-emissiebesparende maatregelen, maar als een boete. Deze bedrijven trekken met andere woorden de effectiviteit van het ETS in twijfel. Wat de bedrijven daarbij raakt is dat ze niet op een directe wijze beloond worden voor investeringen in CO<sub>2</sub>-arme technologieën. De voorstellen voor verandering van deze bedrijven betreffen de consistentie en prikkelwerking van het duurzaam energiebeleid.

## 4.2.2 Doelmatigheid

### Administratieve lasten

Voor de meting van de administratieve lasten is gevraagd naar het tijdsbeslag van respondenten bij de diverse onderdelen van de subsidieaanvraag. Daarbij maakt de enquête onderscheid tussen het

<sup>54</sup> De stelling 'Bij het niet-compenseren van de indirecte ETS-kosten stijgen de productiekosten van mijn bedrijf met minder dan 5 procent van de bruto toegevoegde waarde' bevat een dubbele ontkenning en kan daarom bij sommige respondenten tot verwarring hebben geleid. Uit Figuur 4.4 blijkt inderdaad dat meer respondenten hebben gekozen voor de optie 'Weet niet'.

voorbereiden van de aanvraag, waarbij informatie moet worden ingewonnen en gegevens verzameld en het invullen van het online aanvraagformulier. Daarnaast is gevraagd naar de tijdbesteding bij het afhandelen van administratieve zaken als de subsidie is toegekend. De resultaten voor deze onderdelen staan beschreven in Tabel 4.1. De tabel laat zien dat het tijdsbeslag voor geen enkel onderdeel van het aanvraagproces groter is dan 50 uur op jaarbasis. Diverse respondenten zijn zelfs per onderdeel minder dan 1 uur kwijt. Dit percentage is met 36 procent het hoogst bij de administratie na toekenning. Het invullen van het online aanvraagformulier duurt in geen enkel geval langer dan maximaal 10 uur. De voorbereiding van de aanvraag lijkt gemiddeld genomen het meest tijdrovend met 19 procent van de respondenten in de categorie 20 tot 50 uur.

**Tabel 4.1** Hoeveel tijd bent u kwijt met....

	Minder dan 1 uur	1 tot 2 uur	2 tot 5 uur	5 tot 10 uur	10 tot 20 uur	20 tot 50 uur	Meer dan 50 uur	Weet niet
Voorbereiden aanvraag	3%	6%	33%	22%	14%	19%	0%	3%
Invullen aanvraagformulier	17%	28%	39%	11%	0%	0%	0%	6%
Administratie na toekenning	36%	22%	28%	6%	0%	3%	0%	6%

Bron: SEO Economisch Onderzoek. Percentage respondenten per categorie.

De resultaten geven aan dat de administratieve lastendruk van de regeling relatief laag is. In Decisio (2016) gaven respondenten aan van 1 tot 100 uur per aanvraag kwijt te zijn.<sup>55</sup> Gemiddeld was het tijdsbeslag in dit onderzoek 28 uur waarbij € 1.000 aan externe kosten kwamen. De Decisio-resultaten liggen goed in lijn met de resultaten van deze enquête. Dit geldt ook voor de conclusie dat de respondenten van oordeel zijn dat de administratieve lastendruk laag is in verhouding tot het subsidiebedrag. 50 procent van de respondenten vindt de administratieve lastendruk laag in relatie tot het subsidiebedrag, 47 procent vindt de lastendruk redelijk in relatie tot het subsidiebedrag. 3 procent is het hier niet mee eens en vindt de administratieve lastendruk hoog.

De gesprekken die SEO heeft gevoerd met de medewerkers die verantwoordelijk zijn voor het aanvraagproces bevestigen deze resultaten: de administratieve lastendruk is voor de meeste gebruikers beperkt, zeker in relatie tot de opbrengst van de subsidie. Het meeste werk is verricht bij de eerste aanvraag, omdat hiervoor gegevens nodig waren van eerdere jaren. In de aanvraag in latere jaren is er een update van al ingevoerde gegevens en kan volgens de gesprekspartners snel worden afgerond.

#### *Dienstverlening RVO*

Een aanzienlijk deel van de enquête betrof de *uitvoering* door RVO. De kwaliteit van de dienstverlening door RVO in het algemeen is door de respondenten beoordeeld met 7,5.<sup>56</sup> Gesprekspartners hebben vrijwel geen klachten over RVO. Wat tevens opvalt is dat de contacten met RVO beperkt zijn wat in verband kan worden gebracht met de relatief beperkte administratieve lasten. Men kan de aanvraag in belangrijke mate zelf afhandelen. Bij vragen of problemen is de respons van RVO

<sup>55</sup> De respons in dit onderzoek was 28.

<sup>56</sup> Het hoogste cijfer is een 9 (drie respondenten) en het laagste cijfer een 5 (één respondent).



snel en voldoende. Dit geldt bij enkele gesprekspartners in gevallen waarin berekeningen gecorrigeerd moesten worden. Het enige probleem dat in de gesprekken is genoemd betreft het niet werken van het aanvraagformulier doordat de macro's in het Excelbestand niet bleken te werken. Dit probleem is binnen enkele dagen door RVO opgelost.

