

9. Belangrijke randvoorwaarden richting overheid

Door de toenemende concurrentie wordt in de internationale context steeds scherper gekeken naar de locatie voor het doen van investeringen. Internationale concerns opereren vanuit een internationaal perspectief, wat betekent dat zij daar zullen produceren waar de huidige en verwachte randvoorwaarden het meest gunstig zijn. Zij zullen naarmate er goede alternatieven zijn, makkelijker uitwijken naar alternatieve productielocaties. De belangrijkste overwegingen daarbij zijn de kosten (voor grondstoffen en energie, arbeid en logistiek), de beschikbaarheid en leveringszekerheid van grondstoffen en energie, het kennisniveau van een land, het fiscale klimaat en de mate van (logistieke) integratie met klanten en eindmarkten.

Nederland is concurrerend vanwege de havens (onder andere in Rotterdam), de ligging (het achterland met veel eindmarkten), een goed ontwikkelde logistiek en de aanwezigheid van goed opgeleide mensen. Het zogenaamde ARRRRA-cluster (Antwerpen-Rotterdam-Ruhr-Rhine-Area), waar Nederland onderdeel van is, is door de mate van integratie en infrastructuur competitief. De afweging van logistieke kosten tegen lagere productiekosten wordt continu gemaakt en valt (nu) regelmatig nog positief uit voor Nederland.

Echter, om de chemische industrie voor Nederland te behouden, is het cruciaal dat het concurrentievermogen niet verslechtert. Er zijn al duidelijke tekenen dat het concurrentievermogen van Nederland regelmatig onder druk staat. Een voorbeeld daarvan is de ontwikkeling van nieuwe fabrieken die biomassa als grondstof nodig hebben. Die worden vaak gebouwd in de buurt van grote hoeveelheden beschikbare biomassa.

Daarnaast worden nieuwe fabrieken vaak daar neergezet waar de markten voor chemische producten het sterkst groeien. In toenemende mate zullen activiteiten in Azië (vooral China en India) worden uitgevoerd vanwege de aanwezigheid van groeiemarkten en (relatief) lagere lonen. Producteren in Europa en exporteren naar de rest van de wereld is daardoor geen automatisme meer.

Een voorbeeld hiervan is de productie van caprolactam (dat gebruikt wordt als grondstof voor de vervaardiging van hoogwaardige vezels), waarbij DSM in de afgelopen jaren met name in China haar productiecapaciteit heeft uitgebreid met nieuwe fabrieken en dus met de nieuwste technologie. Bij multinationals zoals DSM zal mondiaal een optimalisatie van de inzet van de fabrieken plaatsvinden zodra er feitelijk sprake is van concurrentie, zelfs binnen dezelfde onderneming.

Verder staat de concurrentiepositie van Nederland onder druk als gevolg van toenemende concurrentie uit het Midden-Oosten. Staatsbedrijven uit die gebieden leveren (met name etheen) aan eigen bedrijven die raffinagestappen uitvoeren. Ook worden er veel fabrieken in het Midden-Oosten bijgebouwd, waardoor een ontwikkeling te verwachten is van een (lichte) afname van assets in Europa en groei in Azië en het Midden-Oosten. In eerste instantie betreft dit met name low cost-/bulk-/commodity-producten. Daarbij komt dat de concurrentie uit de VS de afgelopen jaren enorm is toegenomen als gevolg van de omvangrijke productie van goedkoop schaliegas.

Het behouden van de chemische industrie is van belang vanwege de grote bijdrage die de chemische industrie aan de werkgelegenheid, export, innovatie,

het bbp en het stimuleren van aanpalende sectoren in Nederland levert én vanuit de bijdrage aan verduurzaming die de chemie vanuit haar sterktes juist in deze regio bijdraagt.

Deze routekaart benadrukt de koppeling tussen het economisch belang als randvoorwaarde en het collectieve duurzaamheidsbelang. Deze routekaart wil op basis van het gemeenschappelijke duurzaamheidsbelang focussen op de randvoorwaarden die hiervoor in collectieve zin georganiseerd moeten worden. De beschikbaarheid van grondstoffen en energie tegen concurrerend prijzen en werkbare wet- en regelgeving zijn daar een cruciaal onderdeel van.

9.1 LEVEL PLAYING FIELD

Een level playing field is een zeer belangrijke voorwaarde voor het voortbestaan van de chemiesector in Nederland en essentieel bij de afweging om projecten uit te voeren. De chemie is een internationale sector met vele multinationals. Investerings- en locatiebeslissingen worden genomen ten opzichte van andere landen, ook door Nederlandse internationale bedrijven of bedrijven met het hoofdkantoor in Nederland.

Het aanbod van voldoende energie en grondstoffen tegen concurrerende prijzen is een belangrijk onderdeel van het level playing field, zoals is aangegeven in hoofdstuk 1. Daarnaast is een CO₂-prijs (ETS-systeem) een belangrijk aspect. CO₂-prijzen zijn nu op Europese schaal geregeld onder ETS III. Voor beide geldt dat een hoge prijs zal leiden tot verlaging van de terugverdientijd van projecten. Voorwaarde voor realisatie van deze projecten is een level playing field. Als de CO₂- en energieprijzen in Nederland en/of Europa relatief hoger worden, dan verslechtert de concurrentiepositie van de Nederlandse chemie, waardoor er nog minder investeringsruimte zal zijn voor CO₂-reductieprojecten.

