

Vergaderjaar 2018–2019

**29 826**

**Industriebeleid**

**Nr. 116**

## **BRIEF VAN DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 3 april 2019

Uw Kamer heeft de regering tijdens de EZK-begrotingsbehandeling van 8 november 2018 (Handelingen II 2018/19, nr. 21, item 12) verzocht te onderzoeken hoe op Europees niveau de productie van groen staal gestimuleerd kan worden en dit actief te promoten (motie van het lid Agnes Mulder c.s., Kamerstuk 35 000 XIII, nr. 33). Met deze brief ontvangt u de gevraagde informatie.

### **1. De staalsector in de EU**

De Europese Unie is de op één na grootste staalproducent ter wereld met een productie van meer dan 170 miljoen ton per jaar, 10% van de wereldproductie. Dit omvat een grote variatie geavanceerde en zeer sterke staalsoorten die in hightech-toepassingen worden gebruikt. Staal speelt een fundamentele rol in veel belangrijke industrieën zoals de auto-industrie, bouw, robotica, geavanceerde machines, gereedschappen en huishoudelijke apparaten.

De Europese staalindustrie is een wereldleider op het gebied van innovatie en beperken van de gevolgen voor het milieu. De sector heeft een omzet van ongeveer € 170 miljard en biedt direct werk aan 320.000 mensen in 23 EU-lidstaten.

Staal is daarom van vitaal belang voor de economie van de EU en wordt ook als een strategische sector genoemd in het voorstel van de Europese Commissie getiteld «A renewed EU Industrial Policy», State of the Union 2017.

### **2. Groen staal**

Het Akkoord van Parijs stuurt de wereldwijde CO<sub>2</sub>-reductie aan en de Europese Unie (EU) heeft tot doel om haar emissies in 2050 met 80% tot 95% te verlagen ten opzichte van het niveau van 1990.

Naast de staalsector omvat de energie-intensieve sector ook bedrijven uit onder meer de raffinage-industrie en chemische industrie. Deze bedrijven zijn verantwoordelijk voor een groot deel van het energieverbruik en de totale uitstoot van CO<sub>2</sub>. De staalindustrie is verantwoordelijk voor 30% van de industriële CO<sub>2</sub>-emissies in de EU. De uitdaging is om een koolstofarme, groene staalsector in de EU te realiseren. Hiervoor is het nodig om innovatieve technologieën te ontwikkelen die het concurrentievermogen van de Europese staalproductie op langere termijn veiligstellen en tegelijkertijd de CO<sub>2</sub>-uitstoot minimaliseren.

Innovatieprojecten binnen de EU-staalindustrie met als doel om CO<sub>2</sub>-uitstoot te minimaliseren kunnen worden ingedeeld in twee trajecten. Eén traject gaat verder met op fossiele brandstoffen gebaseerde metallurgie, waarbij de vrijgekomen CO<sub>2</sub> op een slimme manier gebruikt of opgeslagen zal worden in plaats van deze in de lucht uit te stoten. Het tweede traject gaat uit van het vervangen van fossiele brandstoffen in de metallurgie. Door gebruik te maken van groene stroom bij het maken van staal, of het produceren van waterstof waarmee vervolgens ook staal gemaakt kan worden, zal op termijn het gebruik van kolen overbodig gemaakt kunnen worden.

Beide trajecten worden geflankeerd door overkoepelende circulariteitsprojecten, zoals het verbeteren van de energie-efficiëntie en het recyclen van staal en de bijproducten, om te helpen bij het realiseren van verdere CO<sub>2</sub>-beperking en energiebesparingen. De EU heeft namelijk ook nadrukkelijk haar ambitie kenbaar gemaakt voor een circulaire economie waarin niets verloren gaat. Een circulaire economie zal niet alleen de druk op het milieu verminderen, maar ook een positieve bijdrage leveren aan het veiligstellen van de grondstoffenvoorziening en tot economische groei en banen leiden, doordat het concurrentie en innovatie stimuleert.

Twee voorbeelden van het eerste traject dat «Smart Carbon Use» genoemd wordt zijn:

#### *Hlsarna van Tata Steel*

Dit is een nieuwe, door Tata Steel in IJmuiden ontwikkelde technologie om staal te maken. Het productieproces van Hlsarna is efficiënter dan het huidige proces, doordat er geen voorbereiding van de erts en metallurgische kolen meer nodig zijn. Een complete productiestap kan worden uit gefaseerd er zijn geen cooks-, sinter- en pelletfabrieken meer nodig. Door het vervallen van die productiestap wordt ook veel energie bespaard en worden kosten verlaagd. Tenslotte kan in het Hlsarna-proces gebruik worden gemaakt van een veel breder palet aan erts- en kolenkwaliteiten waardoor een staalproducent, met goedkopere en beter beschikbare grondstoffen, dezelfde hoge kwaliteit staal kan maken. Hlsarna's belangrijkste milieuvoordelen zijn de reductie van het energiegebruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot met minimaal 20%. Doordat het Hlsarna-proces nagenoeg zuivere CO<sub>2</sub> produceert, is deze uitermate geschikt om direct af te vangen en op te slaan. Er is geen voorafgaand kostbaar raffinageproces nodig en de uitstoot van fijnstof, zwaveldioxide en stikstofdioxide kan met 60% tot 80% verlaagd worden.

