

DE NATIONALE CO₂ HEFFING IN PERSPECTIEF

EFFECTEN VAN DE HEFFING OP DE NEDERLANDSE INDUSTRIE

Dit rapport is geschreven door onderzoeksbureau QuoMare B.V. in opdracht van:

VNO-NCW / MKB Nederland, VNCI, VEMW, FME, Deltalinqs, VEMOBIN, KNB, VNG

Gouda, augustus 2025

Versie: 05-08-2025

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	4
Summary	7
Aanleiding voor dit onderzoek	10
De nationale CO ₂ heffing	12
SDE++ en randvoorwaarden voor verduurzaming	18
Keuzemogelijkheden ten aanzien van industriële productie	20
Aannames van kwantitatieve analyse	22
Modelresultaten.....	27
Conclusie	39
Appendix A: Het EU ETS.....	41
Appendix B: EU ETS marktdynamiek en het CO ₂ -reductiepotentieel van de nationale CO ₂ heffing	45
Appendix C: SDE++ subsidie-intensiteit en hekjes	47
Appendix D: Kwantitatieve aannames in het TDES-model	48
Appendix E: Het absorptievermogen van bedrijven	49
Appendix F: Juridische duiding afschaffing heffing	50

Ten geleide – enkele achtergronden bij het onderzoek

Door meerdere factoren staat de concurrentiekracht en de verduurzaming van de (basis)industrie in ons land onder druk waardoor investeringen niet doorgaan en bedrijven de deuren sluiten.

Dit terwijl de Nederlandse basisindustrie volgens ons juist alle kaarten in handen heeft voor een duurzame en concurrerende toekomst en we het heft als Nederland/Europa in eigen hand moeten houden (*strategische autonomie*) met een sterke en duurzame industrie.¹ Ook is de businesscase hiervan meer dan positief volgens onderzoek van TNO.²

De grootste ‘*bottlenecks*’ voor bedrijven op dit moment zijn onder meer³:

- Ontbrekende infrastructuur: hierdoor zijn lange wachtlijsten ontstaan (*netcongestie*) en ook ontbreken leidingen voor o.a. waterstof en CO₂. Bedrijven hebben daarmee geen handelingsperspectief en het is daarnaast veelal nog onzeker wanneer nieuwe infrastructuur gereed is.
- Oplopende energiekosten voor burgers en bedrijven. Met name de benodigde investeringen in energienetten (> 200 miljard euro) zorgen voor flink stijgende kosten. Deze kosten worden in Nederland doorbelast aan huishoudens en bedrijven die deze extra kosten niet kunnen dragen. Nederlandse bedrijven hebben daarbij ook te maken met substantieel hogere energiekosten dan ons omringende landen. Waar andere landen de kosten voor hun industrie bijvoorbeeld verlagen middels nationale regelingen (mèt meestal betere voorwaarden) belast Nederland haar industrie juist extra door een nationale CO₂ heffing die jaar op jaar zwaarder drukt wanneer niet tijdig kan worden verduurzaamd.

Met name de nationale CO₂ heffing geeft afgelopen periode aanleiding tot (principiële) discussies tussen voor- en tegenstanders. Om nu eens precies in kaart te brengen welk effect de heffing in de praktijk heeft hebben we onderzoeksbureau Quo Mare gevraagd onderhavig kwantitatief onderzoek te verrichten.

Uit het achterliggend onderzoek blijkt duidelijk dat de heffing leidt tot een zorgwekkend snelle afbouw van de Nederlandse basisindustrie (*carbon leakage*) en niet leidt tot de gewenste extra verduurzaming. Juist omdat dit onderzoek voor een zuivere vergelijking alle andere ‘*speelveldproblemen*’ daarbij achterwege laat zijn we extra bezorgd geraakt door deze conclusies.

Ons is eens te meer helder geworden dat afschaffing van de heffing verstandig is en bijdraagt aan meer investeringsruimte bij bedrijven. Verduurzaming van de industrie blijft daarbij voldoende geborgd dankzij het Europese emissiehandelssysteem ETS.

Namens de opdrachtgevers,

VNO-NCW / MKB Nederland, VNCI, VEMW, FME, Deltalinqs, VEMOBIN, KNB en VNG.

¹ Zie onder meer de recente studies van [PWC](#), [CIEP](#), [TNO & Roland Berger](#).

² Zie deze berekeningen van TNO: <https://esb.nu/energiekostencompensatie-nodig-voor-concurrentievermogen-industrie/>

³ Zie onder meer hier: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2025/04/25/speelveldtoets-2025>

Samenvatting

In dit rapport wordt verslag gedaan van een kwantitatief modelonderzoek naar de effectiviteit van de nationale CO₂ heffing als instrument voor verduurzaming van de Nederlandse energie-intensieve industrie.

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de ondernemersorganisaties VNO-NCW, VNCI, VEMW, FME, Deltalinqs, VEMOBIN, KNB en VNG evenals een aantal aangesloten bedrijven.

De aanleiding voor dit onderzoek zijn de zorgen van de Nederlandse energie-intensieve industrie over een groeiend ongelijk speelveld ten opzichte van het buitenland, mede als gevolg van de nationale CO₂ heffing, samenvallend met om uiteenlopende redenen onvoldoende handelingsperspectief als het gaat om de realisatie van verduurzamingsprojecten.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van het TDES model, een zuiver economisch beslismodel. De analyse heeft zich hierbij gericht op de impact van de nationale CO₂ heffing. Onderzocht is welke keuzes bedrijven maken ten aanzien van investeringen in verduurzaming en ten aanzien van de omvang van de industriële activiteit in Nederland en heeft zo het zogeheten weglekeffect in kaart gebracht. Het onderzoek vult daarmee de methode die PBL hanteert voor onder meer de opstelling van de jaarlijkse Klimaat- en Energie Verkenning (KEV) verder aan.

Het onderzoek concludeert dat een hogere nationale CO₂ heffing het voortbestaan van energie-intensieve industrie in Nederland ernstig bedreigt en voornamelijk zal leiden tot snelle, grootschalige industriële weglek in plaats van daadwerkelijke verduurzaming.

De uitkomsten van het onderzoek zijn als volgt samen te vatten:

- **Bij een lage ETS-prijs (conform laag scenario PBL) en verder ongewijzigde omstandigheden leidt de nationale CO₂ heffing ertoe dat de energie-intensieve industriële activiteit in Nederland in 2030 met ongeveer 95% terugloopt**
- **Omdat met deze afbouw van activiteit ook de industriële CO₂ emissie afneemt zal het reductiedoel voor de industrie voor 2030 weliswaar kunnen worden behaald maar zal deze CO₂ emissie integraal naar andere landen binnen en buiten de EU zijn verplaatst (het zogeheten weglek-effect ofwel carbon leakage). De vraag naar producten zal immers niet veranderen.**
- **De nationale CO₂ heffing werkt hiermee in de praktijk als een aanjager van weglek in plaats van een aanjager van verduurzaming van de Nederlandse industrie.**
- **Dat beëindiging van industriële activiteit in de meeste gevallen als meest economische keuze naar voren komt heeft als onderliggende oorzaken:**
 - De systematiek van de nationale CO₂ heffing zorgt ervoor dat deze de operationele kosten van de bedrijfsvoering verhoogt, ook bij lagere productieniveaus
 - Ondersteunende instrumenten zoals SDE++ sluiten in de praktijk onvoldoende aan bij de investeringsbehoeften en technologieprofielen van energie-intensieve bedrijven om investeringen in CO₂ reductieprojecten economisch verantwoord te maken
 - CO₂ reductieprojecten zijn in de praktijk vaak niet (tijdig) uitvoerbaar door ontbrekende infrastructuur (elektriciteit, CO₂, waterstof) of vergunningsproblematiek (NO_x, lange vergunningstrajecten)
 - Gedeeltelijke verduurzaming betekent dat de nationale CO₂ heffing blijft drukken op de resterende emissies

- Op deze wijze zal volgens het gehanteerde TDES-model bij de meeste bedrijven rond 2030 het punt worden bereikt dat de bedrijfsvoering niet langer rendabel is.
- De snelle weglek van industriële activiteit uit Nederland zorgt er tegelijkertijd voor dat de verwachte opbrengsten van de nationale CO₂ heffing niet zullen worden gerealiseerd maar ook dat andere maatschappelijke baten en overheidsinkomsten snel verloren zullen gaan.

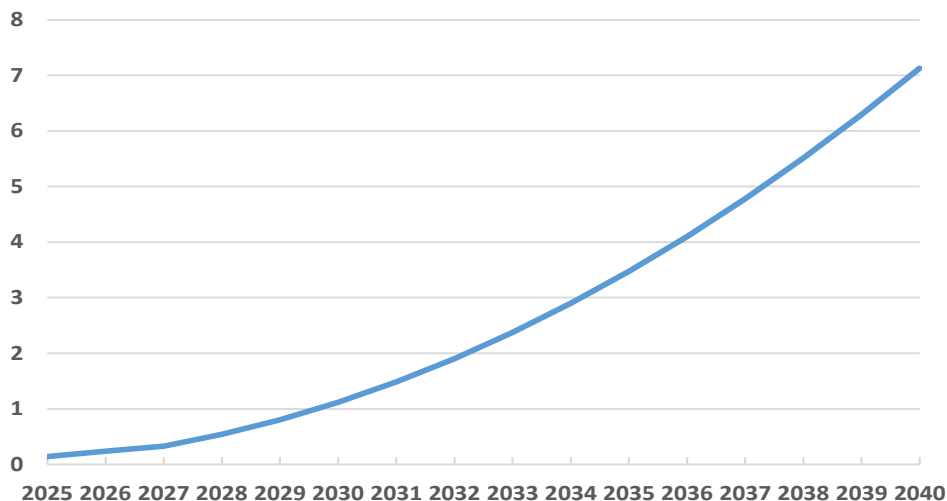
Een belangrijke kanttekening is dat, afgezien van de nationale CO₂ heffing, voor dit onderzoek is uitgegaan van een gelijk speelveld voor de Nederlandse industrie ten opzichte van de rest van de EU en van een goed werkend CBAM ter bescherming van de industrie in Europa. Omdat van beide op dit moment nog geen sprake is (o.a. door hoge nettarieven in Nederland, nog geen CBAM voor chemie en raffinage) zijn de resultaten van de studie nog als conservatief (lees: optimistisch) te beschouwen.

De impact van de heffing in meer detail

De nationale CO₂ heffing is van toepassing op dat deel van de uitstoot waarvoor een bedrijf geen dispensatierechten (ofwel vrije rechten) zijn toegekend. Doordat er jaarlijks steeds minder dispensatierechten beschikbaar komen en het heffingsstarief jaarlijks toeneemt, stijgen de heffingskosten voor bedrijven kwadratisch. Dit heeft als resultaat dat, bij gelijkblijvende productie, het potentiële jaarlijkse kostennadeel van de Nederlandse industrie ten opzichte van het buitenland oploopt tot ruim EUR 1 miljard per jaar in 2030, doorstijgend naar ruim EUR 7 miljard per jaar in 2040.

Jaarlijkse kostennadeel Nederlandse industrie als gevolg van de nationale heffing

Miljard euro per jaar



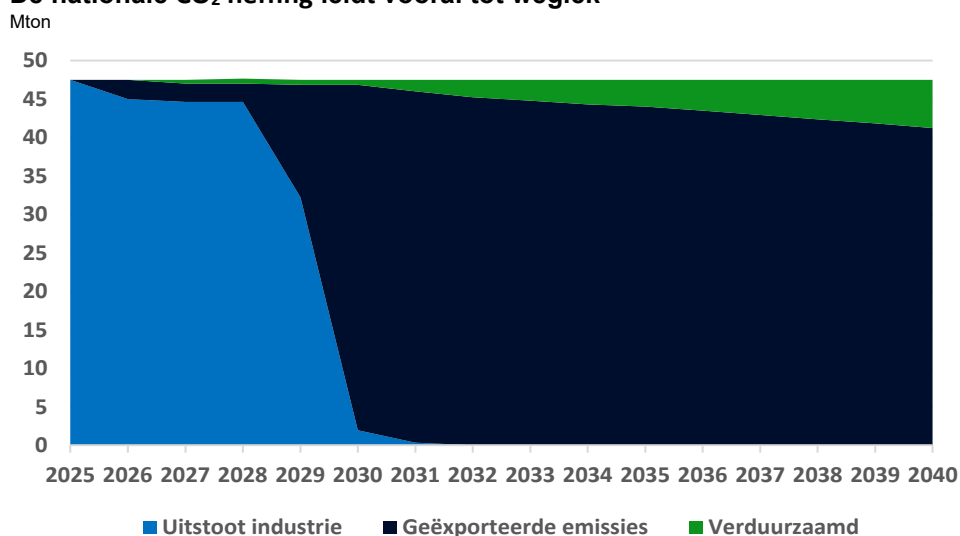
Bron: QuoMare

Waar de nationale CO₂ heffing de 'stok' is in het Klimaatakkoord, vormt de SDE++ (Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie) subsidie de voornaamste 'wortel'. Industriële bedrijven kunnen voor specifieke of nieuwe technologieën vaak geen SDE++ subsidie aanvragen. Voor projecten die wel aan de vereisten voldoen, is de subsidie in veel gevallen niet toereikend.

Bedrijven hebben diverse keuzes om te reageren op de nationale CO₂ heffing: Productie ongewijzigd voortzetten, verduurzamen, (tijdelijk) afschalen of de productie te stoppen. In de praktijk spelen ook andere factoren een rol die de keuze voor verduurzamingsprojecten in de weg zitten zoals het niet (tijdig) beschikbaar zijn van de benodigde infrastructuur (elektriciteit, CO₂, waterstof) of lange en vaak onzekere vergunningstrajecten (stikstof).

De onderstaande grafiek laat zien dat bedrijven naar alle waarschijnlijkheid op grote schaal (95%) zullen kiezen voor afschalen van de industriële activiteit en slechts in beperkte mate voor verduurzaming. Concreet betekent dit dat de CO₂ emissies weliswaar snel en vergaand zullen teruglopen rond 2030 maar niet als gevolg van verduurzaming maar door verplaatsing van de emissie naar productielocaties elders. De vraag naar producten blijft immers constant. Het relatief kleine deel dat daadwerkelijk verduurzaamd betreft met name projecten waarvan investeringsbeslissingen reeds zijn genomen.

De nationale CO₂ heffing leidt vooral tot weglek



Bron: QuoMare

Dit geldt voor de chemische industrie, glas- en keramiekindustrie en staalindustrie. Ook de kunstmestindustrie zal fors afschalen als gevolg van de nationale CO₂ heffing. Daarnaast is het ook mogelijk dat de nationale CO₂ heffing al bestaande ontwikkelingen versnelt. Dit is het geval in de raffinagesector.

De modelresultaten van het scenario zonder nationale CO₂ heffing laten zien dat de uitstoot van de Nederlandse industrie met ruim 25% afneemt tot zo'n 35 Mton in 2030. Deze resultaten mogen echter niet als representatief worden gezien voor de huidige omstandigheden waarin de Nederlandse industrie in de praktijk verkeert omdat voor deze studie is aangenomen dat er, afgezien van de nationale CO₂ heffing, sprake is van een gelijk speelveld ten opzichte van het buitenland ten aanzien van bijvoorbeeld de nettarieven en energiebelasting en dat er een goed werkend CBAM is. Of deze verduurzaming in de praktijk ook daadwerkelijk kan worden gerealiseerd hangt dus sterk af van de mate waarin aan deze en andere eerdergenoemde randvoorwaarden wordt voldaan (toereikende subsidie-instrumenten, (tijds) infrastructuur, werkbaar vergunningstrajecten, toegang tot alternatieve technologieën).

Summary

This report presents the results of a quantitative model study into the effectiveness of the Dutch national CO₂ levy as an instrument for making the Dutch energy-intensive industry more sustainable.

This study was commissioned by the business organisations VNO-NCW, VNCI, VEMW, FME, Deltalinqs, VEMOBIN, KNB and VNG, as well as a number of affiliated companies.

The reason for this study is the concerns of the Dutch energy-intensive industry about a growing uneven playing field compared to other countries, partly as a result of the national CO₂ levy, coinciding with insufficient prospects for action for various reasons when it comes to the realisation of sustainability projects.

The study used the TDES model, a purely economic decision-making model. The analysis focused on the impact of the national CO₂ levy. It examined the choices companies make with regard to investments in greenhouse gas reducing measures and the scale of industrial activity in the Netherlands, thereby identifying the so-called leakage effect. The study thus further supplements the method used by PBL for, among other things, the preparation of the annual Climate and Energy Outlook (KEV).

The study concludes that a higher national CO₂ levy seriously threatens the survival of energy-intensive industry in the Netherlands and will mainly lead to rapid, large-scale industrial leakage instead of actual reduction of greenhouse gas emissions.

The results of the study can be summarised as follows:

- **With a low ETS price (in line with the PBL's low scenario) and no other changes, the national CO₂ levy will lead to a decline of approximately 95% in energy-intensive industrial activity in the Netherlands by 2030;**
- **Because this reduction in activity will also lead to a decrease in industrial CO₂ emissions, the reduction target for industry for 2030 will be achieved, but these CO₂ emissions will be transferred in full to other countries within and outside the EU (the so-called carbon leakage). After all, demand for products will not change;**
- **In practice, the national CO₂ levy therefore acts as a driver of leakage rather than a driver of sustainability in Dutch industry;**
- **The underlying reasons why the cessation of industrial activity emerges as the most economical choice in most cases are as follows:**
 - **The system of national CO₂ taxation increases the operational costs of businesses, even at lower production levels;**
 - **In practice, supporting instruments such as SDE++ are insufficiently aligned with the investment needs and technology profiles of energy-intensive companies to make investments in CO₂ reduction projects economically viable;**
 - **CO₂ reduction projects are often not feasible (in a timely manner) in practice due to a lack of infrastructure (electricity, CO₂, hydrogen) or licensing issues (nitrogen, lengthy licensing procedures);**
 - **A partial carbon reduction means that the national CO₂ levy will continue to weigh on the remaining emissions;**

- According to the TDES model used, this will mean that most companies will reach a point around 2030 when their operations are no longer profitable.
- The rapid outflow of industrial activity from the Netherlands not only means that the expected revenues from the national CO₂ levy will not be realized, but also that other societal benefits and government revenues will quickly be lost.

An important caveat is that, apart from the national CO₂ levy, this study assumes a level playing field for Dutch industry compared to the rest of the EU and a well-functioning CBAM to protect industry in Europe. As neither of these is currently the case (due to, among other things, high net tariffs in the Netherlands and the absence of a CBAM for chemicals and refining), the results of the study can still be considered conservative (i.e. optimistic).

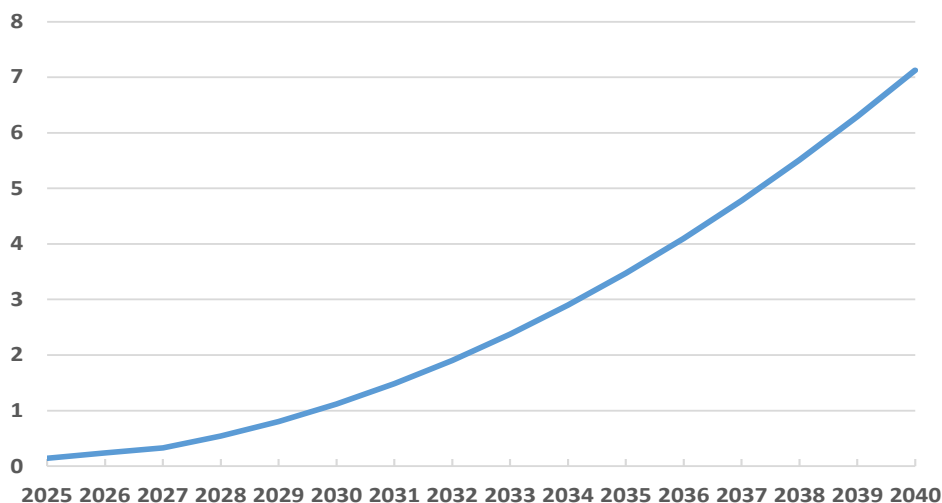
The impact of the levy in more detail

The national CO₂ levy applies to that part of emissions for which a company has not been granted exemption rights (or free allowances). As fewer exemption rights become available each year and the levy rate increases annually, the levy costs for companies rise quadratically.