Het creëren van een level playing field is dus cruciaal voor een faire concurrentie en investeringsmogelijkheden. Een van de belangrijkste voorwaarden is dat de Nederlandse chemie een energieprijs betaalt die in mondiaal perspectief concurrerend is. De aardgasprijs speelt hier een belangrijke rol, niet alleen voor de warmtebehoefte (stoom) maar ook omdat aardgas voor een belangrijk deel als grondstof wordt gebruikt. Onder meer vanwege logistieke redenen zijn de mondiale prijsverschillen van gas veel groter dan die van olie en steenkool en kan de Europese gasprijs als hoog worden aangemerkt. Binnen Europa zijn er ook belangrijke prijsverschillen, maar deze zijn veel kleiner dan de mondiale verschillen. Bovendien mag worden verwacht dat de integratie van de Europese energiemarkt de prijsverschillen in Europa zal verkleinen. Daarnaast gebruikt de chemie veel elektriciteit, die met name in Nederland voor een belangrijk deel op basis van gas wordt opgewekt. In vergelijking met kolen is gas een dure brandstof. Een relevante ontwikkeling in het kader van een level playing field is de potentie van schaliegas, dat met name in de VS voor een belangrijke prijsdaling heeft gezorgd. Tot 2010 lagen de gasprijzen in de VS en Europa min of meer op een vergelijkbaar niveau. In de zomer van 2012 bedroeg de gasprijs in de VS ruwweg een derde tot een kwart van de gasprijzen in Europa. Voor de Europese concurrentiepositie zou de ontwikkeling van Europees schaliegas belangrijk kunnen zijn (zie ook paragraaf 2.3 en 9.3).

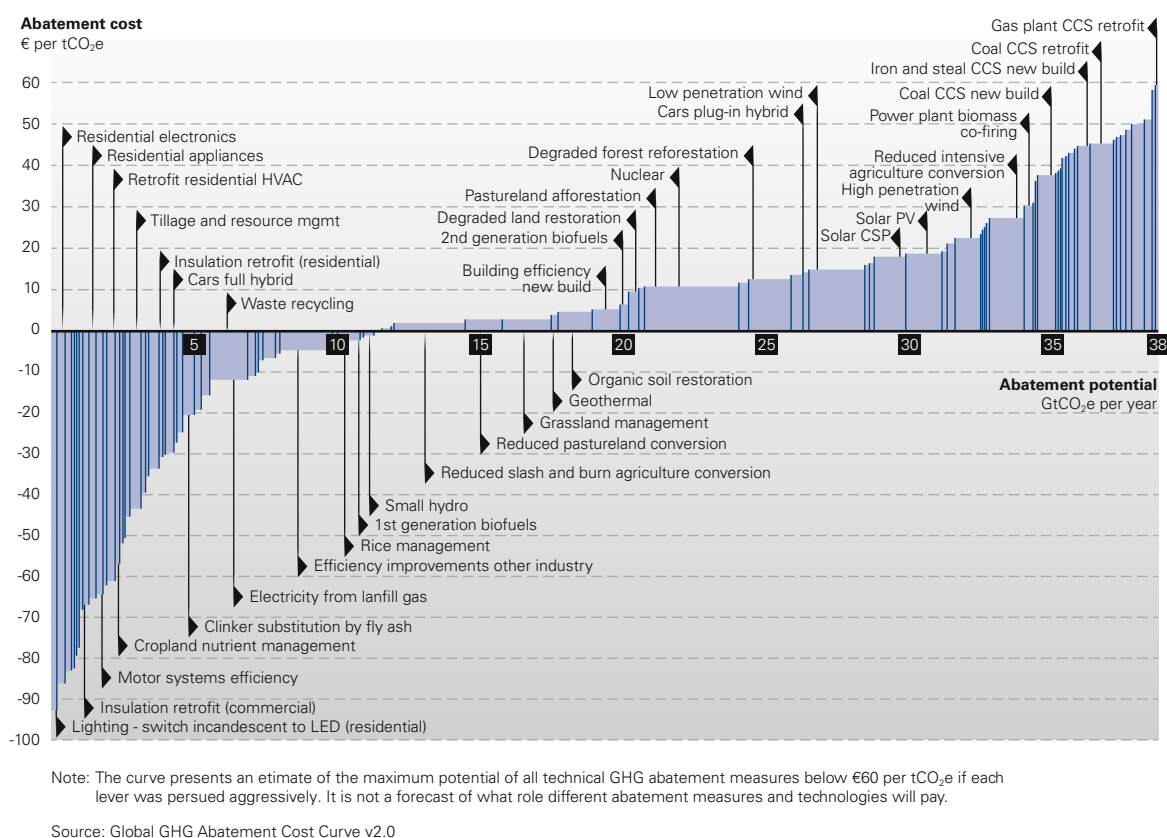
In relatie tot het level playing field is het wenselijk dat CO₂-beprijzen zich buiten Europa verder uitbreidt (en daarmee de verschillen verkleint met landen buiten Europa).

