



ECN

Your energy. Our passion.

Doorbreek de lock-in van het energiebeleid voor de zware industrie

Policy brief

juli 2015

ECN-O-15-031

Auteur: Ton van Dril

ECN Beleidsstudies
Postbus 1
1755 ZG Petten

T: +31 224 56 4424
vandril@ecn.nl

ecn.nl

In de energie-intensieve industrie wordt steeds breder de noodzaak tot verduurzaming erkend. Toch zijn er allerlei belemmeringen waardoor grote stappen achterwege blijven. In deze policy brief worden de oorzaken geanalyseerd en wordt een richting aangegeven om deze beleidsmatige "lock-in" te doorbreken. Dit stuk is een aanzet voor de discussie die in Nederland gevoerd moet worden. Waarom? Omdat de Nederlandse zware industrie niet kan worden genegeerd bij het werken aan een duurzame energietoekomst. Sterker nog, Nederland kan zich niet veroorloven om aantrekkelijke oplossingen en kansen te laten liggen.

Probleemstelling

Er is een omslag nodig in het energiegebruik van de zware industrie. In de energie-intensieve industrie wordt steeds breder deze noodzaak tot verduurzaming erkend. Bedrijven als Unilever, DSM en Philips tonen veel ambitie als het gaat om verduurzaming. Maar energie vertegenwoordigt bij deze bedrijven slechts een klein deel van de kosten. Bedrijven als Shell, DOW en Tata Steel, waar fossiele energie in de kern van het productieproces zit, zijn terughoudender. Deze laatste categorie moet een veel ingrijpender omslag maken, en dat lukt nog niet zo goed. Verduurzaming zal veel ingrijpender moeten zijn dan het nog zuiniger maken van de bestaande processen. Het omvat ook fundamenteel andere processen, die bijvoorbeeld werken met hernieuwbare, gerecyclede of alternatieve grondstoffen, met koolstofvrije elektriciteit of warmte, of met afvang en opslag van CO₂.

Bij het energieakkoord ligt de grootste nadruk op hernieuwbare energieproductie en besparing in de gebouwde omgeving. De energiebedrijven moeten een grote omslag maken met onder andere windenergie. Verder is er veel aandacht voor energiebesparing bij kleinverbruikers. Maar voor de zware industrie zijn er slechts heel bescheiden acties afgesproken. Het energieakkoord lijkt bij de zware industrie vooral gericht op bescherming van de kwetsbare economische positie.

Ramingen van ECN (Hekkenberg en Verdonk, 2014) voor 2030 laten zien dat de CO₂-uitstoot van de Nederlandse industrie gaat stijgen, in tegenstelling tot de andere sectoren. Ook al streeft de industrie reductie van uitstoot na, dit wordt belemmerd door de tucht van de internationale markt. De zware industrie vindt investeringen in energiebesparing al snel niet meer aantrekkelijk. Ook het Europese emissiehandelssysteem en het Nederlandse Energieakkoord lijken geen vermindering van de uitstoot te kunnen afdwingen. In dit stuk wordt ingegaan op de onderliggende oorzaken en op mogelijkheden om deze impasse te doorbreken. Achtereen volgens komen de energieprijzen, rendementseisen en beleidsbelemmeringen aan de orde. Vervolgens wordt voor deze belemmeringen een oplossingsrichting aangegeven.

Grootste verbruiker

De Nederlandse industrie is verantwoordelijk voor 28% van het finale energiegebruik (560 PJ), en zelfs 45% als het verbruik voor grondstoffen wordt meegeteld (560+650 PJ). Minder dan 1% daarvan is hernieuwbare energie. Het is bovendien nog exclusief het verbruik van de raffinaderijen en andere brandstofomzetting (230 PJ). De directe CO₂-uitstoot van deze sectoren, dus industrie inclusief raffinaderijen en andere brandstofomzetting samen, is 45 Megaton, 27% van de nationale CO₂-uitstoot. Het overgrote deel hiervan komt voor rekening van ongeveer 70 bedrijven: de zware industrie. Verduurzaming van de zware industrie is dus een essentieel onderdeel van elk scenario dat een energietransitie of sterke broeikasgasreductie beoogt.