As a result, assuming production remains unchanged, the potential annual cost disadvantage of Dutch industry compared to other countries will rise to more than EUR 1 billion per year in 2030, increasing to more than EUR 7 billion per year in 2040.

Annual cost disadvantage for Dutch industry as a result of the national levy

Billion euros per year



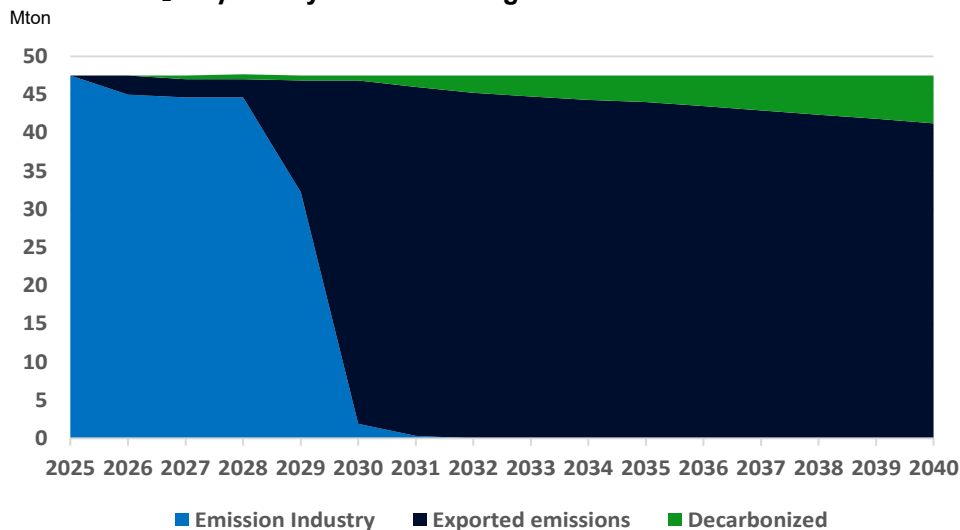
Source: QuoMare

Where the national CO₂ levy is the “stick” in the Climate Agreement, the SDE++ (Stimulation of Sustainable Energy Production and Climate Transition) subsidy is the main “carrot”. Industrial companies are often unable to apply for SDE++ subsidies for specific or new technologies. For projects that do meet the requirements, the subsidy is often insufficient.

Companies have various options for responding to the national CO₂ levy: continuing production unchanged, making it more sustainable, scaling down (temporarily) or stopping production. In practice, other factors also play a role that hinder the choice for sustainability projects, such as the lack of (timely) availability of the necessary infrastructure (electricity, CO₂, hydrogen) or long and often uncertain permit procedures (nitrogen).

The graph below shows that companies are likely to opt for large-scale (95%) downscaling of industrial activity and only to a limited extent for sustainability measures. In concrete terms, this means that CO₂ emissions will indeed fall rapidly and significantly around 2030, but not as a result of sustainability measures, but rather due to the relocation of emissions to production sites elsewhere. After all, demand for products will remain constant. The relatively small proportion that will actually become more sustainable mainly concerns projects for which investment decisions have already been made.

National CO₂ levy mainly leads to leakage



Source: QuoMare

This applies to the chemical industry, the glass and ceramics industry as well as the steel industry. The fertiliser industry will also scale down significantly as a result of the national CO₂ levy. In addition, it is also possible that the national CO₂ levy will accelerate existing developments. This is the case in the refining sector.

The model results of the scenario without a national CO₂ levy show that emissions from Dutch industry will fall by more than 25% to around 35 Mton in 2030. However, these results should not be seen as an accurate representation of the current circumstances in which the Dutch industry currently finds itself. This is because this study assumes that, apart from the national CO₂ levy, there is a level playing field with other countries in terms of, for example, grid tariffs and energy taxes, and that there is a well-functioning CBAM. Whether this sustainability can actually be achieved in practice therefore depends heavily on the extent to which these and other preconditions mentioned above are met (adequate subsidy instruments, (timely) infrastructure, workable permit procedures, access to alternative technologies).

Aanleiding voor dit onderzoek

Nederlandse bedrijven staan voor een grote verduurzamingsopgave, maar kunnen die in veel gevallen niet realiseren. Verduurzamingsplannen stranden regelmatig door een combinatie van factoren. Voor veel bedrijven is dit aanleiding tot het uitstellen – en uiteindelijk afstellen – van investeringen om productieprocessen te verduurzamen. Investerings worden daardoor in toenemende mate gedaan in landen waar het beleid en de kosten gunstiger zijn.

De teruglopende productie wordt volgens de bedrijven veroorzaakt door een complexe samenloop van omstandigheden. Hierin spelen de nettarieven, de stikstof- en netcongestieproblematiek, de energiebelasting en de elektriciteitsprijzen in Nederland een belangrijke rol. In dit onderzoek wordt uitsluitend de impact van de nationale CO₂ heffing op de Nederlandse industriële productie en CO₂-uitstoot geanalyseerd. De nationale CO₂ heffing is een extra heffing (bovenop het EU-brede beprijzingssysteem EU ETS) die de Nederlandse industrie betaalt voor de uitstoot van broeikasgassen. De nationale CO₂ heffing fungeert als een bodemprijs en wordt alleen geactiveerd wanneer de Europese ETS-prijs lager is dan het (geïndexeerde) heffingstarief.

Hoewel de uitstoot van de industrie tussen 2021 en 2024 met 6,6 Mton CO₂-equivalenten (CO₂-eq⁴) is gedaald, is dit volgens demissionair minister Hermans van Klimaat en Groene Groei (KGG) in beperkte mate het gevolg van investeringen in verduurzaming. De CO₂-reductie is met name het gevolg van fabrieken die de productie hebben stilgelegd of het productieniveau hebben afgeschaald⁵.

Op woensdag 25 juni 2025 werd een motie aangenomen waarin is gevraagd om afschaffing van de nationale CO₂ heffing. Op dinsdag 1 juli 2025 verscheen een brief van demissionair minister Hermans over de uitvoering van deze motie. Hierin werd een opschorting van de heffing vanaf 2026 tot 2030 voorgesteld en wordt de oprichting van een overlegtafel aangekondigd waar gesproken zal worden over alternatieven voor de nationale CO₂ heffing waarmee de reductiedoelen kunnen worden geborgd. Dit onderzoek reikt hiervoor aanvullende inzichten aan.

Aanpak

In de analyse om de impact van de nationale CO₂ heffing te kwantificeren wordt gebruik gemaakt van het TDES (Transition of Dutch Energy System) model van QuoMare. Dit is een techno-economisch optimalisatiemodel van het gehele Nederlandse energiesysteem. Een scenario waarin de nationale CO₂ heffing wel is ingevoerd wordt hierbij afgezet tegen een scenario waarbij dat niet het geval is. Bedrijven zullen in beide scenario's beslissingen nemen op economische gronden en zo de meest kostenefficiënte manier vinden om aan de vraag te voldoen.

De impact van de nationale CO₂ heffing op de industrie is in belangrijke mate afhankelijk van het absorptievermogen van bedrijven. Het absorptievermogen staat voor een bepaald bedrag per ton productie dat het voordeel van het Nederlandse investeringsklimaat ten opzichte van het buitenland weerspiegelt. Dit betekent dat productie in economisch opzicht niet meer rond te rekenen is wanneer de meerkosten van de productie in Nederland hoger zijn dan het absorptievermogen.

Daarnaast houdt het TDES-model ook rekening met een reeks aannames omtrent infrastructuur, technologie en beleid. Wat betreft infrastructuur zijn aannames omtrent netcongestie, CCS en het waterstofnetwerk relevant. Wat betreft verduurzamingsopties worden zowel de kapitaaluitgaven als

⁴ In dit rapport wordt onder 'CO₂-uitstoot' ook de emissies van overige broeikasgassen verstaan, tenzij anders vermeld.

⁵ Antwoord op vragen van het lid Bontenbal over de CO₂ heffing en het verduurzamen van de Nederlandse industrie – <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/kamervragen/detail?id=2025Z06254&did=2025D25432>

operationele kosten door het model meegenomen. Europees beleid dat van invloed is op de Nederlandse vraag en productie van industriële goederen is ook geïncorporeerd.

De impact van de nationale CO₂ heffing is eerder in kaart gebracht in een tariefstudie van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) in april 2024⁶. Specifiek heeft het PBL hierin geanalyseerd wat het effect is van de CO₂ heffing op de emissies van de industrie. In afwijking op de wijze waarop het PBL modelleert, wordt in dit rapport wel rekening gehouden met het effect van de nationale CO₂ heffing op de omvang van de industriële productieactiviteit. De binnenlandse vraag naar industriële producten wordt daarbij constant verondersteld. Hierdoor kan de doelmatigheid en efficiëntie van de nationale CO₂ heffing in bredere zin tegen het licht gehouden worden. Om de impact van de heffing in isolatie te kunnen beschouwen, worden overige factoren die invloed hebben op het Nederlandse investeringsklimaat buiten beschouwing gelaten. Dit betekent dat aannames zijn dat er zowel binnen Europa (o.a. energiebelasting en nettarieven) als buiten Europa (goed werkende CBAM) sprake is van een gelijk speelveld.

Voor deze studie wordt de ETS-prijs uit het 'laag' scenario van het PBL gebruikt. Op deze manier wordt inzichtelijk wat het risico is van de nationale CO₂ heffing, als zijnde een Nederlandse ondergrens bovenop een EU-brede marktprijs voor uitstoot.

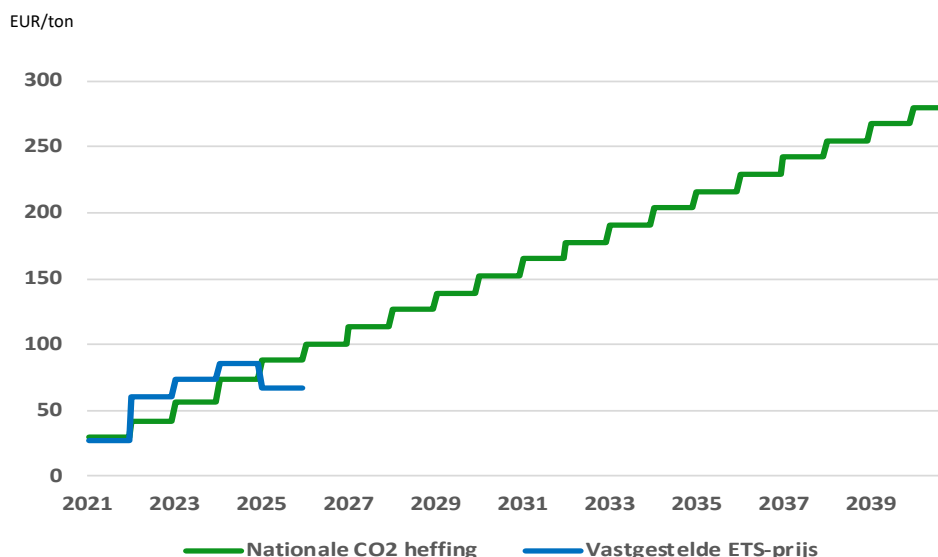
⁶ <https://www.pbl.nl/publicaties/analyse-tarief-CO2-heffing-industrie-tariefstudie-2024>

De nationale CO₂ heffing

De nationale CO₂ heffing is een extra heffing die de Nederlandse industrie betaalt voor de belastbare uitstoot van broeikasgassen. De nationale CO₂ heffing fungeert als een bodemprijs en wordt alleen geactiveerd wanneer de Europese ETS-prijs lager is dan het (geïndexeerde) heffingsstarief. Voor meer informatie over de werking van het Europese systeem, zie Appendix A: Het EU ETS. De heffing werd geïntroduceerd in het Klimaatakkoord uit 2019, als onderdeel van een breder pakket van maatregelen. Het doel van de heffing – die is ingegaan op 1 januari 2021 – is om Nederlandse bedrijven binnen een EU-breed CO₂ heffing-beprijzingssysteem aan te sporen om sneller te verduurzamen. De beoogde reductie van deze maatregel was aanvankelijk gelijk aan 14,3 Mton CO₂-eq in 2030, in overeenstemming met het Klimaatakkoord⁷. Voor meer informatie over de impact van de nationale CO₂ heffing op CO₂-reductie binnen de EU, zie Appendix B: EU ETS marktdynamiek en het CO₂-reductiepotentieel van de nationale .

Waar de nationale CO₂ heffing de ‘stok’ is in het Klimaatakkoord, vormt de SDE++ subsidie de voornaamste ‘wortel’. De SDE++ (Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie) is een stimuleringsmaatregel die bedrijven moet compenseren voor de onrendabele top van investeringen in duurzame energieproductie en CO₂-reductie. De gedachte bij het samenspel tussen enerzijds de nationale CO₂ heffing en anderzijds de SDE++ subsidie is dat verduurzaming op deze manier niet tot (significante) extra kosten voor de industrie leidt, mits de ETS-prijs voldoende hoog is en er op tijd verduurzaamd wordt.

EU ETS prijsontwikkeling activeert nationale CO₂ heffing



Bron: LSEG Eikon, QuoMare

De nationale CO₂ heffing geldt voor de Nederlandse industriebedrijven die onder het EU ETS vallen. Hoewel de elektriciteitssector ook onder het Europese systeem valt, is deze uitgesloten van de nationale heffing. Daarnaast is de extra heffing niet van toepassing voor dat deel van de uitstoot waar bedrijven dispensatierechten voor toegekend krijgen. De toekenning van dispensatierechten

⁷ Door het voorstel tot uitstel van het afbouwpad van de nationale reductiefactor met twee jaar, geopperd bij het Klimaatpakket bij de Voorjaarsnota, geldt deze beoogde reductie voor 2032.

vindt op een vergelijkbare manier plaats als die van gratis emissierechten binnen het EU ETS⁸. Dit aantal neemt over de tijd af, om de heffingsblootstelling van bedrijven te vergroten. Dit betekent dat de industrie over een steeds groter deel van de CO₂ emissies heffing moet betalen.

Hoewel de nationale CO₂ heffing al in 2021 is geïntroduceerd, is deze niet elk jaar geactiveerd. De heffing wordt geactiveerd als de vastgestelde ETS-prijs lager is dan het heffingstarief van de nationale CO₂ heffing. De vaststellingsperiode voor de ETS-prijs betreft de maanden september en oktober van het voorgaande jaar. Ter illustratie: in september en oktober 2024 was de EU ETS prijs gemiddeld EUR 66,76/ton, terwijl het tarief van de nationale CO₂ heffing voor 2025 is vastgesteld op EUR 87,90/ton. De heffing die daadwerkelijk over het blootgestelde deel van de uitstoot van 2025 betaald moet worden, komt daarmee neer op EUR 21,14/ton.

De berekening van het aantal toe te kennen dispensatierechten

Dispensatierechten zijn een belangrijk onderdeel van de nationale CO₂ heffing. De toekenning van deze rechten leidt immers tot een verminderde blootstelling aan de heffing. Dispensatierechten binnen de nationale CO₂ heffing zijn niet hetzelfde als gratis rechten binnen het EU ETS. Gratis rechten worden toegekend aan Europese ETS-bedrijven, terwijl dispensatierechten inherent zijn aan het Nederlandse beleidsinstrument van de nationale CO₂ heffing. Dispensatierechten zijn daarom alleen verhandelbaar tussen Nederlandse bedrijven. Bovendien zijn dispensatierechten slechts geldig in het betreffende jaar en wordt het aantal toegekende dispensatierechten jaarlijks afgebouwd op basis van een nationale reductiefactor⁹. Voor een tabel met de jaarlijkse reductiefactor voor zowel het EU ETS als de nationale CO₂ heffing, zie Appendix D: Kwantitatieve aannames in het TDES-model.

Het aantal dispensatierechten dat een bedrijf toegekend krijgt, wordt bepaald op basis van drie factoren:

- Emissiestandaarden;
- Nationale reductiefactor;
- Activiteitsniveau.

Emissiestandaarden

Voor de berekening van het aantal dispensatierechten dat wordt toegekend aan een EU ETS-installatie, wordt gebruik gemaakt van een zogeheten emissiestandaard, ook wel benchmark genoemd. Een benchmark is een maatstaf voor de hoeveelheid CO₂ die vrijkomt per ton geproduceerd product. De methode van benchmarks geldt ETS-breed voor de toekenning van gratis rechten. Deze benchmarkmethode is dus overgenomen in de systematiek van toekenning van dispensatierechten voor de nationale CO₂ heffing. Omdat CO₂-intensiteit verschilt per product – productie van staal heeft een andere CO₂-intensiteit dan productie van karton – zijn er benchmarks per sector¹⁰.

⁸ Voor een toelichting van de verschillen, zie paragraaf: De berekening van het aantal toe te kennen dispensatierechten.

⁹ <https://www.emissieautoriteit.nl/onderwerpen/CO2-heffing-algemeen>

¹⁰ <https://www.emissieautoriteit.nl/onderwerpen/dispensatierechten/berekening-aantal-dispensatierechten>

Een benchmark is gebaseerd op de gemiddelde uitstoot van de 10% best presterende installaties in die sector. De bedrijven die op of boven (beter dan) het benchmarkniveau produceren, krijgen het grootste aandeel dispensatierechten. Meer dan 90% van de bedrijven presteert echter per definitie onder benchmarkniveau. Hoe hoger de emissie-intensiteit van een installatie ten opzichte van het benchmarkniveau, hoe groter het tekort aan dispensatierechten voor een het betreffende bedrijf.

Europese benchmarks ten opzichte van nationale sectoren

De Europese benchmarks voor CO₂-intensiteit zijn gebaseerd op het principe 'één product, één benchmark' (EC, 2025). Daarmee vormen ze een afspiegeling van Europese bedrijven binnen een bepaalde sector. Voor sommige sectoren kunnen er echter nationale verschillen zijn in productgebruik die leiden tot een significante afwijking van CO₂-intensiteit ten opzichte van Europese sectorgenoten. Bij sectoren rond keramiek en bouwmaterialen is de productie van dakpannen hier een voorbeeld van. Dakpannen in Nederland moeten berekend zijn op meer diverse (o.a. vorst) weerspatronen dan dakpannen in Zuid-Europa. Dat leidt tot een hogere CO₂-intensiteit van de productieprocessen in Nederland. Omdat de methodiek voor het aantal toe te kennen dispensatierechten binnen de nationale CO₂ heffing rust op Europese benchmarks, resulteert dit in een extra kostennadeel voor deze sector ten opzichte van concurrenten in omliggende landen zoals België en Duitsland.

De huidige benchmarks zijn in 2021 vastgesteld door de Europese Commissie (EC). Dit is gedaan op basis van gegevens die zijn aangeleverd in 2018 en gelden voor de periode 2021 – 2025. Vanaf 2026 zullen nieuwe benchmarks gelden die worden bepaald op basis van een jaarlijkse reductiefactor. De traditionele benchmarks worden zo de facto een aangescherpte prestatie-eis. Omdat de nieuwe benchmarks nog niet bekend zijn, wordt in deze studie uitgegaan van de huidige benchmarks.