De VNCI heeft een onderzoek uitgevoerd naar de kosten van emissiehandel (EU-ETS) voor chemiebedrijven in Nederland. Dit rapport wordt beschikbaar gemaakt voor de website van de routekaart. Een van de conclusies is dat bij een prijs van € 30 per EUA het tekort aan emissierechten voor de betrokken installaties

neer komt op een kostenpost van € 203 miljoen, dat is gemiddeld € 2,7 miljoen per installatie of ruim € 8.000 per medewerker. Per bedrijf variëren de ETS-kosten sterk. Voor de 25% installaties met de hoogste kosten per medewerker zijn de gemiddelde ETS-kosten ruim € 80.000 per medewerker. Ongeveer tweederde daarvan is een gevolg van doorberekening van ETS-kosten via elektriciteit.

Een bekende analyse in dit kader is de CO₂-abatement-curve (zie figuur 91). Hoewel er altijd uitzon-

deringen zijn, geeft deze curve grofweg aan welke CO₂-emissiereductieopties in 2030 economisch interessant zijn bij een bepaalde CO₂-prijs. Op het gebied van energie-efficiency en duurzame producten (zoals LED-verlichting en hybride auto's) zijn de businesscases positief, zelfs zonder of bij een negatieve CO₂-prijs. De duurste vorm in deze curve om CO₂ te besparen, zijn CCS-oplossingen. Hiervoor is een CO₂-prijs van € 40 tot 50 nodig om een goede businesscase te realiseren. Daar tussenin zitten oplossingen als het vervangen van fossiele bronnen en het opwekken van duurzame energie.



FIGUUR 91 global GHG abatement cost curve (bron: McKinsey⁵⁷⁾)

57) Pathways to a Low-Carbon Economy. Version 2 of the Global Greenhouse Gas Abatement Cost Curve, 2009.

Naast CO₂- en energieprijzen zijn er andere belangrijke onderwerpen die het level playing field beïnvloeden. De stabiliteit van stimulering van CO₂-arme energieopwekkingstechnieken, milieuwetgeving, ruimte voor groei van fabrieken en installaties zijn

hiervoor eveneens erg relevant. De chemie heeft, zoals duidelijk uit dit rapport blijkt, een grote ambitie en potentie om bij te dragen aan een duurzamere wereld. Maar om dat te realiseren, zijn ook op dit

gebied kaders nodig die het concurrentievermogen van de Nederlandse chemie waarborgen.

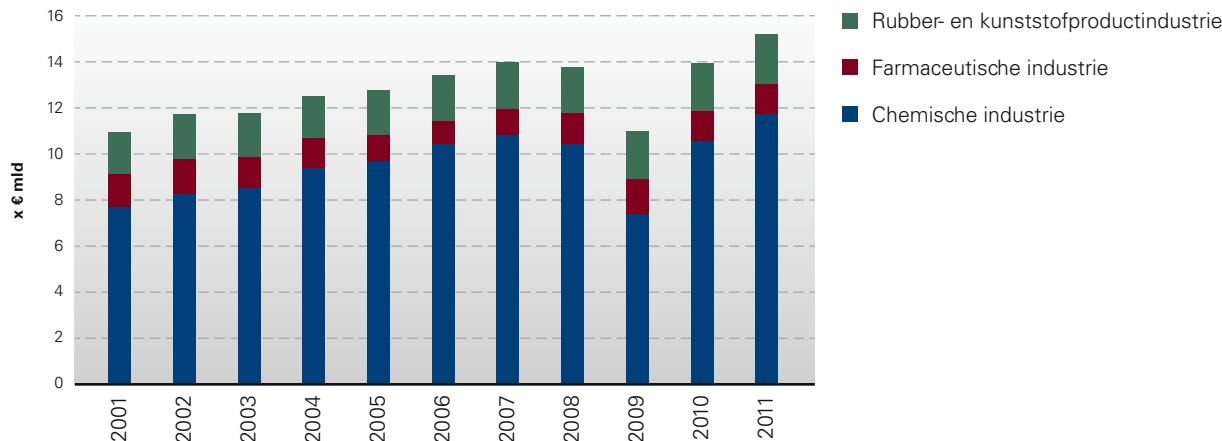
9.2 ZONDER GROEI GEEN INVESTERINGSMOGELIJKHEDEN

De ambitie om in verregaande mate bij te dragen aan verduurzaming van de samenleving door reductie van broeikasgassenuitstoot is niet los te zien van de noodzaak om de toegevoegde waarde (en daarmee de bijdrage aan het bbp) van de chemische industrie te vergroten en zo de benodigde investeringen te kunnen doen. Zoals we eerder hebben laten zien, wendt de chemische sector een relatief groot deel van haar middelen aan om te investeren in innovatie. Voor een groot deel is dit gericht op de ontwikkeling van nieuwe producten en processen om aan de wisselende marktvraag te kunnen voldoen en efficiënter

te kunnen produceren. Een deel van deze investeringen zal ook direct bijdragen aan het bereiken van de ambitie. Om de ambitie daadwerkelijk te behalen, zijn echter aanvullende investeringen nodig. In de internationale context waarin deze investeringsbeslissingen veelal worden afgewogen, is het van groot belang dat de sector een gezond perspectief met groei biedt.