### **Begrijpelijkheid**

De respondenten is gevraagd de begrijpelijkheid van de regeling te beoordelen met een rapportcijfer tussen 1 en 10. Over het algemeen zijn gebruikers van de regeling tevreden over de begrijpelijkheid van de informatie met een gemiddeld cijfer van 7,2.<sup>57</sup>

### **4.2.3 Relatie met de convenanten ter bevordering van energie-efficiëntie**

De vragen over de *meerjarenafspraken energie-efficiëntie* bieden weinig aanvullende inzichten. Het deelnemen aan MJA3- en MEE-convenanten is een verplichte voorwaarde voor gebruik van de regeling. De meeste ondervraagden namen al ver voor 2014 deel aan de convenanten, sommige vanaf 1992. De koppeling tussen de regeling en de MJA3- en MEE-convenanten is meestal in zeer beperkte mate reden geweest om aan deze convenanten deel te nemen. Wel blijkt uit gesprekken dat de koppeling reden kan zijn om deelname aan de convenanten niet te beëindigen. Bedrijven staan op dit moment kritischer ten opzichte van de convenanten vanwege de discussie over het invoeren van meer verplichtende eisen voor energiebesparing. Bedrijven waarderen in de convenanten juist de flexibiliteit om verbetering van de energie-efficiëntie toe te passen op gebieden waar zij deze als het meest kansrijk zien. Een verplichte doelstelling voor energiebesparing verrijkt dit element van flexibiliteit uit de convenanten waarmee sommige bedrijven deelname zouden willen heroverwegen. De koppeling met de subsidieregeling indirecte emissiekosten maakt voor deze bedrijven dat de stap naar opzegging van deelname aan de convenanten uiteindelijk niet wordt gezet.

Inhoudelijk gezien vinden gesprekspartners de koppeling tussen deelname aan de convenanten en de subsidieregeling geforceerd, omdat de onderwerpen niet in elkaars verlengde liggen.

## **4.3 Conclusies**

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de enquête en de interviews voor de onderdelen van de evaluatie. De belangrijkste conclusies zijn:

### *Doeltreffendheid*

Gebruikers zijn van oordeel dat de subsidieregeling effectief is als het gaat om het beschermen van hun internationale concurrentiepositie. Uit interviews volgt dat de effectiviteit van de subsidieregeling het sterkst merkbaar is op energie-intensieve bedrijven die relatief homogene producten vervaardigen zoals in de basischemie. Concurrentie voor deze bedrijven is wereldwijd door de beperkte invloed van transportkosten en gebeurt daardoor uitsluitend op prijs. De indirecte emissiekosten van het ETS zijn voor deze groep bedrijven een bedreiging van de marktpositie. De geïnterviewde bedrijven zien de regeling als een effectieve remedie tegen deze bedreiging.

---

<sup>57</sup> Het hoogste cijfer is een 9 (twee respondenten) en het laagste cijfer een 4 (één respondent).

Uit de interviews volgt dat het effect van de regeling zwakker is voor andere deelnemers die producten maken in markten waar de transportkosten een belangrijker aandeel in de totale kosten hebben en waar productvariaties worden toegepast. Het weglekrisico voor deze bedrijven is beperkter omdat de concurrentie niet wereldwijd is en naast prijs andere factoren doorslaggevend zijn voor de marktpositie, zoals locatie, service en kwaliteit van het product. Voor deze gebruikers van de regeling is de subsidie als instrument voor behoud van het internationale level playing field minder noodzakelijk. Op basis van de evaluatie is niet te zeggen voor welke sectoren dat geldt.

#### *Doelmatigheid*

De deelnemers aan de regeling zijn met een rapportcijfers van 7,5 gemiddeld genomen tevreden over de uitvoering door RVO. Dit blijkt uit een enquête onder gebruikers die door 55 procent van de gebruikers is ingevuld. Gesprekken met gebruikers ondersteunen deze conclusie: er zijn nauwelijks klachten over RVO betreffende de uitvoering. Ook de omvang van de financiële compensatie wordt door gebruikers als voldoende beoordeeld. Gebruikers zien de subsidieregeling als een relatief eenvoudige regeling.

De administratieve lastendruk is mede om deze reden laag. Dit blijkt uit de inventarisatie in de enquête van het tijdsbeslag bij gebruikers voor de aanvraag van de subsidie. In relatie tot de opbrengst van de subsidie vinden bedrijven zelf dat de administratieve lasten gering zijn.

De subsidieregeling is effectief als het gaat om het voorkomen van *carbon leakage* en bereikt dit effect tegen relatief lage kosten en administratieve lasten.

#### *Koppeling convenanten energie-efficiëntie industrie*

De koppeling in de subsidieregeling met deelname aan de convenanten MJA3/MEE biedt nauwelijks extra prikkel voor bedrijven voor investeringen in energie-efficiëntie. Slechts enkele bedrijven zijn als gevolg van de koppeling gaan deelnemen aan de convenanten. Wel voorkomt de koppeling in enkele gevallen dat bedrijven hun deelname aan de convenanten opzeggen vanwege veranderingen in de aanpak van het energie-efficiëntiebeleid van de overheid.

## 5 Conclusies

### 5.1 Algemeen oordeel evaluatie

Dit onderzoek evalueert de doeltreffendheid en doelmatigheid van de subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS. Het onderzoek is gebaseerd op diverse evaluatiemethoden: desk research, interviews, een enquête onder gebruikers en econometrische analyse van de effectiviteit van de regeling. Op grond van de resultaten van deze analyses concludeert SEO Economisch Onderzoek dat de subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS voldoende doeltreffendheid is: de regeling is effectief in het realiseren van de doelstelling van de regeling, het voorkomen van *carbon leakage*. Daarnaast beoordeelt SEO de regeling als doelmatig op grond van het budget van de regeling in relatie tot het effect, de kwaliteit van de uitvoering van de regeling door RVO en de beperkte administratieve lasten.

### 5.2 Conclusies per deelvraag

Dit hoofdstuk beantwoordt de onderzoeksvragen van deze evaluatie.