De nationale reductiefactor

Waar benchmarks op EU-niveau worden bepaald, is de nationale reductiefactor toegespitst op Nederland. De nationale reductiefactor geeft de Nederlandse overheid zelf een knop om aan te draaien. Deze reductiefactor regelt het afbouwpad van het toe te kennen aantal dispensatierechten. Het afbouwpad van het aantal dispensatierechten is dan ook anders dan het EU-brede afbouwpad van het aantal gratis rechten onder het EU ETS.

Verschil afbouwpad gratis rechten en dispensatierechten

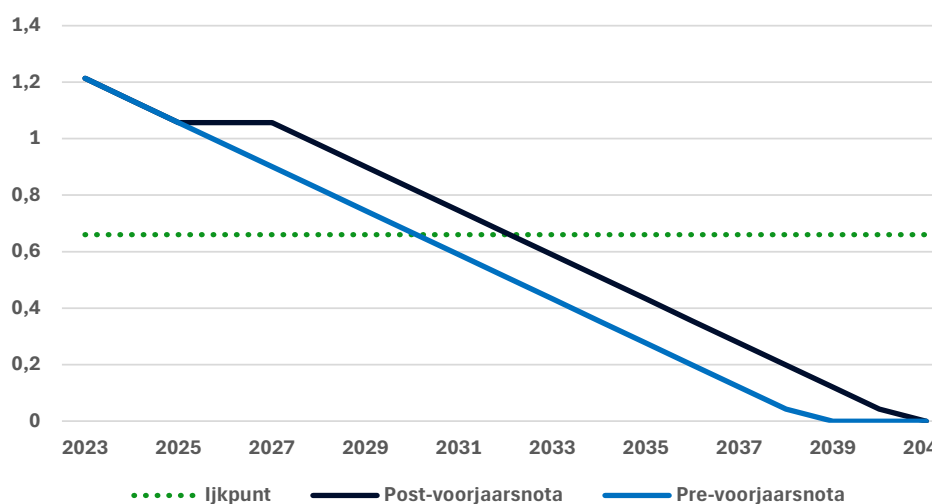
Het afbouwpad van gratis emissierechten binnen het EU ETS leidt ertoe dat er vanaf 2034 geen gratis emissierechten meer worden uitgegeven. Dit is in lijn met de geleidelijke invoering van CBAM. Deze twee lopen in elkaar over, omdat ze hetzelfde probleem aanpakken, namelijk het risico op CO₂-weglekeffecten.

Het afbouwpad van dispensatierechten dient daarentegen een ander doel. Dispensatierechten moeten er namelijk voor zorgen dat CO₂-uitstoot kan blijven plaatsvinden, zolang er (ten minste) geleidelijke CO₂-reductie plaatsvindt. Voldoende CO₂-reductie zorgt er immers voor dat een bedrijf meer dispensatierechten ontvangt dan het uitstoot heeft.

De nationale reductiefactor is zo vormgegeven dat de vrijgestelde uitstoot elk jaar minder wordt. Dit moest er aanvankelijk voor zorgen dat het beoogde doel van 14,3 Mton CO₂-reductie in 2030 gehaald zou worden. Vanaf 2023 werd deze reductiefactor sneller verlaagd om binnen de industrie een extra reductie van 4 Mton CO₂ te realiseren.

Daarnaast heeft het (inmiddels demissionaire) kabinet bij het klimaatpakket rond de Voorjaarsnota – voordat de motie over afschaffing van de heffing werd aangenomen – besloten om het afbouwpad van de nationale reductiefactor met twee jaar uit te stellen en de heffing te verlengen tot na 2035¹¹. De uitstel van het afbouwpad van de nationale reductiefactor zorgt ervoor dat bedrijven langer meer dispensatierechten toegekend krijgen. Hoewel deze vorm van de reductiefactor (nog) niet definitief gecommuniceerd is, is in onderstaande grafiek een interpretatie gegeven van deze reductiefactor. Deze post-voorjaarsnota variant wordt in deze studie gebruikt. De nationale reductiefactor komt op die manier pas in 2032 op het ijkpunt waarmee de beoogde CO₂-reductie van de nationale CO₂ heffing wordt bewerkstelligd.

Verloop van nationale reductiefactor



Bron: NEa, QuoMare

Activiteitsniveau voorwaardelijk voor aandeel dispensatierechten

De derde factor die het aantal toe te kennen dispensatierechten bepaalt, is het activiteitsniveau van een installatie. Het activiteitsniveau betreft de productiehoeveelheid van een installatie. Dit wordt weergegeven in tonnen van het betreffende product.

Het aantal toe te kennen dispensatierechten in jaar t , wordt bepaald door de volgende formule:

$$\text{Dispensatierechten jaar } t = \text{Activiteitsniveau jaar } t * \text{benchmark} * \text{reductiefactor jaar } t$$

¹¹ <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/kamervragen/detail?id=2025Z06254&did=2025D25432>

De benchmark wordt weergegeven in ton CO₂-uitstoot per ton product. Het activiteitsniveau is weergegeven in ton product. Door een vermenigvuldiging van het activiteitsniveau met de benchmark, wordt inzichtelijk welke uitstoot het betreffende bedrijf gehad zou hebben als het op benchmarkniveau gepresteerd zou hebben. De vermenigvuldiging met de geldende reductiefactor leidt vervolgens tot het aantal toe te kennen dispensatierechten.

Rekenvoorbeeld toekenning dispensatierechten

Stel dat een industriële installatie in 2025 40.000 ton product maakt en daarbij 10.000 ton CO₂ uitstoot. De uitstootintensiteit is hiermee dus 0,25 ton CO₂ per ton product. De benchmarkwaarde staat voor dit product volgens de huidige Europese cijfers¹ op 0,215 ton CO₂ per ton product. Met andere woorden, dit bedrijf produceert daarmee 15% emissie-intenser dan de benchmark.

De nationale reductiefactor kent in 2025 een waarde van 1,057. Dit leidt ertoe dat je in dit jaar een totaal aan 9.090 dispensatierechten ontvangt, namelijk: $40.000 * 0,215 * 1,057$. Omdat je uitstoot 10.000 ton CO₂ bedraagt, moet je over 910 ton uitstoot ($10.000 - 9.090$) de heffingskosten van de nationale CO₂ heffing betalen.

Op basis van de formule voor het aantal toe te kennen dispensatierechten ontstaat een aantal inzichten. Allereerst is de nationale reductiefactor in 2025 hoger dan 1. Met de voorgenomen wijziging van de nationale reductiefactor wordt deze vanaf 2028 lager dan 1. Dat heeft implicaties voor de kosten die met de nationale CO₂ heffing gepaard gaan. Een nationale reductiefactor die hoger is dan 1 betekent dat bedrijven die op benchmarkniveau presteren, meer dispensatierechten krijgen dan dat ze uitstoot hebben. Daarmee worden ze in dat jaar de facto niet blootgesteld aan de nationale CO₂ heffing. Sterker nog, deze bedrijven kunnen dispensatierechten verkopen om eraan te verdienen.

Het aandeel bedrijven dat op benchmarkniveau presteert, is in EU-verband echter minder dan 10%. De benchmark wordt immers bepaald door de gemiddelde emissie-intensiteit van de 10% best presterende installaties in de betreffende sector. Dit betekent dat meer dan 90% van de Nederlandse industriële installaties bij een nationale reductiefactor van 1 blootgesteld wordt aan kosten als gevolg van de nationale CO₂ heffing^{12 13}.

Bovendien neemt de nationale reductiefactor – uitgaande van het aangekondigde uitstel bij het ‘Pakket voor Groene Groei’ rond de Voorjaarsnota – na twee jaar dus af. Wanneer deze lager is dan 1 betekent het dat ook de efficiënte bedrijven, namelijk de bedrijven op benchmarkniveau, blootgesteld worden aan heffingskosten (als ze niet tijdig kunnen verduurzamen). Kortom, de nationale reductiefactor zorgt er op dit moment al voor dat de meerderheid van Nederlandse bedrijven wordt blootgesteld aan extra kosten als gevolg van de nationale CO₂ heffing en het afbouwpad van de nationale reductiefactor maakt die blootstelling groter.

¹² Dit kan gesteld worden omdat de gemiddelde prestatie van de Nederlandse industrie lager is dan de benchmark:
<https://www.emissieautoriteit.nl/binaries/nederlandse-emissieautoriteit/documenten/publicatie/2024/10/04/factsheet-CO2-heffing-efficiëntie-2023/Factsheet+CO2+heffing+effici%C3%ABntie+van+de+Nederlandse+industrie+in+2023.pdf>

¹³ In 2024, bij een nationale reductiefactor van 1,135 had zo’n 70% van de installaties een tekort aan dispensatierechten:
<https://www.emissieautoriteit.nl/documenten/publicatie/2025/04/24/industriële-emissies-en-gestorte-dprs-2024>

Nationale CO₂ heffing leidt tot stijging van marginale kosten

Voor het deel van de uitstoot waar bedrijven dispensatierechten voor krijgen, wordt geen heffingsbedrag gerekend. Tegelijkertijd zorgt de ontwikkeling van de nationale reductiefactor ervoor dat het (relatieve) aantal dispensatierechten afneemt. Daardoor neemt de blootstelling aan de nationale CO₂ heffing toe.

Rekenvoorbeeld toekenning dispensatierechten bij vermindering productie

We kunnen dit inzichtelijk maken aan de hand van hetzelfde rekenvoorbeeld. In het aangehaalde voorbeeld maakte het bedrijf 40.000 ton product tegen een CO₂-uitstoot van 10.000 ton. We nemen aan dat het bedrijf de productie met 50% afschaalt, en dat dit leidt tot een navenante daling van CO₂-uitstoot.

Dat betekent dat het bedrijf 20.000 ton product maakt tegen een uitstoot van 5.000 ton CO₂. De nationale reductiefactor en benchmark blijven onveranderd. Als gevolg krijgt dit bedrijf nu 4.545 dispensatierechten, namelijk: $20.000 * 0,215 * 1,057$. Omdat de uitstoot 5.000 ton CO₂ bedraagt, moet het bedrijf een heffingsbedrag betalen over 455 ton CO₂-uitstoot.

In het eerste rekenvoorbeeld kreeg het bedrijf dispensatierechten voor 91% van zijn uitstoot (9.090 dispensatierechten op een uitstoot van 10.000 ton). In dit tweede rekenvoorbeeld, krijgt het bedrijf eveneens dispensatierechten over 91% van zijn uitstoot (4.545 op een uitstoot van 5.000 ton). Met andere woorden, het aandeel dispensatierechten blijft gelijk, ongeacht het productieniveau van een bedrijf¹⁴. Dispensatierechten zijn daarmee de facto een korting op de totale heffingskosten.

De nationale CO₂ heffing leidt op deze manier tot een stijging van marginale kosten. De heffing resulteert immers in een kostenopslag per productie-eenheid. Omdat het aantal dispensatierechten proportioneel is aan het productieniveau, leidt de heffing tot extra kosten voor elke productie-eenheid. Bij blootstelling aan de heffing heeft het eerste product dat uit een fabriek rolt te maken met dezelfde stijging van marginale kosten als het laatste product dat uit de fabriek rolt. Het gevolg van deze werking is dat volledig beëindigen van de productie eerder in beeld kan komen dan afschalen, verder versterkt doordat bij afschalen van de productie ook de overige kosten per eenheid product veelal toenemen.

¹⁴ Onder de aanname dat CO₂-uitstoot lineair correleert met productie. In de praktijk kan relatieve emissie-intensiteit (tot op zekere hoogte) variëren bij afschaling.

SDE++ en randvoorwaarden voor verduurzaming

Waar de nationale CO₂ heffing de 'stok' is uit het Klimaatakkoord, vormt de SDE++ subsidie de voornaamste 'wortel'. De SDE++ (Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie) is een stimuleringsmaatregel die bedrijven compenseert voor de onrendabele top van investeringen in duurzame energieproductie en CO₂-reductie. Bedrijven kunnen alleen SDE++ subsidie aanvragen voor generieke verduurzamingsmaatregelen¹⁵. De vereisten waaraan het project van een producent binnen een categorie moet voldoen, welke technieken subsidies kunnen ontvangen, en aan welke voorwaarden deze technieken moeten voldoen, worden voor elk jaar specifiek vastgesteld bij ministeriële regeling.

Voor meer informatie over de werking van de SDE++, zie Appendix C: SDE++ subsidie-intensiteit en hekjes.

Aanvullende subsidie opties naast SDE++

Naast de SDE++ bestaan er andere subsidieregelingen die verduurzaming in de industrie stimuleren, zoals de Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie (DEI+), Versnelde Klimaatinvesteringen Industrie (VEKI) en het Europese Unie Innovatie Fonds (EU IF). Deze regelingen passen echter vaak niet bij de omvang of de innovatiefase van veel van de projecten die nodig zijn om de industrie te verduurzamen. Een nieuwkomer die een nuttige aanvulling op de SDE++ kan zijn, is de Nationale Investeringsregeling Klimaatprojecten Industrie (NIKI).

De NIKI regeling is in mei 2025 door de Europese Commissie goedgekeurd onder het CEEAG-staatssteunkader voor een bedrag van in totaal EUR 1,2 miljard. Het doel van NIKI is het significant reduceren van CO₂ en andere broeikasgasemissies in industriële processen en productketens door opschaling van innovatieve technologieën op commerciële schaal in Nederland te stimuleren.

De beoogde werking van NIKI is van 2025 tot 2030, waarbij wordt uitgegaan van een gemiddeld jaarlijks budget van EUR 250 miljoen. Het subsidieplafond voor NIKI zal jaarlijks worden gepubliceerd, en zal naar verwachting EUR 211 miljoen zijn in 2025. Subsidie wordt verleend voor investeringen vanaf EUR 30 miljoen en kent een exploitatieperiode van tien jaar, waarbij de subsidie-intensiteit maximaal EUR 300 per ton vermeden CO₂ mag bedragen en projecten een reductie boven een ETS-benchmark moeten realiseren.¹⁶

Met het subsidieplafond kunnen naar verwachting drie tot vier projecten worden ondersteund, maar het volledige budget kan ook aan één project worden toegekend. Het gaat hier om projecten die technologieën toepassen die bewezen zijn op demonstratie schaal, maar nog niet in Nederland zijn toegepast op commerciële schaal. Door de mogelijk subsidiëring van innovatieve technieken vormt NIKI een aanvulling op de SDE++ subsidie.

¹⁵ De categorieën binnen de SDE++ kunnen als volgt ingedeeld worden: **Hernieuwbare elektriciteit** (waterkracht, wind, zon-pv), **hernieuwbaar gas** (uit biomassa), **hernieuwbare warmte** (uit biomassa, compostering, geothermie, zonthermie), **CO₂-arme warmte** (aquathermie, zon-pvt-panelen met warmtepomp, elektrische boiler, geothermie met warmtepomp, restwarmte, industriële warmtepomp, lucht-waterwarmtepomp), en **CO₂-arme productie** (CCS, CCUS, waterstof uit elektrolyse, geavanceerde hernieuwbare brandstoffen voor wegtransport en binnenvaart)

¹⁶ Alleen industriële en afval- en afvalwaterverwerking ondernemingen komen in aanmerking. Projecten komen alleen in aanmerking als deze na tien jaar subsidie ook zonder NIKI rendabel blijven en hun project bijdraagt aan een volledig klimaatneutrale en fossielvrije bedrijfsvoering in 2050; uitgesloten zijn onder meer de meeste SDE++-technieken, nieuwbouw van infrastructuur, opwekking die schonere energie vervangt, en fossiele brandstoffen (met uitzondering van aardgasprojecten) in nieuwe installaties.

Randvoorwaarden voor verduurzaming industrie

Beperkingen in de stikstofruimte, vertragingen in het waterstofnetwerk en CCS-projecten en krapte op het elektriciteitsnet zijn voorbeelden van factoren die het handelingsperspectief van bedrijven voor het realiseren van verduurzamingsprojecten inperken.

Bedrijven die productieprocessen willen elektrificeren lopen tegen netcongestieproblematiek aan. In de praktijk betekent dit vaak een jarenlange wachtrij voor een netaansluiting. Bedrijven die hun pijlen richten op groene waterstof zien dat deze markt niet van de grond komt. Daarnaast vormt stikstofproblematiek in Nederland een belemmering, bijvoorbeeld omdat vergunningen voor verduurzamingsmaatregelen niet versterkt worden als gevolg van een te hoge stikstofdepositie.

CCS biedt voor sommige bedrijven een oplossing. CCS-project Porthos is het eerste Nederlandse project dat operationeel zal worden, naar verwachting in de loop van 2026. Dit project biedt slechts beperkte capaciteit (2,5 Mton per jaar). Daarnaast is het Aramis-project in ontwikkeling, wat in omvang fors groter is (tot 22 Mton per jaar). De finale investeringsbeslissing (FID) voor dit project moet echter nog genomen worden en de verwachting is dat het project pas rond 2030 operationeel zal worden.

Tenslotte blijft de vraag naar duurzame producten vooralsnog achter, waardoor verdere onzekerheid rond de economische haalbaarheid van investeringen blijft.

Bovengenoemd ontbreken van de juist randvoorwaarden zorgt ervoor dat significante blootstelling aan de nationale CO₂ heffing voor veel energie-intensieve bedrijven onvermijdbaar wordt.

Keuzemogelijkheden ten aanzien van industriële productie

Bedrijven nemen beslissingen op basis van marginale kosten en marginale opbrengsten. Over het algemeen gaat productie door zolang marginale opbrengsten hoger zijn dan marginale kosten. Ofwel, productie loont zolang de marginale winst groter is dan nul. De nationale CO₂ heffing verhoogt de marginale kosten, waardoor een industriebedrijf sneller het punt bereikt waarbij de marginale winst nul of negatief is.

Bedrijven hebben vijf mogelijkheden om op een stijging van marginale kosten te reageren. De opties zijn: (1) de productie ongewijzigd voortzetten, (2) investeren in verduurzaming, (3) gedeeltelijk afschalen, (4) in de mottenballen en (5) permanente productiestop. In de praktijk verschilt het per sector en per bedrijf welke keuze de nationale CO₂ heffing tot gevolg gaat hebben.

1. Productie ongewijzigd voortzetten

Wanneer bedrijven ondanks de stijging van marginale kosten als gevolg van de nationale CO₂ heffing nog steeds winstgevend kunnen opereren, zal de productie kunnen worden voortgezet. Dit is alleen het geval wanneer het betreffende bedrijf kostenvoordelen heeft op andere gebieden. Dit kunnen interne factoren zijn, zoals efficiënte bedrijfsvoering, maar ook externe factoren zoals de locatie en logistiek van het bedrijf met bijbehorende kostenvoordelen.

2. Investeren in verduurzaming

Een bedrijf kan ervoor kiezen om te verduurzamen om zo minder CO₂ uit te stoten. Een productievermindering die leidt tot CO₂-reductie zorgt niet voor een verminderde blootstelling aan de nationale CO₂ heffing (in relatieve zin). Door de systematiek van toekenning van dispensatierechten moet de CO₂-intensiteit per eenheid product immers omlaag om een verminderde blootstelling te bereiken. Door dus te investeren in verduurzaming – waarbij de onrendabele top al dan niet gecompenseerd wordt door de SDE++ – neemt de blootstelling aan de nationale heffing af.

In de praktijk worden de eerste stappen veelal gezet door verbetering van efficiëntie. Zo kunnen er bijvoorbeeld investeringen gedaan worden om de energie-efficiëntie te verbeteren, waardoor dezelfde hoeveelheid productie gepaard gaat met minder energieverbruik. Dit zal leiden tot een lagere emissie-intensiteit per eenheid product, en dus een verminderde blootstelling aan de nationale CO₂ heffing.