Die investeringen moeten betaald worden uit de toegevoegde waarde⁵⁸⁾, net als alle andere interne kosten. Figuur 92 toont aan dat de toegevoegde waarde van de chemische industrie met uitzondering van het crisisjaar 2009 een stijgende lijn laat zien. Het is cruciaal dat deze trend wordt doorgezet.

58) De bruto toegevoegde waarde is productiewaarde (komt grotendeels overeen met omzet) min de inkoopkosten. Hieruit moeten dus nog wel alle interne kosten (o.a. personeel) en investeringen betaald worden.



FIGUUR 92 toegevoegde waarde chemiesector (bron CBS⁵⁹⁾, bewerking Berenschot)

59) www.statline.cbs.nl.

9.3 RANDVOORWAARDEN OM SAMEN MET DE OVERHEID AAN TE WERKEN

In de voorgaande hoofdstukken zijn de randvoorwaarden per oplossingsrichting weergegeven. In de onderstaande tabel staat een overzicht van de rand-

voorwaarden die de chemie samen met de overheid wil oppakken. Enkele randvoorwaarden zijn relevant voor alle oplossingsrichtingen. Voor uitgebreide informatie over de mogelijke realisatie van de diverse randvoorwaarden wordt verwezen naar hoofdstuk 3

tot en met 8, en naar de volgende paragraaf waarin enkele randvoorwaarden verder worden toegelicht.

	DUURZAME PRODUCTEN	VERVANGEN FOSSIELE GRONDSTOFFEN	SLUITEN VAN MATERIAALKETEN	ENERGIE- EFFICIENCY	DUURZAME ENERGIE	CCS/CCU
Uitbreiding ETS-systeem	X	X	X	X	X	X
Stimuleren en faciliteren innovatie (doorbraken)	X	X	X	X	X	X
Faciliteren demoprojecten (financieel)	X	X	X	X	X	X
Faciliteren ketensamenwerking	X	X	X	X	X	X
Toerekenen van (keten)besparingen (PJ/Mton CO₂) in MJA/MEE/ETS IV monitoring	X	X	X		X	X
Langetermijnkeuzes in energiebeleid en concurrerende energie en grondstofprijzen (inclusief schaliegasdiscussie)				X	X	X
Launching customer	X	X	X			
CO₂ pricing-systeem	X		X			
Faciliteren transparante LCA's	X	X	X			
Cascadering framework biomassa		X	X		X	
Certificeren duurzame biomassa		X				
Aanpassen importheffingen biomassa		X			X	
Stimuleren lokale productie biomassa		X			X	
Langetermijnvisie recyclestromen en verantwoordelijkheden daarvoor			X			
Financiering infrastructuur met lange terugverdientijd			X	X	X	X
Ondergronds werken en NIMBY-problematiek					X	X
Veiligheid en communicatie daarover						X

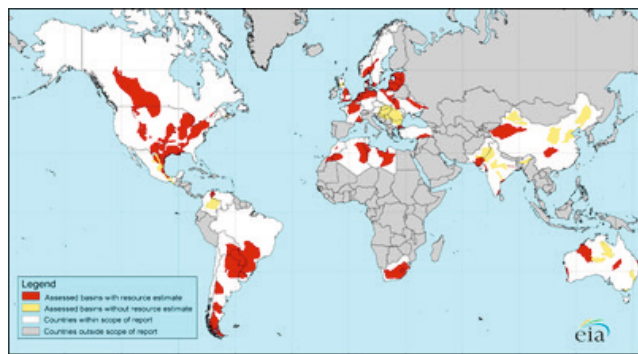
Speciale aandacht voor: goedkope resources gas

Een van de meest recente, significante ontwikkelingen in deze mondiale markt is de toenemende inzet van onconventioneel gas als energiebron maar ook als feedstock. De productie van onconventioneel gas - zoals schaliegas, tight gas en coalbed methane - is een intensief industrieel proces met over het

algemeen een groter milieurisico dan de productie van conventioneel gas. Dit verhoogde risico ontstaat doordat er meer putten geboord dienen te worden en

doordat er speciale technieken zoals fracking⁶⁰⁾ nodig zijn om het gas te winnen.

Het IEA⁶¹⁾ stelt dat de technieken bestaan en kennis beschikbaar is om de risico's rond de winning van onconventioneel gas te beheersen. Echter, om ook het publieke vertrouwen voor de winning van onconventioneel gas te verkrijgen en te behouden, is continue actie en waakzaamheid van zowel overheden als industrie noodzakelijk. Het IEA heeft hiervoor een set richtlijnen opgesteld.



FIGUUR 93 locaties met schaliegas

De Nederlandse chemische industrie is zich bewust van de discussie die zich afspeelt over het mogelijk ontsnappen van methaan (broeikasgas) bij de winning en de mogelijke gevolgen van de gebruikte hulpstoffen bij het onderaards winnen.

