

# Goed, Beter, Best

Een studie naar de concurrentiepositie  
van de Nederlandse chemische industrie

September 2004



---

## Voorwoord

In 2001 heeft de VNCI een studie gemaakt van de concurrentiepositie van de Nederlandse chemische industrie. Deze is onder de titel 'Goed, Beter, Best' gepubliceerd. In 2004 is besloten om aan deze studie een vervolg te geven, zij het op een andere wijze. Er is voor een insteek gekozen waarbij twee niveaus worden onderscheiden. In de eerste plaats worden de macro-economische randvoorwaarden waaronder de chemische industrie in Nederland moet opereren, bekeken. In de tweede plaats vallen er ook op bedrijfsniveau issues te onderkennen die de concurrentiepositie beïnvloeden.

Het eerste deel van het rapport richt zich voornamelijk op de macro-economische randvoorwaarden. Naast de visie van de VNCI op het Nederlandse industriebeleid zijn ook de vestigingsvoorwaarden in Nederland met die in de ons omringende landen en in Japan en de Verenigde Staten vergeleken. De aanbevelingen die hieruit voortvloeien richten zich met name op beleidsmakers en de politiek.

In het tweede deel wordt ingegaan op de issues op bedrijfsniveau. Teneinde de kwesties voor het tweede deel te identificeren, is door consultants van Capgemini een serie van veertien interviews met de top van het Nederlandse chemische bedrijfsleven gehouden. Op basis van deze zelfreflectie is een beeld gevormd van wat bedrijven, op het niveau van de onderneming, ervaren als factoren die het concurrerende vermogen zouden kunnen beïnvloeden.

Door zowel naar het overheidsbeleid als naar het ondernemersbeleid te kijken, spreken we niet alleen de overheid aan op gewenste beleidsaanpassingen, maar kijken we ook op ondernemersniveau (individueel of collectief) kritisch naar de bedrijfsvoering om eventuele veranderingen door te voeren.

Wij willen alle bedrijven die hebben deelgenomen aan dit onderzoek bedanken voor hun deelname en openheid tijdens de gesprekken.



**Dré Struyk**  
Industry Executive Chemicals  
Capgemini Nederland B.V.



**Rein Willems**  
Voorzitter VNCI

---

# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>Management Summary</b>	<b>6</b>
<b>1 De Nederlandse economie: stand van zaken</b>	<b>9</b>
<b>2 De Nederlandse concurrentiepositie nader bekeken</b>	<b>11</b>
2.1 Belastingklimaat	11
2.2 Loonkosten	13
2.3 Arbeidsproductiviteit	14
2.4 Investeringsklimaat	14
<b>3 De chemische industrie</b>	<b>16</b>
3.1 Europees en mondiaal	16
3.2 Productiegroei	17
3.3 Investerings	18
<b>4 De concurrentiepositie van de Nederlandse chemische industrie</b>	<b>20</b>
4.1 Algemeen	20
4.2 Vestigingsklimaat	21
4.3 Werkgelegenheid	22
4.4 Loonkosten	23
4.5 Energie	24
4.6 Stoffenbeleid	28
4.7 Onderwijs	29
4.8 Onderzoek en ontwikkeling	34
4.9 Administratieve lasten	36
<b>5 De concurrentiepositie bekeken vanuit de chemische industrie</b>	<b>38</b>
5.1 Strategie	38
5.2 Samenwerking en concentratie	39
5.3 Kostenbesparing in de supply chain	41
5.4 Optimalisering van de backoffice	43
5.5 De betrouwbare overheid	44
5.6 Capgemini's verwachtingen over de ontwikkeling in Nederland	45
<b>6 Aanbevelingen van de VNCI</b>	<b>46</b>
<b>Bronnen</b>	<b>50</b>

---

## Samenvatting

De chemische industrie speelt op de Nederlandse markt nog altijd een hele belangrijke rol. Zij is namelijk goed voor een omzet van € 34 miljard en is binnen de industrie verantwoordelijk voor: 10% van de werkgelegenheid, 15% van de productie, 20% van de export, 25% van de investeringen en 30% van de onderzoeks- en ontwikkelingsuitgaven.

Uit het door de VNCI en Capgemini gedane onderzoek komt een aantal aanbevelingen voor zowel het bedrijfsleven als de overheid naar voren, die als voorwaarden dienen voor het creëren van een concurrerende chemische industrie.

### Macro-economie

Voor Nederland is het belangrijk dat de economische groei weer op gang komt. De overheid kan daar een bijdrage aan leveren door de inzet van diverse middelen. Nederland zit met een vennootschapsbelasting van 34,5% aan de hoge kant, vergeleken met andere landen in Europa. Een verlaging van deze belastingdruk heeft een positieve invloed op het vestigingsklimaat. Ook andere instrumenten kunnen gebruikt worden om de groei te stimuleren. Het aftrekbaar maken van innovatieve investeringen is een voorbeeld. Maar ook het herinvoeren van de Wet op de investeringsrekening, zij het in een eigentijdse vorm.

Een voortvloeisel van de economische tegenwind is dat de loonkosten na enkele jaren van stijging gestabiliseerd zijn. Nederland dient erop te letten dat de lonen niet sneller stijgen dan de arbeidsproductiviteit, aangezien dit haar concurrentiepositie ten opzichte van andere landen zou verslechteren.

### Handelspolitiek

Europa is nog steeds de regio met de grootste chemische productie in de wereld, maar dreigt deze positie te verliezen aan Azië. Voor de concurrentiepositie van de Europese bedrijven is het van belang dat het internationale handelsverkeer eerlijk en transparant verloopt. Op dit moment is er nog een aantal belemmeringen:

- het bestaan van tarifaire handelsbelemmeringen voor de handel in chemische producten;
- het toekennen van 'market economy status' (aan China en Oekraïne) voordat alle inmenging van de staat is opgeheven;
- bestaan van dual-pricing van gas in Rusland en Saoedi-Arabië;
- suiker als grondstof voor de fermentatie-industrie is in Nederland (en de EU) niet beschikbaar tegen wereldmarktprijzen.

### Energie

#### Liberalisatie

Sinds de liberalisatie van de energiemarkt zijn de prijzen niet gedaald, maar juist gestegen. De regering kan helpen deze ontwikkeling tegen te gaan door erop toe te zien dat de capaciteit van de hoogspanningsverbindingen met het buitenland voldoende wordt om de invoer van goedkope stroom uit het buitenland mogelijk te maken. Om de gasmarkt vrij te maken, moet er een einde komen aan de situatie waarbij de Gasunie zowel leverancier van aardgas is als eigenaar van het leidingen-net. Ook voor gas dient er geïnvesteerd te worden in extra importcapaciteit.

### CO<sub>2</sub>-emissie

In het Kyoto-verdrag staan doelstellingen voor de vermindering van CO<sub>2</sub>-uitstoot, iets waar de chemische industrie al geruime tijd mee bezig is. Sinds 1989 heeft de chemische industrie haar energie-efficiency al met 25% verbeterd. Bij het toekennen van emissierechten ten behoeve van de CO<sub>2</sub>-emissiehandel had de overheid hier rekening mee moeten houden.

In de huidige situatie wordt er binnen de Europese lidstaten verschillend met de uitvoering van het verdrag omgegaan. In Frankrijk bijvoorbeeld is de chemische industrie voorlopig vrijgesteld van de handel in CO<sub>2</sub>-emissierechten.

Ons land leent zich vanwege zijn ligging aan zee bij uitstek voor investeringen in de petrochemie en neemt hiermee in Europa een speciale positie in. Het CO<sub>2</sub>-beleid moet ruimte laten voor groei van deze bedrijfstak.

### Administratieve lasten

De chemische industrie wordt geconfronteerd met een overvloed aan regels en administratieve lasten. De overheid ziet dit (deels) in, maar moet de daad bij het woord voegen.

De industrie zou gebaat zijn bij een gebruikersvriendelijk overzicht van producten/stoffen waarvoor export-/importbeperkingen gelden, een één-loketgedachte in het kader van milieuvergunning (inspecties) en éénhoofdig gezag, bijvoorbeeld in verband met de CO<sub>2</sub>- en NO<sub>x</sub>-emissiehandel. Daarnaast zou de overheid zich moeten houden aan gemaakte afspraken en geen additionele doelstellingen moeten opleggen bovenop of afwijkend van de Europese voorschriften.

### Stoffenbeleid

De chemische industrie is vóór het op uniforme wijze registreren van chemische stoffen in Europa. Het Europese voorstel voor een Europese verordening voor chemische stoffen (REACH) is in zijn huidige vorm echter niet praktisch uitvoerbaar. De chemische industrie doet de volgende aanbevelingen:

- Stel één Europese autoriteit (agentschap) in die alle zaken van REACH afhandelt. Dat draagt bij aan een gelijk speelveld en garandeert snellere procedures.
- Houd de keuze van grondstoffen voor fabrikanten in stand.
- Bied een garantie voor de vertrouwelijke omgang met gegevens van stoffen en productformuleringen.
- Maak gebruik van een methode om chemische stoffen snel te screenen op risico. Dat maakt een snelle schifting mogelijk tussen stoffen die wel en niet uitgebreid getest hoeven te worden.

### Onderwijs

Nederland heeft grote behoefte aan mensen met een exacte opleiding. Echter, de instroom van bètastudenten is de laatste jaren gedaald. Er zijn inmiddels initiatieven ontwikkeld om die ontwikkeling te keren, maar overheid, bedrijfsleven en universiteiten moeten hierin nog verder gaan. Voor de kortere termijn pleit de VNCI er voor om via duale opleidingen te voorzien in de lacune van technische en chemische kennis. Deze opleidingen verdienen extra steun te krijgen van de overheid.

Bijvoorbeeld door beurzen te geven aan werknemers die tijdelijk teruggaan naar de universiteit of hbo, door voldoende publieke financiering voor de opleiding of door extra stimulering van de universiteiten om ook de scholing van werkenden serieus te nemen.

Daarnaast zal van industriezijde beter moeten worden aangegeven welke kwalificaties aan studenten worden gesteld, hoe groot de behoefte is aan nieuwe studenten en welke uitdagingen en vooruitzichten een bètabaan in de industrie biedt.

### Onderzoek en ontwikkeling

De wetenschap in Nederland is hoog ontwikkeld. Ons land slaagt er echter onvoldoende in de vruchten van de wetenschap te benutten om kennisintensieve producten te ontwikkelen, wat ook wel de kennisparadox wordt genoemd. Er is een aantal mogelijkheden om deze te doorbreken.

Ten eerste door het bevorderen van de uitwisseling van kenniswerkers tussen de publieke sector en het bedrijfsleven. Zo kunnen netwerken en ideeën ontstaan, waardoor kennis sneller leidt tot nieuwe producten en diensten en kennis sneller te gelde kan worden gemaakt.

Ten tweede zouden onderzoeksactiviteiten geconcentreerd moeten worden in grote centra en aangestuurd moeten worden vanuit de vraagkant en meer nationaal. De Nederlandse topinstituten zijn een stap in de goede richting. Overheid en bedrijfsleven zijn nodig om deze initiatieven verder uit te bouwen.

Ten derde geven de Nederlandse overheid en industrie in vergelijking met andere, geïndustrialiseerde landen relatief weinig geld uit aan R&D. Wil ons land op het gebied van innovatie tot de kopgroep van Europa behoren, dan zullen overheid en bedrijfsleven niet alleen meer woorden, maar ook meer geld aan onderzoek en ontwikkeling moeten besteden.

Op Europees niveau zou gestreefd moeten worden naar de introductie van een EU-octrooi zodat bedrijven niet langer in elke EU-lidstaat een octrooi moeten aanvragen.

### Visie van ondernemers

De Nederlandse chemische industrie geeft een vijftal aandachtsgebieden aan waarop zij denkt haar concurrentiepositie nog te kunnen verstevigen:

- Strategisch trachten de meeste ondernemingen hun concurrentiepositie te versterken door een combinatie van cost leadership en innovatie na te streven.
- Samenwerking is op velerlei gebied cruciaal in de chemische industrie in Nederland: binnen de sector, met klanten, met de overheid, enz. De Rotterdamse haven wordt meermalen genoemd als rolmodel voor een initiërende, faciliterende en stimulerende partij.
- De supply chain wordt als een belangrijke post gezien waarop nog kosten bespaard kunnen worden, met name op de gebieden van inkoop van indirecte goederen en transport- en opslagkosten.
- De chemische industrie is op het gebied van Enterprise Resource Planning een voorloper. Zij maakt nu de slag om meer uit de bestaande systemen te halen door een betere aansluiting te zoeken, bijvoorbeeld door het integreren van de gegevens die voortkomen uit de productie- en onderhoudssystemen.
- Van de overheid verwachten de ondernemingen een stimulerend en voorwaarden-scheppend beleid, welke op een consequente manier wordt door- en uitgevoerd.

Samenvattend kan gezegd worden dat, ondanks kanttekeningen, de meeste bedrijven Nederland nog steeds beschouwen als een plaats waar het goed ondernemen is en overweegt men niet om uit Nederland te vertrekken.

Capgemini verwacht een verdergaande consolidatie van de basischemieactiviteiten (veelal in internationaal verband), ondersteund door een constante stroom investeringen in vooral optimalisatie van bestaande bedrijfsmiddelen. Grotere uitbreidingsinvesteringen verwacht Capgemini eerder in de fijnchemie.

Hoe de verhouding tussen basis- en fijnchemie zich daadwerkelijk zal ontwikkelen, hangt af van de mate waarin industrie en overheid samen een vruchtbaar vestigingsklimaat kunnen creëren.

---

# Management Summary

The chemical industry continues to play an important role in the Dutch market. With an annual turnover of € 34 billion it accounts for 10% of the labour market, 15% of production, 20% of export, 25% of investments and 30% of R&D expenditure within the industry.

The VNCI and Capgemini conducted a joint investigation to the competitiveness of this industry. The research showed a number of obstacles that hinder optimal performance. This report contains these hindrances as well as recommendations to overcome them.

## Macro-economy

It is important for the Netherlands that economic growth picks up again. The government can play a role in realising this by making use of several instruments that it has to its disposal. With 34.5% the Netherlands has a relatively high corporate tax rate compared to the rest of Europe. Lowering this tax burden will have a positive influence on the investment climate. Other ways of stimulating growth could include making investments in innovation tax deductible as well as the re-introduction of a modernised 'Wet op de investeringsrekening'.

As a consequence of the adverse economy, the increase in labour costs has stabilised. The Netherlands however, must ensure that labour costs do not increase at a greater rate than labour productivity as this will result in a deterioration of its competitive position compared to other countries.

## Trade policy

Europe is still the region with the largest chemical production in the world. Asia however is catching up fast. In order for European companies to maintain this competitive advantage it is important that international trade is fair and transparent. There are however still a number of hurdles to overcome:

- The existence of fix rates in the trade of chemical products;
- The granting of Market Economy Status (to China and the Ukraine) before all interference of the state has been abolished;
- Dual-pricing of gas in Russia and Saudi-Arabia;
- Sugar as a raw material for the fermentation industry, is not available at world market prices in the Netherlands (and the EU).

## Energy

### Liberalisation

Since the liberalisation of the energy market, prices have increased instead of decreased. The government can help stop this development by making sure that the capacity of the high-voltage connections with foreign countries is sufficient to make the import of cheap power possible. In order to liberate the gas market, the currently situation that Gasunie is the owner of the network as well as the supplier of the natural gas, has to end. Also for gas, investments should be made in extra import capacity.

### CO<sub>2</sub>-emission

The Kyoto-treaty contains the goals for the reduction of CO<sub>2</sub>-emission, something the chemical industry has been active in for some time now. Since 1989 the chemical industry has improved its energy efficiency with 25%. When granting emission rights for the CO<sub>2</sub>-emission trade, the government should have taken this into account. In the current situation the treaty is executed differently in the European member countries. Chemical companies in France for example are provisionally exempted from the trade in CO<sub>2</sub>-emission rights.

As the Netherlands is situated at the sea, it lends itself very well for investments in the petrochemical industry and therefore holds a special position within Europe. The CO<sub>2</sub>-policy should allow room for growth in this sector.

### Administrative burdens

The chemical industry is confronted with an abundance of regulations and administrative burdens. The government recognises (part of) this problem, but should also act upon it.

The industry would profit from an easy to use overview of products/substances for which import/export limitations exist, a one-stop shop idea for environmental licenses (inspections) and single-headed supervision when it comes to CO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> emission trade.

In addition the government should be consistent in keeping to the agreements made and refrain from enforcing additional objectives, or deviate from the European regulations.

### Substance registration

The chemical industry is in favour of the uniform registration of chemical substances in Europe. The proposal for the European regulation for chemical substances (REACH) is not feasible in its current form. The chemical industry has the following recommendations:

- Appoint one European authority to deal with all matters concerning REACH. This will contribute to a level playing field and guarantees quicker procedures;
- Maintain the choice for raw materials for the producers;
- Offer a guaranteed confidential handling of substance data and product formulas;
- Find a method to quickly screen chemical substances for possible risk. This allows for a faster selection between substances that do and don't need to be tested.

### Education

In the Netherlands there is a great need for people with a scientific education. However the influx of students to this area has declined over the last couple of years. Initiatives have been developed to address this, but need to be taken a step further by the government, the business world and universities alike. As a short term solution the VNCI argues for the use of dual courses to fill the gap in technical and chemical knowledge. These courses should get extra support from the government by for example offering scholarships to employees who temporarily go back to university or college, or by giving sufficient financial support for the education, or by stimulating universities to take the training of working people more serious. On the other hand, industry as a whole should be clearer in stating which qualifications they need from the students, how many new students are needed and what challenges and prospects a career in science can offer.

### Research and development

Science in the Netherlands is highly developed, but is as a country unable to fully utilise it for the development of knowledge intensive products. There are several ways to address this issue.

The first is to promote the exchange of knowledge workers between the public sector and trade and industry. By doing this, networks and ideas are created which results in knowledge leading to the faster development of new products and services as well as making knowledge usable quicker.

Secondly, research activities should be concentrated in large centres and managed from the demand side and on a more national basis. The top Dutch institutions are taking steps in the right direction but they need support from government and industry to further build on these initiatives.

Thirdly, compared to other industrialised nations, the Dutch government spends relatively little money on R&D. If we as a country would like to be one of the leaders in innovation in Europe, both the government and trade and industry will have to put money where their mouths are and increase the investment in research and development.

At European level the introduction of an EU-patent should be pursued so that companies won't have to apply for a patent in every country.

### Vision of entrepreneurs

The chemical industry still considers the Netherlands as a country with good entrepreneurial skills and therefore are not considering disinvesting. However to improve its competitive advantage, the industry has identified five areas in which improvements can be made:

- From a strategy point of view, most companies try to strengthen their competitive advantage through a combination of cost leadership and innovation.
- Collaboration in many areas is crucial in the chemical industry in the Netherlands: within the sector, with customers, with the government, etc. The port of Rotterdam is seen by many as a stimulating, initiating and facilitating role model.
- The supply chain is seen as an important area to cut cost, especially in the purchase of MRO supplies and transport and warehouse charges.
- The chemical industry is a leader in the area of Enterprise Resource Planning (ERP). It is now making an effort to further utilise existing systems by making better connections, for example by integrating data coming from production and maintenance applications.
- The government is expected to create a stimulating and encouraging policy that is implemented and executed in a consequent fashion.