3. Gedeeltelijk afschalen

Op het moment dat de marginale kosten te ver stijgen, maar waarbij het niet duidelijk is hoe lang deze situatie zal aanhouden, kan het lonen om een productieproces tijdelijk af te schalen of te stoppen. Een goed voorbeeld is 2022, waarin de energiekosten als gevolg van de oorlog tussen Oekraïne en Rusland enorm stegen. De afnemende vraag voor producten met een hogere kostprijs leidde voor sommige bedrijven tot tijdelijke afschalen van productie. De nationale heffing zou op een gegeven ogenblik ook dusdanig kunnen stijgen voor een bepaalde periode, dat het tijdelijk afschalen van de productie zou kunnen lonen.

Het verlagen van de productie bij stijgende marginale kosten is echter niet in alle bedrijven of sectoren economisch aantrekkelijk. Dit geldt vooral voor installaties die sterk afhankelijk zijn van schaalvoordelen. Minder produceren gaat dan in meerdere mate gepaard met hogere kosten per eenheid product. De keuze om gedeeltelijk af te schalen is in economisch opzicht dan geen aantrekkelijke optie. Dan ligt een korte volledige productiestop meer voor de hand.

4. In de mottenballen

De vierde mogelijkheid betreft een langere productiestop van een bedrijf of installatie ('in de mottenballen gaan'). Dit is in economisch opzicht de meest voor de hand liggende keuze wanneer de meerkosten als gevolg van de nationale CO₂ heffing leiden tot een verlieslatende bedrijfsvoering voor een langere periode, maar er nog wel perspectief wordt gezien op termijn.

Door een installatie in de mottenballen te zetten, worden de variabele kosten drastisch verlaagd. De vaste kosten van de installatie zullen blijven bestaan. Bij de nationale CO₂ heffing kan dit bijvoorbeeld het geval zijn doordat inwerkingtreding van de heffing afhankelijk is van de ETS-prijsontwikkeling of doordat het een politiek instrument is dat – gezien mogelijke wisselingen van de coalitie – aan verandering onderhevig kan zijn.

5. Permanente productiestop

Tot slot is een permanente productiestop van een fabriek of installatie aannemelijk wanneer het lange termijnperspectief negatief is en bedrijven betere investeringskansen zien op andere locaties, al dan niet in het buitenland. In dit geval is er geen zicht op verbeteringen, bijvoorbeeld in de vorm van een investering, dalende kosten of toenemende opbrengsten. Het loont dan op de productie volledig te staken en geen onnodige kosten meer te maken in de operatie binnen het huidige productieproces.

In de modelberekening is echter geen onderscheid gemaakt tussen de keuze van 'mottenballen' en een 'permanente productiestop'. Dit komt doordat de horizon van het onderzoek te kort is om hier een significant verschil tussen de verschillende uitkomsten in te ontdekken. In praktijk hebben bedrijven uiteraard wel de keuze om een definitieve beslissing rond het mogelijk sluiten van een productiefaciliteit uit te stellen of direct te nemen.

Aannames van kwantitatieve analyse

TDES model

In de kwantitatieve analyse wordt gebruik gemaakt van het TDES (Transition of Dutch Energy System) model van QuoMare. Dit is een techno-economisch optimalisatiemodel van het gehele Nederlandse energiesysteem. Hierbij is de industriële sector op detailniveau geïncorporeerd.

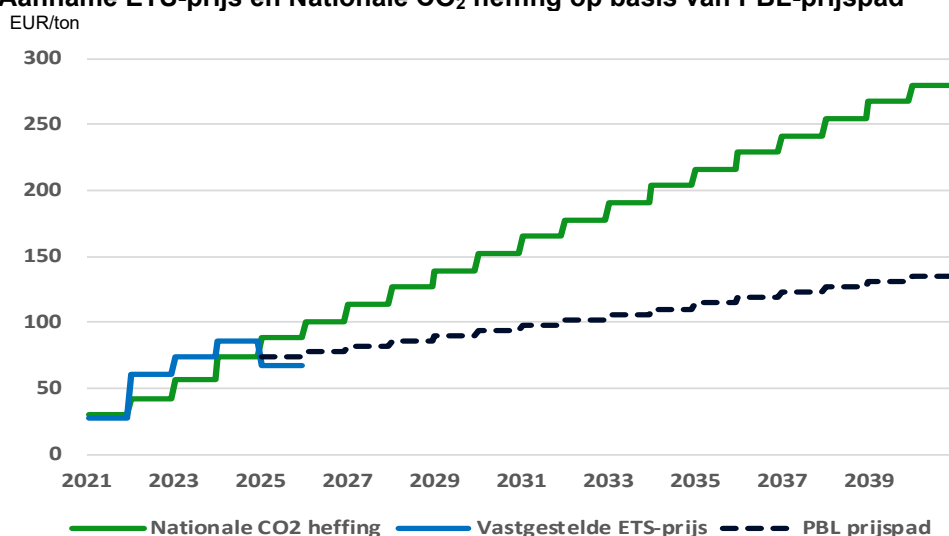
In deze analyse wordt het TDES-model gebruikt om de impact van de nationale CO₂ heffing te kwantificeren. Een scenario waarin de nationale CO₂ heffing is ingevoerd wordt hierbij afgezet tegen een scenario waarbij dat niet het geval is. Bedrijven zullen in beide scenario's economisch optimaliseren en zo de meest kostenefficiënte manier vinden om aan de vraag naar industriële producten te voldoen. Deze benadering houdt in dat het model de gemaakte keuzes louter baseert op een financieel-economische afweging.

ETS-prijs en PBL-studie

De ETS-prijs is een belangrijke factor in dit onderzoek. De ETS-prijs is immers mede bepalend voor de blootstelling aan heffingskosten, die vervolgens weer bepalend zijn voor bedrijfskeuzes ten aanzien van productieniveaus en verduurzaming. Er is gekozen voor het PBL-scenario met lage ETS-prijzen omdat de nationale CO₂ heffing in dat geval fungeert als prijsondergrens: zodra de ETS-prijs te laag is, wordt de heffing geactiveerd en stijgt de nationale prijs naar een vastgesteld niveau. In dit scenario is het verschil tussen het heffingstarief van de nationale CO₂ heffing en de EU-brede ETS-prijs – en daarmee het kostennadeel voor de Nederlandse industrie ten opzichte van het buitenland – het grootst. Bij hogere ETS-prijzen heeft de heffing geen effect meer en ontstaat er – wat betreft CO₂ heffing-beprijzing – een gelijk speelveld binnen Europa.

Het laag-scenario van de PBL tariefstudie gaat uit van een ETS-prijs van ruim EUR 94/ton in 2030 en ruim EUR 134/ton in 2040. In de modelberekening die ten grondslag ligt aan deze studie leidt dat tot een jaarlijkse prijsstijging van grofweg EUR 4/ton van het EU ETS. Voor een gedetailleerde tabel met de aannames omtrent het heffingstarief en de ETS-prijzen per jaar, zie Appendix D: Kwantitatieve aannames in het TDES-model.

Aanname ETS-prijs en Nationale CO₂ heffing op basis van PBL-prijspad



Bron: QuoMare, PBL

CBAM: een (im)perfecte heffing

In de TDES-modelberekening wordt er vanuit gegaan dat er aanpassingen volgen op de door de Europese Commissie (EC) aangekondigde evaluatie van de grensheffing: CBAM. Dit gaat met name om een uitbreiding naar halffabricaten en eindproducten van de grondstoffen die momenteel al onder de heffing vallen en naar andere ETS-sectoren zoals de chemische en raffinagesector. Daarnaast gaat het om maatregelen die ETS-bedrijven moeten compenseren voor de duurdere export naar gebieden zonder of met een lagere CO₂-beprijzing.

Oriënterende berekeningen in het TDES-model laten zien dat CBAM in de huidige opzet voor nagenoeg volledige verplaatsing van industriële productie naar buiten Europa zorgt. Dit zou de nationale CO₂ heffing in belangrijke mate irrelevant maken. Europa zou in het scenario waarin de huidige CBAM intact blijft met name halffabricaten en eindproducten importeren, om zo de CBAM-heffing op de grondstoffen te omzeilen. Voor de Europese producenten van deze grondstoffen zou dit leiden tot een dusdanig concurrentienadeel dat er nog maar weinig in Europa geproduceerd wordt. De scope-uitbreiding naar halffabricaten en eindproducten en andere ETS-sectoren voorkomt deze weglek. Het creëert een gelijk speelveld tussen Europese en niet-Europese bedrijven in termen van CO₂-beprijzing.

Desondanks is in de praktijk een uitbreiding van de CBAM-scope niet zeker. De aanpassing van CBAM moet nog goedgekeurd worden door de Raad en het Europees Parlement. Daarnaast zijn er praktische hobbels, zoals de toename in de administratieve last voor overheden en bedrijven. In het geval dat CBAM toch in de huidige vorm definitief geïmplementeerd wordt, zal dit gezien de weglekeffecten die hiermee gepaard gaan leiden tot een versterking van de in dit rapport gepresenteerde modeluitkomsten.

Gelijk speelveld voor de Nederlandse industrie

Naast de nationale CO₂ heffing zijn er meer factoren die in Nederland significant afwijken ten opzichte van de buurlanden. Zaken als de energiebelasting en de nettarieven zijn ook van invloed op de winstgevendheid, productie en investeringen van bedrijven. In de modelberekening van dit onderzoek wordt de impact van deze factoren onder beide scenario's als neutraal beschouwd ten opzichte van het buitenland. Met andere woorden, overige factoren met een significante negatieve impact op het Nederlandse investeringsklimaat worden buiten beschouwing gelaten: binnen Europa is er sprake van een gelijk speelveld.

In de praktijk is hier geen sprake van. Zo zorgt het verschil tussen Nederland en omliggende landen wat betreft nettarieven en energiebelasting wel degelijk voor een ongelijk speelveld binnen Europa, zoals blijkt uit de Speelveldtoets 2025¹⁷. Ook wat betreft de hoge elektriciteitsprijzen geldt dat bedrijven in Nederland – en in een intercontinentale context ook Europa – op achterstand staat. De aanname dat op deze vlakken sprake is van een gelijk speelveld is echter noodzakelijk om de impact van de nationale CO₂ heffing te isoleren. Het opnemen van het verschil in nettarieven, energiebelasting en elektriciteitsprijzen zou het beeld namelijk vertekenen. Het is dan niet mogelijk om te achterhalen welke weglekeffecten door de nationale CO₂ heffing veroorzaakt worden.

¹⁷ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2025/04/25/speelveldtoets-2025>

Absorptievermogen van de Nederlandse industrie

Het model beschouwt de economische randvoorwaarden voor Nederlandse en buitenlandse bedrijven als identiek. De oorzaak hiervan is dat de prijsvorming van grondstoffen voornamelijk plaatsvindt op internationale markten. Dit maakt zowel inputprijzen (ruwe olie, aardgas, waterstof, emissierechten, et cetera) als outputprijzen (staal, kunstmest, cement, et cetera) een relatief homogene factor voor de industriële sector.

Het effect van deze aanname zou echter betekenen dat Nederlandse bedrijven productie afschalen op het moment dat er een minimaal kostennadeel geïntroduceerd wordt. In de praktijk zal dit niet altijd en niet direct gebeuren. We noemen dit het absorptievermogen van bedrijven. In het model is een bepaalde mate van absorptievermogen toegevoegd. Het absorptievermogen verschilt per sector en ligt ergens tussen de 3% tot 5% van de kostprijs. Dit betekent dat industriële bedrijven die gevestigd zijn in Nederland een kostennadeel van 3% tot 5% kunnen opvangen, alvorens verlieslatend te worden.

Het absorptievermogen in het TDES-model kwantificeert de bereidheid van bedrijven om tijdelijk een lagere of zelfs negatieve marge te accepteren. Hiermee is het in feite een kwantificatie van de positieve kanten van het Nederlandse investeringsklimaat voor industriële bedrijven. Het investeringsklimaat is een brede term waarbij een veelvoud aan factoren een rol speelt. Dit zijn bijvoorbeeld de geïntegreerde industrieclusters en de ligging aan zee, maar ook bestaande relaties en doorlopende contracten zijn hierbij belangrijk. Aangezien deze factoren moeilijk kwantificeerbaar zijn en niet de kern zijn van dit onderzoek, wordt er met de toevoeging van het absorptievermogen een versimpelde weergave van het Nederlandse investeringsklimaat geïntroduceerd.

Het absorptievermogen staat voor een bepaald bedrag per ton productie dat het voordeel weerspiegelt van het voortzetten van productie in Nederland, ten opzichte van verplaatsing of opschaling van deze productie elders. Dit betekent dat productie in economisch opzicht niet langer rendabel is wanneer de meerkosten van de productie in Nederland, bijvoorbeeld als gevolg van de nationale CO₂ heffing, hoger zijn dan het absorptievermogen. Voor meer informatie over het niveau van het absorptievermogen als aanname in het TDES-model, zie Appendix E: Het absorptievermogen van bedrijven.

Sectorgemiddeldes

In het model wordt er wat betreft data gebruik gemaakt van sectorgemiddeldes. In de praktijk zijn er vaak significante verschillen binnen een sector. Het gebruik van sectorgemiddeldes is deels noodzaak, aangezien bedrijfsspecifieke data beperkt beschikbaar is en de objectiviteit ter discussie kan staan. Daarnaast geven sectorgemiddeldes op techno-economisch niveau een goede weergave van de afwegingen die bedrijven binnen een sector maken. Ook zorgt de verhandelbaarheid van dispensatierechten ervoor dat er een markt ontstaat, wat het gebruik van sectorgemiddeldes legitimeert. Deze verhandelbaarheid zorgt er immers voor dat er een uniforme prijs ontstaat voor uitstoot onder de nationale CO₂ heffing. Het handelsplatform voor dispensatierechten – aangekondigd in het Klimaatpakket bij de Voorjaarsnota 2025 – draagt hieraan bij.

Hiermee wordt wel verondersteld dat de dispensatierechten tussen bedrijven op een perfecte liquide markt verhandeld worden. Dit zal in de praktijk niet zo zijn. Wat betreft de interpretatie van de modeluitkomsten betekent een meer illiquide markt in de praktijk een versterkte impact van de nationale CO₂ heffing. De veronderstelling van een liquide markt is hiermee een conservatieve aanname.

Verder zorgt de benadering op sectorniveau ervoor dat specifieke productielocaties niet opgenomen zijn in het model. De installaties die actief zijn binnen de sector hebben hierdoor een evenredige capaciteit. Deze abstractie is bedoeld om te voorkomen dat op basis van het model conclusies worden getrokken over welke installaties zouden gaan afschalen of sluiten – iets wat model- en beleidsmatig onwenselijk is. Het gevolg is dat er binnen sectoren in het model geen onderscheid wordt gemaakt tussen relatief goed- en slecht presterende bedrijven in termen van broeikasgasintensiteit.

Variabele industriële productie in Nederland

Het TDES-model veronderstelt dat de vraag naar goederen en diensten in Nederland constant blijft over de tijd¹⁸. De manier waarop aan deze vraag wordt voldaan, staat niet vast. Als gevolg hiervan staat de energievraag (en dus de uitstoot) van de industriële sector in Nederland niet vast, maar is deze het resultaat van een economische optimalisatie. Dit in tegenstelling tot de aanname in het PBL-model, waarin de industriële productie in Nederland constant is verondersteld¹⁹. Bedrijven maken in het TDES-model een economisch gedreven keuze tussen 1) produceren via de huidige (veelal fossiele) processen, met betaling van CO₂ heffing en ETS, 2) verduurzamingsmaatregelen nemen en produceren met een lagere CO₂-intensiteit of 3) tijdelijk of permanent staken, of afbouwen van productie. Er kan dus in de binnenlandse vraag naar energie-intensieve producten voldaan worden door productie in Nederland of door import uit het buitenland.

Zo kunnen er – afhankelijk van de randvoorwaarden en toekomstscenario's – verschillen ontstaan in de manier waarop er qua energie-input wordt voldaan aan de vraag naar goederen en diensten. Dit kan bijvoorbeeld beïnvloed worden door energie- en grondstofprijzen, maar ook door binnenlandse beleidskeuzes, zoals de nationale CO₂ heffing. De productie, uitstoot en energievraag van de Nederlandse industrie zal verschillen, afhankelijk van de wijze waarop de nationale CO₂ heffing wordt gehandhaafd.

In het model wordt verondersteld dat bedrijven op korte termijn een beslissing kunnen nemen om in Nederland te produceren, te verduurzamen of producten (of halffabricaten) te importeren. Deze *make or buy* beslissing zal in de praktijk niet op zulke korte termijn zo radicaal plaatsvinden, maar eerder geleidelijk verlopen.

Infrastructuur, technologie en beleid

De bestaande en benodigde randvoorwaarden voor verduurzaming zijn onderdeel van het model. Dit betekent dat verduurzamingsprojecten pas plaats kunnen vinden wanneer bijvoorbeeld de infrastructuur hiervoor beschikbaar is. Een voorbeeld is de capaciteitsbeperking op het elektriciteitsnet (netcongestie), waarvan in lijn met de plannen van de (regionale) netbeheerders aangenomen wordt dat deze gedurende de periode 2030-2045 geleidelijk opgelost zal worden. Concreet betekent dit een jaarlijkse toename van de totale netcapaciteit van ongeveer 10% vanaf 2031. Tot en met 2030 zijn de mogelijkheden voor elektrificatie in de zware industrie beperkt.

Andere infrastructuurprojecten met een belangrijke rol in de verduurzaming van de industrie worden ook meegenomen. In het TDES-model worden de CCS-projecten Porthos vanaf 2027 (2,5 Mton per jaar) en Aramis vanaf 2034 (20 Mton per jaar) volledig operationeel. De opschaling van de opslag in Aramis in de periode 2031-2034 is eveneens meegenomen. Vanaf 2027 kunnen Nederlandse

¹⁸ [Het is de eindvraag naar goederen en diensten die constant wordt verondersteld. Ter illustratie, het aantal kilometers dat men in Nederland in de auto aflegt verandert in het model niet over de tijd. De manier waarop deze kilometers gemaakt worden \(brandstof-, waterstof, of elektromotor\) varieert wel.](#)

¹⁹ <https://www.pbl.nl/publicaties/analyse-tarief-CO2-heffing-industrie-tariefstudie-2024>

bedrijven ook gebruik maken van CO₂-opslag in het Noorse CCS-project *Northern Lights*. Deze capaciteit loopt op van 5 Mton/jaar in 2027 tot 12 Mton/jaar in 2034.

De infrastructuur voor groene waterstof voor de verduurzaming van de industrie komt in het model rond 2029 op gang. De capaciteit is dan 0,3 Mton/jaar en loopt tot 2035 op tot 2 Mton/jaar. De *waterstofbackbone* speelt hierbij een belangrijke rol. Deze is per 2035 goed voor het transport van 1 Mton groene waterstof per jaar. Vanaf 2040 is dit 2 Mton/jaar. Hoewel dit in de praktijk nog niet voor cluster 6 bedrijven zal gelden, is dit onderscheid niet in het model meegenomen.

Wat betreft technologieën worden alle verduurzamingsopties die naar verwachting vóór 2050 op schaal kunnen worden toegepast, meegenomen in het model. Dit zijn alle technologieën die momenteel een *Technology Readiness Level* (TRL) hebben van acht of hoger. Het is redelijk te veronderstellen dat nieuwe technieken door middel van technologische ontwikkeling en schaalvoordelen goedkoper worden. In het model is voor alle technologieën een schatting voor de CAPEX-kosten gedaan in 2030. Waar relevant is hierbij een *learning curve* verondersteld. Dit geldt met name voor technologieën die momenteel nog in ontwikkeling zijn.

Om te bepalen of een bepaalde technologie als een verduurzamingsoptie wordt ingezet door een bedrijf, worden zowel de CAPEX (kapitaaluitgaven) als de OPEX (operationele uitgaven) meegenomen. Technologieën kunnen alleen ingezet worden in het model wanneer de randvoorwaarden wat betreft infrastructuur hiervoor aanwezig zijn.