#### *Relevantie en bereik*

1. In hoeverre voldoet de regeling nog aan de uitgangspunten van het Energieakkoord uit 2013?

De kern van de afspraken uit het Energieakkoord over de subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS betreft het waarborgen van een internationaal level playing field voor energie-intensieve bedrijven. Deze afspraak is onderdeel van een pakket afspraken gericht op versterking van het ETS. Bij voorkeur worden deze afspraken in samenhang geëvalueerd. Dit is echter niet de doelstelling van de huidige evaluatie, waarvoor de werking van het ETS door de opdrachtgever buiten de scope is geplaatst.<sup>58</sup>

Als afspraak over het waarborgen van het internationale level playing field bij de aanscherping van het ETS-beleid loopt de afspraak in het Energieakkoord parallel met de evaluatievraag over de doeltreffendheid van de regeling, namelijk: voorkomt het beschikbaar zijn van financiële compensatie dat energie-intensieve bedrijven productie en/of investeringen verplaatsen naar derde landen waar het ETS niet geldt? Partijen betrokken bij het overleg over het Energieakkoord hebben deze interpretatie bevestigd. Als de regeling effectief is, voldoet de regeling met andere woorden ook aan de uitgangspunten van het Energieakkoord.

Daarnaast zijn er in het Energieakkoord afspraken opgenomen over het maximale budget dat beschikbaar is voor de financiële compensatie. Mede door de lage prijzen van de CO<sub>2</sub> emissierechten zijn de uitgaven in de afgelopen jaren steeds onder het subsidieplafond gebleven waarna het reste-

---

<sup>58</sup> Bovendien houden de afspraken in het Energieakkoord een inspanningsverplichting in en geen resultaatverplichting waarvoor een andere type evaluatie nodig is.

rende budget beschikbaar is voor latere jaren. De Nederlandse regeling gebruikt de maximale waarden uit de Europese richtsnoeren voor bepaling van de financiële compensatie. Hogere compensaties zijn Europees gezien niet mogelijk.

2. Het doel van de regeling is om de industrie tegemoet te komen op extra gemaakte indirecte emissiekosten. Nevendoel daarbij was vanaf de start van de regeling dat bedrijven die in aanmerking willen komen voor de regeling een energie-efficiëntieplan dienen op te stellen, uit te voeren en erover te rapporteren in het kader van de MJA3- en MEE-convenanten. Voor 2014 (voor aanvragen in 2015) zijn, door middel van een wijziging van de regeling, de voorwaarden met betrekking tot energie-efficiëntie verder aangescherpt doordat bedrijven tevens in het bezit dienen te zijn van een positief advies ten aanzien van hun energie-efficiëntieplan. Dit leidt tot de vraag of het verstandig is geweest om een koppeling aan te brengen tussen het hoofddoel en het nevendoel van de regeling. Om deze vraag te beantwoorden is het van belang wat de effecten van de regeling zijn geweest op het commitment voor het MJA3- respectievelijk het MEE-energieconvenant.

De koppeling met de MJA3- en MEE-convenanten heeft nauwelijks geleid tot extra deelnemers aan de convenanten. De meeste gebruikers van de regeling waren al voor 2013 deelnemer. Wel kan op basis van de interviews geconcludeerd worden dat de koppeling met de convenanten voor bedrijven een reden biedt om deelnemer te blijven en deelname aan de convenanten dus niet op te zeggen. Enkele gesprekspartners twijfelen aan voortzetting van hun deelname aan de convenanten. Ze zijn van mening dat de mogelijke invoering van verplichte energiebesparingsdoelstellingen voor de industrie op gespannen voet staat met de convenanten. Stopzetten van de convenanten is voor deze partijen dan een reële optie omdat de voordelen ervan niet meer gelden. De koppeling met de subsidieregeling indirecte emissiekosten verhindert op dit moment dat deze stap ook daadwerkelijk door de betreffende partijen is gezet. Zo bezien ondersteunt de koppeling de maatregelen ter bevordering van de energie-efficiëntie in de industrie.

Uit de econometrische analyse volgt verder dat niet vast te stellen is of de regeling een effect heeft op het energieverbruik. Gezien het positieve effect van de regeling op de omzet van de gebruikers, is de verwachting dat het energieverbruik van de gebruikers eerder toe- dan afneemt. Dit zegt overigens niets over de mate van energie-efficiëntie van deze groep.

3. Beschrijf het gebruik van de regeling en de huidige doelgroep in termen van sector (SBI), producten, elektriciteitsverbruik, omzet, aantal werknemers en andere relevante kenmerken.

Het aantal gebruikers van de regeling is sinds de start van de regeling redelijk stabiel. In totaal hebben 82 bedrijven in de periode 2014 tot en met 2016 subsidiegeld ontvangen, in de meeste gevallen voor één installatie en soms voor meerdere installaties. De meeste gebruikers produceren chemische producten (33), papier en karton (20) of metalen in primaire vorm (17).

Gebruikers van de regeling indirecte kosten ETS zijn in de regel middelgrote tot grote industriële bedrijven. 62 van de 80 bedrijven hebben 100 of meer werkzame personen. Verder hebben 15 bedrijven tussen de 20 en 99 werkzame personen. De overwegend grote omvang van de deelnemende bedrijven komt ook naar voren in de omzet. De jaaromzet bedraagt in 55 van de 80 gevallen

meer dan 10 miljoen euro. Hiervan hebben 29 bedrijven zelfs een omzet van meer dan 100 miljoen euro.

Vrijwel alle bedrijven exporteren naar het buitenland, zowel binnen de EU als buiten de EU. De gebruikers zijn energie-intensieve bedrijven. Het gebruik van de regeling en de doelgroep zijn in detail beschreven in Hoofdstuk 2.3.

#### *Doelmatigheid van de uitvoering*

4. In hoeverre wordt de uitvoering van de regeling door de doelgroep als klantvriendelijk ervaren?

De klantvriendelijkheid is beoordeeld aan de hand van de antwoorden in de enquête onder gebruikers van de regeling. De respons op de enquête was met 55 procent hoog. Gemiddeld beoordelen de gebruikers de dienstverlening door RVO met een 7,5. Slechts één respondent geeft RVO een onvoldoende. De gesprekspartners hebben vrijwel geen klachten over RVO.