Capgemini expects a further consolidation of the commodity chemicals sector (mostly in international context), supported by a constant flow of investments in mostly existing means. With regards to large investments in expansion Capgemini expects these to take place in the specialty chemicals. How the proportion between commodity and specialty chemicals will actually develop, depends on the extent to which industry and government are able to create a fertile climate for establishment.

---

# 1 De Nederlandse economie: stand van zaken

De Nederlandse economie vertoont sinds begin 2004 tekenen van herstel. De productie neemt toe en de economische groei ligt in het eerste kwartaal 0,8% hoger dan in hetzelfde kwartaal van 2003. Dat is vooral te danken aan de toegenomen export. In 2003 kromp de economie nog met 0,7%. Voor 2004 verwacht het Centraal Planbureau voor Nederland een economische groei van 1,25%. De groei voor het hele Eurogebied zal naar verwachting 1,75% zijn.

Vergeleken met andere geïndustrialiseerde landen zijn de economische prestaties van Nederland nog aan de magere kant. Een van de oorzaken is de stagnatie van de binnenlandse bestedingen. Gezinnen en overheid houden de hand op de knip om hun financiële positie te versterken. Een andere oorzaak is dat Nederland door een verslechterde concurrentiepositie nog onvoldoende profiteert van het aantrekken van de wereldeconomie. De hoge koers van de euro ten opzichte van de dollar en het feit dat de loonkosten de afgelopen jaren sneller zijn gestegen dan de arbeidsproductiviteit zijn hier debet aan.

De situatie op de arbeidsmarkt is totaal anders dan in 2002, toen er nog vaak over 'de schaarste op de arbeidsmarkt' werd gesproken. Sindsdien zijn er veel banen verloren gegaan, waardoor de werkloosheid in 2003 is opgelopen tot 5,1%. Verwacht wordt dat de werkloosheid in 2004 verder zal stijgen. De daling van de werkgelegenheid zal waarschijnlijk pas in 2005 tot stilstand komen. Maar doordat de beroepsbevolking blijft groeien, komt er dan nog niet meteen een einde aan de werkloosheidsstijging. Overigens neemt de arbeidsproductiviteit geleidelijk aan weer toe. De groei in Nederland is op het ogenblik echter lager dan in het verleden en ook lager vergeleken met de groei van vele andere geïndustrialiseerde landen. Dit is een zorgelijke ontwikkeling.

Als gevolg van de verslechterende concurrentiepositie, de afnemende inflatie en de oplopende werkloosheid hebben de sociale partners in 2003 afgesproken de lonen te bevriezen. Dit jaar nemen de contractlonen in de marktsector naar verwachting met gemiddeld 1,25% toe. Dit is net iets minder dan de inflatie. In de praktijk betekent dit dat Nederland wat betreft loonstijgingen op de zogenaamde nullijn zit. Hoe de lonen zich verder ontwikkelen, is onzeker. In 2004 zijn de besprekingen tussen de regering, werkgevers en vakbonden over prepensioen en levensloop stukgelopen. Daarmee lijkt het centraal overleg over lonen in 2005 en daarna eveneens van de baan te zijn.

Door de conjuncturele tegenwind dreigt het tekort van de overheid in 2004 boven de 3% van het bruto binnenlands product uit te komen, ondanks alle bezuinigingsmaatregelen. Het kabinet neemt stappen om het tekort te beperken tot 3%. In 2005 zal het tekort wellicht iets lager uitvallen door de effecten van deze maatregelen en hogere belastinginkomsten als gevolg van het herstel van de economie.

De Zwitserse business school IMD brengt elk jaar een ranglijst uit van de meest concurrerende landen ter wereld. Enkele jaren geleden stond Nederland nog aan de top van deze lijst, maar daarna is het snel bergafwaarts gegaan. In 2003 bezette ons

land de dertiende plaats en in 2004 de vijftiende. De Verenigde Staten hebben, volgens het IMD, nog steeds de meest concurrerende economie ter wereld. De ranglijst is samengesteld op basis van 323 criteria verdeeld over vier hoofdgebieden: economische prestaties, overheidsbeleid, ondernemen en infrastructuur. Er is nog slechts één terrein waar Nederland nummer één staat in de wereld en dat is met de recycling van oud papier.

---

## 2 De Nederlandse concurrentiepositie nader bekeken

Een aantal factoren is van invloed op de concurrentiepositie van een land, zoals: het belastingklimaat, de loonkosten, de arbeidsproductiviteit en het investeringsklimaat. Deze factoren worden hieronder nader beschreven.

### 2.1 Belastingklimaat

De laatste jaren heeft Nederland op het gebied van belastingen geen consistent beleid gevoerd. Er zijn veel wijzigingen in de wetgeving geweest. Veel voordelen zijn verdwenen, voor een deel door de bemoeienis van de EU en voor het overige door de vele reparaties van de bestaande wetgeving. De wetgeving is nu zo complex, dat bedrijven vooraf geen fiscale zekerheid meer kunnen krijgen. Ook werkt de veranderde opstelling van de Belastingdienst onzekerheid in de hand. Binnenlandse en buitenlandse bedrijven weten minder goed waar ze aan toe zijn dan enkele jaren geleden.

De overheid kan het vertrouwen terugwinnen door de wetgeving te vereenvoudigen en bedrijven vooraf duidelijkheid te geven over de toepassing van de regelgeving in hun situatie. Belangrijk is ook dat de Belastingdienst zich niet uitsluitend als 'handhaver van de wet' opstelt, maar ook als 'stille vennoot'. Bedrijven moeten de ruimte krijgen om te groeien, want als ze groeien creëren ze welvaart en dat leidt weer tot hogere belastinginkomsten voor de overheid.

#### Energiebelasting

Per 1 januari 2004 is de nieuwe Wet energiebelasting in werking getreden, gebaseerd op de Europese richtlijn Energiebelastingen. Doel van deze Europese richtlijn is om in het kader van het streven naar een 'level playing field' de energiebelastingen in Europa te harmoniseren, zodat de verschillen in nationale heffingen kleiner worden. De richtlijn hanteert minimumtarieven voor belastingen en staat diverse vormen van heffingen en vrijstellingen toe. Dat kan leiden tot belangrijke verschillen in de manier waarop de lidstaten met de energiebelasting omgaan. Daardoor is het maar de vraag of de richtlijn leidt tot de gewenste harmonisatie van energiebelasting.

Voor Nederland heeft de implementatie van de nieuwe richtlijn geen grote gevolgen gehad. Naast de bestaande accijnswetgeving en de brandstoffenbelasting (BSB) heeft Nederland in 1996 een belasting op energieproducten en elektriciteit ingevoerd: de regulerende energiebelasting (REB). Met de accijnswetgeving (voor minerale oliën), de BSB en de REB voldeed Nederland al bijna helemaal aan de eisen van de nieuwe Europese richtlijn.

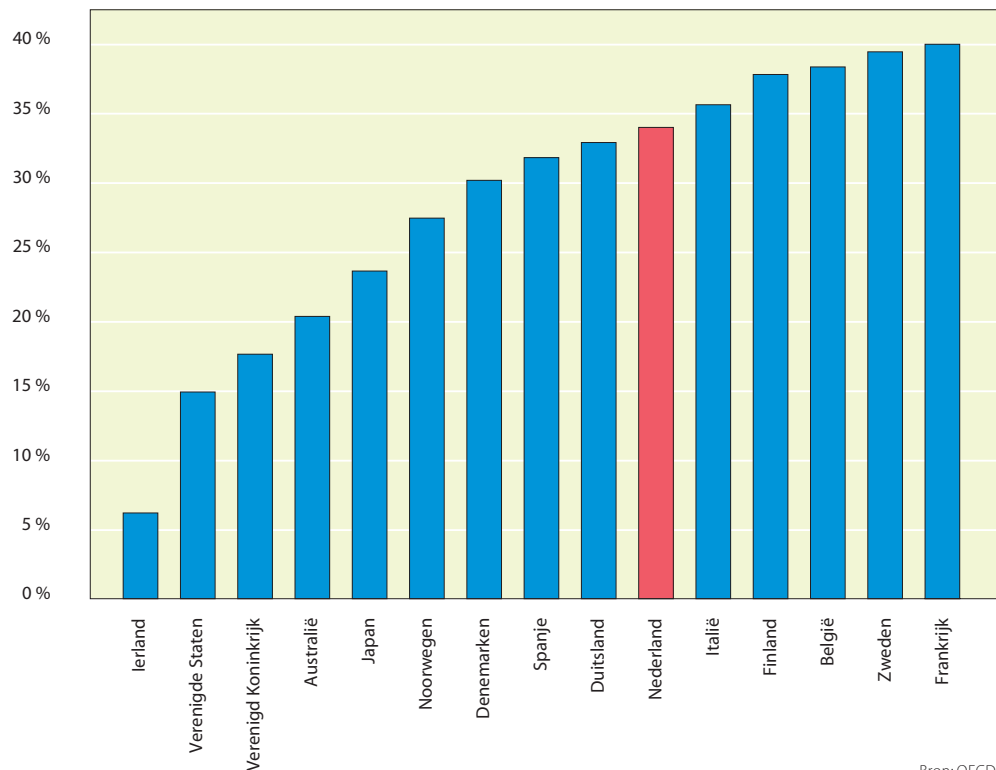
Uitzondering hierop betreffen de eisen met betrekking tot de belasting op elektriciteit bij een verbruik van meer dan 10 miljoen kilowattuur per jaar en op aardgas bij een verbruik van meer dan 10 miljoen m<sup>3</sup> per jaar. Daarom is hiervoor in Nederland een nieuwe tariefschijf ingevoerd. Energie-intensieve bedrijven zijn vrijgesteld van energiebelasting voorzover hun verbruik uitgaat boven 10 miljoen kilowattuur per jaar en als zij deelnemen aan het Convenant Benchmarking energie-efficiency of aan de Meerjarenaafspraken energie-efficiency (MJA).

### Loonbelasting: de wig

De belastingwig is het verschil tussen wat werknemers netto aan loon ontvangen en wat het werkgevers kost om hen in dienst te hebben. In andere landen is de wig sinds het midden van de jaren negentig kleiner geworden, vooral in Ierland, de Verenigde Staten, Italië en het Verenigd Koninkrijk. Hierdoor is de Nederlandse inkomensbelastingdruk aan de hoge kant (zie figuur 2.1).

**Figuur 2.1** Belastingwig in 2003

Percentage belasting van totale gemiddelde loonkosten van productiewerker

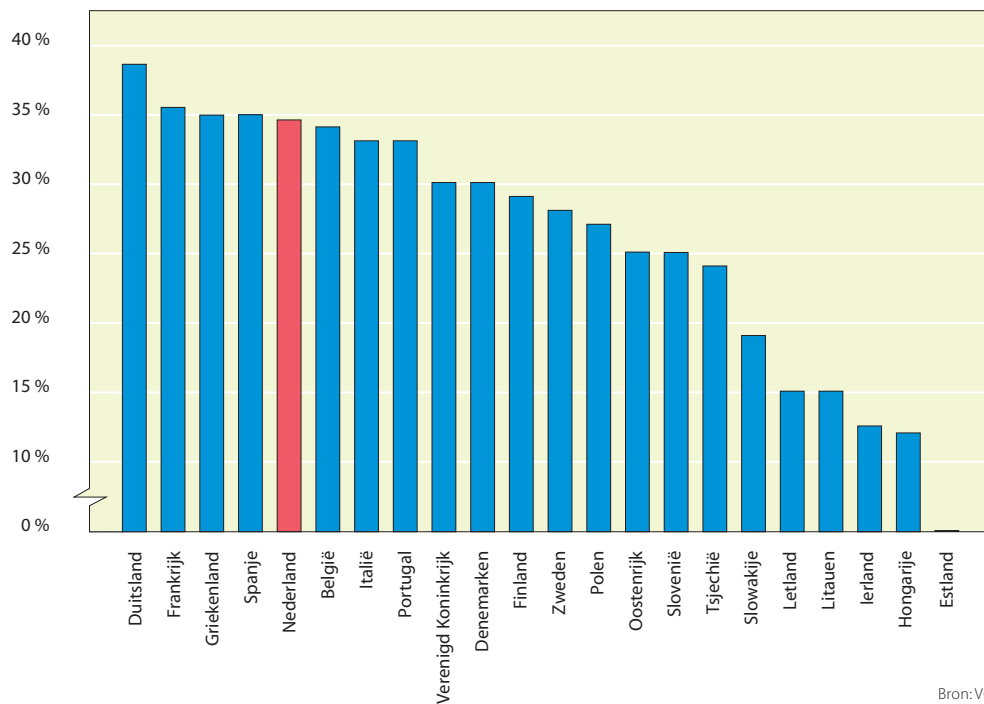


Bron: OECD

In ons land gaan er stemmen op om het toptarief van de inkomstenbelasting net als in het Verenigd Koninkrijk te verlagen tot 40%.

### Vennootschapsbelasting

Nederland heeft enkele jaren geleden zijn vennootschapsbelasting verlaagd. Andere landen hebben dat echter ook gedaan, waardoor ons land nog steeds een van de landen met de hoogste vennootschapsbelasting is. Ierland neemt in West-Europa een uitzonderingspositie in met een tarief van 12,5% (zie figuur 2.2). Hierdoor heeft het land veel buitenlandse investeringen aangetrokken, onder andere van chemische en farmaceutische bedrijven.

**Figuur 2.2** Vennootschapsbelasting in 2004

De nieuwe Europese lidstaten, die sinds 1 mei 2004 deel uitmaken van de Europese Unie, hebben bijna allemaal een nominaal tarief voor de vennootschapsbelasting dat lager is dan 25%. Estland heeft zelfs een nultarief. Daarmee concurreren ze met de oude lidstaten die, met uitzondering van Ierland, een (veel) hoger tarief hanteren. Landen als Frankrijk, Duitsland en Nederland zijn voor het instellen van een minimumtarief in de Europese Unie om de fiscale concurrentie tussen landen te beperken. De Europese Unie ziet het harmoniseren van tarieven als onhaalbaar, maar is wel voorstander van de harmonisatie van belastinggrondslagen.

Hoewel Nederland officieel 34,5% vennootschapsbelasting heft, betalen sommige ondernemingen iets minder belasting vanwege diverse belastingfaciliteiten. De regering heeft aangekondigd het officiële tarief verder te willen verlagen naar 30%. Bedrijven houden bij hun beslissingen terdege rekening met de belastingdruk in een land.

## 2.2 Loonkosten

Enkele jaren geleden stond de Nederlandse economie internationaal nog hoog aangeschreven, maar de laatste jaren scoort ons land steeds lager op diverse ranglijsten. Een van de voornaamste oorzaken die genoemd wordt, is dat Nederland in de jaren negentig nog concurrerend was vanwege een matige loonontwikkeling, maar dit concurrentievoordeel is kwijtgeraakt door een snelle loonstijging in de periode 1998-2003. In die periode zijn de arbeidskosten per eenheid product ruim 10% meer gestegen dan gemiddeld in de Europese Unie en bijna 15% meer dan bij concurrenten buiten Europa. De verwachting is dat de reële arbeidskosten in Nederland in 2004 voor het eerst sinds lange tijd gelijk op zullen gaan met die in het Eurogebied (zie figuur 2.3).

**Figuur 2.3** Stijging arbeidskosten per eenheid product in de verwerkende industrie in Nederland en in het Eurogebied (1997-2004 en prognose voor 2005)



### 2.3 Arbeidsproductiviteit

Wat betreft de productiviteit per gewerkt uur in de industrie, zit Nederland dicht onder de wereldtop. Maar de groei van de productiviteit valt tegen. Uit CPB-cijfers blijkt dat de productiviteit in de industrie in de periode 1997-2004 in Nederland met 14,5% is gegroeid, tegen 19,5% gemiddeld in de EU en 31% in grote industrielanden elders, waaronder de Verenigde Staten. Een belangrijke oorzaak is het achterblijven van investeringen in proces- en productinnovatie. Verder is er onvoldoende toestroom van nieuwe kennis en onvoldoende ondernemerschap.

### 2.4 Investeringsklimaat

In 1978 voerde de Nederlandse regering de Wet op de investeringsrekening (WIR) in. Bedrijven kregen bij investeringen een premie van 25% van de overheid. De regeling is aan haar eigen succes ten onder gegaan. Het bedrijfsleven maakte er namelijk in de jaren tachtig gretig gebruik van. Dat kostte de overheid honderden miljoenen euro's.

In februari 1988 schafte de regering de WIR abrupt af. Achteraf gezien was de WIR noodzakelijk om de Nederlandse bedrijven over te halen om meer te investeren, zodat de Nederlandse economie weer gezond kon worden gemaakt. Toen dat eenmaal was gelukt, leek de WIR overbodig te zijn geworden.

Anno 2004 kan Nederland echter weer goed een generiek instrument gebruiken om investeringen van het bedrijfsleven te stimuleren. De middelen daarvoor zullen op de rijksbegroting drukken, maar in latere jaren weer worden terugverdiend omdat de economie dan beter draait, waardoor de belastinginkomsten hoger zijn. Er is veel te zeggen voor herinvoering van een instrument dat bedrijven een premie geeft bij het doen van investeringen. Een alternatief is het ruimhartig verlagen van het tarief van de vennootschapsbelasting.

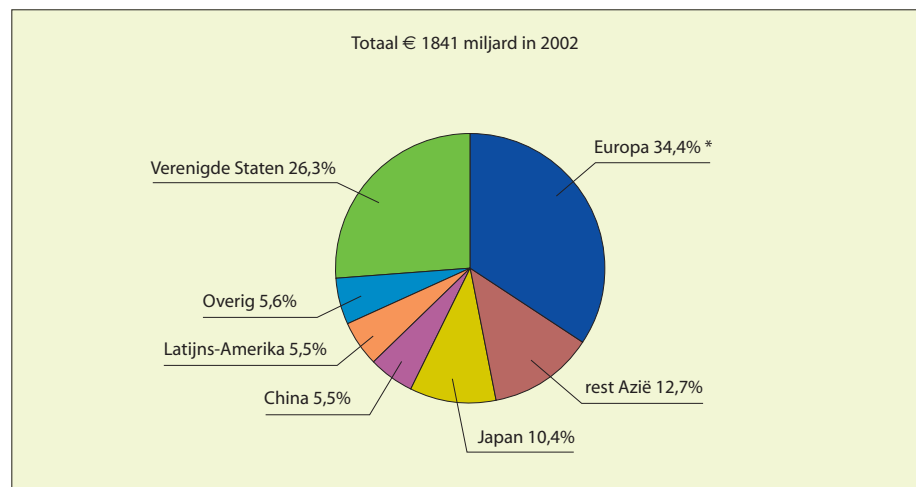
Een andere mogelijkheid is het aftrekbaar maken van innovatieve investeringen. Het gaat hierbij om het financieren van de ontwikkeling van nieuwe producten op basis van vindingen uit de research. De overheid stimuleert research al met de Wet bevordering speur- en ontwikkelingswerk (WBSO). Helaas is er een plafond gesteld aan het maximale bedrag dat per onderneming aan WBSO-compensatie kan worden ontvangen. Voor het vervolgtraject (bijvoorbeeld het bouwen van proefinstallaties of prototypes) ontbreekt echter nog een stimuleringsinstrument. Net als bij investeringen op het gebied van energiebesparing of milieu, kan hier gedacht worden aan extra fiscale aftrek van een flink percentage van het investeringsbedrag. Overigens kan de overheid haar stimuleringsbeleid nog veel efficiënter maken door allerlei subsidieregelingen te fiscaliseren.