Lage energieprijzen

De zware industrie koopt energie in tegen groothandelsprijzen en betaalt nauwelijks energiebelasting. Als kleinverbruikers zijn we de afgelopen decennia gewend geraakt aan energiebelasting, btw en accijnzen. Het verschil met de groothandelsprijzen voor energie die de zware industrie betaalt is groot: het scheelt een factor 2,5 voor aardgas tot een factor 4 voor olieproducten. Vanuit de optiek van de kleinverbruiker worden de energieprijzen voor de zware industrie wel beschouwd als een subsidie op fossiele energie. De zware industrie beleeft dit echter heel anders. De prijzen waar ze mee te maken heeft zijn van gelijke orde van grootte als bij de internationale concurrentie. Ieder prijsverschil tussen Nederland en buitenland, of het nu door Europese belastingen of door schaliegas in de VS komt, wordt gezien als een potentiële bedreiging van de marktpositie.

Voor huishoudens en automobilisten is de energie veel zwaarder belast. Dat heeft geleid tot veel aandacht voor isolatie en efficiënte apparaten en voertuigen. Door de hoge prijs zijn besparende maatregelen hier relatief aantrekkelijk. Voor de zware industrie is een besparende maatregel veel minder snel rendabel. Het ontbreekt de bedrijven echter zeker niet aan aandacht voor besparing, maar maatregelen leveren al snel een onaantrekkelijk kostenplaatje. De markt dicteert dan dat maatregelen niet worden genomen en er is ook geen beleid dat de zware industrie daartoe dwingt.

Hoge financiële rendementseisen

Voor investeringen in energiebesparing in de zware industrie worden andere rendementseisen gesteld dan voor investeringen in windenergieprojecten of isolatieprojecten van woningcorporaties. Deze investeringen van de zware industrie zijn puur gericht op snel rendement. Een terugverdientijd van maximaal 2 jaar is voor deze concerns ongeveer de norm, omgerekend is dat een rendementseis van 40-50%. De bedrijven zijn zich bewust van hun rol bij de verduurzaming van de energiehuishouding en zeggen deze ook na te streven. Maar in het financiële criterium voor energiebesparing wordt dus kennelijk het maatschappelijk rendement van verduurzaming niet betrokken. Toch is dit geen keiharde economische wetmatigheid maar een specifieke keuze van veel energie-intensieve bedrijven. Gerealiseerde rendementen op investeringen in de zware industrie liggen op gemiddeld 10% (CBS, 2011). Voor veel andere noodzakelijk geachte investeringen hanteert de zware industrie niet zo'n hoge rendementseis. Voor investeringen in vervanging of uitbreiding van productielijnen, veiligheids- en milieumaatregelen, onroerend goed, R&D en marktontwikkeling zijn de financiële voorwaarden niet zo extreem. Wordt verduurzaming dan eigenlijk wel zo noodzakelijk geacht?

Belemmeringen voor het beleid

Het verschil in rendementseisen en het energieprijzverschil samen maken dat er bij verduurzaming van de energievoorziening een enorme scheefgroei ontstaat. Maatregelen die maatschappelijk relatief goedkoop zijn te realiseren, blijven bij de zware industrie liggen. Hetzelfde investeringsbedrag kan daardoor in de zware

industrie 10 tot 20 keer meer energie besparen dan in de woningbouw. De samenleving maakt hier dus relatief dure keuzes die al gauw in de miljarden euro's lopen. Sterker nog: als het energiegebruik in de zware industrie niet steviger wordt aangepakt kan de gewenste verduurzaming nooit bereikt worden. Hoe kan deze lock-in worden doorbroken? Wat zijn de belemmeringen om de verduurzaming van de zware industrie grondig op te pakken?