Naast infrastructuur en technologieën, wordt ook relevant beleid meegenomen in het model. Zo wordt er naast het eerder genoemde CBAM ook rekening gehouden met de *FuelEU Maritime Regulation*, *ReFuelEU Aviation* (inclusief het eSAF mandaat) en ETS2 (voor de mobiliteitssector, gebouwde omgeving en kleine industrie).

Modelresultaten

De resultatensectie van dit onderzoek naar de impact van de nationale CO₂ heffing bestaat uit vier delen. Allereerst wordt het potentiële kostennadeel van de nationale CO₂ heffing voor de gehele Nederlandse industrie geanalyseerd. Het gaat hier om de potentiële impact van de heffing voor de industrie zonder verduurzaming. Ten tweede wordt de reactie hierop ten aanzien van het productieniveau geanalyseerd. Ten derde wordt het totale resultaat van de Nederlandse industrie met betrekking tot productie, verduurzaming en CO₂-uitstoot geanalyseerd. Ten vierde vertalen deze bedrijfsbeslissingen op basis van de nationale CO₂ heffing door in een effect op de overheidsinkomsten.

1. De nationale CO₂ heffing leidt tot een kostennadeel voor de Nederlandse industrie

Het potentiële kostennadeel van de nationale CO₂ heffing voor de Nederlandse industrie heeft betrekking op de situatie met een gelijkblijvende productie zonder verduurzaming. Wanneer de nationale CO₂ heffing geactiveerd wordt, is er een tweetal factoren dat deze totale som van potentiële kosten bepaalt.

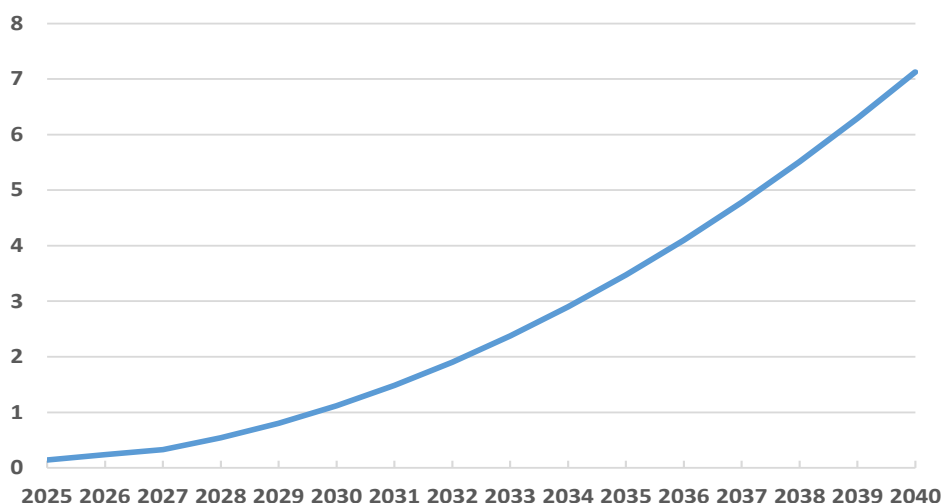
Het gaat om de te betalen heffing (per ton) en om de heffingsgrondslag. De hoogte van de heffing is als het ware de 'prijs', waarbij de heffingsgrondslag de 'kwantiteit' is. De hoogte van de te betalen heffing wordt bepaald door het verschil tussen het heffingstarief en de ETS-prijs. Het heffingstarief is het gevolg van een beleidskeuze en staat reeds vast. Het heffingstarief neemt jaarlijks met zo'n EUR 13/ton toe (voor indexatie). De in deze studie aangenomen ETS-prijs volgt de lage ETS-prijs uit de PBL-tariefstudie en loopt jaarlijks met zo'n EUR 4/ton op. Daarmee nemen de kosten van de te betalen heffing elk jaar toe met ongeveer netto EUR 9/ton.

De heffingsgrondslag wordt bepaald door de nationale reductiefactor die over de tijd afneemt. Deze is immers van invloed op het aantal dispensatierechten en daarmee de heffingsblootstelling van bedrijven. De netto heffingsblootstelling neemt dus toe.

Doordat zowel de hoogte van de te betalen heffing, als de heffingsgrondslag beide stijgen, nemen de kosten van de nationale CO₂ heffing over de tijd kwadratisch toe (met uitzondering van de eerste jaren waarin de nationale reductiefactor gelijk blijft). Dit houdt in dat de kosten elk jaar sneller oplopen, doordat de jaarlijkse toename steeds groter wordt. Zelfs als er een significant deel wordt verduurzaamd dan ontstaat op termijn blootstelling aan de heffing over de resterende emissies. Dit heeft als resultaat dat het potentiële kostennadeel van de Nederlandse industrie ten opzichte van het buitenland oploopt tot ruim EUR 1 miljard per jaar in 2030 en doorstijgt naar zo'n EUR 7 miljard per jaar.

Jaarlijks kostennadeel Nederlandse industrie als gevolg van de nationale CO₂ heffing

miljard euro per jaar



Bron: QuoMare

2. De nationale CO₂ heffing leidt tot snelle, of versnelde, afbouw van productie

Met deze potentiële kostenimpact van de nationale CO₂ heffing zullen industriebedrijven keuzes maken ten aanzien van productieniveaus en verduurzaming. Deze modelresultaten zijn in deze sectie afgezet tegen een scenario zonder nationale CO₂ heffing. In beide gevallen laat het model de bedrijven zuiver economisch-rationeel reageren op de van toepassing zijnde omstandigheden, waaronder wet- en regelgeving. Het model is daarom niet 'bang' om snelle of radicale keuzes te maken. In werkelijkheid spelen ook niet- of minder economische afwegingen een rol (zoals uitstel van onomkeerbare keuzes als sluiting van de fabriek in de hoop op betere omstandigheden).

De Nederlandse industrie die ETS-plichtig is, – en daarmee onderhevig aan de nationale heffing – kan grofweg in zeven sectoren ingedeeld worden. Dit zijn de bedrijven in de raffinage-, basischemische-, chemische, kunstmest-, staal-, keramiek- en glasindustrie. Hierbij worden de overige sectoren, waarin onder andere de karton-, textiel-, voedsel-, en cementindustrie zijn opgenomen, niet individueel geanalyseerd.

Ook de interactie tussen de verschillende sectoren en de consequenties van het wegvallen van een van de segmenten in de keten is in het onderzoek buiten beschouwing gelaten. Zo is de winning van zout bijvoorbeeld essentieel voor vele chemische sectoren²⁰, de zoutchemie in Nederland is een belangrijke factor in de keten van de verwerkende industrie. Indien de ETS-plichtige industrie wegtrekt uit Nederland, vervalt een groot gedeelte van de vraag naar zout en de beschikbaarheid van een essentiële grondstof voor de overige ketens.

Uit de resultaten blijkt dat sectoren in de Nederlandse industrie ruwweg op twee verschillende manieren op de nationale CO₂ heffing reageren. Voor de meeste sectoren laat het TDES-model zien dat de nationale CO₂ heffing rond 2030 voor een sterke daling in de industriële activiteit zorgt.

²⁰ Zie ook: [De economische en maatschappelijke waarde van zout](#); TNO 26-04-2024

Daarnaast is het ook mogelijk dat de nationale CO₂ heffing geen plotselinge reactie teweeg brengt, maar wel versnelde veranderingen tot gevolg heeft.

Deze analyse laat de ontwikkelingen van het productieniveau per sector in Nederland zien. Hiermee is het in feite een weergave van de afgeschaalde productie als gevolg van de nationale CO₂ heffing. De grafieken geven geen inzicht in hoe de in Nederland aanwezige productie plaatsvindt. Dit kan zowel een verduurzaamd productieproces betreffen als fossiele productie met betaling van EU ETS kosten en de nationale CO₂ heffing.

Snelle afbouw rond 2030

Voor de meeste sectoren geldt dat bedrijven de nationale CO₂ heffing in eerste instantie nog lijken te kunnen absorberen. De jaarlijkse stijging van het heffingsbedrag en de afname van het aantal dispensatierechten zorgt er rond 2030 echter voor dat de impact van de nationale CO₂ heffing het absorptievermogen van bedrijven in deze sectoren over het algemeen overstijgt.

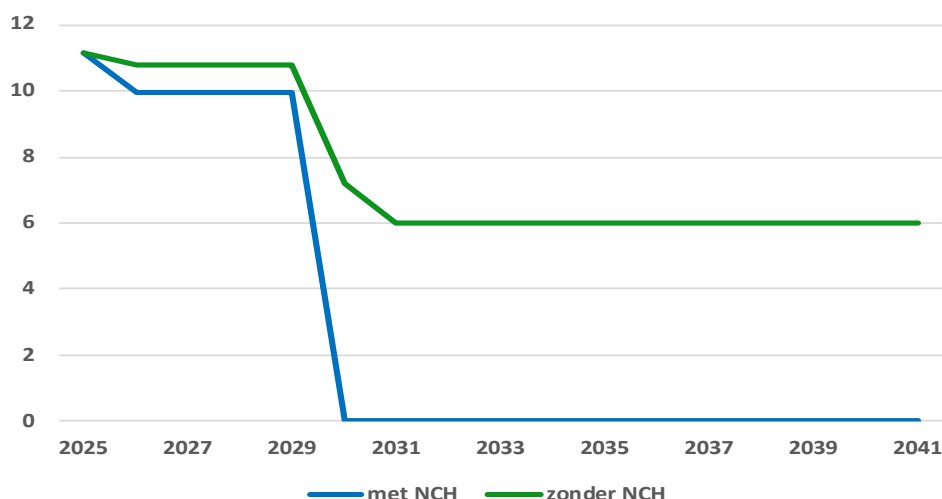
Naftakrakers en chemische industrie

Naftakrakers winnen lichtere moleculen, zoals etheen (C₂) en propaan (C₃) uit de naftacomponent van ruwe olie. Dit zijn de basisgrondstoffen voor de productie van kunststof en een reeks andere chemische producten. Er staan in totaal vijf naftakrakers in Nederland, geconcentreerd in de grote chemieclusters in Geleen (Chemelot), Moerdijk en Terneuzen.

De huidige industriële stoomkrakers in Nederland verwerken ruim 11 Mton nafta. In een scenario zonder nationale CO₂ heffing en de aanname van een voor het overige gelijk speelveld zal deze productie onder de aannames in deze studie naar verwachting afnemen tot 6 Mton (stapsgewijs, per kraker die uit bedrijf gaat). Dit heeft allereerst te maken met de uitdagende marktomstandigheden waaronder veel concurrentie uit andere delen van de wereld en een relatief hoge kostenniveau waar deze bedrijven in Europa mee te maken hebben.

Verwachte verwerking van nafta

Verwerkte nafta in Mton



Bron: QuoMare

Hoe dit in de praktijk zal uitpakken is nog onzeker omdat er, naast de uitdagende markt omstandigheden, nog veel andere factoren een rol spelen. Een verwachte toename van mechanische en chemische recycling speelt ook een rol in de modelberekeningen (o.a. door Uitgebreide Producentenverantwoordelijkheid (UPV) en andere regelgeving op het gebied van circulariteit). Ook

dit heeft dus impact op de economie van naftakrakers. Uit de berekeningen volgt dat door deze factoren de productie rond 2030 stabiliseren op het niveau van 6 Mton.

De groene grafiek laat zien wat de impact van Europees beleid en (mondiale) marktontwikkelingen is op de productie van Nederlandse naftaverwerkers. Het verschil tussen beide lijnen is een weergave van de impact die de nationale CO₂ heffing volgens de modelberekeningen zal hebben. Als gevolg van het homogene karakter van de out- en inputproducten van naftakrakers vindt deze impact abrupt plaats. Zodra de financiële impact van de nationale CO₂ heffing rond 2030 het absorptievermogen van de Nederlandse naftakrakers overstijgt, komt de productie tot stilstand.

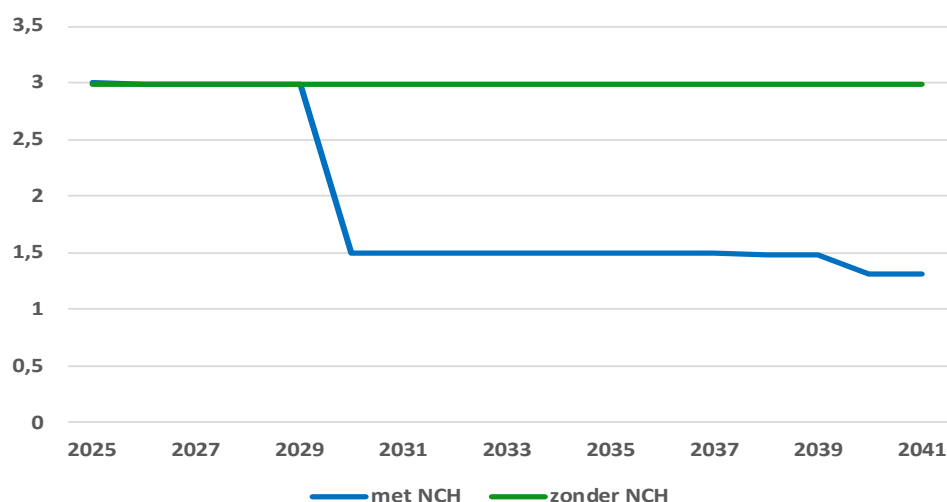
Door de nauwe verbondenheid met de meer downstream chemische industrie is bij deze bedrijven het effect van de nationale CO₂ heffing naar verwachting vergelijkbaar. Naftakrakers leveren immers een belangrijk deel van de input voor de chemische industrie, hoewel hiervoor ook andere grondstofbronnen voor gebruikt worden zoals import van gasvormige ethyleen via pijpleiding uit België en Duitsland of vloeibare ethyleen uit andere EU-lidstaten of van buiten Europa. Als dit onvoldoende op gang komt dan wegen de marginale opbrengsten ook in deze sectoren rond 2030 niet meer op tegen de bijkomende kosten van de nationale CO₂ heffing, waardoor de productie bij deze bedrijven volgens de modelberekeningen niet meer economisch verantwoord is. Het gevolg is dat de productie bij deze bedrijven – net als bij de naftakrakers – ook vergaand terugloopt. Vanwege de vergelijkbare resultaten is de grafische weergave van de modeluitkomsten voor de downstream chemische industrie niet opgenomen in het rapport.

Kunstmestindustrie

De huidige kunstmestindustrie in Nederland is goed voor een productie van ongeveer 3 Mton en is geconcentreerd op enkele productielocaties in de grote chemieclusters. De modelberekeningen laten zien dat dit in het basisscenario zonder nationale CO₂ heffing, en de aanname van een voor het overige gelijk speelveld ten opzichte van het buitenland, tot zeker 2040 stabiel blijft.

Verwachte kunstmestproductie

Geproduceerde ammoniak in Mton



Bron: QuoMare

Het scenario met de nationale CO₂ heffing laat zien dat de beleidsmaatregel, naast de andere zorgen die ook de overige industrieën hebben ten aanzien van het speelveld van Nederland en Europa ten opzichte van het buitenland, een halvering van de Nederlandse kunstmestproductie tot gevolg heeft.

Dit overigens zonder dat er aanwijzingen zijn dat de vraag naar ammoniak of het gebruik ervan in Noord West Europa daalt. De overgebleven productie wordt in het model verduurzaamd via CCS waarbij er op termijn ook andere mogelijkheden voor verduurzaming zijn zoals circulaire, blauwe of groene waterstof.

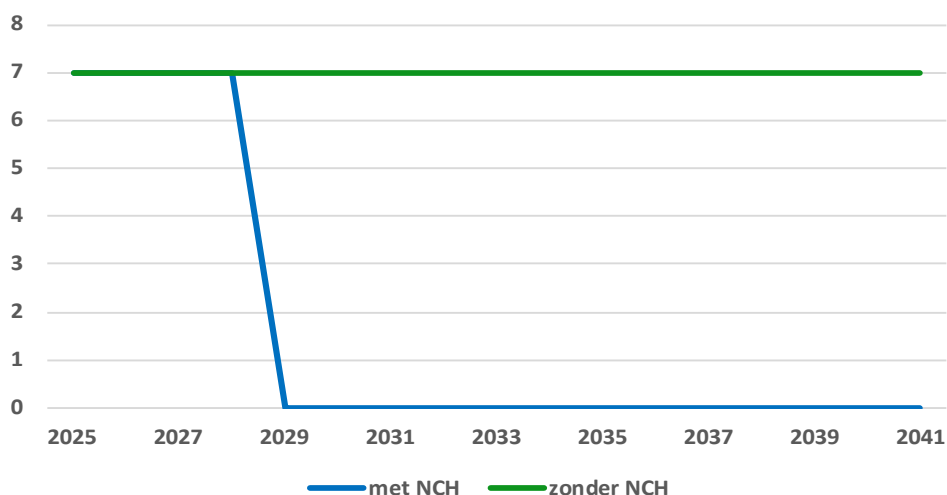
Staalindustrie

De staalindustrie is van belang voor veel sectoren, zoals de bouw, auto-industrie, verpakkingen en infrastructuur. De huidige ruwe staalproductie in Nederland ligt op zo'n 7 Mton. Volgens de modelberekeningen blijft dit stabiel in het geval van een scenario zonder nationale CO₂ heffing en de aanname van een voor het overige gelijk speelveld ten opzichte van het buitenland. In het scenario met een nationale CO₂ heffing is de staalindustrie vanaf 2029 niet meer in staat om deze impact te absorberen.

Vanaf 2029 zal de nationale CO₂ heffing de concurrentiepositie van de Nederlandse staalindustrie dusdanig verslechteren, dat de productie stilvalt. Het absorptievermogen weegt vanaf dat jaar niet meer op tegen de extra kosten die de nationale CO₂ heffing met zich meebrengt.

Verwachte productie staalindustrie

Staalproductie in Mton



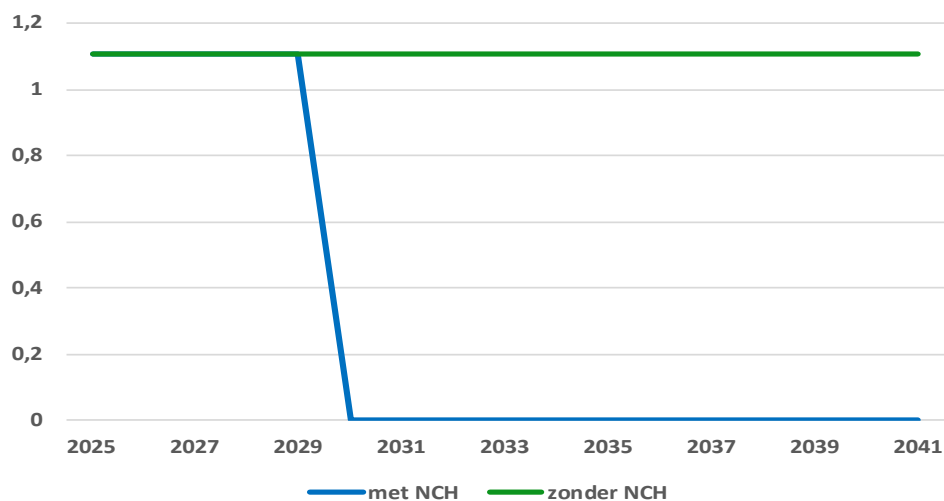
Bron: QuoMare

Glas

In Nederland zijn er enkele primaire glasproducenten actief in de productie van verpakkingsglas (flessen en potten), glaswol (isolatie) en tafelglas (drinkglazen). De huidige primaire glasproductie in Nederland ligt op zo'n 1,1 Mton. De verwachting is dat dit zo blijft in het scenario zonder de nationale CO₂ heffing en de aanname van een voor het overige gelijk speelveld ten opzichte van het buitenland. De modelberekeningen laten zien dat de invoering van de nationale CO₂ heffing vanaf 2030 een impact heeft op de glasproductie in Nederland. De forse afname die in dat jaar in het model plaatsvindt betekent dat er geen primaire glasproductie meer is vanaf 2030.