## 3 De chemische industrie

### 3.1 Europees en mondiaal

Europa is nog steeds de regio met de grootste chemische productie in de wereld (zie figuur 3.1), maar dreigt deze positie te verliezen. Een van de oorzaken is dat de chemische productie in Azië en vooral China zeer snel groeit en voor nieuwe concurrentie zorgt.

**Figuur 3.1** Chemische productie in de wereld



\* Aandeel EU-landen is 28,6 %

Bron: Cefic

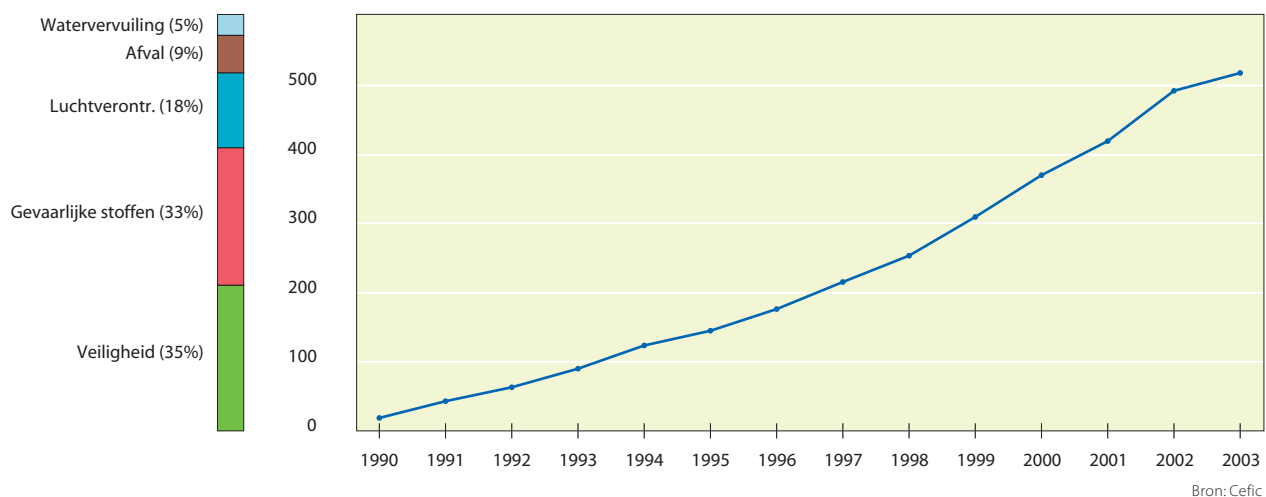
Deze verschuivingen zijn onvermijdelijk en onomkeerbaar. Europese chemiebedrijven profiteren ook zelf van deze ontwikkeling door in China, India en andere opkomende landen te investeren.

Voor de concurrentiepositie van de Europese chemiebedrijven is het van groot belang dat het internationale handelsverkeer eerlijk en transparant verloopt. Daarvoor is het noodzakelijk dat de geïndustrialiseerde landen wereldwijd doorgaan met het maken van afspraken in het kader van de Wereldhandelsorganisatie. De chemische sector streeft naar een 'zero-for-zero' situatie waar geen tarifaire handelsbelemmeringen meer bestaan. De industrie heeft daarnaast bezwaar tegen het toekennen van een 'market economy status' aan bijvoorbeeld China en Oekraïne voordat de staatsinterventie in die landen is verdwenen. Een ander heikel punt is het voortbestaan van een systeem van 'dual gas price' in Rusland en Saoedi-Arabië. Een andere belemmering die de Europese chemische industrie ondervindt op handelspolitiek terrein is het kunstmatig hooghouden van de suikerprijs. Suiker wordt in de fermentatie-industrie veel gebruikt als grondstof. Concurrenten buiten de EU profiteren van de veel lagere wereldmarktprijs voor suiker.

Zoals uit figuur 3.2 blijkt, staat de positie van de Europese chemische industrie ook onder druk vanwege de Europese regelgeving, vooral op milieugebied. Deze legt, vergeleken met de overige regio's in de wereld, een onevenredig zware last op de bedrijfstak.

**Figuur 3.2 Regelgeving op milieugebied in Europa**

Aantal cumulatief in periode 1990-2003

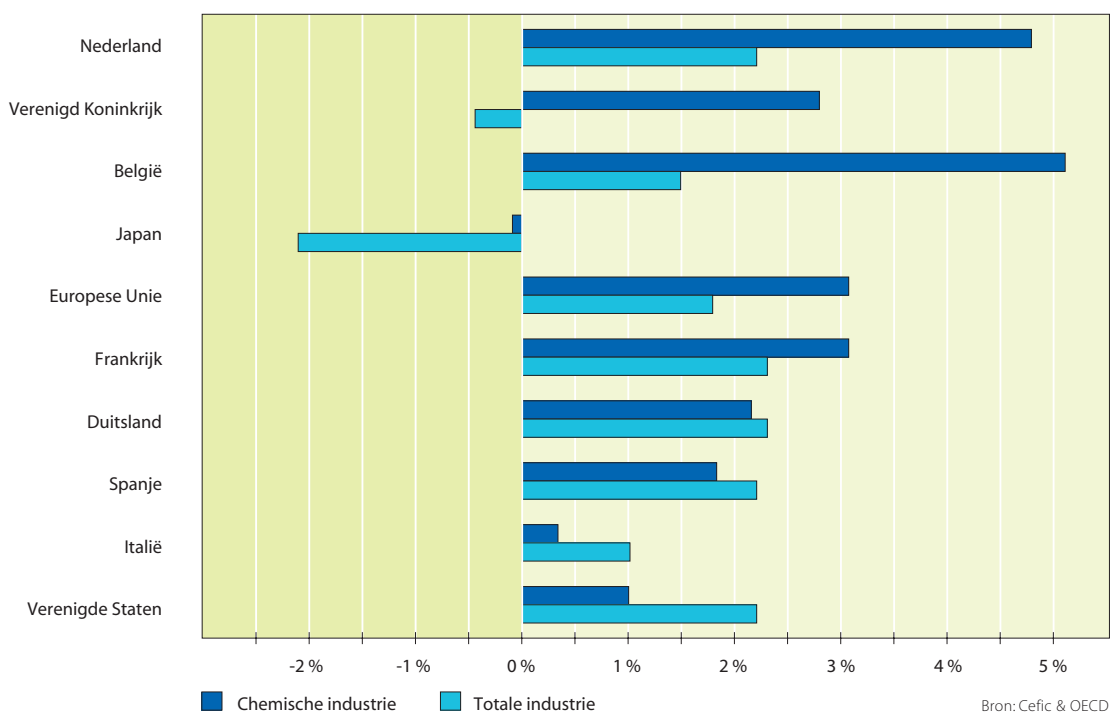


Daarnaast verplaatsen sommige, vooral arbeidsintensieve bedrijfstakken hun productie naar landen buiten Europa, waardoor afzetmogelijkheden in Europa afnemen. Dat maakt het continent minder aantrekkelijk voor investeringen, wat weer leidt tot minder investeringen in R&D.

### 3.2 Productiegroei

De chemische industrie in Nederland heeft in de periode 1997-2002 een opmerkelijke productiegroei laten zien van ruim 4% per jaar. De bedrijfstak groeide in deze periode vier keer zo snel als de totale industrie. Ook mondiaal gezien presteert de Nederlandse chemische industrie op dit gebied goed (zie figuur 3.3).

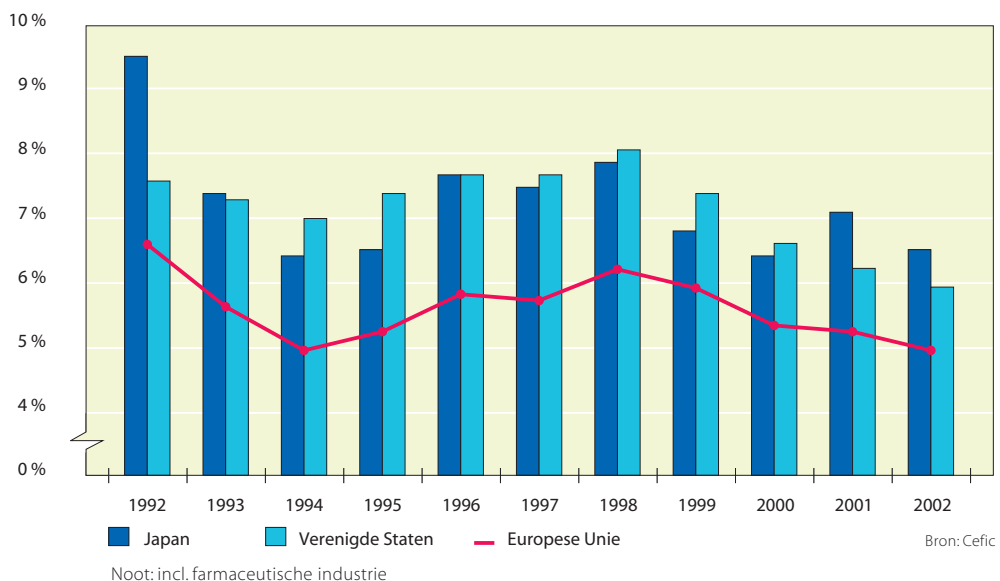
**Figuur 3.3 Internationale vergelijking van productiegroei**  
Gemiddelde volumegroei in % per jaar (1997-2002)



### 3.3 Investerings

De investeringen van de Europese chemische industrie (inclusief farmaceutische industrie) gerelateerd aan de omzet zijn al jaren lager dan in Japan en de Verenigde Staten (zie figuur 3.4). Een rol hierbij spelen de lagere interestvoet, een grotere nationale markt en een hogere winstgevendheid.

**Figuur 3.4 Investerings van de chemische industrie in de Europese Unie, Verenigde Staten en Japan**  
Percentage van de omzet



In 2003 investeerde de Nederlandse chemische industrie € 1,7 miljard, wat overeenkomt met 5% van haar totale omzet. Hiermee zit de chemische industrie in Nederland op of net boven het EU-gemiddelde, maar onder de groeipercentages die in de VS en Japan worden gerealiseerd. Het streven van de Nederlandse chemische industrie, verwoord door de VNCI, is om beter te scoren op de beïnvloedbare vestigingsplaatsfactoren dan gemiddeld het geval is in de EU. Om niet verder achterop te raken, moet het vestigingsklimaat verbeteren. Maatregelen die investeringen afremmen, zoals de CO<sub>2</sub>-emissiehandel, REACH (Registratie, Evaluatie en Autorisatie van Chemische stoffen) en geen toegang tot suiker tegen wereldmarktprijzen, werken counterproductief!

## 4 De concurrentiepositie van de Nederlandse chemische industrie

### 4.1 Algemeen

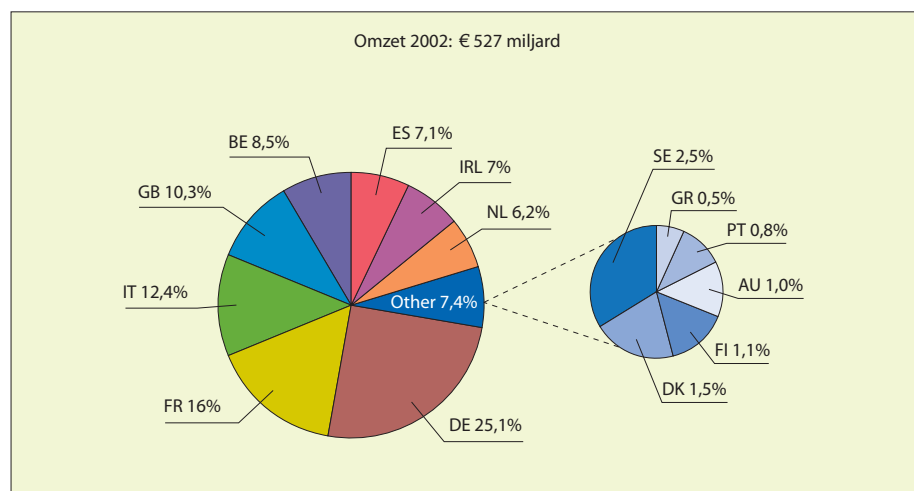
De Nederlandse chemische industrie is sterk op de export gericht. De bedrijfstak slaagt erin de concurrentiepositie op peil te houden door sterk op de kosten te blijven letten en de arbeidsproductiviteit steeds verder te verhogen. De omzet van de branche is in 2003 dan ook met ruim 3% gestegen tot € 34 miljard. Hiermee heeft de branche het goed gedaan vergeleken met andere sectoren in Nederland.

De investeringen van de Nederlandse chemische industrie bedroegen in 2001 en 2002 ongeveer € 1,8 miljard en zijn in 2003 met 6% gedaald tot € 1,7 miljard.

De Nederlandse chemische industrie telt circa 760 bedrijven en staat wat betreft omzet op de achtste plaats in Europa. De bedrijfsresultaten bedragen ongeveer 9% van de omzet en zijn daarmee beter dan in de meeste andere bedrijfstakken in Nederland. Het zwaartepunt van de activiteiten ligt in de basischemie, met onder andere drie krakerlocaties. De grote chemielocaties bevinden zich in het Rijnmondgebied, Dordrecht, Moerdijk, Bergen op Zoom, Vlissingen, Terneuzen, Sittard-Geleen en Delfzijl.

Na de Belgische chemische industrie is ook de Ierse chemische industrie qua omzet de Nederlandse recentelijk voorbijgestreefd (zie figuur 4.1). Sinds enkele jaren investeren de chemische industrie en vooral de farmaceutische bedrijven fors in nieuwe productielocaties in Ierland, waarbij ze onder andere aangetrokken worden door het lage tarief van de vennootschapsbelasting van 12,5%. In 2002 bedroegen de investeringen in de Ierse chemie (inclusief farma) in totaal € 8,8 miljard. De investeringen van de chemische industrie in Nederland bedroegen in dat jaar € 1,8 miljard.

**Figuur 4.1 Geografische verdeling van de chemische productie in de EU**



Bron: Cefic

## 4.2 Vestigingsklimaat

De toetreding van nieuwe lidstaten tot de Europese Unie biedt de Nederlandse chemische industrie nieuwe mogelijkheden voor de afzet van haar producten. De concurrentiedreiging vanuit deze landen is beperkt, ondanks de lage lonen en vennootschapsbelasting aldaar. Een van de redenen hiervoor is dat de chemische industrie relatief arbeidsextensief is en daardoor minder gevoelig voor concurrentie op basis van loonkosten. Verder profiteert de Nederlandse chemische industrie sterk van de ligging aan de kust. Vooral voor de petrochemie is dit een voordeel vanwege de goedkope aanvoer van grondstoffen. De landen in Midden- en Oost-Europa missen dit voordeel.

Uit een onderzoek van Capgemini Ernst & Young (2003) naar de uitbreiding van de EU komt naar voren dat Nederland in Europa een zeer aantrekkelijk land is voor investeringen in met name de petrochemie en kunststoffenindustrie, kunstvezels en industriële chemicaliën. Voor fijnchemicaliën, performance chemicals en verf en coatings neemt Nederland geen bijzondere positie in, maar is het investeringsklimaat zonder meer goed. Het is van groot belang dat de voordelen die ons land biedt optimaal worden benut en gesignaleerde knelpunten voortvarend worden aangepakt.

Ter voorbereiding op de Industriebrief van het ministerie van Economische Zaken hebben vertegenwoordigers van de chemische industrie in Nederland de onderstaande SWOT-analyse opgesteld (zie figuur 4.2.1 en 4.2.2):

**Figuur 4.2.1 Sterke en zwakke punten van de Nederlandse chemische industrie**

<p><b>Sterke punten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ gunstige ligging aan de Noordzeekust</li> <li>■ bereidheid tot verandering</li> <li>■ bereidheid tot samenwerking</li> <li>■ innovatief</li> <li>■ hoogontwikkelde kennisinfrastructuur</li> <li>■ deel van bestaande bedrijfsterreinen beschikbaar voor nieuwbouw</li> <li>■ goed opgeleide medewerkers</li> <li>■ beschikbaarheid van aardgas en zout in de Nederlandse bodem</li> </ul> <p><b>Zwakke punten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ overheidsbeleid mist continuïteit en consistentie. Meerjarige afspraken zijn moeilijk of niet te maken. Een voorbeeld hiervan is de invoering van CO<sub>2</sub>-emissiehandel, waarbij de overheid in 2003 een streep heeft gehaald door de afspraak in het Benchmarkconvenant dat bedrijven geen emissieplafond opgelegd krijgen zolang ze zich inspinnen om in 2012 tot de wereldtop op het gebied van energie-efficiency te behoren</li> <li>■ de regering en het parlement in Den Haag hebben lang de indruk gegeven zich geen zorgen te maken over de internationale positie van de industrie in het algemeen en de chemie in het bijzonder</li> <li>■ gebrekkige arbeidsflexibiliteit (wetgeving, CAO's en mentaliteit)</li> <li>■ afname beschikbaarheid van technisch geschoold personeel op alle niveaus</li> <li>■ hoge energiekosten</li> <li>■ overheid doet veel te lang over het nemen van beslissingen en durft geen risico te nemen</li> </ul>
--

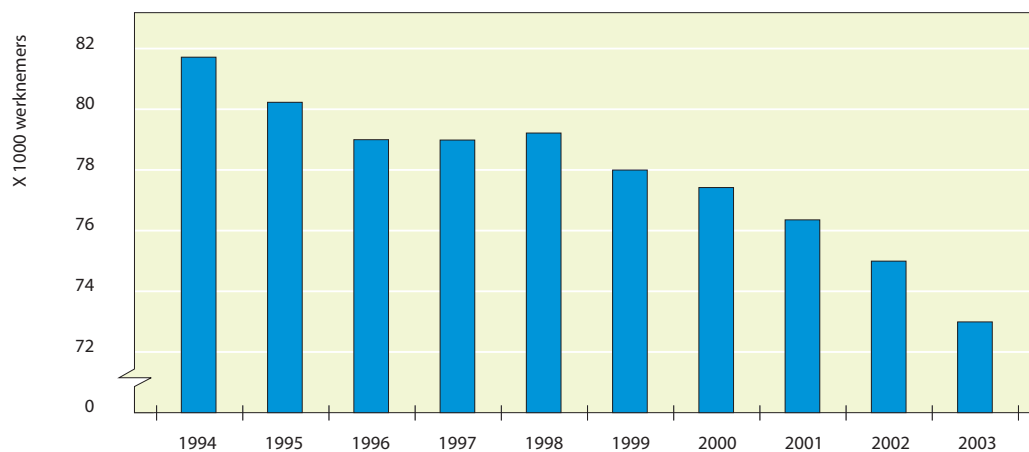
**Figuur 4.2.2 Bedreigingen en kansen voor de Nederlandse chemische industrie**

<p><b>Bedreigingen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ontbreken van een 'level playing field' in Europa</li> <li>■ verzwakte concurrentiepositie t.o.v. landen buiten Europa door REACH (stoffenbesluit)</li> <li>■ versterde regelgeving</li> <li>■ toenemende congestie op de wegen en spoorwegen</li> <li>■ hoge pensioenkosten</li> <li>■ verdwijnende afzetmarkt naar Azië</li> </ul> <p><b>Kansen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ R&amp;D-samenwerking tussen industrie, universiteiten en overheidsinstellingen (technologische topinstituten en andere innovatieve samenwerkingsverbanden)</li> <li>■ benutten van universitaire research op het gebied van biotechnologie en nanotechnologie voor nieuwe processen en producten</li> <li>■ behoefte in de markt aan nieuwe materialen en milieuvriendelijke oplossingen</li> <li>■ verdere verlaging van de arbeidskosten (door automatisering)</li> <li>■ samenwerking tussen de regio's Rijnmond, Zuidwest-Nederland en Antwerpen</li> <li>■ hernieuwde interesse van regering en parlement voor industriebeleid</li> </ul>
---

De Nederlandse chemische industrie heeft bewezen dat het als hoogwaardige bedrijfstak mee kan blijven spelen in Europa en daarbuiten. Hechte samenwerking in de bedrijfskolommen levert vernieuwende producten op. De Nederlandse chemische industrie is goed in staat om met klanten en branchegenoten in Europa en elders samen te werken en zal daardoor de druk van de Aziatische concurrentie beter kunnen weerstaan. Voorwaarden zijn echter dat in Nederland en Europa serieus werk wordt gemaakt van een 'level playing field', dat starre wet- en regelgeving plaatsmaakt voor praktisch uitvoerbare, efficiënte en effectieve wetgeving, dat het aanbod van chemici op peil blijft en dat de arbeidsmarkt voldoende soepel functioneert.

