

M E M O

Aan: Commissie voor Economische Zaken en Klimaat

Van: Erik Klooster, Directeur VNPI

Datum: 4 april 2019

Onderwerp: Bijdrage aan de hoorzitting industrietafel 11 april 2019

Geachte leden van de Tweede Kamer,

**Inleiding**

* Rotterdam is het centrum van de Europese productie van en handel in olieproducten. Nederland is met buisleidingen en waterwegen verbonden met het Vlaamse raffinagecluster in Antwerpen en met het Duitse raffinagecluster. Dit is het ARA cluster, naar de zeehavens van Amsterdam, Rotterdam en Antwerpen.
* Van de Nederlandse olieproductie en import, wordt 72% geëxporteerd. Bijna de helft van deze export gaat naar Duitsland, België en Frankrijk.
* De raffinagesector is een belangrijke industrie in Nederland, met vijf installaties in de Rotterdamse haven en één in Zeeland. De sector produceert naast brandstoffen ook bouwstenen voor de chemie en basisoliën voor smeermiddelen. De raffinaderijen zorgen voor directe en indirecte werkgelegenheid.
* De Nederlandse raffinaderijen zijn per ton product de minst emissie-intensieve van Europa. De cumulatieve CO2-emissies van de raffinaderijen zijn met 9% gedaald sinds 1990, terwijl de productie toenam. De CO*2* -intensiteit van de productie is met 25% gedaald.
* Nederlandse raffinaderijen hebben in de afgelopen jaren meer dan twee miljard Euro geïnvesteerd. Een groot deel in installaties om schonere brandstoffen te maken, bijvoorbeeld zwavelarme scheepsbrandstoffen.

**Het reductiepotentieel van de raffinagesector**

Vorig jaar heeft de VNPI door het bureau DNV-GL een CO2-reductie ‘roadmap’ voor de raffinagesector laten maken richting 2030 en 2050. In het kader van deze hoorzitting beperken we ons tot het beeld voor 2030.

* De totale opgave voor de industrie in 2030 bedraagt 19,4 Mt CO2. Het PBL schat in dat de industrie zonder aanvullend beleid 5,1 Mt CO2 zal reduceren. Met aanvullende maatregelen moet de industrie de opgave van 14,3 Mt CO2 uit het ontwerp Klimaatakkoord halen.
* Nederlandse raffinaderijen kunnen in 2030 5,5[[1]](#footnote-1) Mt CO2-reductie realiseren. Dit is ruim een kwart van de opgave van 19,4 Mt CO2 voor de industrie in 2030.
* In 2017 werd in het raffinageproces 12,7[[2]](#footnote-2) Mt CO2 uitgestoten. Met de maatregelen kan er dus 41% van de uitstoot het totale raffinageproces worden gereduceerd.

**Wat heeft de sector nodig om deze reductie te realiseren**

* Een reductie van 5,5 Mt CO2 vergt € 3,7 miljard aan investeringen. Het beleid moet erop gericht zijn om de investeringsbereidheid in nieuwe technologieën te stimuleren.
* De overheid investeert op korte termijn in de nodige infrastructuur voor de energietransitie, zoals warmtenet, elektriciteitsnet, waterstofpijpleiding, CO2-transport en opslag.
* De regelgeving rond de levering van warmte en CO2 is helder en éénduidig.
* Er is voldoende warmtevraag voor levering van warmte aan huishoudens en glastuinbouw.
* Er is voldoende aanbod van groene elektriciteit, blauwe en groene waterstof.
* Deze randvoorwaarden worden snel ingevuld, want de raffinaderijen hebben maar een paar momenten per decennium dat zulke ingrijpende verbouwingen kunnen plaatsvinden.