5. Hoe beoordeelt de doelgroep van de regeling de voorwaarden en de omvang van de financiële compensatie die voortvloeit uit de regeling?

De omvang van de financiële compensatie wordt door gebruikers als voldoende beoordeeld. De enquête toetst de tevredenheid met het niveau van compensatie via verschillende vragen. 35 procent van de respondenten vindt dat de subsidie het concurrentienadeel van de indirecte emissiekosten in belangrijke of zeer belangrijke mate compenseert. Voor ongeveer een derde deel van de respondenten is dit in enige mate het geval en een gelijk deel vindt dat de subsidie de extra indirecte kosten van ETS in beperkte of zeer beperkte mate compenseert. In de gesprekken zijn gebruikers over het algemeen tevreden met het subsidiebedrag.

Gebruikers zien de regeling over het algemeen als een relatief eenvoudige regeling. Ze zijn doorgaans tevreden over de voorwaarden voor deelname. Dit blijkt ook uit het cijfer over de begrijpelijkheid van de regeling die met gemiddeld een 7,2 als goed wordt beoordeeld. Kritiek op gebruik van de regeling heeft in de gesprekken betrekking op de criteria voor opname van sectoren op de carbon leakage-lijst. Men vindt in deze gevallen dat bepaalde producten ten onrechte als niet *exposed* zijn beoordeeld waardoor ze niet op de lijst staan.

6. Wat is de omvang van de regeldruk/administratieve lasten?

De administratieve lastendruk is beoordeeld als laag. Voor de online aanvraag van de subsidie zijn gebruikers in geen enkel geval meer dan 10 uur kwijt. De voorbereiding vraagt de meeste aandacht en tijd. Voor dit onderdeel geeft circa 20 procent van de respondenten aan tussen de 20 en 50 uur op jaarbasis kwijt te zijn. De spreiding van het tijdsbeslag voor dit onderdeel is aanzienlijk. Meer dan 40 procent van de deelnemers is maximaal 5 uur per jaar bezig met dit onderdeel. Uit de gesprekken volgt als verklaring voor de spreiding van het tijdsbeslag op dit onderdeel dat de eerste aanvraag voor bedrijven de meest tijd vergt vanwege de noodzaak productiegegevens uit eerdere jaren te verzamelen. Bij de aanvraag in navolgende jaren hoeven de bestaande gegevens alleen geüpdatet te worden en vraagt de voorbereiding van de aanvraag minder tijd. De enquêteresultaten laten dus waarschijnlijk het verschil zien tussen de respondenten die voor het eerst de aanvraag invullen en de deelnemers die de regeling al langer gebruiken.

Als geheel beoordeeld vindt meer dan 50 procent van de respondenten dat de administratieve lastendruk laag is in verhouding tot het bedrag van de subsidie. Dit ondersteunt de conclusie van deze evaluatie dat de administratieve lasten van de regeling laag zijn.

#### *Doeltreffendheid*

7. Wat is het effect van de regeling op de (indirecte) emissies en innovatie in de deelnemende ondernemingen?

De energiekosten van zowel deelnemers als controlebedrijven zijn sinds 2014 gedaald. Uit de econometrische analyse blijkt geen significant effect van de regeling op het energieverbruik. Het is meer waarschijnlijk dat het de omzet en daarmee het energieverbruik van de deelnemers is toegenomen ten opzichte van de hypothetische situatie zonder de regeling. Dit zou betekenen dat de regeling mogelijk tot hogere emissies leidt. Dit is een te verwachten effect gezien de doelstelling van de regeling om het weglekrisico te beperken. Het neveneffect van deze doelstelling is voorkomen dat emissies dalen door het verdwijnen van productie uit ons land.

Uit de econometrische analyse blijkt geen significant effect van de regeling innovatie, gemeten in de opbrengsten uit licenties (betalingen van royalty's voor gebruik van octrooien).

8. Wat is het kwantitatieve effect van de regeling op het risico dat ondernemingen vanwege de hogere energiekosten (als gevolg van het ETS) hun productie/investeringen verplaatsen naar buiten de EU?
- a. Wat is het effect van de regeling op het marktaandeel/productie/werkgelegenheid/investeringen/R&D van de deelnemende ondernemingen?

Op grond van de econometrische analyse concludeert deze evaluatie dat er voldoende bewijs is voor de effect van de regeling op het voorkomen van carbon leakage. De regeling heeft een positief effect op de omzet van de deelnemers. Daarnaast heeft de regeling een positief effect op de export van de deelnemers naar landen buiten de EU wat aantoont dat de regeling helpt bij het versterken van de internationale concurrentiepositie van de deelnemers. Daarbij is van belang dat de verschillen tussen de deelnemende bedrijven aanzienlijk zijn.

De effectiviteit van de regeling kan niet worden aangetoond op grond van de indicator voor uitbesteed werk in het buitenland.

De gesprekken ondersteunen de effectiviteit van de regeling voor energie-intensieve bedrijven die relatief homogene producten vervaardigen zoals in de basischemie. Concurrentie voor deze bedrijven is wereldwijd door de beperkte invloed van transportkosten en gebeurt daardoor uitsluitend op prijs. De indirecte emissiekosten van het ETS zijn voor deze groep bedrijven een bedreiging van de marktpositie. De regeling is een effectieve remedie tegen deze bedreiging.

Deze conclusie is zwakker voor deelnemers die producten maken in markten waar de transportkosten een belangrijker aandeel in de totale kosten hebben en waar productvariaties worden toegepast. Het weglekrisico voor deze bedrijven is beperkter omdat de concurrentie niet wereldwijd is en naast prijs andere factoren doorslaggevend zijn voor de marktpositie, zoals locatie, service en kwaliteit van het product. Voor deze gebruikers van de regeling is de subsidie als instrument voor

behoud van het internationale level playing field minder noodzakelijk. Op basis van de evaluatie is niet te zeggen voor welke sectoren dat geldt.