### 4.3 Werkgelegenheid

De werkgelegenheid bij de Nederlandse chemiebedrijven laat een geleidelijke daling zien (zie figuur 4.3) door uitbesteding van diensten aan derden en door efficiencyverbetering: meer productie met minder mensen. In sommige bedrijven wordt, vergeleken met een aantal jaren geleden, met de helft van de bezetting tweemaal zoveel geproduceerd. Een belangrijk deel van de banen is bij toeleverende bedrijven terechtgekomen, waardoor de indirecte werkgelegenheid is toegenomen.

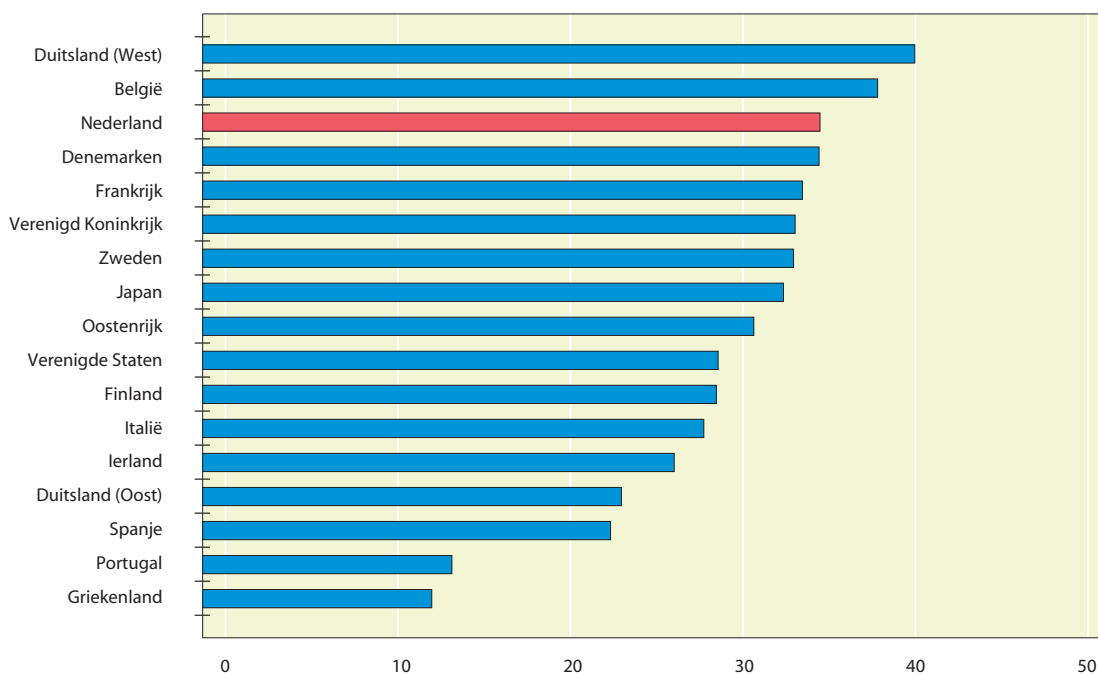
**Figuur 4.3** Werkgelegenheid chemische industrie

Bron: VNCI &amp; CBS

In de periode 1998-2003 is de werkgelegenheid in de chemische industrie met 8% gedaald tot 73.000 (f.t.e's), terwijl de omzet met 29% is toegenomen.

#### 4.4 Loonkosten

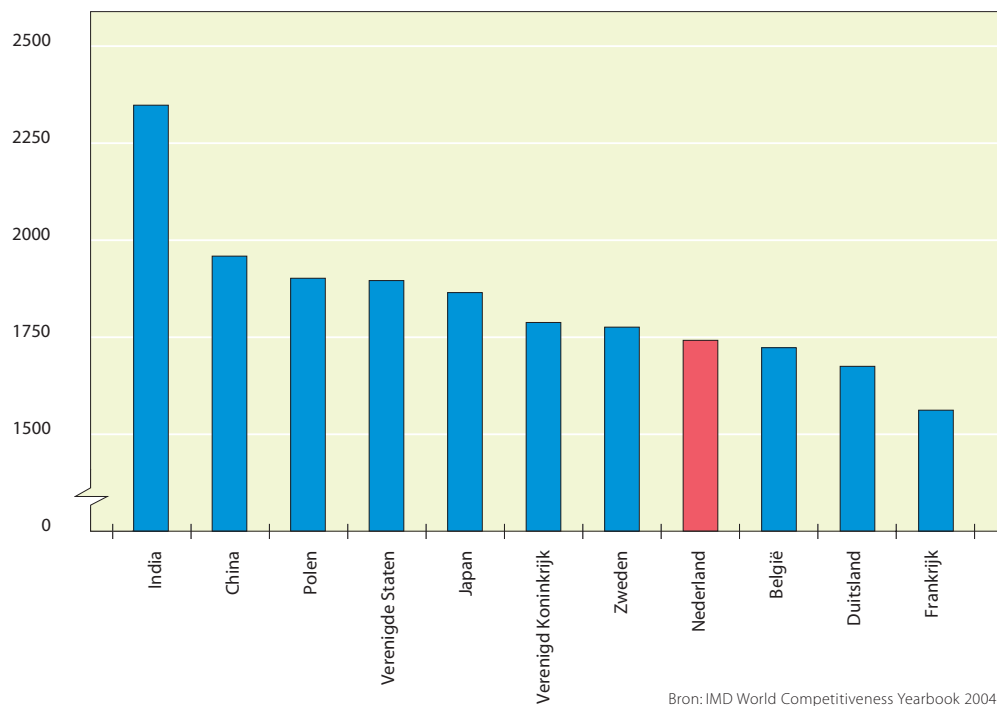
De loonkosten in de Nederlandse chemische industrie zijn relatief hoog in vergelijking met andere EU-landen, Japan en de VS. Alleen die in Duitsland en België zijn nog hoger (zie figuur 4.4).

**Figuur 4.4** Loonkosten in de Europese chemische industrie (€ per uur in 2002)

Bron: Bundes Arbeitgeber Verband Chemie (BAVC)

Nederland behoort tot de landen met het minste aantal werkuren per werknemer per jaar (zie figuur 4.5). In hoeverre dit beeld door het hoge percentage parttimers is vertoebeld, is onduidelijk. Door werknemers niet alleen langer en per jaar meer, maar vooral 'slimmer' te laten werken, kan de concurrentiepositie worden verbeterd.

**Figuur 4.5** Gemiddeld aantal werkuren (per jaar in 2003)



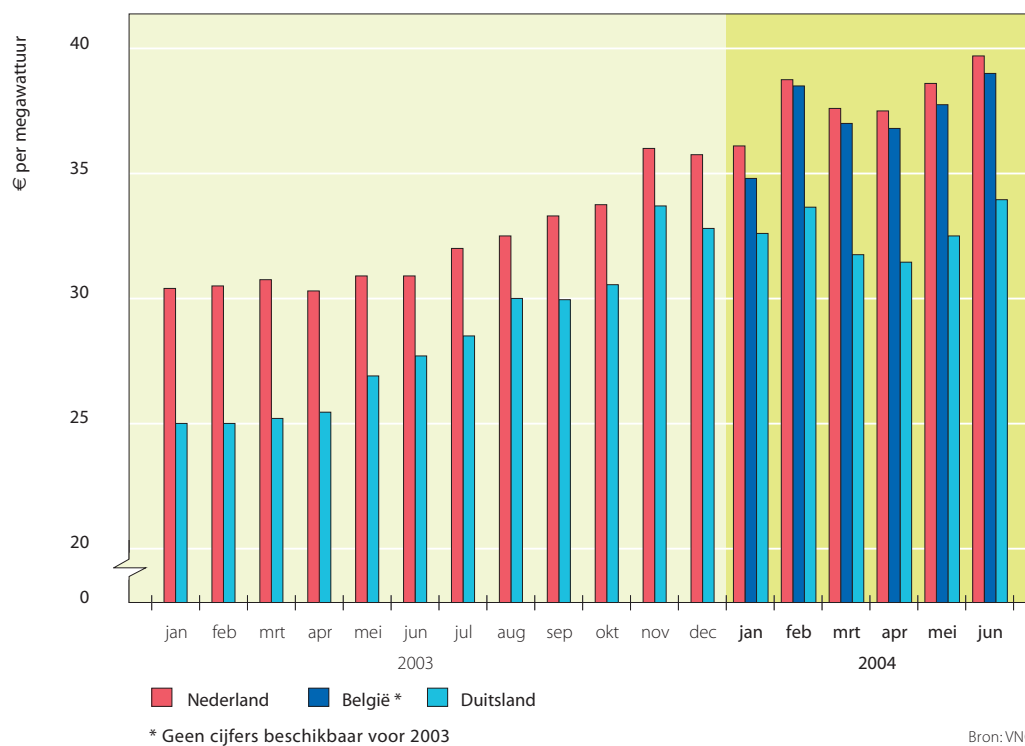
## 4.5 Energie

In de energie-intensieve chemische industrie wegen de energiekosten en -belastingen zwaarder dan in andere sectoren.

### Elektriciteit

Sinds de liberalisatie van de energiemarkt in Nederland zijn de elektriciteitsprijzen voor grootverbruikers niet gedaald, maar juist gestegen. Liberalisering is op zichzelf onvoldoende voorwaarde om de prijzen te laten dalen. Zolang het aanbod beperkt is ten opzichte van de vraag (onder andere door gelimiteerde importcapaciteit) zal er geen daling van de prijzen totstandkomen. Het vergelijken van de elektriciteitsprijzen is mogelijk door de prijzen te vergelijken van de contracten die bedrijven afsluiten met stroomproducenten. De vermelde prijzen zijn 'kale' prijzen, waarin het transport en andere kosten niet zijn inbegrepen. Uit figuur 4.6 blijkt dat de prijs van elektriciteit in Duitsland ongeveer 15% lager ligt dan in Nederland en België.

**Figuur 4.6 Elektriciteitsprijzen**  
Commodityprijzen voor levering stroom in 2005  
(contracten afgesloten in 2003 en 2004)



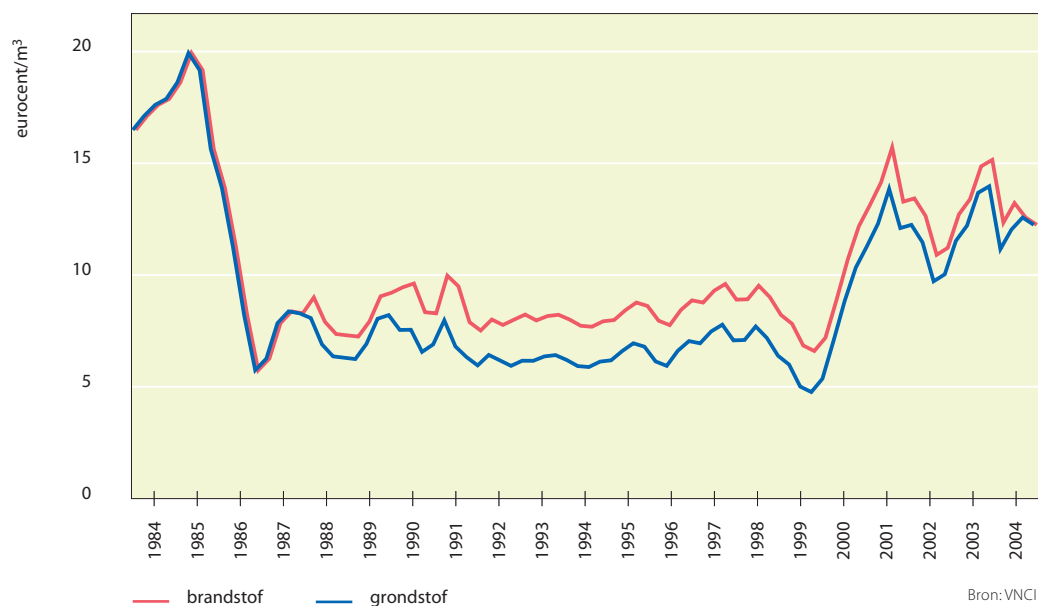
In Frankrijk ligt de prijs nog lager: ongeveer 0,5 €/MWh onder die van Duitsland. Oorzaak van de hoge prijzen in Nederland zijn de relatief hoge kosten van elektriciteitsopwekking en de beperkte mogelijkheden om goedkope stroom uit het buitenland te importeren. De hoogspanningsverbindingen met het buitenland zijn al flink belast en kunnen niet meer stroom aan. Investeringen in capaciteitsuitbreiding zijn hoognodig, maar laten al vele jaren op zich wachten.

Naast de kale prijzen betaalt een bedrijf ook energiebelastingen en het transport van de elektriciteit. Wat betreft het laatste heeft Nederland door de beperkte afstanden een natuurlijk voordeel. Met deze kosten inbegrepen zijn de verschillen tussen Nederland en Duitsland wel kleiner, maar vallen ze nog steeds in ons nadeel uit.

### Gas

De gasprijs voor industriële grootverbruikers (inclusief transport en belastingen) is tussen 1988 en 1999 redelijk stabiel geweest. Sinds 2000 zijn de prijzen aanmerkelijk gestegen (zie figuur 4.7). De gasprijs is in Nederland gekoppeld aan de prijs van olieproducten (in het verleden stookolie en sinds 1 januari 2004 ook gasolie) en wordt op kwartaalbasis berekend.

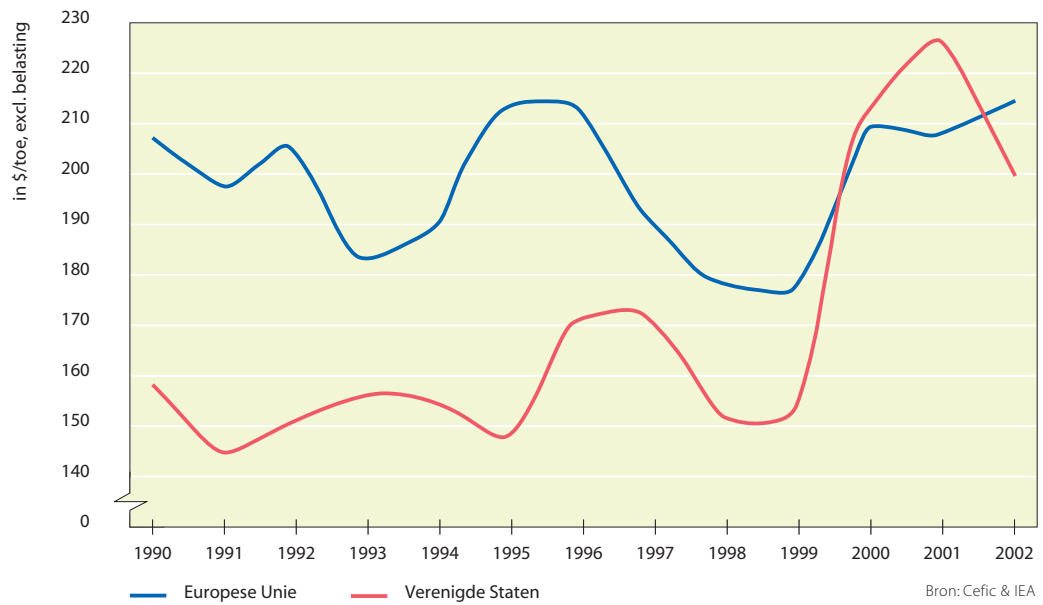
**Figuur 4.7 Gasprijzen voor industriële grootverbruikers in Nederland**  
(inclusief belastingen en transport)



Nederlandse chemiebedrijven zijn voor hun gasvoorziening voornamelijk op de Gasunie aangewezen. De import van extra gas uit het buitenland is in theorie mogelijk, maar stuit in de praktijk op allerlei belemmeringen. Zo zijn er grensoverschrijdende pijpleidingen die voor de komende paar jaar al 'volgeboekt' zijn, onder andere door partijen uit het buitenland die hun gas via Nederland doorvoeren. Ook is gas uit het buitenland hoogcalorisch. Dit gas moet voor sommige gebruikers eerst via conversie (bijmengen van stikstof) geschikt gemaakt worden voor de Nederlandse gasinstallaties. Alle gebruikers, dus ook die van hoogcalorisch gas, betalen hieraan echter mee. En dat terwijl op het ogenblik alleen de Gasunie over (volgeboekte) conversie-installaties beschikt. Verder wordt het afsluiten van contracten met grote buitenlandse partijen bemoeilijkt doordat deze vaak al een contract met de Gasunie hebben, als leverancier of als klant. Ze hebben weinig behoefte om met een 'kleine klant' een afzonderlijk contract af te sluiten, omdat dit ongewenste complicaties oplevert.

De energieprijzen in de Verenigde Staten zijn sinds 1998 sterk gestegen en op Europees niveau gekomen (zie figuur 4.8). De oorzaken hiervan zijn te vinden in de lokale markt. Na de privatisering van de Amerikaanse energiesector is er te weinig in nieuwe capaciteit geïnvesteerd. De combinatie van een toenemende vraag en een krap aanbod van stroom heeft tot een forse stijging van de elektriciteitsprijzen geleid. De aardgasprijzen in de Verenigde Staten zijn eveneens flink gestegen, doordat de gasproductie is achtergebleven bij de groei van de vraag. Volgens de American Chemistry Council zaten de prijzen voor olie en gas in het tweede kwartaal van 2004 bijna op recordniveau.