Verwachte productie glassector

Glasproductie in Mton



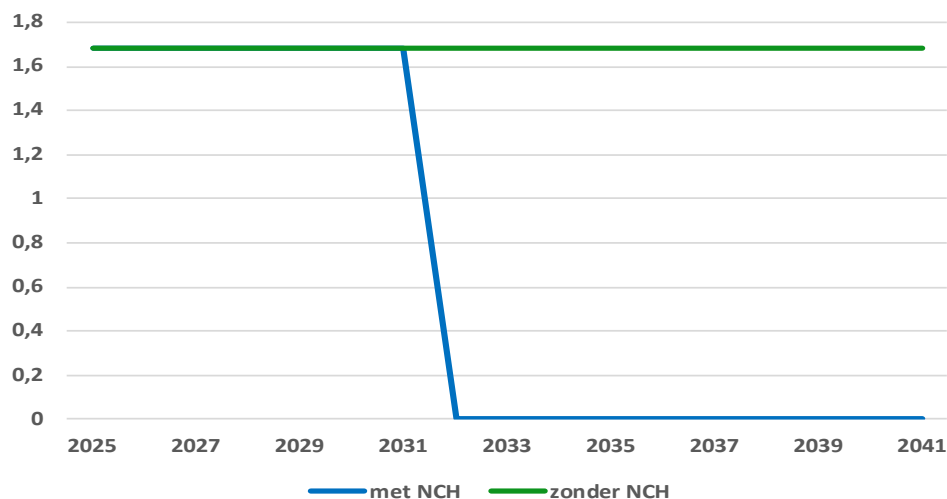
Bron: QuoMare

Keramik en bouwmaterialen

De Nederlandse bouwkeramieksector omvat de productie van onder andere bakstenen, dakpannen en tegels. De belangrijkste grondstof hiervoor is klei. Het gros van de ruim 40 productielocaties ligt dan ook in het rivierenlandschap rond de Maas, Waal en de Neder-Rijn.

Verwachte productie bouwmaterialen en keramieksector

Bouwmaterialen en keramiekproductie in Mton



Bron: QuoMare

De huidige productie in de bouwkeramieksector ligt op ruim 1,6 Mton. Volgens de modelberekeningen blijft deze productie stabiel in het scenario dat er geen nationale CO₂ heffing is en de aanname van een voor het overige gelijk speelveld ten opzichte van het buitenland. Tot 2032 is dit ook het geval in het scenario met een nationale CO₂ heffing. Uit de berekeningen blijkt dat de impact van de nationale CO₂ heffing daarna een kantelpunt bereikt. Het gevolg is dat de bouwkeramiekindustrie vanaf 2032 niet meer produceert in Nederland.

In Nederland is slechts één producent actief in de vervaardiging van vuurvaste materialen; deze vuurvaste materialen (Dead Burned Magnesia) zijn echter essentieel voor de productie van de vuurvaste ovenstenen die worden gebruikt bij de productie van cement, staal, glas en bouwmaterialen. De productie van deze vuurvaste materialen vindt plaats bij erg hoge temperaturen (ca. 2000 °C) en behoort hierdoor tot de energie-intensieve processen.

Met de huidige energie prijzen en CO₂ heffing zal de productie van deze materialen in 2030 geheel tot stilstand komen en zal de productie van deze essentiële grondstof voor de verdere keten dus volledig buiten de EU plaats gaan vinden waardoor de productie continuïteit van bovengenoemde sectoren tevens in gevaar komt.

Versnelde afbouw van de productie

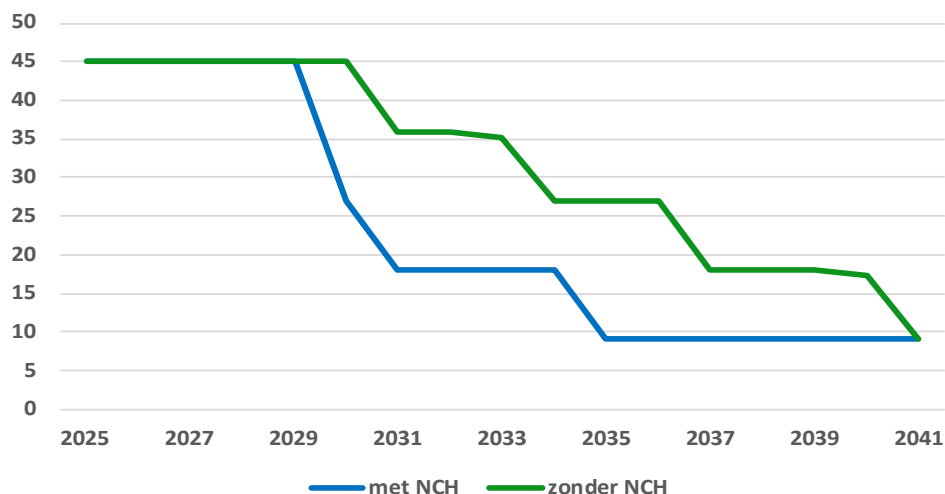
Er is sprake van een versnelde afbouw wanneer de productie ook in het scenario zonder nationale CO₂ heffing al een dalende trend laat zien. Dit betekent dat er sowieso externe factoren zijn die voor deze afbouw zorgen. Desondanks heeft de nationale CO₂ heffing ook hier een negatief impact op de productiecijfers, gegeven de versnelling van het afbouwpad.

Raffinagesector

De modeluitkomsten laten een specifiek afbouwpad zien voor de raffinagesector. De raffinagesector in Nederland bestaat momenteel uit vijf olieraffinaderijen, waarvan er vier in de omgeving Rotterdam staan en één in Vlissingen. Deze raffinaderijen verwerken ruwe olie in een reeks producten zoals diesel, kerosine, benzine, LPG, nafta en stookolie.

Verwachte productie raffinagesector

Verwerkte ruwe olie in Mton



Bron: QuoMare

In het scenario zonder nationale CO₂ heffing, en de aanname van een voor het overige gelijk speelveld ten opzichte van het buitenland is er in de Nederlandse raffinagesector een productievermindering zichtbaar. Hoewel de verwerkingscapaciteit naar verwachting tot 2030 gelijk blijft aan het huidige niveau van ongeveer 45 Mton ruwe olie, neemt dit vanaf dat moment geleidelijk af. In 2040 ligt de productie op een kleine 10 Mton.

Europees beleid drukt de vraag naar raffinageproducten

Deze berekende productievermindering heeft een aantal oorzaken. Beleid vanuit de Europese Unie (EU) speelt hierbij een belangrijke rol. Als onderdeel van het Fit for 55 maatregelenpakket is op 1 januari 2025 de FuelEU Maritime (Regulation (EU) 2023/1805) van kracht geworden. Deze Europese wetgeving stelt reductiedoelstellingen voor de maritieme sector, waardoor de verwachting is dat de vraag naar diesel en stookolie geleidelijk afneemt. Voor de luchtvaart is er vergelijkbare wetgeving, namelijk de ReFuelEU Aviation regulation. Hierbij worden er steeds hogere bijmengverplichtingen van kracht voor het gebruik van Sustainable Aviation Fuels (SAF), wat de vraag naar kerosine op termijn zal beperken, uiteraard onder de aanname dat de voorziene verplichtingen ook daadwerkelijk worden behaald.

Ook het Europese Emission Trading System voor het wegtransport, de gebouwde omgeving en de kleine industrie (ETS 2) heeft vanaf 2027 een drukkend effect op de vraag naar traditionele raffinageproducten. Hierdoor zal de penetratie van elektrische voertuigen in het wegtransport – een ontwikkeling die door andere Europese en nationale beleidsvoering ook al gestimuleerd wordt – naar verwachting sneller gaan. Tot slot laat het model zien dat de toename van recycling de vraag naar raffinageproducten vanuit de chemische sector zal doen afnemen. Dit komt met name door de Uitgebreide Productverantwoordelijkheid (UPV) en overige regelgeving op het gebied van circulariteit.

De Europese vraag naar raffinageproducten daalt door bovenstaande beleidsmaatregelen. Op mondiaal niveau stijgt de vraag echter. Het IEA verwacht dat de mondiale vraag rond 2030 piekt. Het is belangrijk om hier op te merken dat deze studie geen onderscheid kan maken tussen locaties waar raffinage in de toekomst plaatsvindt. Raffinaderijen in Nederland hebben vanwege hun strategische ligging en goede logistieke verbondenheid een uitstekende uitgangspositie. Het is goed mogelijk dat Nederlandse raffinaderijen als gevolg van deze voordelen langer kunnen voortbestaan dan raffinaderijen in het Europese achterland.

In het scenario met de nationale CO₂ heffing vindt de hierboven beschreven productievermindering eerder en versneld plaats. De afname van de verwerkingscapaciteit begint rond 2030 en neemt vervolgens binnen twee jaar af tot zo'n 18 Mton. In beide scenario's is de verwerkingscapaciteit tegen 2040 ongeveer 10 Mton, alleen bereikt de sector dit punt in een scenario met de nationale CO₂ heffing al rond 2035.

3. Nationale CO₂ heffing-uitstoot daalt door weglek, mate van verduurzaming blijft gelijk

De nationale CO₂ heffing heeft dus een effect op de (Nederlandse) CO₂-uitstoot. Dit effect is het gevolg van de vijf keuzemogelijkheden van bedrijven in reactie op de nationale CO₂ heffing. Wanneer een bedrijf besluit om de productie ongewijzigd voort te zetten, vindt er geen nationale CO₂-reductie of weglek plaats.

Wanneer een Nederlands bedrijf besluit om het productieniveau af te bouwen (voor korte tijd, of voor langere tijd) vindt er weliswaar CO₂-reductie plaats in Nederland, maar niet noodzakelijkerwijs in Europa of de wereld. De vraag naar industriële producten blijft gelijk en het CO₂-reductiepotentieel is afhankelijk van het waterbedeffect binnen het EU ETS²¹. Als nationale CO₂-reductie niet bijdraagt aan mondiale CO₂-reductie spreken we over geëxporteerde emissies ("carbon leakage"). De weggevalle Nederlandse productie wordt dan gecompenseerd in het buitenland, en zou – als gevolg van minder strenge regelgeving – zelfs kunnen leiden tot een toename van de CO₂-uitstoot vanuit een mondiaal oogpunt.

Wanneer een bedrijf besluit om te verduurzamen, vindt er CO₂-reductie plaats op nationaal niveau die ook bijdraagt aan uitstootvermindering op mondiaal niveau. Immers; dezelfde industriële vraag kan ingevuld worden met een gemiddeld CO₂-armere productie.

Forse weglekeffecten vinden al plaats zonder nationale CO₂ heffing...

De modelresultaten van het scenario zonder nationale CO₂ heffing geven aan dat de uitstoot van de Nederlandse industrie met ruim 25% afneemt tot zo'n 35 Mton in 2030. Deels is dit te verklaren door de productieafbouw van raffinage (als gevolg van de bijmengverplichtingen en lagere vraag door stijging van elektrisch rijden). Van deze daling van 25% (12 Mton) wordt echter slechts een kwart verduurzaamd. Dat betekent dat in het scenario zonder nationale CO₂ heffing al bijna driekwart (9 Mton) van de CO₂-reductie het gevolg is van weglek naar het buitenland²².

Uit de doorkijk naar 2040 blijkt dat de uitstoot van de Nederlandse industrie verder afneemt tot een restemissie van 30 Mton. Een restemissie is in dit scenario mogelijk, omdat het EU ETS momenteel geen expliciete horizon heeft waarbij het emissieplafond nul is²³. De veronderstelde ETS-prijzontwikkeling in dit lage PBL-scenario borgt daarmee niet voldoende prikkels om grootschalige verduurzaming aan te jagen.

... maar mét nationale CO₂ heffing stijgt de weglek tot meer dan 95% in 2030

De modelresultaten van het scenario met een nationale CO₂ heffing laten een beeld zien waarbij CO₂-uitstoot vooral weglekt, terwijl de verduurzaming niet versnelt. In 2030 is de CO₂-uitstoot van de Nederlandse industrie voor meer dan 95% weggelekt. De weglek van CO₂-uitstoot telt namelijk op tot

²¹ Voor meer informatie, zie Appendix B: EU ETS marktdynamiek en het CO₂-reductiepotentieel van de nationale

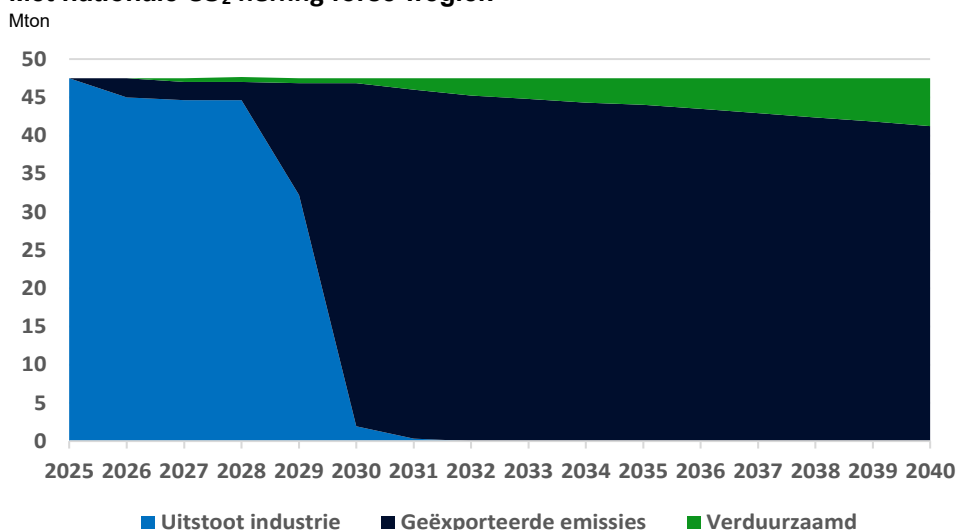
²² Dit modelresultaat komt dus bovenop de reeds verwezenlijkte emissiereductie als gevolg van dalingen van productievolume zoals Hermans aangaf in haar beantwoording op Kamervragen van Bontenbal:

<https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/kamervragen/detail?id=2025Z06254&did=2025D25432>

²³ Wanneer de huidige lineaire reductiefactor van het EU ETS wordt geëxtrapoleerd, bereikt het emissieplafond het nul niveau rond 2040. Hier is echter nog geen politiek besluit over genomen.

45 Mton. Dit leidt ook tot (in deze studie niet gekwantificeerde) weglek van banen, belastinginkomsten en een negatieve impact op waardeketens waarbij ook het MKB geraakt wordt.

Met nationale CO₂ heffing forse weglek



Bron: QuoMare

Hoewel de heffing op zichzelf een prikkel zou kunnen bieden tot verduurzaming (door het rendabeler maken van investeringen in emissiereductie), blijft grootschalige verduurzaming toch uit. Tegen 2030 heeft zo'n 0,6 Mton van Nederlandse industriële uitstoot de weg naar verduurzaming gevonden. In de jaren na 2030 neemt de verduurzaming van de Nederlandse industrie nog wel verder toe tot ruim 6 Mton in 2040.

Deze trage verduurzaming komt doordat bedrijven regelmatig geen aanspraak kunnen maken op subsidies of andere ondersteunende instrumenten, terwijl ook de randvoorwaarden zoals netcapaciteit, vergunningen of toegang tot alternatieve technologieën onvoldoende zijn ingevuld terwijl tegelijkertijd de vraag naar duurzame producten vooralsnog achterblijft. In situaties waarin bedrijven wel zouden kunnen verduurzamen, kan het voorkomen dat zij ondanks emissiereductie alsnog duurder produceren dan voor verduurzaming. Daardoor neemt hun absorptievermogen af, worden zij financieel kwetsbaarder en komt hun verdienvermogen op langere termijn onder druk te staan.

4. Overheidsinkomsten zijn minder hoog dan aangenomen

Wanneer de nationale CO₂ heffing geactiveerd is, zorgt deze voor kosten voor het bedrijfsleven, zoals uiteengezet in het eerste deel van de resultaten. Op papier zijn deze kosten voor het bedrijfsleven gelijk aan de opbrengsten van de overheid. De inkomsten voor de overheid zullen in de praktijk echter lager liggen dan de kosten voor het bedrijfsleven. In dit deel wordt nadrukkelijk gekeken naar de belastinginkomsten.

Zoals in deel 2 van de resultaten uiteengezet, nemen bedrijven op basis van (projecties van) kosten beslissingen over productieniveaus en verduurzaming, mits de randvoorwaarden hiervoor op orde zijn. De nationale CO₂ heffing kan er zo toe leiden dat bedrijven productie afschalen, of verduurzamen als gevolg van toegenomen kosten. De overheidsinkomsten van de heffing zijn afhankelijk van deze bedrijfskeuzes.

De overheidsinkomsten van de nationale CO₂ heffing worden als volgt berekend:

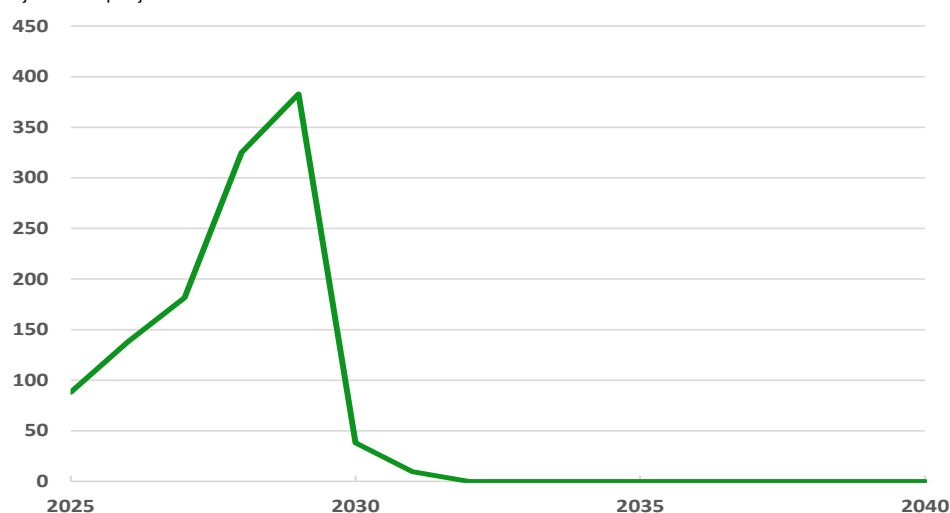
$$\text{Heffingsinkomsten overheid} = \text{te betalen heffing (per ton)} * \text{belastbare grondslag (aantal ton)}$$

De te betalen heffing is het verschil tussen de jaarlijks vastgestelde ETS-prijs en het in dat jaar geldende tarief van nationale CO₂ heffing. De belastbare grondslag geeft weer over hoeveel ton CO₂-uitstoot de heffing betaald moet worden. Dit is de totale uitstoot van de Nederlandse industrie in een jaar, verminderd met het aantal dispensatierechten dat wordt uitgekeerd.

De modelresultaten laten zien dat de overheidsinkomsten als gevolg van de nationale CO₂ heffing tot en met 2029 toenemen tot zo'n EUR 380 miljoen. De inkomsten dalen daarna snel. Vanaf 2032 levert de nationale CO₂ heffing geen overheidsinkomsten meer op.