- b. Hoe verhoudt de hoogte van de compensatie in Nederland zich tot de hoogte van de compensatie in andere Europese landen met een compensatieregeling?

Deze evaluatie vergelijkt de Nederlandse subsidieregeling ter compensatie van de indirecte emissiekosten met vergelijkbare regelingen in acht andere landen. Er zijn maar enkele landen waar de overheid de keuze heeft gemaakt om minder financiële compensatie te bieden dan op grond van de Europese richtsnoeren is toegestaan. Dit geldt bijvoorbeeld voor Finland waar het percentage van de kosten dat wordt gecompenseerd lager is dan Europees is toegestaan.

Per saldo is de geboden compensatie per bedrijf te vergelijken met ander landen zoals België en Duitsland. Op dit punt ontstaat er geen ongelijk speelveld tussen de lidstaten. Alleen in Zuid-Europese landen is de gemiddelde compensatie per bedrijf aanmerkelijk lager. De begrotingstechnisch situatie van deze landen kan hiervoor een verklaring zijn. Nederland is wel met België het enige land waar de regeling is gekoppeld aan deelname aan convenanten ter stimulering van de energie-efficiëntie van de industrie.

Overall beoordeelt dit rapport de doeltreffendheid van de subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS als voldoende.

#### *Doelmatigheid beleid*

#### 9. Zijn de doelstellingen tegen minimale kosten gerealiseerd?

De effectiviteit van de regeling is positief als gekeken wordt naar het effect op de omzet en export van de deelnemers. De positieve impact van de regeling op deze variabelen is groot in vergelijking met de jaarlijkse uitgaven die gemoeid zijn met de subsidie. Op grond hiervan beoordeelt SEO het beleid als doelmatig.

De minimale kosten zoals genoemd in deze onderzoeksvraag, kunnen breder worden getrokken dan enkel de kosten van het beleid. Uit de beantwoording van de onderzoeksvragen over de uitvoering (4 tot en met 6) blijkt dat deze doelmatig is. De kosten voor bedrijven in termen van regeldruk en administratieve lasten zijn zeer laag.

De vraag of de doelstellingen tegen minimale kosten gerealiseerd zijn, heeft binnen dit rapport geen kwantitatief antwoord. De reden hiervoor is dat de hoofddoelstelling van de regeling – het behouden van het level playing field voor Nederlandse energie-intensieve bedrijven – moeilijk in een doelvariabele te vatten is. De effectmeting in dit rapport is gericht op bedrijfsresultaten. Het expliciet meten van de concurrentiepositie van Nederlandse bedrijven in internationaal perspectief ligt buiten de reikwijdte van dit rapport.

## 5.3 Aanbevelingen

De aanbevelingen van deze evaluatie richten zich op een aantal aspecten:

### *Noodzaak van financiële compensatie*

De Europese richtsnoeren staan een tijdelijke compensatie toe van de indirecte emissiekosten. De compensatie kan in 2021 voor het laatst worden aangevraagd voor de kosten over 2020. In Europees verband loopt de discussie over verlenging van de regeling na 2020.<sup>59</sup> Uit deze evaluatie volgt dat de financiële compensatie van de indirecte emissiekosten effectief is als het gaat om het voorkomen van carbon leakage bij energie-intensieve bedrijven. De regeling draagt in dit opzicht bij aan het waarborgen van een internationaal level playing field. Als een internationaal level playing field ook na 2020 wordt gezien als een belangrijke randvoorwaarde voor het ETS, kan Nederland overwegen om Europese voorstellen voor verlenging van de compensatie van de indirecte emissiekosten na 2020 te steunen. Verlenging van de mogelijkheid van financiële compensatie kan alleen op Europees niveau geregeld worden.

### *Mogelijke aanpassingen van de regeling*

Op enkele punten kan aanpassing van de regeling worden overwogen. Deze aanpassingen zijn alleen door te voeren op Europees niveau en kunnen dus pas na 2020 worden ingevoerd. Het gaat hier om de berekening van de referentie-output. De berekening van de compensatie in de huidige regeling is gebaseerd op de referentie-output voor de jaren 2005-2011. Deze gegevens raken steeds verder gedateerd. Het verdient de voorkeur dat de compensatie aansluit bij meer actuele gegevens over het niveau van de productie door de referentie-output vast te stellen voor meer recente jaren. Het is daarbij aan te bevelen de data voor de berekening van de referentie-output niet meer vast te zetten maar dynamisch te maken, bijvoorbeeld door hiervoor de output in de jaren T-9 tot T-2 te gebruiken, waarbij T staat voor het jaar waarvoor compensatie wordt aangevraagd.

Bij een dynamisch systeem voor vaststelling van de referentie-output kan ook overwogen worden om de beperking in de subsidieregeling voor uitbreiding van de capaciteit te schrappen. De compensatie ademt bij een dynamisch systeem voor vaststelling van de referentie-output automatisch mee met veranderingen in de productie: bij krimp van de productie in de referentie-jaren daalt de compensatie en bij groei in de productie stijgt de compensatie. Dit levert een meer consistente berekening op van het bedrag waarvoor compensatie van indirecte emissiekosten kan worden aangevraagd. Wel zullen als gevolg hiervan de uitgaven van de regeling toenemen.

Deze evaluatie stelt vast dat de mate waarin gebruikers van de subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS in concurrentie treden met bedrijven uit landen buiten de EU varieert met de aard van het product, de invloed van transportkosten en andere factoren die van invloed zijn op de concurrentiepositie zoals de locatie. Dit betekent dat het risico op *carbon leakage* niet even groot is voor alle gebruikers van de regeling. Deze variatie biedt een mogelijkheid om de effectiviteit van de regeling te versterken door de regeling sterker te richten op bedrijven waarvoor de indirecte emissiekosten de internationale concurrentiepositie nadelig beïnvloedt.