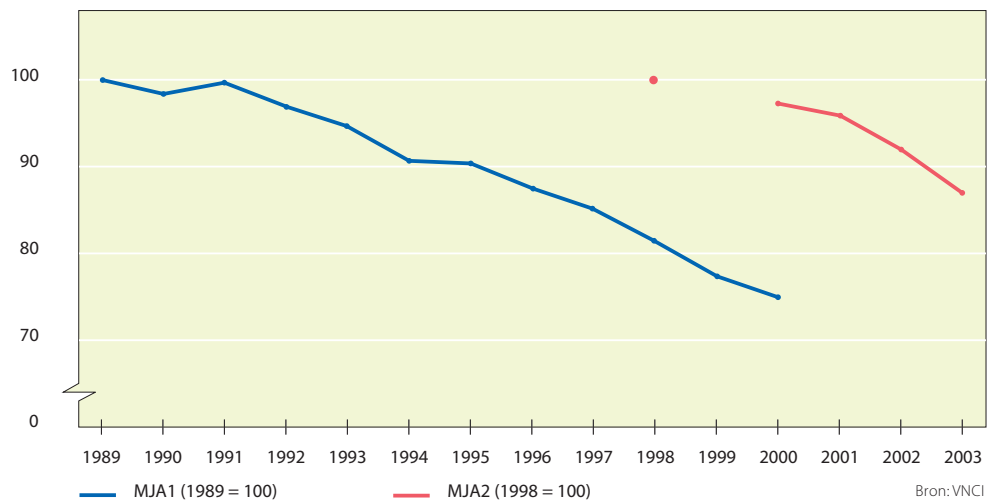
**Figuur 4.8 Gemiddelde energieprijzen voor de chemische industrie in de Europese Unie en de Verenigde Staten (1990-2002)**



#### Energie-efficiency

De Nederlandse chemische industrie heeft zijn energie-efficiency van 1989 tot 2000 met 25% verbeterd. In totaal is hierdoor een uitstoot van bijna 27 miljoen ton CO<sub>2</sub> vermeden. In de eerste Meerjarenafpraak energie-efficiency (MJA 1) tussen chemische industrie en overheid is een energie-efficiencyverbetering van 20% afgesproken. Deze doelstelling was dus ruimschoots gehaald (zie figuur 4.9).

**Figuur 4.9 Energie-efficiencyindex van de Nederlandse chemische industrie**



Energie-intensieve chemiebedrijven leveren sinds 1999 een actieve bijdrage aan het realiseren van de Nederlandse Kyoto-doelstellingen voor de vermindering van CO<sub>2</sub>-uitstoot door middel van de uitvoering van het Benchmarkconvenant energie-efficiency. Het gaat om 45 ondernemingen die 96% van de energie binnen de

chemische industrie gebruiken. Deze bedrijven verplichten zich om uiterlijk in 2012 tot de wereldtop in energie-efficiency te behoren. Voor de overige, niet-energie-intensieve chemiebedrijven is in 2001 het MJA 2-convenant afgesloten. Het gaat om 36 chemiebedrijven met in totaal 40 locaties. De energie-efficiency van deze groep bedrijven is in de periode 1998-2003 met ruim 12% verbeterd. Bij MJA 2 ligt het accent op verbredingsonderwerpen, waaronder de invoering van Product Stewardship.

#### CO<sub>2</sub>-emissiehandel

Voor grote energieverbruikers gaat in 2005 de CO<sub>2</sub>-emissiehandel van start. De Nederlandse overheid heeft een zogenaamd allocatieplan ingediend bij de Europese Commissie waarin ook een emissieplafond is opgenomen. Met het vaststellen van dit plafond doorkruist de overheid echter de afspraken van het Benchmarkconvenant energie-efficiency. Destijds is afgesproken dat er geen emissieplafond zou komen als de grootverbruikers zich zouden inspannen om bij de wereldtop op het gebied van energie-efficiency te horen. Ook houdt de overheid bij het toekennen van emissierechten onvoldoende rekening met de verbetering van energie-efficiency die chemiebedrijven de afgelopen jaren al hebben bereikt.

In feite stelt de overheid met het emissieplafond een grens aan de groei van de bedrijfstak. En dat plafond zal zij de komende jaren naar verwachting verder verlagen. Bij nieuwe investeringen kunnen bedrijven emissierechten uit een reserve (van beperkte omvang) verkrijgen. Maar als deze uitgeput is, zullen rechten moeten worden gekocht, of nieuwe installaties nu energie-efficiënt zijn of niet. Dat kan tientallen miljoenen euro's per jaar extra kosten. Hierdoor wordt het aantrekkelijker om uit te wijken naar andere landen, vooral buiten de EU, maar ook naar bijvoorbeeld Frankrijk. Daar is de chemische industrie namelijk tot 2007 vrijgesteld van deelname aan de handel in CO<sub>2</sub>-emissierechten. In beginsel is de VNCI voor invoering van de emissiehandel, maar dan moet er wel een 'level playing field' zijn. Zeker in Europa, maar ook tussen Europa, Noord-Amerika en Azië.

#### 4.6 Stoffenbeleid

In het najaar van 2003 heeft de Europese Commissie een nieuw voorstel ingediend voor een verordening op het gebied van chemische stoffen: REACH (Registratie, Evaluatie en Autorisatie van Chemische stoffen). Vanaf het moment dat REACH in werking treedt, moeten binnen elf jaar alle chemische stoffen worden geregistreerd die in hoeveelheden van meer dan 1 ton per jaar worden geproduceerd en verhandeld. Deze verordening vervangt de bestaande wetgeving die alleen registratie van stoffen eist die na 1981 in de handel zijn gekomen.

De chemische industrie is in principe voorstander van het op uniforme wijze registreren van chemische stoffen en zij onderschrijft de doelstellingen van REACH. Zij maakt echter bezwaar tegen de praktische uitvoering van deze wetgeving, die nog veel te wensen overlaat. Vooral kleine en middelgrote chemiebedrijven worden hierdoor belast, omdat die veel verschillende stoffen in relatief kleine hoeveelheden verkopen. Voor elke stof zullen de REACH-procedures moeten worden doorlopen. De eerste studies naar de gevolgen van REACH voor het bedrijfsleven wijzen erop dat de productie van diverse stoffen door de hoge kosten niet meer rendabel zal zijn. Mogelijk zullen 10 tot 40% van de producten die in hoeveelheden van 1-100 ton per jaar worden geproduceerd van de markt verdwijnen.

De fabrikanten van bijvoorbeeld verf, cosmetica, lijm en elektronica - die deze producten als grond- of hulpstof gebruiken - zullen hierdoor de formuleringen van hun producten moeten aanpassen en zelf ook door de molen van administratieve procedures moeten gaan. Ook grote chemiebedrijven zijn afhankelijk van fijn-chemicaliën en specialties.

Zij zullen eveneens last hebben van het wegvallen van bepaalde producten. Verder zullen er voor de klanten van de chemische industrie minder stoffen beschikbaar zijn, waardoor zij minder mogelijkheden hebben nieuwe producten te ontwikkelen. Daardoor verslechtert de concurrentiepositie ten opzichte van niet-Europese landen.

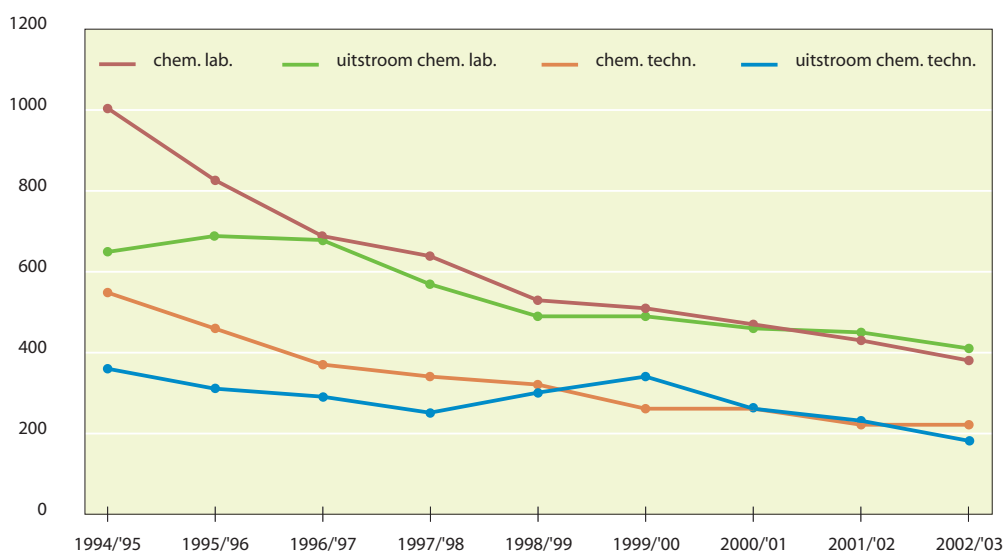
#### 4.7 Onderwijs

In ons land bestaat grote behoefte aan mensen met een exacte opleiding. Het gaat niet alleen om top-, maar ook om midden- en technisch kader. Om technische kennis en ideeën verder te ontwikkelen tot nieuwe producten zijn bèta's van alle niveaus nodig.

De laatste jaren kiezen steeds minder jongeren voor het vak chemie. Dat is te merken op alle niveaus van het onderwijs: mbo, hbo en wetenschappelijk onderwijs. Jongeren moeten opnieuw door de chemie geboeid raken. Dit is een taak voor bedrijfsleven, overheid en opleidingsinstellingen: een uitgelezen kans voor Publiek-Private samenwerking.

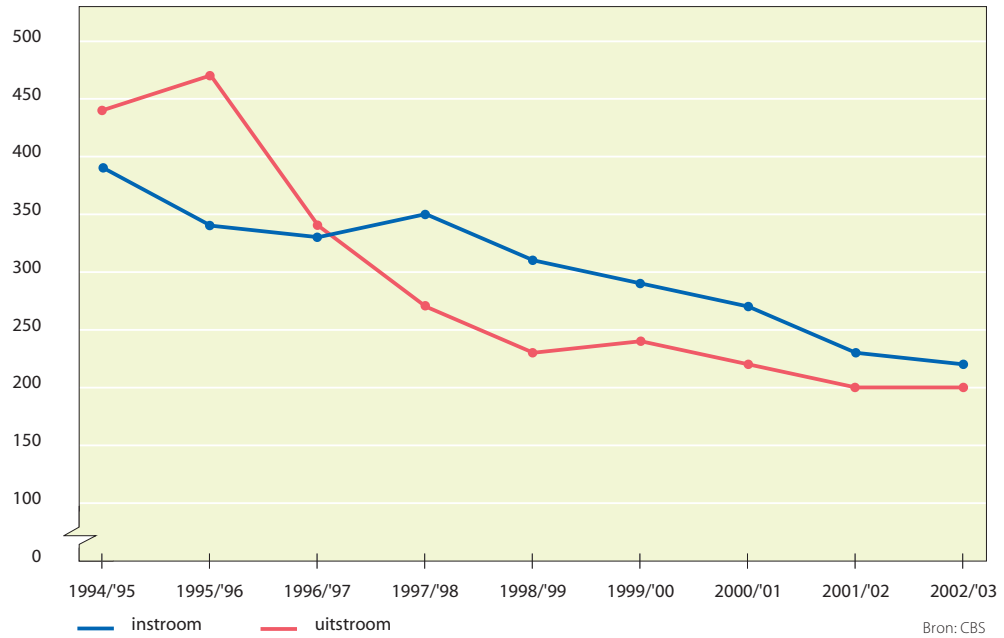
De instroom van hbo-studenten chemie is de laatste jaren verder gedaald. Vooral die van hbo'ers die worden opgeleid voor werk in het chemisch laboratorium. De uitstroom is als gevolg hiervan ook lager komen te liggen (zie figuur 4.10) en zal de komende jaren blijven dalen. Voor de Nederlandse chemische industrie, met haar hoge kennisintensiteit, is het van wezenlijk belang dat het aantal hbo'ers en mbo'ers toeneemt. Ook de instroom van scheikundestudenten in het wetenschappelijk onderwijs is de laatste jaren verder gedaald (zie figuur 4.11).

**Figuur 4.10 In- en uitstroom hbo-studenten**



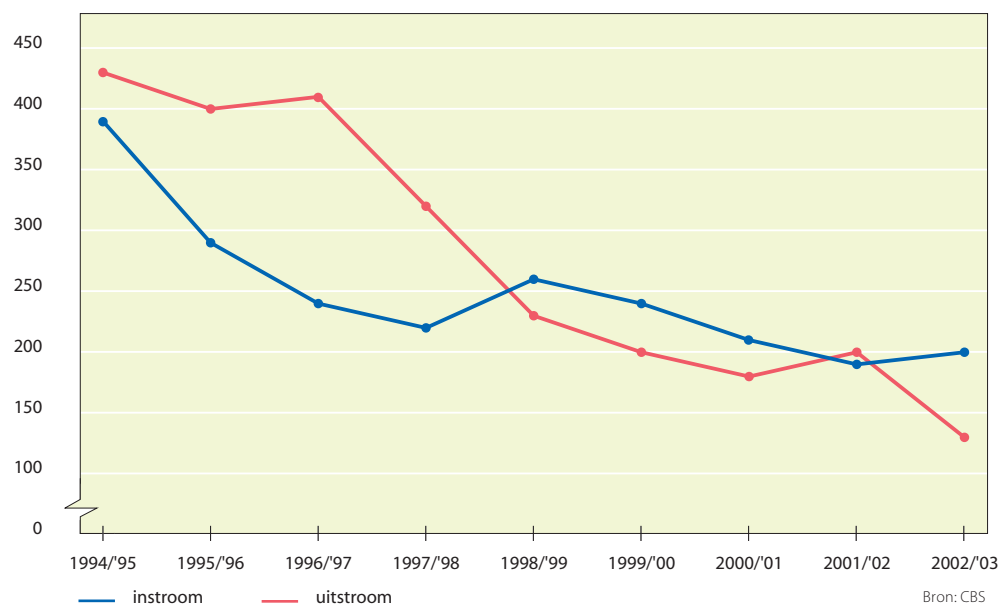
Bron: CBS

**Figuur 4.11 In- en uitstroom scheikundestudenten**  
(wetenschappelijk onderwijs)



De in- en uitstroom van studenten op technische universiteiten vertoont een wat grilliger beeld. De instroom lijkt zich te stabiliseren, terwijl de uitstroom in 2003 nog verder omlaag is gegaan (zie figuur 4.12). Naar alle waarschijnlijkheid zal de uitstroom de komende vijf jaar blijven dalen. Dit komt omdat de instroom bepalend is voor de uitstroom vijf jaar later en omdat slechts tweederde van de instromers uiteindelijk ook de studie succesvol afrondt.

**Figuur 4.12 In- en uitstroom studenten chemische technologie**



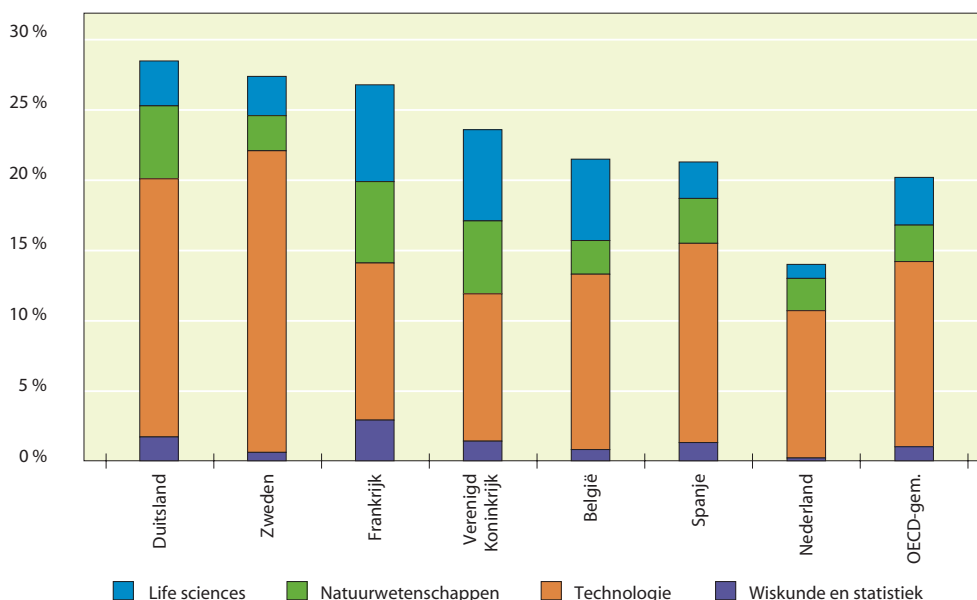
Door de recessie van de Nederlandse economie heeft de terugloop nog niet tot grote knelpunten geleid. Sommige kandidaten hebben zelfs moeite gehad aan het werk te komen, mede omdat hun opleiding of opleidingsverwachting niet goed aansloot bij de behoefte van de arbeidsmarkt. In dit verband kan worden opgemerkt dat het aanbod op de arbeidsmarkt geïnternationaliseerd is en dat veel functies vanuit het buitenland worden bezet. De bezetting van banen bij chemische faculteiten en onderzoeksinstituten is hiervan een goed voorbeeld. Door het aantrekken van de economie en de komende vergrijzing zal ook de arbeidsmarkt aantrekken en daardoor zullen de bedrijven naar verwachting meer knelpunten gaan ervaren bij het werven van chemici.

Op mbo-niveau zijn er nu al knelpunten. Eenderde tot de helft van de bedrijven in de procesindustrie heeft moeite vacatures voor productiemedewerkers, technische en onderhoudsfuncties te vervullen. Deze vacatures staan vaak maanden open. Afgezien van het afnemend aantal scheikundestudenten is er nog een ander knelpunt: de studie blijkt niet altijd goed aan te sluiten op de praktijk. Daarom werken de VNCI en de Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging (KNCV) samen aan een instrument, de zogenoemde arbeidsmarktmonitor, om de arbeidsmarkt voor jonge chemici permanent te kunnen volgen. Op die manier kan de toekomstige behoefte aan chemici - zowel kwalitatief als kwantitatief - beter worden ingeschat en dat kan bijdragen aan een betere afstemming tussen vraag naar en aanbod van chemici op de arbeidsmarkt.

#### Bètaonderwijs in Europa

In Nederland studeren, vergeleken met andere landen, relatief weinig bètastudenten af. Duitsland en Zweden behoren wat betreft de beschikbaarheid van kenniswerkers tot de top van de wereld. Nederland scoort aanmerkelijk minder hoog (zie figuur 4.13). Zo is het percentage afgestudeerden in bètavakken en techniek de helft van dat in Zweden, terwijl het percentage vroegtijdige schoolverlaters anderhalf keer zo groot is. Verder neemt in Nederland maar 35% van de werknemers deel aan levenslang leren. In Zweden is dat meer dan 50%.