1. Ten eerste de al genoemde internationale concurrentie. Nergens op de wereld worden via substantiële belastingen of ander beleid vergaande besparingen afgedwongen. Ook internationale klimaatafspraken die leiden tot forse mondiale verhoging van CO₂-prijzen zijn niet binnen afzienbare tijd te verwachten. De energieprijzen voor de industrie moeten dus laag zijn om te kunnen concurreren. Door beperkte kostenmarges is er weinig ruimte voor de zware industrie om een duurzamer exploitatie te kiezen.
2. De zware industrie is invloedrijk, hoewel ze zelfs in Nederlands maar slechts 3% aan het BNP bijdraagt. Er is een structurele verwevenheid met andere bedrijfstakken en een sterke lobby, die het risico van vertrek uit Nederland zwaar laat doorklinken. Gevestigde belangen en behoud van de status quo worden sterk bepleit, hetgeen grondige vernieuwing in de weg staat. De overheid is op haar beurt behoedzaam om de zware industrie voor grote uitdagingen te plaatsen. Er is beperkt inzicht in de technologische mogelijkheden en economische risico's van de zware industrie. De industrie wordt gezien als een belangrijke gangmaker van werkgelegenheid in meer sectoren van de economie.
3. De zware industrie is terughoudend met het lopen van technologische risico's. De geoptimaliseerde grootschalige processen draaien vaak volcontinu en haperingen in de productie zijn desastreus. Nieuwe technologie wordt op kleine schaal apart ontwikkeld en stap voor stap opgeschaald. Het is een zaak van de lange adem voordat processen kunnen worden omgeschakeld naar zo'n nieuwe technologie. Bovendien is de investeringsruimte beperkt door de steeds grotere aandacht voor rendement op de korte termijn.
4. Het leren van ervaringen verloopt niet optimaal in de zware industrie. Processpecificaties zijn hoogst vertrouwelijk en bovendien ook specifiek voor installaties of producten. Het is vaak onduidelijk welke innovatie-inspanningen worden uitgevoerd en hoe succesvol die zijn.
5. De overheid is ook behoedzaam met steun en wil niet verzeild raken in industriebeleid waarvan men de financiële en economische gevolgen mogelijk niet geheel overziet. Steunbeleid voor de industrie ligt gevoelig, vooral als het om grote uitgaven gaat aan een beperkte groep bedrijven.
6. Tenslotte: ook het Brusselse mededingingsbeleid maakt overheden terughoudend om de eigen industrie te steunen met verduurzaming. Toch biedt het nieuwe steunkader van 2014 (EU 2014) voldoende mogelijkheden om allerlei verduurzamingstechnologieën voor de industrie te steunen.

Bovenstaande punten maken het begrijpelijk dat er te weinig gebeurt aan de industriële energietransitie, maar bieden ook aanknopingspunten om deze lock-in te doorbreken. Hoewel de problematiek sterk internationaal speelt zijn er wel degelijk goede kansen voor Nederlands beleid.

Recent gepubliceerde stappen zijn onvoldoende

Het recent gepresenteerde raamwerk voor één-op-één-afspraken (EZ 2015a), aanvullend op het MEE-convenant, is onvoldoende om noodzakelijke stappen naar verduurzaming te zetten. Het is gebaseerd op vrijwilligheid en biedt geen financieel kader. De bedrijven bepalen feitelijk zelf de condities voor verdere stappen en houden dus vast aan aandeelhoudersrendement op korte termijn. Het recente voornemen (EZ 2015b) om het afgesproken criterium van vijf jaar terugverdiëntijd ook daadwerkelijk te gaan hanteren is een klein stapje vooruit. Het is echter nog onduidelijk of het principe “pas toe of leg uit” een echte bewijslast inhoudt, en welke ontheffingsgronden gelden. Er zijn veel verder gaande stappen nodig voor een economisch sterke en duurzame zware industrie. De huidige inzet is onvoldoende om zelfs maar de bescheiden doelen van het Energieakkoord te halen. De zware industrie en overheid kiezen niet voor een gezamenlijke vooruitstrevende aanpak van de verduurzaming, maar onderhandelen eindeloos over minimale stapjes.

Nieuw financieel kader

Hoe uit deze patstelling te springen? Ten eerste dient er een financieel kader te worden gecreëerd waar binnen grotere technologische stappen kunnen worden gezet. Hoe kun je een stimuleringspeil voor de zware industrie scheppen dat vergelijkbaar is met dat van kleinverbruikers? Wereldwijd zwaar beprijsen van energie en emissies is de voorkeursvariant. Daardoor neemt niet alleen de aantrekkelijkheid van maatregelen in de industrie toe, maar stijgt ook de productprijs. Dat stimuleert ook weer zuiniger gebruik van materialen. Gezien de politieke belemmeringen is een wereldwijde door energiebeleid ingegeven prijsprikkel echter niet realistisch gebleken. Bovendien: ook al zou het prijspeil van energiebelastingen en emissierechten drie of vier keer zo hoog worden, het is niet voldoende hoog om de noodzakelijke doorbraken uit te lokken. Om doorbraken te realiseren is daarom gerichte subsidie nodig. Hierbij dringt zich een vergelijking met de Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE) op. Deze wordt voor een groot deel ingezet voor hernieuwbare elektriciteitsproductie en dicht het gat tussen de groothandelsprijzen en de kostprijs van hernieuwbare elektriciteit. De jaarlijkse kosten liggen de komende tijd tot 2020 in de orde van 2 miljard euro (2,4 miljard euro in 2019). Met een minder hoog bedrag kan ook in de Nederlandse industriesector een vergelijkbare verduurzaming worden gerealiseerd. Daarmee wordt de Nederlandse zware industrie tegelijk een kans geboden om weer een voorsprong te nemen op de toenemende mondiale concurrentie. Een dergelijke regeling is niet vrijblijvend, subsidie wordt gebaseerd op daadwerkelijke prestaties en werkelijke kosten. Rendementscriteria worden daarbij niet door de aandeelhouders bepaald, maar gebaseerd op een maatschappelijk verantwoorde ontwikkeling op langere termijn. Daarbij hoort een gezond, maar niet extreem rendement op investeringen. Tenslotte zal ook de bekostiging van de regeling gebaseerd moeten worden op een zorgvuldige afweging tussen bedrijfsbelang en publiek belang.