---

<sup>59</sup> Het voorstel van de Raad en het Europees Parlement (COM (2015) 337) voor herziening van de ETS-richtlijn vanaf 2021 onderstreept de noodzaak compensatie te bieden voor sectoren waarvoor het risico bestaat van carbon leakage als gevolg van de indirecte kosten van het ETS. De compensatie kan blijven bestaan mits verenigbaar met de staatsteunregels (COM (2015) 337, p. 11).



In Engeland is mede voor dit doel een toets ingevoerd op de impact van de elektriciteitskosten op de toegevoegde waarde van de onderneming (het Europese 5-procentcriterium). Dit criterium is door de Europese Commissie ook gebruikt voor het opstellen van de *carbon leakage* lijst, maar is voor dat doel alleen berekend op het niveau van de sector als geheel: de 5 procent was met andere woorden een gemiddelde voor de sector. Individuele bedrijven kunnen daardoor op grond van de kenmerken van hun producten in aanmerking komen voor de financiële compensatie, maar toch niet aan het 5-procentcriterium voldoen.

De toets in Engeland op het 5-procentcriterium houdt bedrijven die niet aan dit criterium voldoen buiten de regeling. Nederland kan invoering van een soortgelijke toets overwegen. Het voordeel hiervan is dat de toets de effectiviteit van de compensatie versterkt: hoe groter het belang van de energiekosten voor het bedrijf, hoe groter het risico op *carbon leakage*. Het nadeel is echter dat de regeling met een expliciete 5-procent-toets complexer wordt, omdat er extra regels nodig zijn om de toets op het relatieve aandeel van de energiekosten te concretiseren. Ook zullen de administratieve lasten hierdoor stijgen. Deze evaluatie heeft niet onderzocht in hoeverre de versterking van de effectiviteit zou opwegen tegen de stijging van de administratieve lasten. Dit vraagt nader onderzoek.

#### *Verbetering van de uitvoering van de regeling*

Er zijn in de evaluatie door deelnemers weinig suggesties gedaan voor verbetering van de uitvoering. Eventuele invulproblemen zijn al verholpen doordat RVO de gebruikte aanvraagformulieren (Excel bestanden) laat testen voordat de aanvraag online wordt gezet. Dit gebeurt door het aanvraagformulier bij wijze van proef door enkele gebruikers te laten invullen.

Een suggestie gedaan door gebruikers is om RVO de online aanvraag voor bestaande gebruikers vooraf te laten invullen met al bekende gegevens, conform het model van de aangifte inkomstenbelasting. Dit zou de lastendruk bij aanvragers verlagen. Daar staat tegenover dat de lastendruk bij RVO navent zou stijgen.



## Literatuur

- Agentschap Ondernemen (2016); Jaarverslag 2015 – Het Agentschap Ondernemen en het “fonds voor flankerend economisch beleid – hermesfonds”
- DEHSt (2017), State aid for indirect CO<sub>2</sub> costs of emissions trading (electricity price compensation) in Germany for 2015
- Department for Business Innovation & Skills (2015), Compensation for the indirect costs of EU emission trading system and carbon price support mechanism from 2015
- EFTA (2013), EFTA surveillance authority decision of 25 september 2013 on a Norwegian scheme for compensation of indirect emission costs
- European Commission (2012), Guidelines on certain State aid measures in the context of the greenhouse gas emission allowance trading scheme post-2012, Official Journal of the European Union, C 158
- European Commission (2013a), State aid SA.36103 (2013/N) – Germany, State aid for indirect CO<sub>2</sub> costs (ETS). C)2-13\_ 4422 final
- European Commission (2013b), State aid SA.36350 (2013/N) – Spain, Compensation for indirect EU ETS costs in Spain, C (2013) 7906 final
- European Commission (2013c), State aid SA.37017 (2013/N) – Belgium, Compensation for indirect EU ETS costs, C(2013) 7725 final
- European Commission (2014), State aid SA.38620 (2014/N) – Greece, National scheme for compensation of indirect EU ETS costs, C(2014) 4486 final
- Fallman, H., Heller, C., Seuss, K., Voogt, M., Phylipsen, D., van Iersel, S., Oudenes, M., Zelljadt, E., Tröltzsch, J., Duwe, M. & Riedel, A. (2015), Evaluation of the EU ETS Directive
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo (2015), Boletín oficial del estado, Número 95, Sección III, Página 34880 - 34894
- Staatscourant (2013), Regeling van de minister van economische zaken van 17 2013, nr. WJZ/13047307, tot wijziging van de subsidieregeling energie en innovatie in verband met energiebesparing door ondernemingen die worden blootgesteld aan een CO<sub>2</sub>-weglekrisico als gevolg van doorberekende EU-ETS-kosten, Nr. 29895, 31 oktober 2013
- Suomen Säädoskokoelma (2017), Laki päästökaupasta johtuvien epäsuorien kustannusten kompensoimisesta 138/2017

Websites

<http://budjetti.vm.fi/indox/sisalto.jsp?year=2017&lang=sv&maindoc=/2017/tae/hallituksenEsitysRuotsi/hallituksenEsitysRuotsi.xml&id=/2017/tae/hallituksenEsitysRuotsi/YksityiskohtaisetPerustelut/32/60/46/46.html> 8-6-2017

<https://www.energiavirasto.fi/sv/kompensaatiotuki> 31-5-2017

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000023983208&cidArticle=LEGIARTI000031738002> 31-5-2017

<http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/subsidieregeling-indirecte-emissiekosten-ets> 31-5-2017

<http://www.vlaio.be/artikel/handige-documenten> 31-5-2017

<http://www.minetad.gob.es/PortalAyudas/emisionesCO2/Paginas/preguntas-frecuentes.aspx#dt2> 1-6-2017