**Figuur 4.13 Percentage afgestudeerden in bètavakken in 2001**

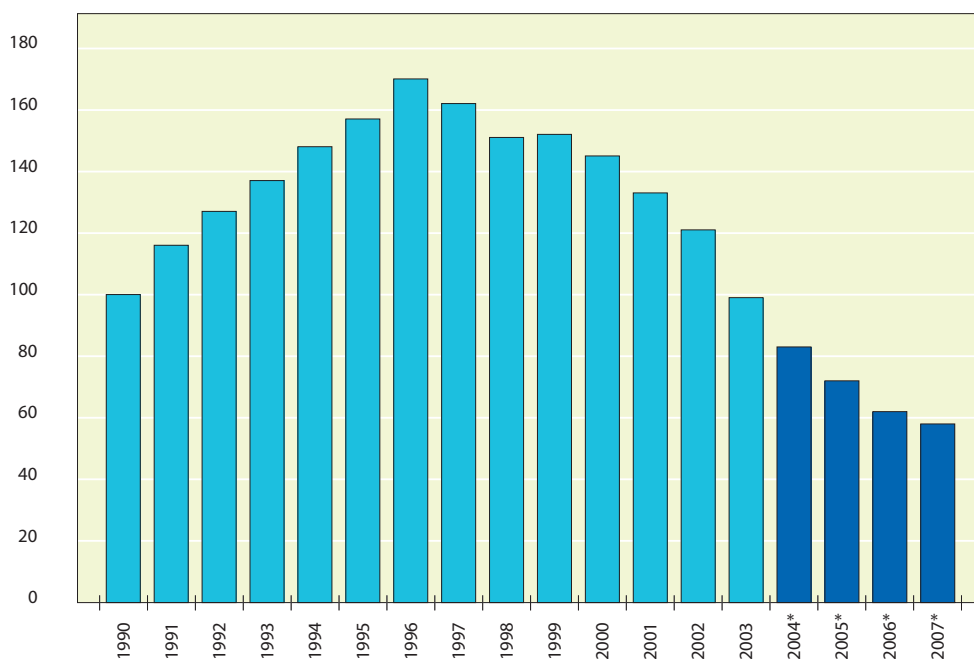


Bron: OECD Education at a Glance, 2003

Het verschil komt ook tot uiting in de onderwijsuitgaven: bijna 7% van het bruto binnenlands product in bijvoorbeeld Zweden en 4,5% van het bruto binnenlands product in Nederland. De Nederlandse overheid onderkent het probleem, wat blijkt uit de ambities verwoord in de notitie 'Deltaplan bèta en techniek' (2003). Het is echter van groot belang voor de toekomst van het bètaonderwijs in Nederland dat deze plannen ook worden uitgevoerd.

De daling van het aantal afstudeerders in bètavakken in Europa is ongeveer 10% per jaar. Cefic, de Europese branchevereniging voor de chemische industrie, rekent op een verdere daling van het aantal studenten (zie figuur 4.14).

**Figuur 4.14 Index afstudeerders chemie en chemische technologie in grote EU-landen (Inclusief farmacie)**



1990 = 100

Bron: Cefic

\* Cijfers voor 2004-2007 zijn een prognose.

De industrie probeert de interesse voor bètastudies bij jongeren op het voortgezet onderwijs te wekken, onder meer via het programma Jet-Net. Hierbij houdt een bedrijf met een of meer scholen uit de omgeving intensief contact, waarbij medewerkers van het bedrijf de school bezoeken, een presentatie houden en vragen beantwoorden. Verder nodigt het bedrijf leraren en scholieren uit voor een bezoek. Ook dit is een voorbeeld van Publiek-Private samenwerking. Chemische bedrijven ontplooiën op regionaal niveau ook veel initiatieven met onderwijsinstellingen.

Onderwijsprogramma's zullen ingrijpend moeten worden veranderd om jongeren te kunnen boeien. De leerling en een toepassingsgerichte benadering van de theorie dienen centraal te staan. Onder leiding van prof. dr. G. van Koten is het rapport 'Chemie tussen context en concept' (2003) tot stand gekomen, dat richting geeft aan de veranderingen.

Daarnaast tracht de chemische industrie interesse voor het chemievak te wekken met de Open Dag Chemie en het programma Meet the Boss. De VNCI is een van de initiatiefnemers van Stichting C3. Deze stichting wil met haar activiteiten het onderwijs, de media en het algemene publiek onafhankelijke, wetenschappelijk verantwoorde informatie verschaffen die bijdraagt aan een evenwichtige beeldvorming over de chemie, de chemische industrie en gerelateerde beroepsactiviteiten. De VNCI probeert verder op verschillende manieren te stimuleren dat er meer mensen in de chemie afstuderen en promoveren. In 2003 is aan de Technische Universiteit Eindhoven de duale opleiding tot chemisch ingenieur van start gegaan. Hieraan nemen chemici deel die een hbo-opleiding hebben en werken in de chemische industrie. Zij kunnen in drie jaar hun ingenieurstitel behalen. Aan de Universiteit Utrecht kunnen academici die in de chemische industrie werken, vanaf 2004 een promotietraject (Promotie Applied Sciences) volgen. Voorgesteld wordt om extra fiscale of financiële steun te bieden aan werknemers die tijdelijk teruggaan naar de universiteit, bijvoorbeeld door hiervoor beurzen aan te bieden (Casimir-regeling).

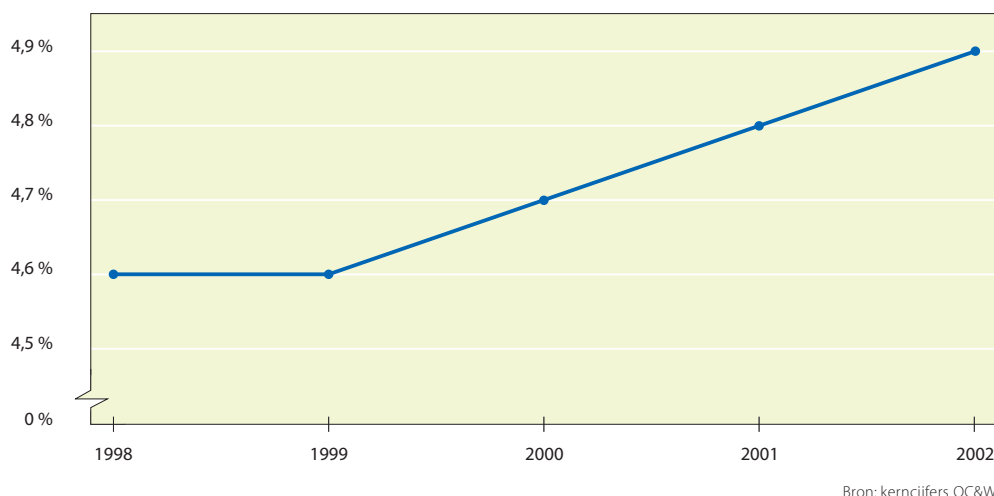
Maar er zijn meer initiatieven nodig. De bètastudies en de bètaberoepen zullen aantrekkelijker moeten worden gemaakt en de profielen in het voortgezet onderwijs dienen voldoende bètagericht te blijven.

De industrie heeft haar schouders hier volledig onder gezet en verwacht van de overheid dezelfde instelling. Dat betekent dat de overheid niet alleen fors zal moeten investeren in het technisch en natuurwetenschappelijk onderwijs en onderzoek, maar ook meer aandacht moet schenken aan de inhoudelijke ontwikkeling van het technisch onderwijs op alle niveaus.

#### Onderwijsuitgaven overheid

Voor de kennisontwikkeling en innovatie in ons land is goed onderwijs essentieel. De overheid heeft de uitgaven voor onderwijs in de periode 1999-2002 flink verhoogd (zie figuur 4.15). Naast een verhoging van het budget voor onderwijs in het algemeen zal ook een verschuiving moeten plaatsvinden binnen het budget: méér geld moet beschikbaar komen voor bètastudies.

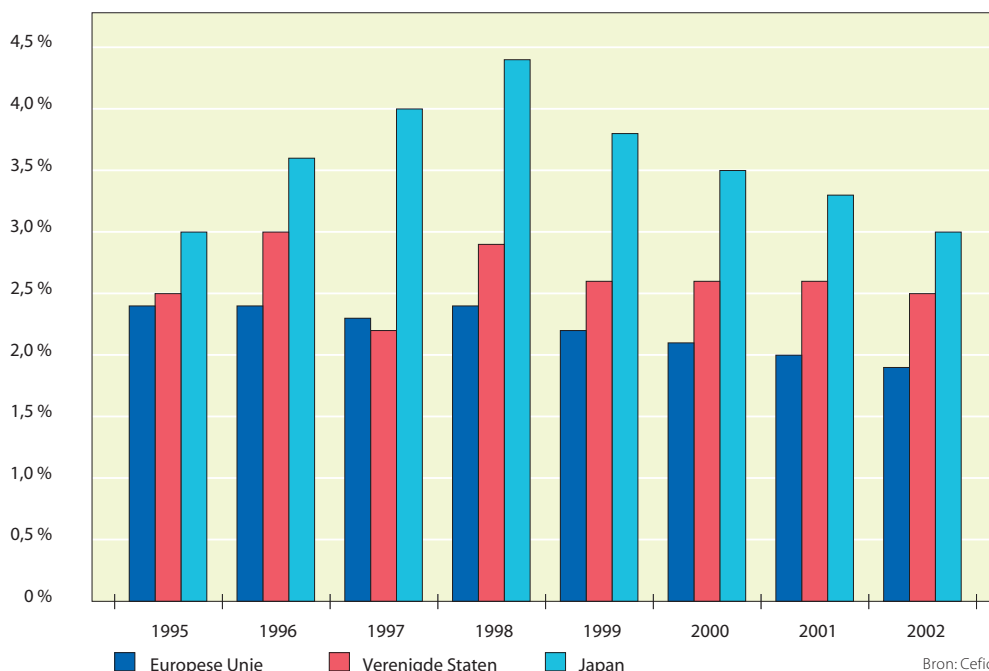
**Figuur 4.15** Uitgaven ministerie van OC&W in % van BBP (exclusief Cultuur)



#### 4.8 Onderzoek en ontwikkeling

De chemische industrie in Europa geeft naar verhouding minder geld uit aan research dan die in de Verenigde Staten en Japan (zie figuur 4.16). Daar komt bij dat de huidige, strenge Europese wet- en regelgeving de innovatie in Europa belemmert. Zo vergt het op de markt brengen van een nieuwe chemische stof in Europa drie keer zoveel tijd als in de VS, terwijl de kosten ervan tien keer zo hoog zijn.

**Figuur 4.16 R&D-uitgaven van de chemische industrie in de Europese Unie, Verenigde Staten en Japan**  
Percentage van de omzet



Ook betalen bedrijven in Europa relatief veel geld voor een octrooi, omdat ze dat in elk land apart moeten aanvragen. Mede hierdoor blijft het aantal octrooiaanvragen 50% achter bij de VS en Japan. Het is hoog tijd dat het Europese octrooi er komt. Maar zelfs dan zullen de kosten naar verwachting nog enkele malen hoger zijn dan die van vergelijkbare octrooien in de VS en Japan.

##### R&D in Nederland

In 2001 hebben chemiebedrijven in Nederland in totaal € 900 miljoen uitgegeven aan R&D, dat is 2,6% van de omzet. Dit is inclusief de research voor de farmaceutische industrie (€ 400 miljoen). De Nederlandse chemiebedrijven nemen hiermee ongeveer een kwart van de totale industriële R&D in ons land voor hun rekening. In de Europese Unie gaven chemiebedrijven in 2001 gemiddeld 2,0% van hun omzet uit aan R&D.

De omvang van het scheikundig onderzoek aan de Nederlandse universiteiten bedraagt ongeveer € 80-90 miljoen. De financiering komt van bedrijven en overheid.

Een positieve ontwikkeling is dat bedrijven en universiteiten steeds meer gezamenlijk onderzoek doen, met de topinstituten als lichtend voorbeeld.

De overheid stimuleert research in de bedrijven via de WBSO (Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk) voor een bedrag van ongeveer € 350 miljoen per jaar. Bij deze wet zijn de loonkosten van onderzoekers voor de werkgever gedeeltelijk aftrekbaar van de belasting. Om onderzoek meer te stimuleren, zou de overheid de basis van de WBSO kunnen verbreden door niet alleen de loonkosten aftrekbaar te maken, maar ook de bijbehorende kosten voor researchfaciliteiten, werkgeverspremies voor sociale verzekeringen en pensioenpremies. Verder zou de overheid het plafond van de WBSO (€ 8 miljoen voor individuele bedrijven) moeten verhogen. Verruiming van de definitie van R&D in de WBSO leidt ertoe dat meer ondernemingen deze faciliteit gebruiken en er een grotere absorptiecapaciteit ontstaat.

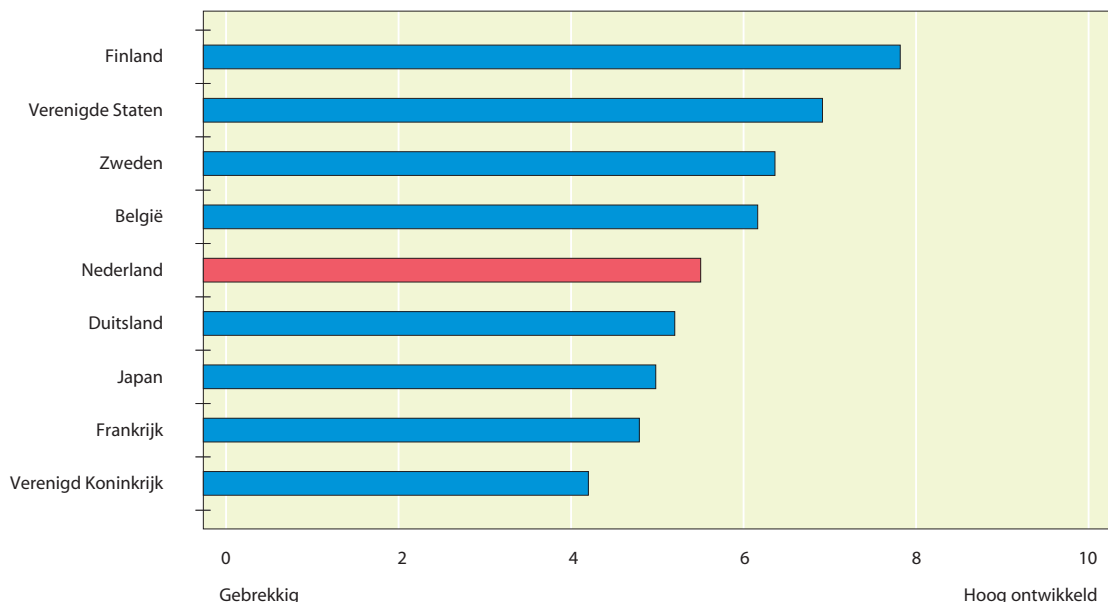
#### Onderzoek aan de universiteiten

Het onderzoek aan de Nederlandse universiteiten wordt gefinancierd door de eerste geldstroom (overheid) en de tweede geldstroom (overheid en bedrijfsleven). Op dit moment wordt gekeken naar de mogelijkheid om bij deze financiering behalve op kwaliteit en excellentie meer te sturen op de mate waarin het onderzoek aansluit bij de maatschappelijke behoefte. Hierbij kan een koppeling worden gemaakt met de derde geldstroom (bedrijfsleven). De VNCI pleit voor een landelijke afstemming van de onderzoeksagenda met het afnemende veld c.q. het bedrijfsleven. Daarnaast acht zij een verdergaande samenwerking tussen de Nederlandse universiteiten noodzakelijk. Op termijn zou de kennisinfrastructuur in Nederland gebaat zijn bij de vorming van enkele grote universiteiten in Nederland. Op deze wijze zou meer focus in het onderzoek kunnen worden aangebracht en meer efficiency bij de opleidingen worden verkregen.

#### Kennisparadox

De wetenschap en het wetenschappelijk onderzoek in Nederland zijn goed ontwikkeld en staan in hoog aanzien. Een probleem is echter dat ons land er onvoldoende in slaagt de vruchten van de wetenschap te benutten om kennisintensieve producten te ontwikkelen. Dit wordt de kennisparadox genoemd (zie figuur 4.17).

**Figuur 4.17** Kennisoverdracht tussen universiteiten en bedrijven  
Enquête onder managers



Bron: IMD World Competitiveness Yearbook 2004

Mogelijkheden om die paradox te doorbreken zijn: in de personele sfeer het stimuleren van contacten tussen kennisvragers en -aanbieders, onder andere door uitwisseling van onderzoekers tussen universiteiten en bedrijfsleven en in de budgettaire sfeer door het versterken van de doelgerichte financiering (tweede geldstroom) in het publieke onderzoek. Wederom met de gedachte om meer focus aan te brengen. Ook valt te denken aan het concentreren van onderzoeksactiviteiten op gebieden die voor Nederland belangrijk zijn, zoals de chemie. Verder is de ingezette samenwerking tussen de drie technische universiteiten in Nederland een stap in de goede richting om meer massa en focus in het onderzoek tot stand te brengen.

Ervan uitgaande dat er voldoende publiek kennisaanbod is, dient juist de vraag te worden versterkt. Verruiming van de WBSO, versterking van de technologische topinstituten en het oprichten van additionele instituten kan de betrokkenheid van meer middelgrote bedrijven stimuleren.

#### **4.9 Administratieve lasten**

De chemische industrie wordt dagelijks geconfronteerd met een overvloed aan regels en administratieve verplichtingen, waarvan er vele overbodig, strijdig of niet handhaafbaar zijn. Hieronder wordt een aantal voorbeelden gegeven die de chemische industrie parten speelt:

- Voor bedrijven is vaak moeilijk te achterhalen welke regels allemaal van toepassing zijn. Zo is het niet eenvoudig een overzicht te krijgen van stoffen/producten waarvoor exportbeperkingen gelden.
- Grote knelpunten onder bestaande regels als de Arbeidsomstandighedenwet, het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO) en de Aanvullende Risico Inventarisatie en Evaluatie (ARIE). Bij knelpunten kan gedacht worden aan de verplichting gebruik te maken van externe diensten, het (onnodig) verder dan de Europese regels gaan met het maken van een veiligheidsrapport en de vergaande certificatie- en opleidingseisen.
- Niet-handhaafbare regels vindt de industrie terug in de vorm van globaal geformuleerde eisen, waarvan de interpretatie aanleiding tot problemen geeft.
- Het Besluit financiële zekerheid zorgt voor onnodige financiële druk op de chemische industrie.
- Regels die in hun uitleg ertoe leiden dat ze een belemmering vormen voor het innovatiebeleid of voor duurzaam ondernemen. De brede uitleg van het begrip afvalstof voor de opwerking van oplosmiddelen zodat ze opnieuw kunnen worden gebruikt, leidt er bijvoorbeeld toe dat hiervoor ook een afvalverwerkingsvergunning moet worden aangevraagd.
- Zeer ingewikkelde wetstechnische constructies, zoals het Wetsvoorstel uitvoering verdrag van Aarhus en het Registratiebesluit externe veiligheid, waarbij wederom wordt afgeweken van de Europese voorschriften.
- Het feit dat bedrijven bij de CO<sub>2</sub>-emissiehandel met twee bevoegde instanties te maken krijgen en daardoor zowel via het milieuverslag als via een emissiejaar-rapport moeten gaan rapporteren, vergt van hen een extra inspanning. Als hierbij voor NO<sub>x</sub> een verificatieverplichting wordt opgenomen, leidt ook dit tot onnodige lastenverzwarende.
- De zogenaamde pseudo-wetgeving, zoals de NER en CUWVO, bevat besluiten die voor bedrijven tot een enorme lastenverzwarende leiden.

- De nieuwe lijst van ZEZ-stoffen (zeer ernstige zorg) heeft op een indirecte manier een grote uitbreiding van de reikwijdte van regels tot gevolg. Nederland gaat hiermee bovendien verder dan Europese normen voorschrijven.
- Voor een aantal stoffen waarvoor langetermijnafspraken zijn gemaakt, ziet de chemische industrie vaak nieuw beleid met additionele doelstellingen op zich afkomen, zoals voor NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> en VOS. In het kader van 'afpraak is afspraak' wordt gewezen op het belang van consistentie in beleid en het vasthouden aan afspraken die in milieuconvenanten zijn gemaakt.