Het punt dat hier gemaakt moet worden, heeft vooral te maken met de resulterende kostprijs van gas. Om mondiaal competitief te blijven, moet wel gebruik gemaakt kunnen worden van het kosten reducerend effect van schaliegas (hoewel dat niet altijd goedkoper is). Nederland hoeft niet per se aan schaliegaswinning te doen, mits de industrie over

dezelfde gasprijs kan beschikken als die zich nu ontwikkelt voor de schaliegasmarkt.

Naast een prijsvoordeel kan schaliegas ook als feedstock dienen voor de chemie en daarmee deels de aardolie vervangen. Hiermee blijven we fossiele bronnen als feedstock gebruiken maar wel producten met een lagere CO₂ footprint dan die uit aardolie. Uiteraard geldt dat in nog grotere mate voor 'gewoon' gas.

Speciale aandacht voor: Ondergronds werken met maatschappelijk draagvlak⁶²⁾

De verdiepende studie naar ondergronds werken is uitgevoerd door Fynergy en te vinden op de website van de routekaart.

CO₂-opslag, het gebruik van geothermie en het winnen van schaliegas zijn belangrijke ondergrondse activiteiten voor de chemie. Het zijn technieken die reeds op kleinere en grotere schaal worden toegepast in projecten buiten de chemiesector. De afgelopen jaren hebben echter tal van dit soort projecten vertraging opgelopen of zijn zelfs afgeblazen door weerstand van omwonenden of andere stakeholders op lokaal en nationaal niveau.

Vaak wordt maatschappelijke weerstand als NIMBY (Not In My BackYard) gekarakteriseerd. Omwonenden en lokale stakeholders zouden geen veranderingen in hun directe omgeving accepteren. Dit is onterecht. Onderzoek wijst uit dat maatschappelijke weerstand in de meeste gevallen ontstaat door het onvoldoende betrekken van omwonenden en lokale stakeholders bij energie gerelateerde projecten. Door de juiste partijen op de juiste manier en op het juiste moment bij het project te betrekken, wordt de kans op maatschappelijke weerstand verkleind. De overheid speelt hierbij een cruciale rol.

60) Schaliegas is aardgas dat gewonnen wordt uit ondergrondse kleilagen. Dit gesteente is vaak bekend als dakbedekking in de vorm van leisteen. Schaliegas wordt gewonnen door fracking: het ondergronds aanboren en laten microscheuren van het leisteen, waardoor het te winnen gas vrijkomt.

61) Golden Rules for a Golden Age of Gas, World Energy Outlook Special Report on Unconventional Gas, IEA, 2012.

62) Deze paragraaf is tot stand gekomen met medewerking van mevrouw Y. Feenstra van Fynergy.

Hoe om te gaan met lokale weerstand tegen energieprojecten?

Wereldwijd zijn tal van methodes, richtlijnen, instrumenten en stappenplannen ontwikkeld om de maatschappelijke en met name lokale weerstand tegen energieprojecten te beperken. Hierna volgen de gemeenschappelijke kenmerken en uitgangspunten hiervan:

- **Identificeer stakeholders:** benoem alle stakeholders op lokaal, regionaal en nationaal niveau reeds in de ontwerpfase van een project. Dit zijn zowel formeel als informeel betrokkenen, inclusief omwonenden, politici, overheden, leveranciers, klanten, concurrenten, onderzoekers, maatschappelijke organisaties, opleidingsinstituten, buurtgemeentes, etc.
- **Inventariseer omgeving, kennisniveau en verwachtingen:** ontmoet en spreek met (vertegenwoordigers van) alle stakeholders om hun kennisniveau en verwachtingen rondom het project in kaart te brengen. Krijg een beeld van hoe zij het project zien, welke (voor)oordelen ze hebben, wat hun kennisniveau is, welke rol ze zichzelf en anderen toebedelen, welke informatie ze nog nodig hebben en hoe ze verwachten dat zij erdoor beïnvloed worden.
- **Informeel en betrek stakeholders:** geef stakeholders de informatie die ze wensen over het project, via de gepaste kanalen. Begin hiermee in een vroeg stadium. Pas deze informatie aan aan kennisniveau en verwachtingen. Transparantie, ook over risico's en onzekerheden is hierbij cruciaal. Luister naar stakeholders en ga in dialoog. Dit kan zowel één op één als in groepsverband, of via benoemde vertegenwoordigers van stakeholders.

- **Pas ontwerp aan:** laat stakeholders meedenken over het ontwerp, de uitvoering, de evaluatie of andere elementen van het project. Pas het project aan aan de lokale context. Verzamel de wensen van stakeholders en verwerk deze gezamenlijk in het fysieke, technische en financiële ontwerp. Hierdoor wordt een gevoel van mede-eigendom gecreëerd.