#### *Bioreactor van ArcelorMittal*

In het Belgische Gent wordt een fabriek, een bioreactor, gebouwd om het hoogovengas van de plaatselijke staalfabriek af te vangen en er biobrandstof van te maken. De schadelijke afvalgassen worden nu nog door het energiebedrijf Engie Electrabel verbrand in de aanpalende elektriciteitscentrale. Deze grote bioreactor bestaat uit watertanks van 30 meter hoog, waarin microben het koolstofgas zullen omzetten in

bio-ethanol. Die biobrandstof kan in de transportsector gebruikt worden. In een tweede fase kan de biobrandstof ook dienen als basisgrondstof voor chemiebedrijven om er bijvoorbeeld plastic van te maken.

Een voorbeeld van het tweede traject dat ook wel «Carbon Direct Avoidance» genoemd wordt is:

#### *H2Future van Voestalpine*

Het Oostenrijkse staalbedrijf Voestalpine en het metallurgisch onderzoekscentrum K1-MET zijn met een onderzoeksproject bezig gericht op het stapsgewijs vervangen van het gebruik van koolstof bij de staalproductie. In plaats van koolstof zal uiteindelijk gebruik gemaakt worden van «groene waterstof» en elektrische vlamboogovens. Grootschalige waterstofproductie in het H2Future-project is een belangrijke pijler om deze visie om te zetten in realiteit. Het symboliseert de grote uitdaging bij het ontwikkelen van baanbrekende technologieën die gebaseerd zijn op brede en intense samenwerking over de grenzen heen, bijvoorbeeld tussen staal- en energiesectoren, wetenschappelijke en industriële partners, op zowel nationaal als Europees niveau.

### **3. EU-beleid t.a.v. verduurzaming van de staalsector**

De Europese staalindustrie startte eind 2004 samen met enkele technische partners, onderzoeksinstituten en universiteiten een onderzoeks- en ontwikkelingsprogramma dat tot staalproductie met minimale CO<sub>2</sub>-emissie moet leiden. In dit door de EU meegefinancierde ULCOS-programma (Ultra-Low Carbon Dioxide Steelmaking) worden alternatieven uitgewerkt voor het huidige hoogovenproces. Eén daarvan is de eerder beschreven Hlsarna, de cycloontechnologie die door Tata Steel is ontwikkeld.

Zoals eerder aangegeven wordt in de Europese Unie de staalsector als een strategisch belangrijke sector aangemerkt en staat deze hoog op de agenda van de Europese Commissie. Zo wordt in een Communicatie van de Commissie over staal van maart 2016 aangegeven dat langetermijnacties nodig zijn om het concurrentievermogen en de duurzaamheid van de energie-intensieve industrieën in de EU te garanderen. In een rapport van de «Highlevel Group», onder leiding van Pascal Lamy, over het maximaliseren van de impact van EU-onderzoeks- en innovatieprogramma's wordt opgeroepen tot een missie om tegen 2030 in Europa staal te produceren met nul CO<sub>2</sub>-uitstoot. Verder wordt in de «vernieuwde EU-strategie voor het industriebeleid» van september 2017 aangegeven dat deze nieuwe strategie de EU-industrieën moet helpen om wereldleider te blijven op het gebied van innovatie, digitalisering en koolstofvrij produceren.

De staalsector was ook goed vertegenwoordigd op de eerste Europese industriedag die op 28 februari 2017 in Brussel plaatsvond, en die meer dan 400 belangrijke industriële spelers en beleidsmakers op hoog niveau bij elkaar bracht om over de toekomst van de Europese industrie te debatteren.

De Europese Commissie is ervan overtuigd dat alleen een pan-Europese aanpak de uitstoot van broeikasgassen in de komende decennia drastisch kan verminderen. Hiertoe ondersteunt zij nieuwe, schone en slimme investeringen waaronder onderzoek naar en demonstratie van koolstofarme technologieën in de energie-intensieve industrie via haar Investeringsplan voor Europa (het Juncker-plan), Horizon 2020 en het Fonds voor onderzoek inzake kolen en staal (Research Fund for Coal and Steel, hierna RFCS) en het Innovatiefonds.