Gelukkig ziet de overheid in dat de zware administratieve lasten voor het (chemische) bedrijfsleven teruggedrongen moeten worden. De overheid streeft ernaar deze lasten voor 2007 met 25% te hebben verminderd. De introductie van de éénloketgedachte in het kader van milieuvergunningen, gekoppeld aan de mogelijkheid tot een concernbenadering, zou hierbij een stap in de goede richting zijn.

---

## 5 De concurrentiepositie bekeken vanuit de chemische industrie

Capgemini heeft in de zomer van 2004 een combinatie van eigen onderzoek en interviews met directieleden van een veertiental in Nederland gevestigde chemische bedrijven uitgevoerd. Het doel was te inventariseren hoe deze bedrijven de concurrentiepositie van de sector beoordelen en hoe men zelf deze concurrentiepositie tracht te behouden of te verstevigen. De bedrijven vormen een doorsnede van de sector: basischemie en fijnchemie, groot en klein, van Nederlandse en van buitenlandse oorsprong.

De resultaten van het onderzoek zijn middels een structuur van een vijftal aandachtsgebieden vastgelegd: strategie, samenwerking en concentratie, kostenbesparing in de supply chain, optimalisering van de backoffice en de betrouwbare overheid. Deze vijf aandachtsgebieden zijn gekozen naar aanleiding van de interviews. Zij geven de belangrijkste gebieden aan waarop de Nederlandse chemische industrie zelf denkt haar concurrentiepositie nog te kunnen verstevigen. Op ieder van deze vijf onderwerpen heeft Capgemini een verdergaande analyse uitgevoerd. Het hier beschreven resultaat is een combinatie van de antwoorden uit de interviews aan de ene kant en eigen sector kennis en -inzicht gecombineerd met analyse vanuit Capgemini aan de andere kant.

Samenvattend kan worden gezegd dat ondanks kanttekeningen de meeste bedrijven Nederland nog steeds beschouwen als een plaats waar het goed ondernemen is en overweegt men niet op korte termijn uit Nederland te vertrekken. Wel wordt steeds vaker overwogen structurele uitbreidingen ergens anders te realiseren. Zaken als het algemene vestigingsklimaat, geografische risicospreiding en het aanwezig zijn in nieuwe groeimarkten spelen daarbij een belangrijke rol. China, India en Tsjechië worden hierin opvallend vaak genoemd.

### 5.1 Strategie

De sector consolideert: veel van de geïnterviewden zijn de afgelopen tijd in enige zin betrokken geweest bij fusies, overnames, het opzetten van joint ventures en dergelijke. De sector heeft in Nederland de afgelopen jaren een omzetgroei gezien die voor een belangrijk deel te danken is aan betere benutting van de aanwezige capaciteit en het in gebruik nemen van nieuwe installaties.

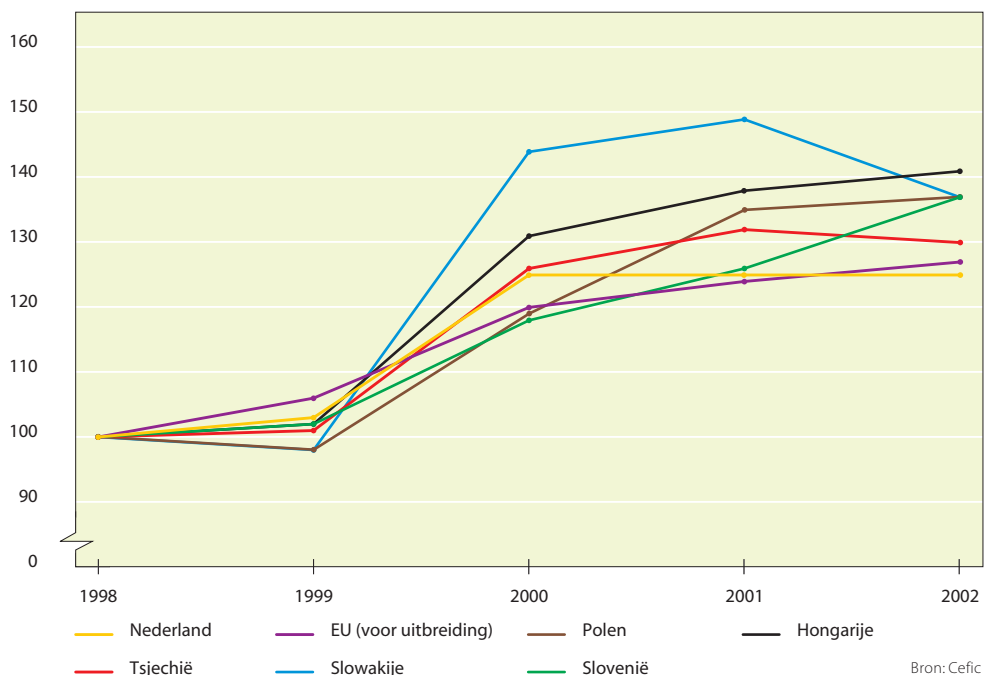
De meeste bedrijven trachten hun concurrentiepositie te verstevigen door een tweesporenstrategie na te streven: een combinatie van cost leadership en innovatie. De balans hiertussen wordt ingegeven door het soort chemie.

De bulkchemie is over het algemeen gebaseerd op een beperkt aantal commodity-artikelen, waarbij de verkoopprijs de belangrijkste onderscheidende factor is voor bedrijven. Hierdoor ligt in de bulkchemie de nadruk op cost leadership. Ook bij innovatie is kostenreductie het belangrijkste doel, procesinnovatie is dan ook de hoofdvorm.

In de specialty-chemie heeft productinnovatie meer nadruk als groeistrategie. Door voor en met afnemers een voortdurende stroom nieuwe toepassingen te ontwikkelen, wordt op die manier de marge relatief hoog gehouden. Hier wordt ook actiever aan portfoliomanagement gedaan. Wanneer de marge van producten afneemt, worden ze alleen gecontinueerd als de volumes dat rechtvaardigen. Indien na verloop van tijd de volumes afnemen, wordt afscheid genomen van een product.

Alle geïnterviewden zijn het erover eens dat de echte groei op dit moment buiten Europa moet worden gezocht. Veel bedrijven realiseren hun groeiplannen, vaak in samenwerking met lokale partners, dan ook in nieuwe groeimarkten (in het bijzonder China).

**Figuur 5.1** Index omzetgroei chemische industrie 1998=100



Zoals in figuur 5.1 te zien valt, is de groei van de chemische industrie over de afgelopen vijf jaar veel groter geweest in de Oost-Europese dan in de West-Europese landen. In landen als Singapore, India en China is de groei vaak nog groter. Het is dan ook niet vreemd dat veel chemische bedrijven hun focus hebben verlegd naar deze sterke groeigebieden. Door onder andere lokale, soepelere richtlijnen en een laag kostenniveau gaat een marketing- en verkoopfocus in deze gebieden vaak samen met het vestigen van nieuwe productiefaciliteiten.

## 5.2 Samenwerking en concentratie

Samenwerking wordt zonder uitzondering genoemd als cruciale concurrentiefactor voor de chemiesector in Nederland. Samenwerking binnen de sector, met klanten, met leveranciers van grondstoffen en energie, met overheden en met wetenschap en onderwijs. Hieronder volgt van een aantal samenwerkingsvoorbeelden en hun toegevoegde waarde.

- De Nederlandse chemie is voor een groot deel geconcentreerd op grootschalige locaties: Rotterdam Europoort, Zuid-Limburg, Delfzijl en het Westerscheldegebied. De daaraan verbonden samenwerkingsvoordelen en uitstekende infrastructuur wordt door velen beschouwd als dé reden dat Nederland nog steeds een chemische industrietak heeft. Aanwezige 'harde' infrastructuur, de onderlinge nabijheid van elkaar en de dichtbijgelegen energieopwekkers maken kosteneffectief opereren mogelijk.  
Ook omdat de sector - terecht of onterecht - door de omgeving vaak als 'belastend' wordt ervaren, levert concentratie voordelen op. De locaties zijn beperkt in aantal en liggen vaak op ruime afstand van woongebieden.
- Samenwerking met leveranciers binnen de keten richt zich in het bijzonder op het zekerstellen van tijdige en gunstig geprijsde leveringen. Een voorbeeld hiervan is dat veel toeleveranciers van gassen hun eigen productiefaciliteiten exploiteren op het terrein van hun afnemer. Veel van dit soort samenwerkingsvormen hebben een meerjarig karakter, mede doordat vaak stevig is geïnvesteerd in infrastructurele voorzieningen (pijpleidingen, opslagfaciliteiten, etc.).
- Samenwerking met afnemers is tweeërlei: enerzijds is er de dagelijkse operationele samenwerking en anderzijds de samenwerking op het vlak van productontwikkeling.  
De dagelijkse samenwerking is voornamelijk gericht op het zekerstellen van tijdige levering tegen zo laag mogelijke kosten. Dit is vergelijkbaar met de samenwerking aan de leverancierskant. Als gevolg daarvan kan het soms nodig zijn klanten te volgen naar nieuwe (buitenlandse) vestigingslocaties.  
De samenwerking op het vlak van productontwikkeling en -ondersteuning is strategischer van aard. Voor veel specialty-bedrijven is het cruciaal om in nauwe samenwerking met hun klanten klantspecifieke toepassingen te ontwikkelen. Daarbij worden snelheid en flexibiliteit steeds belangrijker. Met name de productlevenscycli in de consumentenelektronica vragen om zeer korte ontwikkeltrajecten en een hoge mate van flexibiliteit.  
Toeleveranciers aan de automobielenindustrie zijn als het ware helemaal geïntegreerd in het ontwikkelproces van hun klanten. Zij hebben hun eigen ontwikkelprocessen en -organisatie daar ook volledig op ingericht.
- Samenwerkingsverbanden tussen chemische bedrijven onderling zijn vaak in de vorm van een joint venture. In de praktijk dienen zij drie hoofddoelstellingen: het combineren van elkaar aanvullende kennisgebieden (bijvoorbeeld technologische kennis en marktkennis), het benaderen van nieuwe markten (bijvoorbeeld joint ventures met lokale partners) en het beter benutten van productiecapaciteit.
- Er wordt intensief samengewerkt bij belangenbehartiging en het beïnvloeden van afnemers, overheden en publieke opinie. Dat gebeurt via overkoepelende organisaties als de VNCI en Cefic, maar ook in ad hoc samenwerkingsverbanden tussen bedrijven onderling. Een voorbeeld hiervan is de gezamenlijke beïnvloeding van de afnemende industrie en de publieke opinie om de acceptatie van de toepassing van bepaalde materialen te vergroten. De effectiviteit van de belangenbehartiging via overkoepelende organisaties zou kunnen worden vergroot, waren meerdere geïnterviewden van mening. Om dit te bewerkstelligen, moeten de grote spelers dan wel hun onderhandelingskracht ten dienste van die organisaties stellen.

- Samenwerking met de (semi-)overheid ten slotte, wordt als uitermate belangrijk ervaren. Een consequente, betrouwbare, faciliterende en waar mogelijk stimulerende overheid kan het verschil maken. Meermalen is het Rotterdamse Havenbedrijf genoemd als rolmodel. Het is een stimulerende partij met oog voor het belang van de industrie. 'Export' van dit model naar andere regio's is dan ook zeker het overwegen waard.

Samenvattend kan worden gezegd dat door middel van geografische concentratie de grootste voordelen op het gebied van samenwerking te behalen zijn.

**Figuur 5.2 De belangrijkste chemieclusters in Europa**

Land	Belangrijke chemieclusters
Nederland	Rotterdam
België	Antwerpen
Frankrijk	Nantes, Berre
Spanje	Tarragona
Duitsland	Ruhrgebied
Polen	Plock

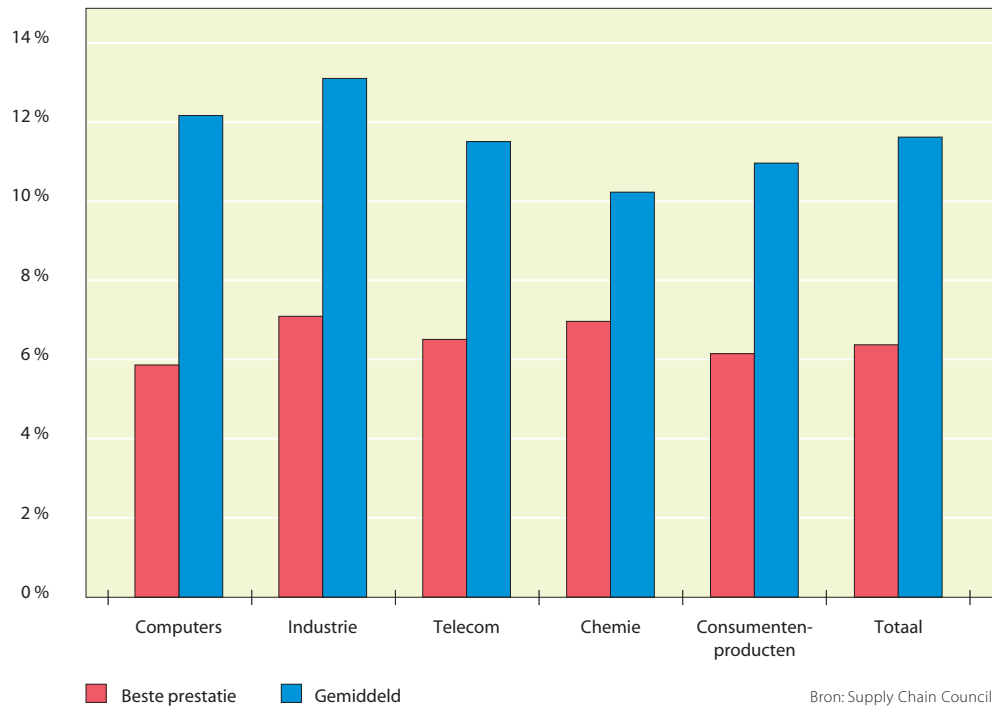
Zoals uit bovenstaande figuur blijkt, is er slechts een beperkt aantal landen binnen de Europese Unie waar de chemiesector, net als in Nederland, geconcentreerd aanwezig is. De enige plekken met een vergelijkbare situatie zijn het gebied rond Antwerpen in België en het Ruhrgebied in Duitsland. Al met al kan worden gesteld dat Nederland met zijn concentratie van de chemiesector binnen de Europese Unie in de voorhoede opereert.

### 5.3 Kostenbesparing in de supply chain

De chemische industrie heeft een voortdurende focus op kostenreductie in het primaire productieproces, waarbij ze maximale output tegen minimale kosten wil bereiken. Daarnaast geven de meeste bedrijven de supply-chainkosten aan als een belangrijke nog te beïnvloeden kostenpost. Voorbeelden hierbij zijn kosten op het gebied van inkoop van indirecte goederen (MRO), transport en opslag.

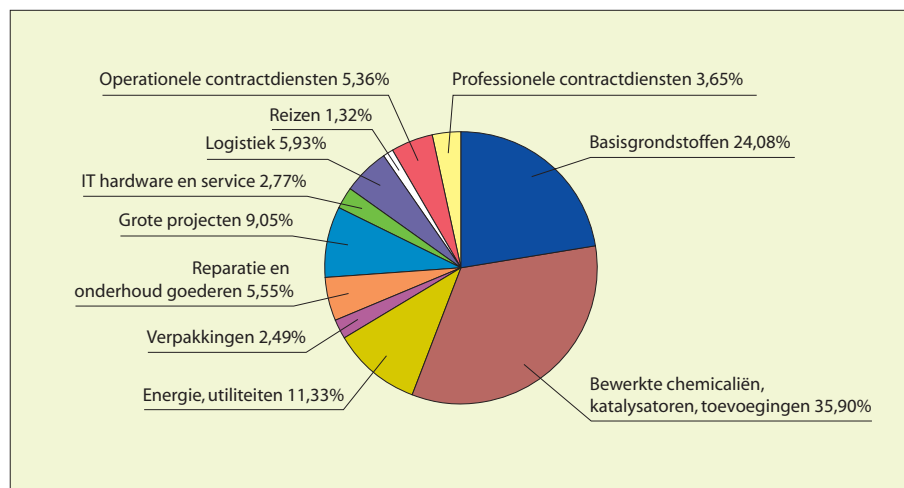
Uit figuur 5.3 blijkt duidelijk dat de chemische industrie ten opzichte van andere sectoren een kleiner deel van de inkomsten aan kosten voor supply chain kwijt is. Hier doet ze het gemiddeld beter dan de rest. Het is echter ook duidelijk dat er door individuele bedrijven ten opzichte van de 'best in class' nog behoorlijk wat kan worden bespaard.

**Figuur 5.3 Supply-chainkosten als onderdeel van opbrengst**  
(Percentage van de opbrengst)



De inkoop van grondstoffen en energie maken het leeuwendeel uit van de totale inkoopkosten. Het is dan ook logisch dat het optimaliseren van deze kosten altijd hoog op de agenda heeft gestaan. Nieuwe ontwikkelingen zijn met name het gebruik van online veilingen en marktplaatsen (bijvoorbeeld Elemica), waarbij in combinatie met global sourcing nog kostenbesparingen worden bereikt. De verdere te realiseren kostenbesparingen zijn naar verwachting niet dramatisch. Belangrijke verschuivingen in de markt kunnen uiteraard wel nieuwe, grote besparingen opleveren. Deze zullen dan voor alle partijen in de markt in gelijke mate doorwerken. Een gebied dat wel verdergaande mogelijkheden voor optimalisatie biedt, is de inkoop van MRO-gerelateerde goederen en diensten (onderhoud, reparatie en operatie). Andere sectoren hebben al laten zien dat verdergaande centralisatie en/of uitbesteding van inkoopprocessen (bijvoorbeeld door het opzetten van een shared service center) en het gezamenlijk standaardiseren op componenten en onderdelen goede besparingsmogelijkheden bieden.

In figuur 5.4 valt duidelijk te zien dat de chemische bedrijven zich momenteel voornamelijk bezighouden met het optimaliseren van de kleinere kostenposten (de grotere kostenposten zijn al strikt beheerd). Ondanks dat het hier om procentueel gezien lagere bedragen gaat, zijn dit vaak wel de kostenposten waar de inkoopafdeling de meeste tijd aan kwijt is.

**Figuur 5.4 Kostenverdeling in de chemische industrie wereldwijd**

Bron: CAPS Research

Op het gebied van de uitgaande logistiek zijn in het bijzonder de transportkosten een kostenpost die nog in positieve zin te beïnvloeden valt. Deze transportkosten (gemiddeld circa 6% van de totale bedrijfskosten) maken bij een gemiddeld chemiebedrijf meer dan 60% van de supply-chainkosten uit. Daar waar geen transport via pijpleidingen mogelijk is en niet de gehele transportweg over water kan worden afgelegd, wordt nog zeer veel over de weg vervoerd. Deze transportvorm is duidelijk de duurste van de modaliteiten. Vervoer via het spoor zou een goedkoper alternatief kunnen vormen als de betrouwbaarheid zou kunnen worden verbeterd. In Europees verband laat de betrouwbaarheid van spoorverbindingen in termen van tijdigheid nog vaak te wensen over.