Een voorbeeld van een energieproject waarin de voorgaande strategie goed is toegepast, is het Otway-project in Australië (<http://www.co2crc.com.au/otway/>). Hier wordt CO₂-opslag succesvol gedemonstreerd. In het Otway-project is vanaf het begin de nadruk gelegd op het creëren van vertrouwen en acceptatie binnen de gemeenschap. Zo is er na een uitgebreide inventarisatie van kennisniveaus en pijnpunten in de directe en verdere omgeving van het project, een informatie- en educatieprogramma opgezet om omwonenden en andere stakeholders kennis bij te brengen over klimaat, energie en emissies in het algemeen en het specifieke project. Tevens is er een 'gemeenschapsvertegenwoordiger' (community liaison) aangesteld die fulltime contact met de omgeving onderhoudt en direct aanspreekpunt is. Deze persoon zit, soms letterlijk, aan tafel bij de bewoners. Ook is er een referentiegroep opgericht met vertegenwoordigers van omwonenden en lokale stakeholders, die regelmatig met de projectleiding overlegt en geraadpleegd wordt. Doordat deze stakeholderstrategie niet alleen vooraf maar ook tijdens de uitvoering van het project gevolgd wordt, blijft de omgeving het project accepteren ondanks de hinder ervan.

Speciale aandacht voor: Klimaatbrief 2050⁶³⁾

Eind 2011 is de 'Klimaatbrief 2050: uitdagingen voor Nederland bij het streven naar een concurrerend, klimaatneutraal Europa' aangeboden aan het kabinet. De brief (eerder aangeduid als routekaart klimaat 2050) schetst de bouwstenen voor een klimaatneutrale economie en de visie van het kabinet hierop. De brief sluit nauw aan bij de 'Roadmap for moving to a competitive low-carbon economy' van de Europese Commissie (maart 2011).

De rol die de totale industrie en de chemische industrie in het bijzonder daarin speelt, is aanzienlijk. Deze routekaart geeft een beeld tot 2030. Daarnaast heeft ECN een systematiek opgesteld om de impact van de zes oplossingsrichtingen voor CO₂-reductie in de totale keten te visualiseren (waarover meer in paragraaf 10.3) De chemische industrie wil aan de hand van deze routekaart en de visualisaties samen met de overheid toewerken naar een gemeenschappelijke visie op de inzet van energie en specifiek warmte in de chemie op de route naar 2050.

9.4 BESTAANDE BELEIDSINSTRUMENTEN EN INVLOED VAN NIEUWE RANDVOORWAARDEN

In deze paragraaf wordt beschreven hoe een aantal van de eerdergenoemde randvoorwaarden ingrijpt op de huidige relevante beleidsinstrumenten (dit stuk is uitgevoerd door Ecofys). Bijlage 10⁶⁴⁾ bevat een overzicht van relevante beleidsinstrumenten die van invloed zijn op de zes oplossingsrichtingen.

De verdiepende studie naar bestaande beleidsinstrumenten is uitgevoerd door Ecofys en te vinden op de website van de routekaart.

Verken mogelijkheden voor een effectief CO₂-beprijzingsbeleid

Er bestaan volop kansen voor nieuw overheidsbeleid dat bijdraagt aan een verdere verduurzaming van de keten en de producten die de chemie voortbrengt. Een reeks aan beleidsinstrumenten bevordert ook nu al duurzame producten, zoals de richtlijn Eco-design, verordeningen voor voertuigen en de richtlijn Verpakkingen. Veel van dit beleid is uit Brussel afkomstig, met het oog op een gelijk speelveld voor de interne Europese markt. Een verdere verduurzaming kan vanzelfsprekend gestimuleerd worden door aanscherping van dit vigerende beleid.

Veel aandacht verdient voorts een mogelijk CO₂-beprijzingsbeleid. Hiermee kan zowel het hergebruik van grondstoffen als een groter aandeel biobased grondstoffen gewaardeerd worden. Het ontwikkelen van een goed beprijzingsbeleid is echter niet eenvoudig. Zo'n beleid moet de bestaande concurrentieverhoudingen niet verstoren en tegelijkertijd praktisch bruikbaar en uitvoerbaar zijn. Op dit moment hebben alleen broeikasgasemissies onder het EU ETS een prijs. Het speelveld met partijen van buiten de Europese Unie is hiermee niet gelijk. Daarom zou de beprijzing van CO₂ in eindproducten een mogelijke oplossing kunnen bieden. Om dit zinvol te kunnen doen, zou een algemeen toepasbare methodiek voor levenscyclusanalyses vastgesteld moeten worden. Richtsnoeren vanuit Europa voor een LCA-methodiek zijn daarom nodig en een gerichte belangenbehartiging hiervoor vanuit Nederland lijkt gewenst. Op het gebied van LCA lopen al projecten vanuit de VNCI in samenwerking met de overheid.

Project ecofootprint

In 2010 is bij de jaarlijkse stakeholderdialoog van de VNCI de wens geuit om meer inzicht te krijgen in de ecologische voetafdruk van de Nederlandse chemische industrie. Ook de sector zelf wil hier inzicht in hebben om de 'hotspots' van verbetering te kunnen identificeren en op basis daarvan prioriteiten te

63) Klimaatbrief 2050: Uitdagingen voor Nederland bij het streven naar concurrerend, klimaatneutraal Europa.