<http://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.FCRF?locations=GB-XC> 9-6-2017

## Bijlage A Gesprekspartners

### Industriecomplex Chemelot (chemische industrie, in het bijzonder gericht op de vervaardiging van kunstmeststoffen en stikstofverbindingen)

<i>Campus</i>	<i>Bedrijf</i>
Chemelot	Fibrant
Chemelot	OCI Nitrogen
Chemelot	SABIC
Chemelot	Utility Support Group

### Overige bedrijven

<i>Bedrijf</i>	<i>Sector</i>	<i>Naam</i>
Dow Benelux	Vervaardiging van organische chemische basisproducten	Mevr. Kruitin
E-max Aluminium	Productie van aluminium	Dhr. Kampen
ESD-Sic	Vervaardiging van organische chemische basisproducten	Dhr. Demmink
Parengo	Productie van papier en karton	Dhr. Wattenberg
PPG Chemicals	Vervaardiging van anorganische chemische basisproducten	Dhr. Veenstra
Tata Steel	Vervaardiging van staal en ijzer en ferrolegeringen	Dhr. Pieterse



## Bijlage B Interviewleidraad gesprekken

### Achtergrond en effect van de regeling

- Wat is het aandeel van de elektriciteitsprijs in de productiekosten?
- In hoeverre leidt de ETS tot stijging van de stroomprijs en daarmee de productiekosten?
- Hoe sterk is de concurrentiepositie van uw bedrijf ten opzichte van concurrenten van buiten de EU?
  - Welke bedrijven zijn uw belangrijkste concurrent binnen/buiten EU? Wat is de bedrijfsomvang van deze concurrenten? (groter/kleiner dan eigen bedrijf?)
- Op welk vlak vindt de concurrentie plaats? (kosten, kwaliteit..)
- Heeft uw bedrijf ooit overwogen productie in Nederland naar het buitenland te verplaatsen (binnen/buiten EU)?
  - Wat is de aard van productie? Wat is de omvang van de productie waarover discussie van verplaatsing is gevoerd?
- Waarom heeft uw bedrijf overwogen productie naar het buitenland te verplaatsen?
  - Wat zijn factoren die hierbij een rol spelen?
  - In welke mate spelen de kosten van elektriciteit een rol in deze overweging?
- Is de Subsidierегeling indirecte emissiekosten ETS voldoende om (eventuele) kostennadelen te compenseren?
  - Wat zou uw bedrijf met productie in Nederland doen als de subsidie niet beschikbaar zou zijn?

### Afspraken energie-efficiëntie

- Zou u hebben deelgenomen aan de MJA- of MEE-convenanten als u geen gebruik zou maken van de Subsidierегeling indirecte emissiekosten ETS?
- Heeft de koppeling met MJA/MEE ervoor gezorgd dat energie-efficiëntiemaatregelen zijn getroffen die anders niet zouden zijn doorgevoerd?

### Regeldruk

- Hoe beoordeelt u de hoeveelheid tijd die u kwijt bent geweest met administratieve zaken (aanvraag voorbereiden, aanvraag indienen, informatie nasturen, evt. controle) in relatie tot de verkregen subsidie?
- Maakt uw bedrijf gebruik van een intermediair om de subsidie te regelen?
- Wat is uw oordeel over de omvang van de administratieve lasten van het aanvraagproces in relatie tot het subsidiebedrag?

### Mogelijkheden tot verbetering

- Welke mogelijkheden ziet u om de Subsidierегeling indirecte emissiekosten ETS te verbeteren?





## Bijlage C Vragenlijst enquête

1. In welke sector is uw bedrijf actief?

-- Kies een antw oord --

2. Sinds welk jaar maakt uw bedrijf gebruik van de Subsidierегeling indirecte emissiekosten ETS?

-- Kies een antw oord --

3. Hoeveel elektriciteit verbruikte uw bedrijf in 2016?

- < 10 MWh
- 10 - 50 MWh
- 51 - 200 MWh
- 201 - 500 MWh
- > 500 MWh

4. Hoeveel medewerkers heeft uw bedrijf in fte\*?

\*Fte staat voor fulltime-equivalent. Het drukt de personeelssterkte uit in volledige werkweken: één fte staat gelijk aan één werknemer die op jaarbasis een volledige werkweek werkt.



- 1 - 10
- 11 - 50
- 51 - 100
- 101 - 250
- 250+

5. Maakt uw bedrijf gebruik van de Subsidierегeling indirecte emissiekosten ETS?

- Ja
- Nee

6. Hoe ervaart u de mate van buitenlandse concurrentie uit lidstaten van de EU voor uw bedrijf?

- Zeer licht
- Licht
- Niet licht en niet zwaar
- Zwaar
- Zeer zwaar

7. Hoe ervaart u de mate van concurrentie uit niet-EU landen voor uw bedrijf?
- Zeer licht
  - Licht
  - Niet licht en niet zwaar
  - Zwaar
  - Zeer zwaar
8. Heeft uw bedrijf in het verleden overwogen de productie naar een niet-EU land te verplaatsen?
- Ja
  - Nee
9. Wat is het meest recente jaar waarin is overwogen de productie naar een land buiten de EU te verplaatsen (bij benadering)?
- Kies een antwoord -- 
10. In welke mate speelde de hoogte van de energiekosten in Nederland een rol bij de overweging de productie te verplaatsen naar een niet-EU land?
- Zeer beperkte mate
  - Beperkte mate
  - Enige mate
  - Belangrijke mate
  - Zeer belangrijke mate
11. Welke factoren speelden nog meer een rol bij de beslissing om de productie te verplaatsen naar het buitenland?
- 
12. Overweegt uw bedrijf in de komende vijf jaar de productie te verplaatsen naar een niet-EU land?
- Ja
  - Nee
13. U heeft aangegeven dat uw bedrijf overweegt om de komende vijf jaar de productie naar een niet-EU land te verplaatsen. In welke mate speelt de hoogte van de energiekosten in Nederland een rol bij de beslissing om de productie te verplaatsen naar een niet-EU land?
- Zeer beperkte mate
  - Beperkte mate

- Enige mate
- Belangrijke mate
- Zeer belangrijke mate

14. In welke mate compenseert de Subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS voor uw bedrijf een concurrentienadeel als gevolg van hogere energiekosten in Nederland?
- Zeer beperkte mate
  - Beperkte mate
  - Enige mate
  - Belangrijke mate
  - Zeer belangrijke mate

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?