Belastingopbrengsten nationale CO₂ heffing

Miljoen euro per jaar



Bron: QuoMare

Deze heffingsinkomsten worden grotendeels verklaard door twee tegengestelde trends. Allereerst neemt de te betalen heffing (per ton) elk jaar toe. Dat komt omdat het heffingstarief van de nationale CO₂ heffing sneller stijgt dan dat de ETS-prijs in lijn met de aannames oploopt²⁴. Dit leidt tot forse meerkosten voor de Nederlandse industrie ten opzichte van buitenlandse industrie. Dit oplopende kostennadeel zorgt ervoor dat Nederlandse industrie in grote mate afschaalt. Hierdoor vormt zich de tweede trend waarbij de belastbare grondslag snel afneemt.

De piek van overheidsinkomsten in 2029 die een jaar later verandert in verwaarloosbare overheidsinkomsten kan niet los worden gezien van het verloop van het afbouwpad van de nationale reductiefactor. Door het uitstel van twee jaar, waarmee in deze studie gerekend is, zorgt het afbouwpad van de nationale reductiefactor vanaf 2028 voor steeds meer 'pijn'. De te betalen heffing per ton is dan al significant opgelopen. Toch vindt er dan nog een relatief groot deel van CO₂-uitstoot, en dus productie, plaats bij de Nederlandse industrie. Vanaf 2029 verdwijnt echter al een groot deel van de Nederlandse industrie-uitstoot, terwijl slechts relatief kleine delen zijn

²⁴ De ETS-prijs loopt in de aannames, in overeenstemming met het scenario met lage ETS-prijzen in de tariefstudie van het PBL, jaarlijks met zo'n EUR 4/ton op, terwijl het heffingstarief van de nationale CO₂ heffing oploopt met zo'n EUR 13/ton.

verduurzaam. Vanaf 2030 blijkt dat de te betalen heffing ertoe leidt dat bijna de gehele Nederlandse industrie-uitstoot, voornamelijk als gevolg van weglek, is verdwenen.

Gemodelleerde heffingsinkomsten verschillen ten aanzien van begrote opbrengsten

De gemodelleerde resultaten verschillen van de door de overheid begrote opbrengsten. De Voorjaarsnota 2025 heeft aan opbrengsten CO₂ heffing voor 2025 EUR 17 miljoen begroot²⁵. In beantwoording van Kamervragen van 2 juni jongstleden gaf de minister van KGG aan dat bij de berekening is uitgegaan van te betalen heffing van EUR 9 per ton en een belastbare grondslag van 2 Mton²⁶.

De te betalen heffing van EUR 9 per ton is echter achterhaald. De NEa heeft immers gepubliceerd dat dit bedrag uit is gekomen op EUR 21,14. Hiermee zouden de door de overheid begrote opbrengsten door dezelfde rekensom al minimaal op EUR 42 miljoen uit moeten komen. Het in dit onderzoek gebruikte model rekent voor 2025 ook met een lagere prijs dan de werkelijke EUR 21,14. Het model rekent met een te betalen heffing van zo'n EUR 13 per ton in 2025. Dit getal is gebaseerd op het scenario met lage ETS-prijzen uit de PBL-tariefstudie. Daarmee zijn de modelresultaten op dit vlak voor 2025 aan de conservatieve kant. Tegelijkertijd neemt het model een belastbare grondslag van 6 Mton in 2025 aan, wat groter is dan de door demissionair minister Hermans gecommuniceerde verwachte grondslag van 2 Mton.

Een vergelijking tussen de heffingsinkomsten van de modelresultaten en de Voorjaarsnota geeft vanaf 2026 een vertekend beeld, omdat het gebruikte model verschilt van het PBL-model. De uitstoot van de industrie neemt immers af, met name door weglekeffecten, terwijl het PBL-model kwantitatief geen weglek berekent.

Overige risico's ten aanzien van overheidsinkomsten

De gemodelleerde overheidsinkomsten als direct gevolg van de nationale CO₂ heffing kennen een orde van grootte van tientallen miljoenen euro's. De modelberekening neemt echter niet mee wat de gevolgen van de nationale CO₂ heffing zijn voor andere vormen van overheidsinkomsten, zoals winstbelasting en loonbelasting (als gevolg van werkgelegenheid). Wanneer er een weglek van industriële productie (en dus uitstoot) plaatsvindt, is het een logisch gevolg dat dit voor de overheid ook nadelige budgettaire gevolgen heeft voor deze indirecte belastingen. Tegelijkertijd gaf de minister van KGG in haar brief van 1 juli aan dat een afschaffing van de nationale CO₂ heffing mogelijk kan leiden tot kosten van EUR 1,2 miljard²⁷. Voor een verdere toelichting van hoe dit juridisch in elkaar zit, zie Appendix F: Juridische duiding afschaffing heffing.

²⁵ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2025/04/18/voorjaarsnota-2025>

²⁶ <https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/kamervragen/detail?id=2025Z06254&did=2025D25432>

²⁷ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/documenten/kamerstukken/2025/07/01/CO2-heffing-industrie>

Conclusie

Het doel van de nationale CO₂ heffing is om te zorgen voor additionele Nederlandse CO₂-reductie bovenop het EU-brede CO₂-beprijzingssysteem. De heffing fungeert als een nationale bodemprijs binnen het EU ETS. Om dit in de praktijk ook daadwerkelijk tot verduurzaming te laten leiden, is het van belang dat aan cruciale randvoorwaarden wordt voldaan. Zo moet de energie-infrastructuur op orde zijn en is het van belang dat subsidiërende maatregelen, zoals de samenhangende SDE++, adequaat zijn. In de praktijk blijkt dat aan deze randvoorwaarden nog niet wordt voldaan.

Het gevolg is dat grote delen van de Nederlandse industrie geconfronteerd zullen worden met uitgaven aan de nationale CO₂ heffing die binnen een aantal jaar niet meer op te brengen zullen zijn. Het heffingstarief van de nationale CO₂ heffing loopt jaarlijks op. Tegelijkertijd neemt de belastbare grondslag – het aandeel van de uitstoot waar bedrijven voor aangeslagen worden – door een afnemend aantal dispensatierechten toe. Deze combinatie leidt tot een kwadratische toename van het kostennadeel ten opzichte van het buitenland indien de productie gelijk zou blijven.

Het TDES-model van QuoMare laat zien dat de nationale CO₂ heffing leidt tot snel oplopende kosten voor de Nederlandse industrie in een scenario met lage ETS-prijzen (op basis van het lage ETS-scenario uit de PBL-tariefstudie). De industrie raakt zo steeds verder op achterstand ten opzichte van het buitenland. Zelfs wanneer er rekening gehouden wordt met enige mate van een absorptievermogen, blijkt de impact van de nationale CO₂ heffing deze ‘buffer’ al binnen enkele jaren te overstijgen. Het jaarlijks kostennadeel voor de Nederlandse industrie als geheel, loopt - als gevolg van de nationale CO₂ heffing – bij gelijk blijvende productie al snel op van EUR 1 miljard per jaar in 2030 tot ruim EUR 7 miljard per jaar in 2040.

De nationale CO₂ heffing leidt hierdoor binnen enkele jaren tot een versnelde de-industrialisatie van Nederland. De productie in de chemische industrie, naftaverwerking, glas- en keramiekindustrie en staalindustrie zou niet meer rendabel zijn rond 2030. De kunstmestindustrie schaaft daardoor fors af en de daling in de raffinagesector versnelt als gevolg van de nationale CO₂ heffing. In 2030 zal door de heffing meer dan 95% van de Nederlandse industrie (in termen van CO₂-uitstoot) verdwenen zijn, waardoor de uitstoot grotendeels verplaatst naar het buitenland. Slechts een klein deel van de Nederlandse uitstoot, zo’n 6 Mton, vindt in een scenario met nationale CO₂ heffing de weg naar verduurzaming binnen Nederland. Een verduurzamingsresultaat dat nagenoeg gelijk is aan een scenario zonder deze heffing.

Bovendien is de vraag in hoeverre de grootschalige de-industrialisatie in Nederland als gevolg van de nationale CO₂ heffing per saldo zal leiden tot CO₂-reductie op mondiaal niveau. De potentiële bijdrage aan mondiale CO₂-reductie als gevolg van additionele Nederlandse CO₂-reductie binnen het EU ETS, wordt mede vormgegeven door het waterbedeffect en de annuleringsprocedure (zie appendix B: De reductiepotentie van de nationale CO₂ heffing en het waterbedeffect). Als de annuleringsprocedure niet geactiveerd wordt, zorgt nationale CO₂-reductie binnen het EU ETS ook niet voor additionele Europese CO₂-reductie. Dezelfde mondiale CO₂-reductie wordt dan behaald tegen hogere kosten, waardoor klimaatbeleid onnodig kosten-intensiever wordt gemaakt.

Al met al blijkt, in dit scenario met laagblijvende ETS-prijzen en een gelijkblijvende vraag naar goederen, de nationale CO₂ heffing niet te leiden tot significant snellere verduurzaming. Wel leidt de heffing tot een versnelde weglek van industriële activiteit uit Nederland. De oplopende kosten van de heffing worden niet voldoende gecompenseerd door projecten die wel voldoen aan de subsidie (SDE++) vereisten. Nog los hiervan moeten alle andere randvoorwaarden – zoals gesteld bij de

aannames van deze kwantitatieve analyse – ook tijdig op orde zijn. Het is echter niet waarschijnlijk dat een volledig gelijk speelveld – waaronder een goed werkend CBAM en gelijke nettarieven en energiebelasting – tussen de Nederlandse industrie en die in het buitenland voor 2030 geregeld is.

Samenvattend kan hiermee worden geconcludeerd dat een hogere nationale CO₂ heffing het voortbestaan van energie-intensieve industrie in Nederland ernstig bedreigt en voornamelijk zal leiden tot snelle, grootschalige industriële weglek in plaats van daadwerkelijke verduurzaming.

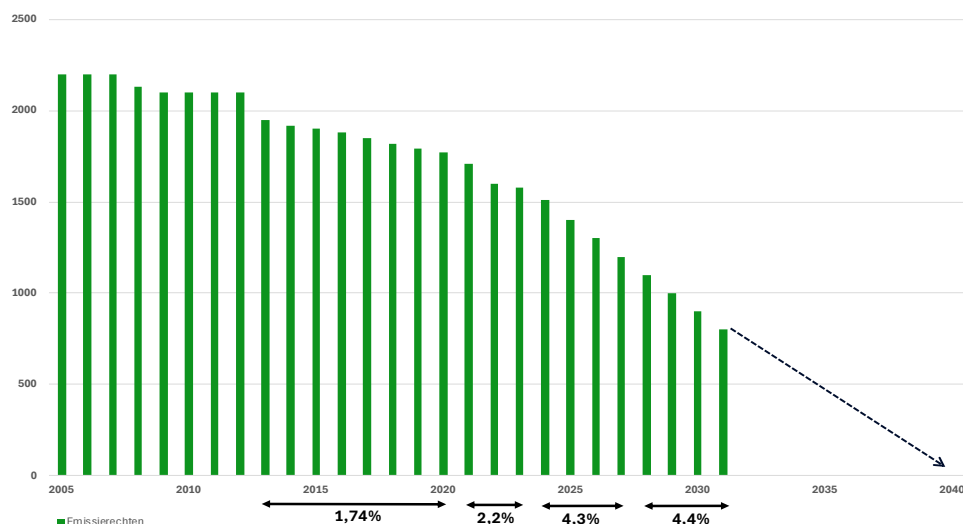
Appendix A: Het EU ETS

In 2005 heeft de Europese Commissie (EC) een emissiehandelssysteem opgezet om de uitstoot van broeikasgassen in de industrie en de elektriciteitsproductie te beprizen. Dit systeem heet het EU *Emission Trading Scheme* (EU ETS). Dit is een *cap-and-trade* systeem dat ervoor moet zorgen dat de uitstoot in de betrokken sectoren binnen de EU op een zo kostenefficiënte manier gereduceerd worden. Hierbij geldt dat het totale aantal beschikbare rechten jaarlijks afneemt (de *cap*) en dat partijen onderling uitstootrechten kunnen verhandelen (*trade*).

Per uitgestoten ton CO₂ heffing dient een bedrijf dat onder het EU ETS valt één emissierecht in te leveren. In de basis zorgt het op deze manier beprizen van uitstoot dat bedrijven een interne afweging maken om uitstoot reducerende maatregelen te nemen of emissierechten te kopen. Het dalende emissieplafond beoogt de uitstoot voor deze sectoren binnen de EU in 2030 met 62% te reduceren ten opzichte van 2005.

Afbouwpad emissierechten EU ETS

Mton CO₂



Bron: Emissierechten.nl, QuoMare

De prijs van emissierechten wordt bepaald door vraag en aanbod. Het totale aanbod op de markt neemt af met een lineaire reductiefactor (LRF). Hoewel er na 2030 geen concrete emissiereductiedoelstellingen zijn geformuleerd, zou een extrapolatie van de huidige lineaire reductiefactor betekenen dat er tegen 2040 geen ETS-rechten meer geveild worden. In hoeverre dit ook daadwerkelijk het geval gaat zijn hangt af van het beleid van de EC. In 2026 vindt hiertoe een evaluatie van het EU ETS plaats.

Bedrijven kunnen aan de benodigde uitstootrechten komen via een veiling of door ze te kopen op de markt. De handel van emissierechten kan plaatsvinden tussen partijen die emissierechten tekortkomen en partijen die rechten over hebben. Daarnaast zijn er ook marktspeculanten actief op de ETS-markt.

Verloop van de EU ETS-prijs



Bron: LSEG Eikon

Naast het kopen van rechten via de veiling of op de markt, krijgen bedrijven ook gratis rechten toegewezen. Dit geldt specifiek voor Europese bedrijven die moeten concurreren met internationale bedrijven die buiten de EU produceren. Doordat bedrijven buiten Europa vaak niet te maken hebben met uitstootkosten, of met een veel lagere CO₂-prijs per ton, beïnvloedt dit de internationale concurrentiepositie. Hierdoor zouden bedrijven kunnen overwegen om activiteiten te verplaatsen of investeringen elders te doen.

Gratis rechten en CBAM

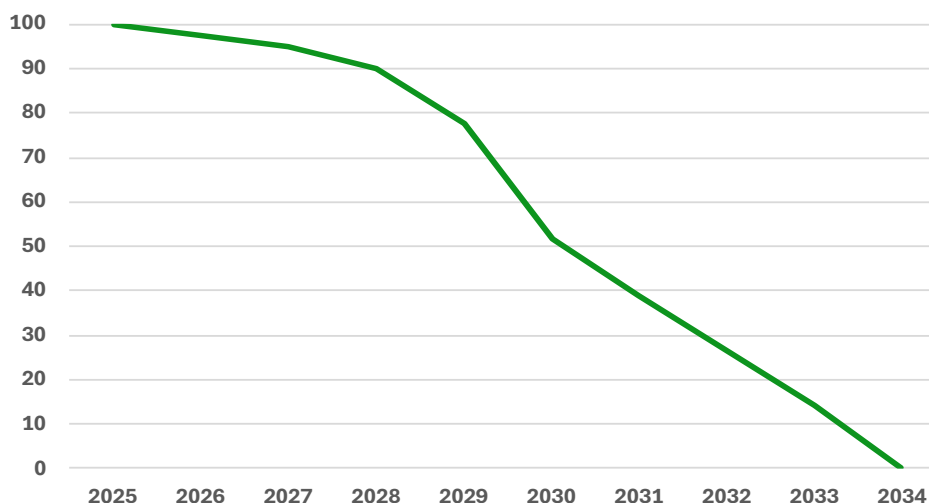
Om de concurrentiepositie van Europese bedrijven ten opzichte van bedrijven buiten de EU te beschermen, en tegelijkertijd de verduurzaming in deze sectoren te stimuleren, heeft de EC in het Fit-for-55 maatregelenpakket uit 2022 een CO₂-grensheffing geïntroduceerd. Het *Carbon Border Adjustment Mechanism* (CBAM) maakt dat de CO₂-uitstoot van buiten de EU geproduceerde producten ook beprijsd wordt.

De productgroepen die onder CBAM vallen zijn tot nu toe beperkt tot ijzer en staal, kunstmest, cement, aluminium, elektriciteit en waterstof. De gratis emissierechten die Europese producenten van deze producenten nu nog krijgen, zullen vanaf 1 januari 2026 afgebouwd gaan worden en zal in 2034 afgerond zijn.

Het afbouwpad van gratis emissierechten gaat gepaard met een toenemende blootstelling aan CO₂-beprijzing over geïmporteerde CBAM-goederen. De hoogte van de CBAM-heffing is afhankelijk van het verschil tussen de EU ETS-prijs en de CO₂-prijs in het land waar het desbetreffende product geproduceerd is. Hierdoor zullen er in de praktijk verschillende CBAM-heffingen van toepassing zijn, afhankelijk van het land waaruit geïmporteerd wordt.

Afbouw gratis emissierechten voor CBAM-sectoren

% gratis rechten



Bron: Europese Commissie, QuoMare

De gelijktijdige introductie van CBAM met het afbouwen van de gratis rechten binnen het EU ETS systeem, maakt dat dit niet ten koste zou moeten gaan van de concurrentiepositie. Dit gaat echter voorbij aan het feit dat er ook sectoren zijn die niet onder CBAM vallen, maar waarvan de gratis rechten wel afgebouwd worden. Dit geldt bijvoorbeeld voor de meeste chemie- en raffinageproducten. Daarnaast vallen halffabricaten en eindproducten van de in CBAM opgenomen grondstoffen niet onder de grensheffing, wat de concurrentiepositie voor Europese producenten alsnog zal doen verslechteren. Om deze redenen is de Europese Commissie momenteel bezig met een scope-uitbreiding.

CBAM simplificatie maakt mogelijk weg vrij voor uitbreiding

De transitiefase van CBAM is in oktober 2023 begonnen en loopt tot 31 december 2025. In deze fase geldt slechts een rapportageverplichting. Hoewel de algehele inwerkingtreding van CBAM op 1 januari 2026 dichterbij komt, zitten er enkele aanpassingen aan de systematiek aan te komen.

Het wetsvoorstel voor de CBAM simplificatie (eerste Omnibuspakket)²⁸ werd gepubliceerd op 26 februari 2025, samen met de *Clean Industrial Deal* en het *Affordable Energy Action Plan*. Het Draghi-rapport, waarin mogelijke verbeterpunten voor het Europese concurrentievermogen aangedragen werden, was hier de aanleiding voor. Het doel van de wijziging is om CBAM te vereenvoudigen en de administratieve lasten te verminderen, met name voor kleine en middelgrote bedrijven. De EC heeft hiervoor het voorstel gedaan om de drempel van de waarde voor geïmporteerde goederen te verhogen. Dit zal 90% van de importeurs vrijstellen van de CBAM-verplichtingen, terwijl 99% van de hiermee gepaard gaande emissies binnen de werkingssfeer van CBAM blijft.

De hierboven beschreven maatregel is onderdeel van een reeks aanpassingen. Deze zijn niet alleen bedoeld om kleinere importeurs te ontlasten, maar hebben ook als doel om een toekomstige scope-uitbreiding mogelijk te maken. In de tweede helft van 2025 zal de EC een CBAM evaluatierapport presenteren. Hieruit komt naar verwachting het voorstel om goederen onder CBAM te laten vallen die wel risico lopen op weglekeffecten maar niet in de huidige systematiek zijn opgenomen. Het gaat

²⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52025PC0087>

hier met name om halffabricaten en eindproducten van de hierboven genoemde grondstoffen en een uitbreiding naar andere ETS-sectoren. Vooruitlopend op dit evaluatierapport heeft Eurocommissaris Hoekstra een voorstel gedaan voor exportbescherming binnen CBAM. Deze plannen werden gelijktijdig met de publicatie van het nieuwe tussentijdse klimaatdoel (90% broeikasgasreductie in 2040 ten opzichte van 1990) op 2 juli 2025 bekendgemaakt.