64) De bijlagen zijn te vinden in een apart bijlagendocument.

stellen. Naar aanleiding van deze dialoog heeft de VNCI samen met AgentschapNL een studie uitgezet: 'The environmental impact of the Dutch chemical industry'. Deze studie onderschrijft de focus op broeikasgasreductie van de routekaart vanuit een breder vertrekpunt.

De VNCI heeft eveneens een project opgestart om bedrijven binnen de chemische industrie op weg te helpen met het inzichtelijk maken van hun rol binnen de product(ie)ketens. Daarvoor is bij een aantal ervaren lidbedrijven geïnventariseerd welke methodologie zij gebruiken en waarom zij hiervoor gekozen hebben. Deze ervaringen zijn beschreven in een handreiking om te komen tot een zogenaamd 'goal and scope'-document. Hiermee kunnen bedrijven op basis van de kennisvragen die zijzelf of toe-/afnemers hebben, een afgewogen keuze maken om bijvoorbeeld een carbon footprint of een uitgebreidere LCA op te (laten) stellen.

De studie naar de ecofootprint is uitgevoerd door Ecofys en zal beschikbaar worden gemaakt voor de website van de routekaart.

Ontwikkel ketengericht beleid voor een gesloten materiaalkringloop

Voor een duurzame chemie is het sluiten van kringlopen van doorslaggevend belang. Met de Grondstoffennotitie uit 2011 en het EU-stappenplan voor efficiënt hulpbronnengebruik in Europa is hiertoe een eerste aanzet gegeven. In een duurzame chemie worden grondstoffen herwonnen en opnieuw ingezet voor nieuwe materialen en producten. Op dit moment houden veel bedrijven zich nog maar weinig bezig met of zijn nog maar weinig direct verantwoordelijk voor de verwerking van hun materialen na gebruik. Een CO₂-beprijzingsbeleid zoals hiervoor genoemd, zou een aanzet kunnen zijn. In een dergelijk systeem zou de inzet van hergebruikte materialen gestimuleerd kunnen worden boven het gebruik van

ruwe grondstoffen. Daarnaast kan dit het draagvlak vergroten voor informatiesystemen die de gegevens over duurzaamheidseffecten in productketens vastleggen. De overheid kan daartoe het initiatief nemen.

Daarnaast is het voor een duurzame chemie van belang dat processen voor inzameling van producten, scheiding en terugwinning van materialen goed georganiseerd zijn. Tot op heden is dat niet het geval. Om een gesloten materiaalketen te realiseren, moeten ook verantwoordelijkheden in de keten voor het scheiden en inwinnen vastgelegd worden en moeten afvalstoffen en bruikbare stoffen duidelijk gedefinieerd worden. De overheid zou een gericht beleid kunnen ontwikkelen en deze verantwoordelijkheden hiervoor vastleggen. Een centrale partij zou aangewezen kunnen worden om inzameling, scheiding en herwinning te organiseren, of althans een deel van deze activiteiten. Het verdient aanbeveling om de mogelijkheden hiervoor met spelers in de sector te onderzoeken en voorkeuren voor beleid hierop aan de overheid kenbaar te maken.

Ontwikkel meer specifiek beleid voor biobased grondstoffen

De chemie staat voor de uitdaging de overstap te maken van een industrie gebaseerd op fossiele grondstoffen naar een productieproces gebaseerd op biomassa. Het belang hiervan is onderkend en ook de voornaamste barrières zijn duidelijk: (1) innovaties voor biobased grondstoffen zijn niet altijd financieel haalbaar; (2) een goede certificering voor biobased producten ontbreekt; (3) genetisch gemodificeerde grondstoffen worden slechts met mate geaccepteerd; (4) accijnzen en importheffingen op biomassa zijn een belemmering. Al met al is er een veelheid aan uitdagingen waar nieuw beleid voor ontwikkeld zou moeten worden. Veel synergie is denkbaar met beleid voor het sluiten van de materiaalketen, vooral waar het gaat om samenwerking in de keten.

Op dit moment bestaat weliswaar op hoofdlijnen een overheidsbeleid voor een biobased economy, maar dat is nog weinig specifiek en niet voelbaar voor spelers in de sector. Afgezien van een CO₂-beprijzingsbeleid zou het fiscale beleid (importheffingen die de invoer van biograndstoffen belemmeren) een eerste aandachtspunt moeten zijn. Ook een goed certificeringssysteem voor duurzame biomassa is heel belangrijk. Bestaande Europese richtlijnen ontmoedigen nu nog het gebruik van genetische gemodificeerde biomassa als grondstof. Nieuw beleid zou gericht kunnen zijn op het stimuleren van niet genetisch gemodificeerde (veredelde) rassen.