Nieuwe verhoudingen

Een hierboven beschreven subsidie-instrument verandert mogelijk wel de machtsverhouding van de zware industrie en de overheid. Een subsidie-instrument met duidelijke voordelen voor technologische vernieuwing dwingt de bedrijven om te kiezen. Kleinere bedrijven met andere processen en technologieaanbieders krijgen meer kansen. Tegelijk geven de condities van openheid en meetbare prestaties meer inzicht in de mogelijkheden en kosten die bedrijven hebben. Dit geldt met name als nieuwe processen succesvol gedemonstreerd worden. Om de dialoog van bedrijven en overheid naar dit meer visionaire niveau te brengen is wel een investering in wederzijds vertrouwen en kennis nodig.

Nieuwe langetermijnafspraken

Dat brengt ons op het derde punt, de noodzakelijke beperking van de risico's en de oriëntatie op de langere termijn. Doorbraken zijn geen zaak van de korte termijn, maar vereisen wel stabiele stimulering en een stabiele beleidsvisie. Dat is in het verleden niet de praktijk geweest. De ontwikkeling van de cycloonconvector bij Hoogovens heeft jarenlang stilgelegen, maar is nu toch weer opgepakt als Hlsarna door Tata steel. Het ROAD project voor CO₂-afvang op de Maasvlakte ligt daarentegen al weer enkele jaren stil. Toch heeft Nederland nog steeds een goede uitgangspositie. Er is een breed scala aan basisindustrie en ondersteunende technologische kennis aanwezig. Er heerst een goed innovatieklimaat, maar de overgang naar het in praktijk brengen van nieuwe technologie is moeizaam. Door op langere termijn meer financiële zekerheden te bieden, ook voor de exploitatie, worden de risico's verkleind. Tegenover die financiële zekerheid moet de industrie transparantie bieden over de werkelijke kosten en duurzaamheidsprestaties. Intellectueel eigendomsrecht en de mate van vertrouwelijkheid moeten bij een dergelijk instrument worden gebaseerd op afwegingen van maatschappelijk belang.

Beeldvorming

De beeldvorming over de energie-intensieve industrie verdient verbetering en nuancering. Dit moet van twee kanten komen: bij het publiek en bij de industrie zelf. De intensieve productie van basismaterialen die toegepast worden in talloze producten is een onmisbaar onderdeel van onze maatschappij. Deze productie heeft een zware invloed op grondstoffen en milieu. Het publiek dient zich te realiseren dat de zware industrie nodig is en niet eenvoudig met nationale regels of heffingen is om te vormen. Het is niet zozeer onwil, maar de industrie heeft te maken met belemmeringen, die samenhangen met de inrichting van de markteconomie. De zware industrie dient zich op haar beurt te realiseren dat haar niet-duurzame productie een maatschappelijk probleem is. Ze zal stappen moeten zetten om dat maatschappelijk probleem op te lossen om niet haar legitimiteit te verliezen. Naast de rendementseis van de aandeelhouder zal daarom ook het maatschappelijk rendement zichtbaar moeten gaan meewegen bij investeringen. Zowel van bedrijven als overheid is durf nodig. Er zal politiek en maatschappelijk draagvlak gevonden moeten worden voor een

steviger industriebeleid. Dat kan alleen als risico's en kosten gedeeld worden, langdurig en niet vrijblijvend.

Moet de industrie wel gesubsidieerd worden?