**Carbon capture and storage (CCS)**

* CCS is volgens het IPCC essentieel om de klimaatdoelen te kunnen halen. Het IPCC stelt dat CCS op grotere schaal moet worden toegepast. Het beleid moet dit stimuleren. CCS is een technologie die op korte termijn beschikbaar is en vergeleken met andere reductieopties voor de intensieve industrie kosteneffectief is.
* Nederland is bij uitstek geschikt om CCS op grote schaal toe te passen: de industrie ligt dicht bij elkaar en dicht bij de lege gasvelden in zee, waar de opvang plaatsvindt. Daarbij zijn die gasvelden ook nog met de wal verbonden door gasleidingen, die nu kunnen worden gebruikt voor het CO2-transport. Hierdoor zijn de aanvullende investeringen in infrastructuur relatief te overzien.
* De overblijvende uitdaging is de infrastructuur om de verschillende installaties te koppelen aan de centrale pijpleiding. Beperkingen van de inzet van CCS tasten de investeringsbereidheid voor deze laatste schakel in de keten aan en kunnen leiden tot vertraging van CO2-emissiereductie.
* Van de mogelijke 5,5 Mt CO2-reductie voor 2030, zal 4,1 Mt CO2 met CCS kunnen worden behaald. Het grootste reductiepotentieel komt uit de toepassing van CCS op waterstofproductie uit gas. Dit levert blauwe waterstof op. Zie de volgende paragraaf. Alternatieve technologieën zijn voor 2030 nog onvoldoende beschikbaar om het gat van CCS in te vullen als CCS niet of beperkt uitgevoerd mag worden.

**De rol van waterstof in de transitie**

* + Waterstof wordt nu al op grote schaal ingezet in de raffinage. De waterstof die al wordt ingezet wordt gewonnen uit gas, met een stoomproces. Dit is bekend als grijze waterstof.
  + Bij de transitie naar een duurzame energievoorziening kan de inzet van waterstof worden verduurzaamd. Om de inzet van waterstof in de industrie snel te verhogen is het noodzakelijk om de waterstof industrie in twee stappen te verduurzamen: van grijze via blauwe naar groene waterstof.
  + In principe zou je het liefst een directe overstap maken van grijze waterstof naar groene waterstof, gemaakt uit hernieuwbare elektriciteit. Er is echter nog onvoldoende hernieuwbare elektriciteit beschikbaar. De opschaling van de elektrolyse capaciteit voor groene waterstofproductie moet parallel lopen met de opschaling van hernieuwbare elektriciteit, opdat de waterstof daadwerkelijk groen is.

**CO2 heffing en investeringsklimaat**

* De VNPI is in principe geen voorstander van een nationale CO2-heffing. Nederland is het enige land in Europa die bovenop de ETS rechten voor de industrie, een aanvullende heffing overweegt.
* De ruimte voor een CO2-heffing is beperkt, zo blijkt uit het rapport van PwC en de analyse van CE Delft.
* Een nationale heffing kent drie ongewenste effecten: ten eerste initieert een heffing de verplaatsing van productie en navenante CO2-uitstoot van Nederland naar elders, ten tweede leidt het hogere kostenpeil t.o.v. de buurlanden op de langere duur tot het uitblijven van investeringen in de Nederlandse installaties en ten derde borgt een heffing niet de beoogde CO2-reductie.
* Het is een uitdaging om een CO2-heffing vorm te geven, die aan alle door het kabinet gestelde randvoorwaarden voldoet. De VNPI werkt actief mee aan een acceptabele oplossing voor alle partijen, opdat essentiële investeringen in nieuwe technologieën ook in de toekomst in Nederland worden gealloceerd.

**Toekomst van de raffinage en de producten in Europa**

* Naar verwachting zal de vraag naar olieproducten voor personenvervoer na 2030 verminderen. Het aandeel van het wegvervoer in de afzet van de Nederlandse raffinagesector is echter relatief beperkt.
* De Nederlandse raffinaderijen specialiseren zich in producten die niet als brandstof worden ingezet, zoals bouwstenen voor de chemie. De raffinaderijen vormen in het ARA gebied een sterk cluster met de chemie.
* Nederlandse raffinaderijen zijn wel groot in bunkerbrandstoffen voor het moeilijker te elektrificeren transport op zee en in de lucht. De inzet is om deze brandstoffen te verduurzamen, door de inzet van geavanceerde biobrandstoffen en e-fuels[[3]](#footnote-3).

1. Inclusief uitstoot van ingekochte waterstof en elektriciteit [↑](#footnote-ref-1)
2. Zie 1. [↑](#footnote-ref-2)
3. “Kunstmatige” / Synthetische brandstoffen die met hulp van groene waterstof worden gemaakt. [↑](#footnote-ref-3)