Quota en invoerheffingen

Productiequota en/of invoerheffingen voor diverse biobased grondstoffen, ter voorkoming van overproductie of bescherming van de interne EU agrarische markt, belemmeren chemische bedrijven binnen Europa bij hun vrije toegang tot deze grondstoffen tegen wereldmarktprijzen. Op zich zijn er (beperkte/tijdelijke) uitzonderingsmogelijkheden om toch aan de betreffende grondstoffen te komen. Dit genereert echter nog niet een optimaal investeringsklimaat. De chemie heeft buiten Europa namelijk goede alternatieven met meer vrijheid en toegang tot grondstoffen, vaak gecombineerd met nabijheid van mondiale groeiemarkten en soms lagere lonen. Daarom kiezen chemische bedrijven in deze mondiale markten steeds vaker voor biobased productielocaties elders in de wereld. Voorbeelden hiervan zijn POET/DSM => Bio-ethanol (VS) en Natureworks => PLA (Thailand). Om deze duurzame werkgelegenheid voor Europa te behouden, zullen Europese overheden de betreffende belemmeringen voor de chemische sector moeten wegnemen.

Gebruik bestaand en nieuw beleid voor energie-efficiëntie

Het nationale beleid voor energiebesparing bestaat tot dusver vooral uit de MJA3-/MEE-afspraken, fiscaal beleid en met ingang van 2012 ook de regeling Stimulering Duurzame Energie (SDE+) waarmee ook duurzame warmte en kleinschalige(bio) WKK bevorderd worden. Er is verbetering mogelijk in Nederland (en daarbuiten) om nog bestaande financiële drempels weg te nemen, zoals revolverende fondsen.

In Europees verband is het emissiehandelssysteem in beginsel een goed en marktconform instrument. De doelstelling om op kosteneffectieve wijze de broeikasgasuitstoot terug te brengen, laat zich in veel gevallen vertalen naar maatregelen om de energie-efficiëntie van processen te vergroten. Tegelijkertijd constateren partijen die opereren in een internationale markt dat het speelveld met bedrijven buiten Europa niet gelijk is, wat kan leiden tot ongewenste migratie van industrieën. Een geografische uitbreiding van het EU ETS naar andere regio's blijft daarom zeer gewenst.

Recentelijk is de nieuwe richtlijn Energiebesparing aangenomen. Deze beoogt zowel warmte-krachtkoppeling als een betere warmteïntegratie te bevorderen. De richtlijn vereist dat lidstaten plannen ontwikkelen voor een betere warmteïntegratie, waaronder maatregelen voor warmte-uitkoppeling tussen industrie onderling en met de gebouwde omgeving, alsook voor de benodigde infrastructuur. Vooral voor industriële warmte ontbreekt tot dusver een duidelijke langetermijnvisie en concretisering van stappen. Het is dan ook zaak dat Nederland hier met goede plannen komt. De VNCI doet in dit kader al belangrijke projecten in samenwerking met de overheid.

Pilots rondom energie-efficiency

Een goed functionerend energiezorg- of energiemanagementsysteem draagt in belangrijke mate bij aan het (tijdig) signaleren van mogelijkheden voor verbetering van de

energie-efficiency in de productieprocessen met de daarbij behorende mogelijke kostenreductie. De VNCI onderzoekt samen met AgentschapNL de bruikbaarheid van twee 'nieuwe' methodieken voor haar lidbedrijven, te weten de AkzoNobel Operational Eco-Efficiency-methodiek voor grotere bedrijven en de door Cefic ontwikkelde CARE+-methodiek voor kleinere bedrijven. Voor beide worden pilots uitgevoerd voordat deze breder worden geïntegreerd in het instrumentenpakket van de chemieconvenanten MJA3 en MEE. Meer informatie op de website van de routekaart.

Stimuleer hernieuwbare energie op locatie en zorg voor goede certificering

Op het gebied van duurzame energie bestaat al veel beleid. Er is een hernieuwbare-energie doelstelling voor Nederland van 14% in 2020 en er is een prikkel in de vorm van de regeling Stimulering Duurzame Energie (SDE+). De mogelijkheden voor duurzame energieopwekking en inzet binnen de chemie zijn beschreven in hoofdstuk 7. Daarnaast is een effectieve certificering van hernieuwbare energie van belang. Deze moet ervoor zorgen dat inkoop van energie uit hernieuwbare bronnen daadwerkelijk leidt tot additionele opwekkingscapaciteit. De bestaande Garanties van Oorsprong bieden die zekerheid niet, maar alternatieve certificeringsprogramma's, zoals het WindMade-label, zijn hiervoor beter toegerust. Tot slot zou om opwekking onsite te bevorderen een gericht overheidsbeleid geformuleerd kunnen worden met een vereenvoudigde vergunningverlening, facilitering van samenwerking tussen partijen en financiële prikkels.

Inventariseer knelpunten voor CCS/CCU in de chemie

Het overheidsbeleid voor CO₂-afvang, transport en opslag is tot dusver tweeledig. Enerzijds zijn de voorwaarden voor een veilig transport en opslag geregeld in de richtlijn CO₂-opslag, die geïmplementeerd is in de Mijnbouwwet. Anderzijds is financiële onder-

steuning toegekend vanuit het Europese plan voor economisch herstel en vanuit de NER300-middelen. Deze ondersteuning is echter al gealloceerd en zal een verdere uitrol van CO₂-afvang en opslag of hergebruik in de chemie niet verder helpen. Ook eventueel nieuw overheidsbeleid voor CCS/CCU (voor zover van toepassing) zal niet gericht zijn op de chemie alleen.