Niet voor alle industrieprocessen moet koste wat het kost een duurzaam Nederlands alternatief gezocht worden. Omstandigheden veranderen en dat heeft ook nu al gevolgen gehad voor bijvoorbeeld de Nederlandse productie van aluminium, cement, ammoniak en methanol. Niet voor alle verduurzaamde processen zijn de Nederlandse omstandigheden geschikt, ook dat zal verkend en getoetst moeten worden. De technische oplossingen zijn complex, het gaat niet alleen om zuiniger energietechnologie. Dit wordt bijvoorbeeld goed geïllustreerd door de routekaart voor de chemische industrie (VNCI). Meer inzet van schone elektriciteit, meer biomassa, ondergrondse CO₂-opslag, alternatieve grondstoffen en intensievere recycling zijn ook deel van de oplossing. Binnen het Europese steunkader is voor al deze richtingen subsidiering mogelijk, ook exploitatiesteun. De industrie ontvangt verder al stimulering voor innovatie, onder andere via het topsectorenbeleid. Bovendien kan de industrie aanspraak maken op subsidie voor duurzame energie (SDE). Voor bredere exploitatiesteun aan internationaal opererende bedrijven moeten heldere criteria worden geformuleerd. Bovendien zal een zorgvuldige afweging moeten worden gemaakt over de herkomst van de middelen. Een nieuw financieel kader voor verduurzaming van de zware industrie vereist een zorgvuldige ontwikkeling en afstemming met andere regelingen. Het ligt niet in de rede en mogelijkheden om subsidie te geven om aan zeer hoge rendementseisen te voldoen. Daar zal de zware industrie toch echt een stap moeten zetten. Een rendement van circa 10% op het totaal geïnvesteerd vermogen, zoals bij de SDE wordt gehanteerd, kan een redelijk uitgangspunt zijn. Dit is conform de gemiddelde realisaties in deze sector.

Eerste stappen

Industrie en overheid zijn aan zet om een eerste stap te zetten. Het ontwerp van een breed gedragen nieuw financieel kader vraagt eerst heldere uitgangspunten en zorgvuldige voorbereiding. Over een aantal punten zal eerst overeenstemming bereikt moeten worden:

- De behoefte bij de Nederlandse zware industrie en bij de Nederlandse overheid om vooruit te lopen bij de verduurzaming van deze sector,
- De noodzaak voor een subsidie met mogelijkheid tot exploitatiesteun als dekking voor ongunstige marktcondities,
- Principes voor publieke verantwoording van duurzaamheids- en innovatieresultaten,
- De meest geschikte grondslagen voor een subsidieregeling voor verduurzaming,
- Uitgangspunten voor acceptabel financieel bedrijfsrendement,
- Principes voor de bronnen van financiering voor een dergelijke regeling,
- Hoe maatschappelijk draagvlak op langere termijn kan worden verzekerd.

Tenslotte

Het is hoog tijd om stappen te zetten naar verdere verduurzaming, in de sector die nu het meeste achter loopt. Daar zijn risico's aan verbonden. Maar vasthouden aan de huidige technologie en het huidige beleid is mogelijk riskanter vanwege de toenemende wereldwijde concurrentie. Er ligt nu een kans voor de energie-intensieve industrie om de lock-in te doorbreken, een technologische voorsprong te nemen en duurzaam te groeien.

Referenties

CBS (2011): *Industrie; arbeids- en financiële gegevens, per branche, SBI 2008*. CBS Statline, bewerking ECN.

EU (2014): *Europees steunkader 2014*:

http://ec.europa.eu/competition/sectors/energy/legislation_en.html.

EZ (2015a): *Minister van Economische Zaken, Brief aan de Tweede Kamer over energie-efficiëntie in de industrie*. 29 juni 2015.

EZ (2015b): *Minister van Economische Zaken, Brief aan de Tweede Kamer over energie-efficiëntie in de industrie*. 13 november 2014.

Hekkenberg, M., M. Verdonk (2014): *Nationale Energieverkenning 2014*.

ECN-O--14-036, Petten, Energieonderzoek Centrum Nederland, oktober 2014.

<https://www.ecn.nl/publicaties/ECN-O--14-036>.

VNCI/EZ (2012): *De sleutelrol waarmaken: Routekaart Chemie 2012-2030 Energie en klimaat*.

“Hoewel de informatie in dit rapport afkomstig is van betrouwbare bronnen en de nodige zorgvuldigheid is betracht bij de totstandkoming daarvan kan ECN geen aansprakelijkheid aanvaarden jegens de gebruiker voor fouten, onnauwkeurigheden en/of omissies, ongeacht de oorzaak daarvan, en voor schade als gevolg daarvan. Gebruik van de informatie in het rapport en beslissingen van de gebruiker gebaseerd daarop zijn voor rekening en risico van de gebruiker. In geen enkel geval zijn ECN, zijn bestuurders, directeuren en/of medewerkers aansprakelijk ten aanzien van indirecte, immateriële of gevolgschade met inbegrip van gederfde winst of inkomsten en verlies van contracten of orders.”