### 3.1 Juncker-plan

Het investeringsplan voor Europa, het zogenaamde plan Juncker, heeft drie doelstellingen: belemmeringen voor investeerders wegnemen, investeringsprojecten onder de aandacht brengen en technisch ondersteunen, en financiële middelen slimmer inzetten. Vanuit die optiek steunt het plan op drie pijlers. Ten eerste het Europees Fonds voor strategische investeringen (EFSI), dat EU-garanties verleent om particuliere investeerders aan te trekken. De Commissie werkt hiervoor samen met haar strategische partner, de EIB-groep, (de Europese Investeringsbank). Ten tweede de Europese hub voor investeringsadvies en het Europese portaal voor investeringsprojecten, die technische ondersteuning en extra exposure bieden aan investeringsprojecten. Hiermee worden de kansen van investeringsplannen om gerealiseerd te worden vergroot. De hub is een joint venture met de EIB-groep. Ten derde de vermindering van de regeldruk. Minder bureaucratie is goed voor het ondernemingsklimaat, zowel nationaal als op EU-niveau.

### 3.2 Horizon 2020

Dit is het achtste kaderprogramma voor onderzoek dat loopt van 2014 tot en met 2020 en het heeft als doel het Europese beleid op het gebied van onderzoek en innovatie beter af te stemmen op de economische en sociale ambities van de Unie zoals geformuleerd in de EU 2020-strategie.

De EU 2020-strategie is de langetermijnstrategie van de Europese Unie voor een sterke en duurzame economie met veel werkgelegenheid. Deze strategie bouwt voort op de Lissabon-strategie (2000–2010) en moet ervoor zorgen dat de Europese economie zich ontwikkelt tot een zeer concurrerende, sociale en groene markteconomie. Net als bij de Lissabon-strategie is de looptijd van de EU 2020-strategie tien jaar.

Horizon 2020 staat ook open voor projectvoorstellen die van belang zijn voor de staalindustrie, zoals bijvoorbeeld de pijler «Industrieel leiderschap». Deze pijler beoogt de ontwikkeling van technologieën en innovaties te versnellen om de bedrijven van de toekomst hiermee te ondersteunen. Ook is het de bedoeling om innovatieve Europese mkb's te helpen om uit te groeien tot toonaangevende bedrijven in de wereld. Voor een periode van zeven jaar (2014–2020) is in totaal 900 miljoen euro beschikbaar voor Horizon 2020.

### 3.3 RFCS

Van direct belang voor de staalgemeenschap is het RFCS. Dit fonds ondersteunt onderzoeks- en innovatieprojecten in de kolen- en staalsector. Elk jaar wordt ongeveer 40 miljoen euro beschikbaar gesteld aan universiteiten, onderzoekscentra en private bedrijven om projecten te financieren. Van dit bedrag is 30 miljoen euro ten behoeve van de staalsector. Naast projecten die bijvoorbeeld gericht zijn op het verbeteren van productieprocessen en veiligheid op het werk worden er ook projecten gehonoreerd die gericht zijn op de vermindering van CO<sub>2</sub>-uitstoot in de staalproductie. Op dit moment worden er ongeveer 150 onderzoeksprojecten met behulp van dit fonds uitgevoerd.

### 3.4 Innovatiefonds

Het Innovatiefonds zal worden gevuld met de opbrengst van EU ETS-rechten. Deze beslissing is opgenomen in de nieuwe EU ETS Richtlijn, die van 2021 tot 2030 van kracht zal worden. Lidstaten zullen de opbrengst van verkochte rechten dus gedeeltelijk moeten afgeven aan het

Innovatiefonds. Het totale beschikbare financieringsbedrag is daarom afhankelijk van de ETS-prijs. De Europese Commissie verwacht dat die de komende jaren verder zal stijgen. Het Innovatiefonds moet voor financiële prikkels zorgen bij bedrijven en overheden om nieuwe, koolstofarme technologieën te demonstreren. Het fonds bouwt voort op het NER3000, het bestaande EU-programma ter stimulering van koolstofarme energieprojecten. Het verschil met het NER300 is dat het nieuwe Innovatiefonds een specifieke focus heeft op energie-intensieve industrieën en energieopslag. Individuele innovatieve projecten kunnen met het Innovatiefonds tot 60% van hun kapitaal- en operationele kosten vergoed krijgen. De hoogte van het budget van het fonds zal afhangen van de koolstofprijs, maar wordt geschat op 3 tot 11 miljard euro. De middelen zullen geleidelijk worden vrijgegeven tot 2030. Het Fonds staat open voor grote en kleine projecten in alle lidstaten en de eerste ondersteuningsronde is gepland voor 2020.