Appendix B: EU ETS marktdynamiek en het CO₂-reductiepotentieel van de nationale CO₂ heffing

De CO₂ heffing poogt een additionele nationale CO₂-reductie te borgen binnen een Europees emissiehandelssysteem. CO₂-reductie binnen ETS-sectoren in Nederland kan leiden tot een additionele CO₂-reductie binnen het EU ETS, maar dit is grotendeels afhankelijk van EU-brede marktomstandigheden. Het aantal emissierechten dat in omloop is binnen de markt – ook wel de *Total Number of Allowances in Circulation* (TNAC) genoemd – en het aantal emissierechten dat in de marktstabiliteitsreserve (MSR) zit, zijn bepalend voor het reductiepotentieel van CO₂-uitstoot van de nationale CO₂ binnen de EU.

De MSR is een mechanisme binnen het EU ETS dat vraagschokken in de ETS-markt moet dempen om prijsstabiliteit te waarborgen. Bij een (jaarlijks) overschot worden er te veilen emissierechten in de MSR geplaatst, waardoor het veilingaanbod afneemt. Bij een (jaarlijks) tekort worden er emissierechten uit de MSR geveild waardoor het veilingaanbod toeneemt.

De MSR wordt in eerste instantie beïnvloed door de vraag naar emissierechten. De vraag naar emissierechten wordt elk jaar getaxeerd door de TNAC te berekenen. Dit is het aantal emissierechten dat in handen van marktdeelnemers is (en dus niet direct wordt overhandigd voor nalevingsverplichtingen). Ofwel, het totaal aan emissierechten dat jaarlijks ‘op de plank blijft liggen’.

Wanneer de TNAC meer dan 833 miljoen rechten bedraagt, wordt het aantal te veilen rechten het jaar daarop verminderd. Wanneer de TNAC tussen 833 miljoen en 1.096 miljoen rechten bedraagt, wordt het aantal te veilen rechten verminderd met het verschil tussen de betreffende TNAC en 833 miljoen. Wanneer de TNAC hoger is dan 1.096 miljoen, neemt het aantal te veilen rechten af met 24% van de TNAC. De aantallen die worden onttrokken aan toekomstige veilingen, worden toegevoegd aan de MSR.

Als de TNAC onder de 400 miljoen rechten zakt, worden er 100 miljoen rechten uit de MSR gehaald om geveild te worden. Bij een TNAC tussen de 400 miljoen en 833 miljoen, blijft het aanbod van emissierechten onveranderd²⁹. Via dit mechanisme zorgt de MSR ervoor dat een vraagoverschot in de markt gecompenseerd wordt met een aanbodvermindering een jaar later, en vice versa.

De reductiepotentie van de nationale CO₂ heffing en het waterbedeffect

De annuleringsprocedure zorgt ervoor dat emissierechten in de MSR permanent geannuleerd kunnen worden. De MSR mag uit maximaal 400 miljoen rechten bestaan. Als de MSR boven dit getal uitkomt, worden deze rechten permanent geannuleerd.

Op dit moment zit de MSR tot aan deze bovengrens vol. Zo zijn er het afgelopen jaar 276 miljoen rechten minder in omloop gebracht³⁰. Op deze manier – dus bij een verzadigde MSR én een verzadigde TNAC – kan de nationale CO₂ heffing, mits deze tot verduurzaming in Nederland leidt, zorgen voor additionele CO₂-reductie binnen het EU ETS. Als aan de voorwaarden voor wat betreft de TNAC en de MSR wordt voldaan, kan een EU-breed aanbodoverschot – dat wordt aangejaagd door

²⁹ Europese Commissie schrapt 275 miljoen ETS-rechten – [NEa](#).

³⁰ Market Stability Reserve under the EU Emissions Trading System to reduce auction volume by 276 million allowances between September 2025 and August 2026 – [European Commission](#).

additionele Nederlandse emissiereductie – voor additionele CO₂-reductie zorgen door de annuleringsprocedure.

Echter, een verzadiging van de TNAC en de MSR is geen gegeven. De vraag-aanboddynamiek van het EU ETS, die bepalend is voor de stand van de TNAC en de MSR, is van veel factoren afhankelijk, zoals macro-economische ontwikkelingen, energieprijzen, klimaatbeleid en weersvariabelen. De TNAC en MSR zijn daarom continu aan verandering onderhevig. Sterker nog, doordat het emissieplafond van het EU ETS elk jaar afneemt, ontstaat er een druk vanuit het systeem zelf dat het huidige aanbodoverschot in de markt terugduwt. Dit kan ertoe leiden dat de annuleringsprocedure in de toekomst niet (altijd) geactiveerd wordt.

Als de annuleringsprocedure niet geactiveerd wordt, zorgt nationale CO₂-reductie binnen het EU ETS systeem ook niet voor additionele Europese CO₂-reductie. In dat geval vervalt het CO₂-reductiepotentieel van de nationale CO₂ heffing en spreekt men ook wel van het 'waterbedeffect'. Met deze analogie wordt bedoeld dat het drukken van CO₂-reductie op één plek, zal leiden tot extra CO₂-uitstoot op een andere plek.

Appendix C: SDE++ subsidie-intensiteit en hekjes

De SDE++ subsidie wordt voornamelijk toegekend op volgorde van de binnenkomst van de aanvraag. De openstelling van de subsidie verloopt in vijf fases, op volgorde van de oplopende subsidie-intensiteit die nodig is op basis van de kostprijs van het project. Aanvragen met een lagere subsidie-intensiteit kunnen in eerdere fases subsidie aanvragen en maken daardoor meer kans. Omdat sommige projecten technieken gebruiken die op korte termijn een hoge kostprijs hebben, maar wel door de regering worden beschouwd als cruciaal voor verduurzaming, zijn sinds 2023 'hekjes' geïntroduceerd.

Deze hekjes reserveren een deel van het budget voor subsidieaanvragen voor de domeinen 'lage temperatuurwarmte', 'hoge temperatuurwarmte' en 'moleculen'. Aanvragen voor technieken binnen deze hekjes worden eerst behandeld tot de gereserveerde budgetten uitgeput zijn. Daarna komen alle andere aanvragen pas aan bod. In de openstellingsronde voor 2025 is het gereserveerde budget voor deze hekjes 30% van de volledige subsidiepot van dit jaar³¹. Alhoewel een eventueel overschot van budget binnen de hekjes beschikbaar wordt voor aanvragen voor andere technieken, is het budget waarop daadwerkelijk aanspraak gemaakt kan worden voor deze andere technieken aanzienlijk minder dan de volledige subsidiepot van EUR 8 miljard.

De hoogte van de toegekende SDE++ subsidie wordt bepaald door kosteneffectieve voorbeeldprojecten. Het gevolg hiervan is dat in de praktijk de kosten van projecten vaak hoger zijn dan die van het voorbeeldproject. Hierdoor is de SDE++ subsidie voor veel verduurzamingsprojecten niet toereikend. Daarnaast kunnen stijgende rentes en materiaalkosten en fluctuerende energieprijzen na toekenning van de SDE++ subsidie de financiële haalbaarheid van projecten onder druk zetten. De SDE++ subsidie compenseert vaak onvoldoende voor deze kostenstijgingen, wat de risico's voor het project verhoogt.

In de basis wordt de hoogte van de SDE++ subsidie zo berekend dat de investering om te verduurzamen net rendabel wordt. Hierbij wordt uitgegaan van een netto contante waarde (NPV) van nul en een gewogen gemiddelde vermogenskostenvoet (WACC) van rond de 8% (afhankelijk van sector, techniek en jaar). Met de SDE++ subsidie erbij wordt onder deze omstandigheden de investering precies terugverdiend. Het gevolg van bovenstaande is echter dat projecten waar een SDE++ subsidie voor ontvangen is, vaak alsnog een negatieve *net present value* (NPV) hebben. Anders gezegd, ook met subsidie zit er geen of zelfs een negatief rendement op het geïnvesteerde kapitaal. De verduurzamingsmaatregel komt vervolgens relatief laag op een lijst met investeringsbeslissingen (ook wel 'funnel' genoemd) te staan, zeker wanneer alleen de financieel-economische impact wordt meegewogen.

³¹ https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2025Z03443&did=2025D07786

Appendix D: Kwantitatieve aannames in het TDES-model

Waarde <i>Jaar</i>	Nationale CO₂ heffing (euro/ton)	EU ETS (euro/ton) in lage PBL-scenario	Reductiefactor nationale CO₂ heffing	Reductiefactor EU ETS
2025	87,9	74,365	1,057	1,07
2026	100,74	78,365	1,057	0,975
2027	113,58	82,365	1,057	0,95
2028	126,42	86,365	0,979	0,9
2029	139,26	90,365	0,901	0,775
2030	152,1	94,365	0,823	0,515
2031	164,94	98,365	0,745	0,39
2032	177,78	102,365	0,667	0,265
2033	190,62	106,365	0,589	0,14
2034	203,46	110,365	0,511	0
2035	216,3	114,365	0,433	0
2036	229,14	118,365	0,355	0
2037	241,98	122,365	0,277	0
2038	254,82	126,365	0,199	0
2039	267,66	130,365	0,121	0
2040	280,5	134,365	0,043	0

Appendix E: Het absorptievermogen van bedrijven

In de modelberekening wordt de aanname gedaan dat het absorptievermogen per sector verschilt en ergens tussen de 3% tot 5% van de kostprijs ligt. Dit betekent dat industriële bedrijven die gevestigd zijn in Nederland een kostennadeel van 3% tot 5% kunnen opvangen, alvorens verlieslatend te worden.

Het percentage is gebaseerd op publiekelijk beschikbare data over de nettowinst ten opzichte van de totale kosten van industriële bedrijven in Nederland. Deze benadering resulteert in een vereenvoudigde weergave van het kostennadeel dat deze bedrijven kunnen opvangen.

Hierbij geldt dat zowel de nettowinstcijfers als de totale kostprijs sterk per jaar verschillen. Het absorptievermogen is dan ook een gemiddelde. In de praktijk blijkt dat winstmarges van industriële partijen vaak negatief zijn, ook zonder nationale CO₂ heffing. Dit is veelzeggend voor de bredere context waarin industriële bedrijven in Nederland en Europa opereren. Hiermee is het absorptievermogen ook een kwantificering van de bereidheid van bedrijven om tijdelijk een lagere of zelfs negatieve marge te accepteren.

Conservatieve benadering

Een absorptievermogen van 3% tot 5% is conservatief ingeschat. Uit de Speelveldtoets van 2025 blijkt dat de winst van Nederlandse energie-intensieve industrie onder druk staat, mede als gevolg van unilaterale beleidsmaatregelen³².

Nationaal beleid leidt tot een ongelijk speelveld doordat veel Nederlandse industriële productielocaties in handen zijn van multinationale ondernemingen. Binnen deze ondernemingen zijn financieel-economische resultaten leidend bij het maken van investeringsbeslissingen en het kiezen van productielocaties. Deze bedrijven opereren vaak op internationale markten, waardoor kostenstijgingen niet leiden tot hogere internationale marktprijzen.

In de praktijk zal de productie daar plaatsvinden waar dit tegen de laagste kosten mogelijk kan. Op basis van deze redenering is het de vraag of er überhaupt nog sprake is van een absorptievermogen, zoals verondersteld in deze analyse. Toch willen veel bedrijven operationeel blijven in Nederland en zullen daardoor niet direct de deuren sluiten op het moment dat de businesscase onder druk komt te staan.

In het geval dat er geen drempelwaarde gehanteerd zou worden in de modelberekeningen, zou uit de resultaten blijken dat bedrijven hun productie direct verplaatsen op het moment dat dit economisch niet meer uit zou kunnen. Vanwege de conservatieve aard van het onderzoek is er daarom voor gekozen om het absorptievermogen tussen de 3% en 5% te zetten. Op het moment dat dit weg zou vallen, zouden de resultaten dus een nog snellere daling van de productiecapaciteit laten zien.

³² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2025/04/25/speelveldtoets-2025>

Appendix F: Juridische duiding afschaffing heffing

Minister Hermans van KGG gaf in haar brief³³ van 1 juli aan dat een afschaffing van de nationale CO₂ heffing mogelijk kan leiden tot kosten van EUR 1,2 miljard. Dit komt omdat de CO₂ heffing is vastgelegd in twee mijlpalen van het Nederlandse herstel- en veerkrachtplan (HVP)³⁴. Met het HVP maakt Nederland onder de Europese Herstel- en Veerkrachtfaciliteit-verordening³⁵ aanspraak op EUR 5,4 miljard uit de faciliteit. Als voorwaarde voor het ontvangen van dit bedrag, moet Nederland de juridisch bindende mijlpalen en doelstellingen vastgelegd in de HVP volledig uitvoeren³⁶. Als deze niet worden gehaald (of later worden teruggedraaid), leidt dit tot een vermindering op de totale te ontvangen gelden. Of deze vermindering daadwerkelijk EUR 1,2 miljard zal zijn, is nog niet duidelijk.

Dit bedrag wordt namelijk berekend op basis van een kortingmethodologie³⁷ vastgesteld door de Europese Commissie (EC). Hierbij wordt het totaalbedrag dat kan worden ontvangen door een lidstaat verdeeld door het aantal mijlpalen en doelstellingen in haar HVP. Dit bedrag is voor Nederland ongeveer EUR 40 miljoen per mijlpaal of doelstelling. Hier bovenop kan door de EC een vermenigvuldiger van 5 gezet worden wanneer het gaat om belangrijke hervorming (zoals het implementeren van wetgeving). Daarnaast heeft de EC in de kortingmethodologie een ruime hoeveelheid vrijheid om de vermindering omhoog of omlaag aan te passen. Uit eerdere toepassing van de kortingmethodologie bij andere EU-lidstaten³⁸ is gebleken dat de EC, boven op de eerste vermenigvuldiger, een aanvullende vermenigvuldigingsfactor van 3 toepast als de mijlpaal of doelstelling een landspecifieke aanbeveling raakt.

Hieruit volgt dat de vermindering van de te ontvangen gelden maximaal kan oplopen tot twee keer een bedrag van EUR 600 miljoen. Dit is echter een inschatting van de maximale kosten, het is nog onzeker hoe de vermenigvuldigers zullen worden toegepast. Ook staat het nog niet vast dat de EC zal concluderen dat Nederland alle twee de mijlpalen³⁹ niet goed genoeg heeft uitgevoerd wanneer de CO₂ heffing wordt afgeschaft (of opgeschort en in de toekomst afgeschaft). Dit zal onder andere worden beïnvloed door de manier waarop de wetgeving wordt aangepast, op welke termijn dit zal worden gedaan en hoe strikt de EC is in haar beoordeling.

Daarnaast is het ook mogelijk om het HVP aan te passen⁴⁰. Dit kan alleen in bijzondere omstandigheden en onder strenge voorwaarden, bijvoorbeeld als een maatregel vanwege onvoorziene en objectieve omstandigheden niet langer haalbaar is of als er een beter alternatief aangedragen wordt. Een veranderende politieke situatie wordt door de Europese Commissie niet gezien als een objectieve omstandigheid. Wel zijn wijzigingen aan doelstellingen en mijlpalen in het Nederlandse HVP eerder goedgekeurd omdat ze door objectieve omstandigheden niet meer

³³ [Brief](#) minister KGG over invulling motie CO₂ heffing industrie.

³⁴ [Uitvoeringsbesluit](#) Herstel- en Veerkracht Plan Nederland.

³⁵ [Verordening \(EU\) 2021/241](#) tot instelling van de herstel- en veerkrachtfaciliteit.

³⁶ [Verordening \(EU\) 2021/241](#) tot instelling van de herstel- en veerkrachtfaciliteit, art. 24.

³⁷ [Annex II](#) - Commission methodology for the determination of payment suspension under the Recovery and Resilience Facility Regulation.

³⁸ Bijvoorbeeld bij [Roemenië](#) en [Litouwen](#).

³⁹ De eerste mijlpaal betreft het invoeren van wetgeving die een CO₂ heffing introduceert voor de industrie: "Entry into force of a law establishing a national CO₂ levy for industry. The levy shall act as a price floor, setting a minimum price for a tonne of CO₂ emitted: if the European Union Emission Trading System (ETS) price drops below this minimum price, the difference between the ETS price and the price floor shall be levied as a tax." De tweede mijlpaal betreft echter het invoeren van wetgeving die de CO₂ heffing voor de industrie aanscherpt met een specifiek reductie pad voor dispensatierechten en verhoging van de CO₂ heffing prijsbodem: "Entry into force of legislation increasing the CO₂ industrial levy from EUR 30 per ton in 2021 to EUR 50.10 per ton in 2023 and then gradually to EUR 82.80 per ton in 2026 as well as entry into force of legislation gradually reducing the amount of CO₂ emissions exempted from the CO₂ industrial levy, resulting in an expected 2.4 Mton less exempted CO₂ emissions in 2026."

⁴⁰ [Verordening \(EU\) 2021/241](#) tot instelling van de herstel- en veerkrachtfaciliteit, art. 21.

(volledig) uitvoerbaar waren, onder andere door uitdagingen op de leveranciersmarkt, netcongestie, inflatie en onvoldoende vraag⁴¹. Dit zijn factoren die ook significante obstakels vormen voor het realiseren van de reductie die de CO₂ heffing beoogt te verwezenlijken.

De vraag is of de EC zal instemmen met het wijzigen van de CO₂ heffing mijlpalen, bijvoorbeeld met de onderbouwing dat de CO₂ heffing voor de industrie zoals vastgesteld in het HVP niet (meer) haalbaar is door de industrie te laten verduurzamen. Dit als gevolg van de eerdergenoemde objectieve omstandigheden. Alhoewel de CO₂-reductie technisch gezien plaats zou kunnen vinden (binnen de Nederlandse grenzen) door het verdwijnen van de industrie, zou dit tegen het kerndoel van de HVF-verordening in gaan: het versterken van de veerkracht van de lidstaat. Daarnaast kan eventueel een alternatieve, meer effectieve maatregel ook worden aangedragen, die de reductie waarvoor de CO₂ mijlpalen hadden moeten zorgen wel kan realiseren door verduurzaming van de industrie te stimuleren. Zo kan door het wijzigen van het HVP de reductie op de HVF gelden eventueel worden vermeden.

⁴¹ Wijzigingen Nederlands Herstel- en Veerkrachtplan [mei 2025](#), wijzigingen Nederlands Herstel- en Veerkrachtplan [november 2024](#).

Voor meer informatie over deze publicatie, of de andere diensten van QuoMare kunt u contact opnemen met:

Rutger de Mare – rutgerdemare@quomare.com
Gregor Brandt – gregorbrandt@quomare.com

DISCLAIMER

Dit document is samengesteld door QuoMare B.V. Dit document dient uitsluitend ter informatie en vormt geen aanbod van effecten aan het publiek, noch enig advies met betrekking tot de financiële markten, energiemarkten, het doen van beleggingen, kostenbeheer en/of zakelijke activiteiten, noch een uitnodiging tot deze handelingen. Financiële handelingen of transacties kunnen derhalve niet berusten op (de informatie in) dit document. QuoMare B.V., haar bestuurders noch haar werknemers geven enige verklaring of garantie, expliciet of impliciet, omtrent de nauwkeurigheid, volledigheid of juistheid van dit document en de bronnen die hierin worden vermeld en zij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor enig verlies of schade, direct of indirect. De opvattingen en meningen in dit document kunnen op elk moment veranderen en QuoMare B.V. is niet verplicht de informatie in dit document na de datum ervan bij te werken. De visie van QuoMare B.V. komt tot stand onafhankelijk van de andere bedrijfsactiviteiten van QuoMare B.V.. Dit document mag niet worden verspreid aan personen in de Verenigde Staten of aan "US persons" zoals gedefinieerd in Regulation S van de United States Securities Act van 1933, zoals gewijzigd.

© Copyright QuoMare B.V. 2025. Alle rechten worden voorbehouden. Het is niet toegestaan dit document (geheel of gedeeltelijk) te kopiëren, te verspreiden of door te geven aan derden.