15. Zonder de Subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS zou mijn bedrijf in het verleden overwogen hebben de productie naar een niet-EU land te verplaatsen
16. Zonder de Subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS overweegt mijn bedrijf in de komende vijf jaar de productie te verplaatsen naar een niet-EU land
17. Bij het niet-compenseren van de indirecte ETS-kosten stijgen de productiekosten van mijn bedrijf met minder dan 5 procent van de bruto toegevoegde waarde
18. Neemt uw bedrijf deel aan MJA3 of MEE convenanten?
- Ja
  - Nee
19. Vanaf welk jaar participeert uw bedrijf in de MJA3 of MEE convenanten?
- 
20. In welke mate is de koppeling tussen de Subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS en de MJA3 of MEE convenanten reden geweest voor uw bedrijf om zich aan te sluiten bij deze convenanten?
- Zeer beperkte mate
  - Beperkte mate
  - Enige mate
  - Belangrijke mate
  - Zeer belangrijke mate
21. In hoeverre bent u het eens met de volgende stelling: "De koppeling tussen de Subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS en de MJA3 of MEE convenanten heeft ons bedrijf gestimuleerd om de in het energie-efficiëntieplan (EEP) van ons bedrijf opgenomen maatregelen uit te voeren."
- Zeer mee eens
  - Mee eens
  - Mee eens noch oneens

- Mee oneens
- Zeer mee oneens

Hoe beoordeelt u de volgende onderdelen met betrekking tot de Subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS?

22. De duidelijkheid van de vragen in het online aanvraagformulier voor de Subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS
23. De mate waarin voor u duidelijk is op welke criteria RVO uw aanvraag beoordeelt
24. De snelheid waarmee uw aanvraag is behandeld
25. De duidelijkheid waarmee RVO uitlegt hoe zij tot het besluit is gekomen
26. De bereikbaarheid van de adviseur van RVO
27. De behulpzaamheid van de adviseur van RVO
28. De duidelijkheid van de verstrekte informatie door de adviseur van RVO
29. De praktische bruikbaarheid van de verstrekte informatie door de adviseur van RVO
30. De vindbaarheid van de informatie over de Subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS op de website van RVO
31. De volledigheid van de informatie over de Subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS op de website van RVO
32. Welk rapportcijfer tussen 1 (zeer slecht) en 10 (zeer goed) geeft u voor de begrijpelijkheid van de Subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS?
- 
33. Welk rapportcijfer tussen 1 (zeer slecht) en 10 (zeer goed) geeft u voor de dienstverlening van RVO in het kader van de Subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS?
34. U heeft aangegeven de regeling niet geheel duidelijk te vinden. Welke onderdelen van de regeling vindt u in het bijzonder complex (meerdere antwoorden mogelijk)?
- Het online aanvraagformulier
- De voorwaarden voor toekenning van de subsidie
- De berekening van het subsidiebedrag
- Anders, namelijk:

De volgende vragen gaan in op de administratieve lasten van de regeling. Hierbij wordt gevraagd naar de tijd die u kwijt bent geweest met het voorbereiden van de aanvraag, het invullen van de aanvraagformulieren en met administratieve zaken ná de toekenning van de subsidie. Tijd die u kwijt bent geweest met de MJA of MEE convenanten (zoals de monitoringsrapportage van de EEP) telt hiervoor **niet** mee. Gelieve de vragen in te vullen op basis van de meest recente aanvraag.

35. Hoeveel tijd is uw bedrijf naar inschatting kwijt geweest met het voorbereiden van uw aanvraag zoals het verzamelen van de benodigde gegevens?
- 
36. Hoeveel tijd is uw bedrijf kwijt geweest met het invullen van de online aanvraagformulieren van de Subsidieregeling indirecte emissiekosten ETS?

37. Hoeveel tijd is uw bedrijf kwijt geweest aan administratieve zaken nadat de subsidie is toegekend, zoals het beantwoorden van vragen van RVO en het nasturen van informatie?

38. Heeft RVO bij uw bedrijf een controlebezoek uitgevoerd in het kader van de Subsidieregeling indirecte kosten ETS?

- Ja  
 Nee

39. U heeft aangegeven dat RVO bij uw bedrijf een controlebezoek heeft uitgevoerd. Wat is de tijdbesteding geweest aan de voorbereiding van het controlebezoek?

40. Hoe zou u in zijn totaliteit de administratieve lasten van de regeling beschrijven?

- Hoog in vergelijking met het (verwachte) subsidiebedrag  
 Redelijk in vergelijking met het (verwachte) subsidiebedrag  
 Laag in vergelijking met het (verwachte) subsidiebedrag

41. Hoe kunnen volgens u de administratieve lasten concreet worden teruggedrongen?

42. Heeft u aanbevelingen tot aanpassing van de regeling?

43. Heeft u nog overige opmerkingen?

44. Zou u eventueel bereid zijn uw antwoorden uit deze enquête toe te lichten in een interview?

- Ja  
 Nee



# seo economisch onderzoek

Roetersstraat 29 . 1018 WB Amsterdam . T (+31) 20 525 16 30 . F (+31) 20 525 16 86 . [www.seo.nl](http://www.seo.nl)