Met behulp van deze programma's heeft de staalindustrie, in samenwerking met onderzoekscentra en universiteiten, tot nu toe aanzienlijke vorderingen gemaakt in het reduceren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, maar dit is nog lang niet genoeg om de Europese energie- en milieudoelstellingen voor 2030 en 2050 te halen.

#### **4. Nederlandse inzet**

Nederland is als lidstaat nauw betrokken bij het vormgeven van het Europese Industriebeleid en daarmee ook van de staalsector en neemt actief deel aan alle Europese overleggen over dit onderwerp. Hierbij wordt door Nederland met name ingezet op de verdere verduurzaming van de Europese Staalindustrie. Hieronder geef ik een aantal voorbeelden van de Nederlandse inbreng in EU-verband.

##### *4.1 Comité voor Kolen Staal (COSCO)*

Met het Onderzoeksprogramma van het RFCS ondersteunt de Europese Unie het concurrentievermogen van de kolen- en staalindustrie. In het Comité voor Kolen en Staal (COSCO), dat samengesteld is uit vertegenwoordigers van EU-landen en tot taak heeft de Europese Commissie bij te staan bij het algemeen beheer van het fonds, benadrukt Nederland dat een belangrijk deel van het beschikbare budget bestemd dient te blijven voor onderzoeksprojecten die tot doel hebben om CO<sub>2</sub>-uitstoot in de staalsector te verminderen. Rihanne en Tacos zijn voorbeelden van projecten die uit dit fonds voortgekomen zijn. Het «Rihanne»-project waar o.a. Tata Steel en de Universiteit van Amsterdam bij betrokken zijn, richt zich op een betrouwbaarder beheersysteem voor hoogovens om de productiviteit, processtabiliteit en materiaal- en energie-efficiëntie te verbeteren. Het Tacos-project, met Tata Steel als deelnemer, moet staalfabrikanten in staat stellen te voldoen aan de steeds strengere milieueisen. Het project is gericht op het evalueren van oplossingen die leiden tot een aanzienlijke CO<sub>2</sub>-daling.

##### *4.2 Europees Kaderprogramma*

De Ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en Economische Zaken en Klimaat zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de Nederlandse beleidsinzet ten aanzien van het Europees Kaderprogramma voor onderzoek en innovatie (Horizon 2020). Bij de voorbereiding op een nieuwe 7-jarige programmaperiode stelt Nederland een BNC-fiche op wanneer de voorstellen zijn gepubliceerd door de Europese Commissie.

In het onderhandelingsproces over het voorstel voor het kaderprogramma voor de volgende periode, Horizon Europe, is door Nederland ingezet op het borgen van de nationale prioriteiten, waaronder verduurzaming van de industrie en dus ook de staalsector».

#### *4.3 IPCEI*

De Europese Commissie heeft een Strategisch Forum opgericht voor belangrijke projecten van gemeenschappelijk Europees belang (IPCEI, Important Projects for Common European Interest). Alle lidstaten, inclusief Nederland, hebben zitting in dit forum, naast onder andere Europese brancheorganisaties. Een van de belangrijkste taken van het IPCEI-forum is om de Commissie te adviseren over belangrijke waardeketens in Europa die gezamenlijke gecoördineerde acties en investeringen door overheden en industrieën uit verschillende EU-landen vereisen. Het Forum heeft, mede op aandringen van Nederland, de waardeketen «low carbon industry» geïdentificeerd waar de staalsector een belangrijk onderdeel van uitmaakt. Het forum zal haar advies uitbrengen in de zomer van 2019.

Nederland neemt daarnaast ook actief deel in de high level expert group «energie intensieve industrie» en de bijbehorende werkgroepen. Momenteel wordt een roadmap uitgestippeld. Daarin zal ook het advies van het strategisch forum in meegenomen worden.

Het strategisch forum zal in de zomer 2019 en de high level group per begin 2020 de adviezen uitbrengen en zij zullen elk bijdragen aan de stappen die nodig zijn voor de industrie om bij te kunnen dragen aan het realiseren van de klimaatafspraken van Parijs per 2050. De Nederlandse inzet daarbij zal vooral het concept Klimaatakkoord volgen, zoals de Nederlandse inzet om in het ETS erkenning voor relevante CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen te krijgen, voor bijvoorbeeld CCU (koolstofafvang- en gebruik) en elektrische boilers.

#### **5. Tot Slot**

Nederland zal in EU-verband blijven inzetten op het verder reduceren van CO<sub>2</sub>-uitstoot bij de productie van de staal. Dit is een absolute noodzaak als de EU ook op lange termijn een duurzame en concurrerende Europese staalsector wil hebben. Het Europees Parlement, de Europese Commissie, EU-lidstaten, de Europese staalindustrie, onderzoeksinstituten en universiteiten zijn het met elkaar eens dat dit het doel moet zijn.

De Minister van Economische Zaken en Klimaat,  
E.D. Wiebes