Veel bedrijven hebben via samenwerkingsverbanden met transportbedrijven hun uitgaande logistiek soms verregaand uitbesteed.

Opslagkosten en de daaraan direct gerelateerde kosten van werkkapitaal, zijn een andere nog te beïnvloeden kostenpost in de supply chain. Door betere samenwerking met afnemers op het gebied van planning en forecasting kan meer transparantie in de supply chain worden gerealiseerd. Een betere afstemming van productie en inkoop op de verwachte afzet is het gevolg. Dit levert een afname van de voorraden grondstoffen en gereed product (in bulk en verpakt) op. Enkele van de geïnterviewde bedrijven hebben op dit punt inmiddels belangrijke vorderingen geboekt.

Ten slotte is met name bij specialty-bedrijven, die veel discreet verpakte eindproducten opslaan, een aantal malen de mogelijkheid tot verdere kostenbesparing in de magazijnoperaties gesignaleerd.

#### 5.4 Optimalisering van de backoffice

Veel chemische bedrijven vormden in de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw de voorhoede bij het invoeren van bedrijfsbrede Enterprise Resource Planning (ERP)-systemen. Hierdoor kunnen ze nu stellen dat daarmee een belangrijke uniformering van de backofficeprocessen is gerealiseerd. Het model met een beperkt aantal bedrijfsspecifieke varianten op een uniform gemodelleerd hoofdproces is in

de praktijk het meest succesvol gebleken. Sommige bedrijven hebben bovendien de afgelopen jaren grote voordelen gerealiseerd door het invoeren van elektronisch documentmanagement en workflowsystemen.

De nieuwe uitdaging ligt voor de meeste bedrijven in gegevensintegratie. Productieautomatisering (manufacturing execution systems) en onderhoudssystemen zijn twee vormen die ook een brede invoering hebben gevonden in de chemie. De uitdaging zit in het integreren van alle data welke voorhanden is uit de diverse systemen. De onderlinge afbakening, uniformering en standaardisatie van gegevens gelden hier als complicerende factor.

Veel bedrijven hebben ook in hun contacten met afnemers en toeleveranciers hun processen verregaand geautomatiseerd. Aandelen tot meer dan 50% van de orderstroom die elektronisch (zonder directe, menselijke tussenkomst) verlopen, zijn tegenwoordig gemeengoed. Het is opvallend dat de bedrijven deze ontwikkeling niet kwalificeren als een concurrentievoordeel. Het wordt gezien als een noodzakelijke voorwaarde om mee te blijven doen in een veeleisende markt. Met name de kleinere bedrijven hebben op dit punt vaak nog een inhaalslag te maken ten opzichte van hun grotere branchegenoten.

Voornamelijk bij bedrijven uit de specialty-chemie wordt het elektronisch uitwisselen en gezamenlijk beheren van informatie veelvuldig aangetroffen. Dit betreft gegevens met betrekking tot productontwikkeling en vindt plaats in samenspraak met afnemers. Ook hier geldt dat het niet kunnen bieden van dergelijke faciliteiten eerder als 'dissatisfier' moet worden aangemerkt dan dat het wel kunnen bieden ervan een doorslaggevend concurrentievoordeel is.

## 5.5 De betrouwbare overheid

Bijna alle bedrijven noemen de belangrijke rol, die een betrouwbare en consequente overheid kan vervullen bij het realiseren van een goed ondernemersklimaat.

Die consequente rol van de overheid vindt men niet altijd terug. Veel genoemd worden de vele overheden en regelgevende instanties waarmee men zaken moet doen. Deze stemmen bovendien hun regelgeving niet op elkaar af en vaardigen vaak regelgeving uit die onderling tegenstrijdig is. Een voorbeeld daarvan is de combinatie van de maximale hoeveelheid goederen die mag worden opgeslagen en het maximale aantal transportbewegingen. Veel geïnterviewden bepleiten dan ook een één-loketsysteem op het gebied van vergunningen en regelgeving.

Een andere, veelgehoorde klacht is dat de Nederlandse overheid 'roomser is dan de paus'. Een voorbeeld van strengere Nederlandse regelgeving is het gebruik van de SOMS-regelgeving ten opzichte van de minder strenge regels in de Europese REACH-regelgeving.

Opvallend is dat na de recente calamiteiten (Enschede, Volendam) in het bijzonder de lokale overheden de touwtjes lijken aan te halen. Veel geïnterviewden geven daarbij aan een zekere willekeur te ervaren: stokpaardjes van individuele ambtenaren spelen een belangrijkere rol dan in het verleden. Daarnaast ondervindt men hinder van wat wordt aangeduid als het 'zero-risk' denken: het willen uitsluiten van zelfs de kleinste kans op ongevallen. Dit levert in de praktijk geen werkbare situaties op.

De industrie vindt de eigen inspanningen om aan wet- en regelgeving te voldoen goed en verwacht van de overheid dat die worden gewaardeerd. De neiging van sommige overheden om een norm, wanneer die door inspanningen van de industrie ruimschoots wordt gehaald, naar beneden bij te stellen, wordt dan ook niet gewaardeerd. Zo wordt een inspanning niet beloond, maar bestraft met een grotere kans op incidentele overschrijding en met daaraan gerelateerde boetes.

Samenvattend verwacht men van de overheid een stimulerend en voorwaarden-scheppend beleid op het gebied van onderhoud en uitbreiding van de infrastructuur, verdere liberalisering van de energiekosten, een gunstig belastingklimaat en stimulering van innovatie en ondernemerschap.

## **5.6 Capgemini's verwachtingen over de ontwikkeling in Nederland**

De petro- en basischemie zijn in Nederland goed vertegenwoordigd, de fijn- en specialty-chemie relatief wat minder. Nederland scoort goed binnen het gezelschap van de overige, 'oude' EU-landen. De uitdaging op concurrentiegebied ligt voor Nederland in de confrontatie met de nieuwe EU-landen, het Midden-Oosten en Azië.

Kijkend naar de externe omgevingsfactoren (beloningsniveau, algeheel prijspeil, kennis- en opleidingsniveau van de beroepsbevolking, etc.) ligt een toekomst voor Nederland als vestigingsplaats voor fijnchemie en specialty-bedrijven meer voor de hand dan een uitbreiding van de Nederlandse positie in de petro- en basischemie. De huidige verdeling tussen basischemie en fijnchemie in Nederland moet dan ook eerder worden verklaard vanuit het verleden en de lange levenscyclus van de kapitaalintensieve productiemiddelen in de chemische industrie dan vanuit de actuele omstandigheden.

Voor de chemische industrie is verdere verbetering van de concurrentiepositie mogelijk door succesvolle concepten uit andere sectoren over te nemen. In het bijzonder voor chemische bedrijven met discrete eindproducten (zakken, blikken, vaten, etc) is er op het gebied van distributielogistiek nog winst te behalen door het toepassen van concepten die zich hebben bewezen in de consumentengoederen- en automobielinindustrie (bijvoorbeeld cross docking). Het kenmerkende bij deze concepten is de hoge graad van ketenintegratie en -optimalisatie, waarbij onder andere snel geanticipeerd kan worden op veranderingen binnen de keten (keten-transparantie). Dit heeft een positief effect op de servicegraad en de voorraad-niveau's.

Capgemini verwacht een verdergaande consolidatie van de basischemieactiviteiten (veelal in internationaal verband), ondersteund door een constante stroom investeringen in vooral optimalisatie van bestaande productiemiddelen teneinde concurrerend te kunnen blijven produceren. Grotere uitbreidingsinvesteringen verwacht Capgemini eerder in de fijnchemie. De fijnchemie kan haar groei sterker aanzetten als zij haar toegevoegde waarde versterkt op het gebied van productinnovatie en customer service. Hoe de verhouding tussen basis- en fijnchemie zich daadwerkelijk zal ontwikkelen, hangt met name af van de mate waarin industrie en overheden gezamenlijk in staat zullen blijken een al dan niet vruchtbaar innovatie- en vestigingsklimaat te creëren.

---

## 6 Aanbevelingen van de VNCI

In 2001 heeft de VNCI een studie gemaakt van de concurrentiepositie van de Nederlandse chemische industrie. Deze is onder de titel 'Goed, Beter, Best' gepubliceerd.

De studie resulteerde in een reeks aandachtspunten voor de Nederlandse politiek, waarvan de belangrijkste waren:

- de wig in de inkomstenbelasting verkleinen;
- het tarief van de vennootschapsbelasting verlagen;
- de marktwerking in de gas- en elektriciteitsmarkt vergroten;
- de capaciteit van de stroomverbindingen met het buitenland vergroten;
- de emissie van CO<sub>2</sub> verminderen door het invoeren van internationaal verhandelbare emissierechten;
- de uitstroom van chemici op alle opleidingsniveaus helpen vergroten;
- de WBSO als stimuleringsinstrument van R&D verder verbeteren;
- het stoffenbeleid: eerst de stoffen screenen die de meeste risico's opleveren en die testen, daarna kunnen de overige stoffen worden getest.

De aandachtspunten zijn nog steeds actueel, zo blijkt uit de analyse van de concurrentiepositie van de Nederlandse chemische industrie in hoofdstuk 4 van deze publicatie. Op basis van deze analyse komt de VNCI tot de volgende aandachtspunten en aanbevelingen.

### Energie

De liberalisatie van de gas- en elektriciteitsmarkt heeft niet aan de verwachtingen voldaan: de prijzen zijn gestegen in plaats van gedaald. Er zijn nog steeds grote prijsverschillen in de EU, waarbij Nederland ongunstig afsteekt ten opzichte van bijvoorbeeld Frankrijk en Duitsland. Om hier verandering in te brengen doet de VNCI de volgende aanbevelingen:

- de overheid dient erop toe te zien dat de capaciteit van de hoogspanningsverbindingen met het buitenland voldoende is om de invoer van goedkope stroom uit het buitenland mogelijk te maken;
- om de gasmarkt vrij te maken, moet er een einde komen aan de situatie waarbij de Gasunie zowel leverancier van aardgas is als eigenaar van het leidingennet;
- voor gas dient geïnvesteerd te worden in extra importcapaciteit.

De Nederlandse chemische industrie is vergevorderd met het verbeteren van de energie-efficiency en is wereldleider op dit gebied. De overheid dient hier rekening mee te houden bij het uitvoeren van het Kyoto-verdrag door prestaties op basis van eerder gemaakte afspraken te honoreren. Ook dient zij oog te hebben voor de Europese context van de CO<sub>2</sub>-emissiehandel.

De lidstaten gaan verschillend met dit verdrag om. In Frankrijk bijvoorbeeld is de chemische industrie tot 2007 vrijgesteld van de handel in emissierechten voor CO<sub>2</sub>.

### Stoffenbeleid

De chemische industrie is voorstander van het op uniforme wijze registreren van chemische stoffen in Europa. Het Europese voorstel voor een Europese verordening

voor chemische stoffen (REACH) is in zijn huidige vorm echter een moloch, die een blok aan het been van de Europese industrie dreigt te worden. REACH moet praktisch uitvoerbaar zijn en daarvoor doet de chemische industrie de volgende aanbevelingen:

- draag zorg voor een 'level playing field';
- houd de keuze van grondstoffen voor fabrikanten in stand;
- bied een garantie voor de vertrouwelijke omgang met gegevens van stoffen en productformuleringen;
- stel één Europese autoriteit (agentschap) aan die alle zaken van REACH afhandelt. Dat draagt bij aan een 'level playing field' en garandeert snellere procedures;
- maak gebruik van een methode om chemische stoffen snel te screenen op risico. Dat maakt een snelle schifting mogelijk tussen stoffen die wel en niet uitgebreid getest hoeven te worden.

### Onderwijs

De instroom van bètastudenten is de laatste jaren verder gedaald. Overheid, bedrijfsleven en universiteiten hebben initiatieven genomen om die ontwikkeling te keren. De VNCI doet de volgende aanbevelingen:

- uitbreiding van Jet-Net realiseren;
- toelating en tewerkstelling van buitenlandse kenniswerkers moet makkelijker worden;
- vernieuwing van lesmateriaal op elk niveau is noodzakelijk;
- de industrie dient nog beter te communiceren over de loopbaanvooruitzichten die een bètabaan in de industrie biedt;
- overheid, onderwijsinstellingen en industrie dienen na te gaan welke mogelijkheden er zijn om de bètastudies en bètaberoepen nog aantrekkelijker te maken;
- de industrie en de opleidingsinstellingen dienen, in overleg, nog beter aan te geven welke competenties men verwacht van studenten en hoe groot de behoefte is aan nieuwe studenten;
- de VNCI pleit ervoor om via duale opleidingen te voorzien in de lacune van technische en chemische kennis. Deze opleidingen verdienen meer steun te krijgen van de overheid. In de eerste plaats door beurzen te geven aan werknemers die tijdelijk teruggaan naar de universiteit, ten tweede door voldoende publieke financiering voor de opleiding en ten derde door extra stimulering van de universiteiten om ook de scholing van werkenden serieus te nemen.

### Onderzoek en ontwikkeling

Ons land kampt met de zogenaamde kennisparadox: het hoge niveau van wetenschappelijke kennis en onderzoek wordt onvoldoende aangewend om nieuwe producten en processen te ontwikkelen. Mogelijkheden om de kennisparadox te ondervangen zijn:

- het door middel van financiële en fiscale maatregelen bevorderen van de uitwisseling van kenniswerkers tussen de publieke sector en het bedrijfsleven. Op die manier ontstaan er netwerken en ideeën waardoor kennis sneller leidt tot nieuwe producten en diensten, zodat kennis sneller te gelde kan worden gemaakt;
- het MKB betrekken bij onderzoek en innovatie (innovatievoucher). Om voor de chemie van betekenis te zijn, zal meer ingezet moeten worden op het middelgrote bedrijf;
- een virtueel topinstituut voor de Nederlandse chemie. Een faciliteit waardoor het mogelijk wordt meer kleinere en middelgrote bedrijven te betrekken bij onderzoek en innovatie in Nederland. Daarin vindt vraagbundeling plaats voor de kleinere bedrijven en betere toegang tot Nederlandse en Europese fondsen. Doordat in een

dergelijk instituut de bedrijven actief betrokken zijn, wordt kennisoverdracht verbeterd. Belangrijk is te realiseren dat een groot deel van de betrokken bedrijven uit de chemische sector middelgrote bedrijven zijn die niet kunnen profiteren van maatregelen die uitsluitend voor het MKB-segment zijn ontwikkeld.

Andere aanbevelingen op dit gebied:

- concentreren van onderzoeksactiviteiten in grote centra. De Nederlandse top-instituten zijn een stap in de goede richting. Overheid en bedrijfsleven kunnen samenwerken om meer focus en massa aan te brengen en deze initiatieven verder uit te bouwen;
- de overheid geeft met de WBSO al een flinke impuls aan R&D. Die impuls kan verder vergroot worden door de definitie/basis van de WBSO te verbreden: niet alleen loonkosten, maar ook bijkomende kosten van de research en het plafond verruimen;
- aansturing van opleidings- en onderzoeksinstituten. De Nederlandse universiteiten en publieke kennisinstellingen moeten, in samenwerking met het afnemend veld, een landelijke aanpak opstellen voor zowel de inrichting van het universitaire onderzoek als de opleidingen. In het Overleg Chemie Nederland<sup>1</sup> zijn hier al afspraken over gemaakt. Een dergelijke landelijke afstemming zou als voorwaarde moeten worden gesteld voor de financiering van de instellingen. Vooralsnog is het volgens de huidige wet en gebruiken onmogelijk landelijke, bindende afspraken te maken. De landelijke afspraken zijn ook nodig om voldoende opleidingsplaatsen in Nederland zeker te stellen. Daarbij hoort een doorslaggevende stem voor het bedrijfsleven in bijvoorbeeld het gebiedsbestuur chemische wetenschappen van NWO;
- verlaging van de kosten van nationale octrooien door introductie van een EU-octrooi.

### Administratieve lastenverlichting

Ter verlichting van de administratieve lasten doet de VNCI de volgende aanbevelingen:

- de introductie van een gebruikersvriendelijk overzicht van producten/stoffen waarvoor export-/importrestricties gelden;
- het aanpassen van niet-handhaafbare regels;
- de invoering van de één-loketgedachte in het kader van milieuvergunning (inspecties);
- de simplificatie van complexe wetten, zoals het Registratiebesluit externe veiligheid, die bovendien afwijken van Europese voorschriften;
- éénhoofdig gezag i.p.v. twee bevoegde instanties waarmee bedrijven bijvoorbeeld bij de CO<sub>2</sub>- en NO<sub>x</sub>-emissiehandel te maken krijgen;
- consistentie in beleid en het vasthouden aan gemaakte afspraken;
- geen additionele doelstellingen opleggen, zoals bijvoorbeeld bij de lijst van ZEZ-stoffen.

### Handelspolitiek

Met betrekking tot de handelspolitiek bestaan de volgende aandachtspunten:

- de VNCI streeft naar een mondiaal nultarief (zero-for-zero) voor de handel in chemische producten;
- het niet toekennen van een market economy status (aan China en Oekraïne) voordat alle inmenging van de staat is opgeheven;

<sup>1</sup> Overleg Chemie Nederland: samenwerking tussen VNCI, KNCV, kamer scheikunde van de VSNU-KNAW, ACC en NWO CW.

- het afschaffen van dual pricing van gas in Rusland en Saudi-Arabië;
- de beschikbaarheid van suiker als grondstof voor de fermentatie-industrie tegen wereldmarktprijzen.

### **Macro-economie**

Op het gebied van algemeen economisch beleid doet de VNCI de volgende aanbevelingen:

- De loonkosten zijn in 2004 na enkele jaren van stijging weer gestabiliseerd. De overheid en de sociale partners dienen erop te letten dat de lonen niet sneller stijgen dan de arbeidsproductiviteit.
- De wig (het verschil tussen bruto-loonkosten en netto-inkomsten van de werknemer) is nog steeds te hoog. De regering dient daarom te overwegen het toptarief van de inkomstenbelasting te verlagen tot 40%.
- Het fiscale klimaat is de laatste jaren verslechterd en het vertrouwen van bedrijven in de fiscus is afgenomen. De overheid kan dat vertrouwen terugwinnen door weer een consistent fiscaal beleid te voeren, de wetgeving te vereenvoudigen en de nationale wetgeving in overeenstemming te brengen met de Europese wet- en regelgeving. Verder dient de fiscus bedrijven vooraf duidelijkheid te geven over het toepassen van regels op hun specifieke situatie. Belangrijk is ook dat de fiscus niet alleen belastingen int, maar het bedrijfsleven waar mogelijk tegemoetkomt met een transparante en consistente uitleg van de regels.
- De vennootschapsbelasting in Nederland is met 34,5% relatief hoog vergeleken met andere landen in Europa. Een substantiële verlaging van dit tarief levert bedrijven direct concurrentievoordeel op en geeft daardoor een stimulans aan de economie.
- Om allerlei redenen zijn bedrijven terughoudend met investeringen. Voor Nederland is het niet alleen belangrijk dat de overheid haar uitgaven beheerst, maar ook dat de economische groei weer op gang komt. De overheid kan daaraan meehelpen door de investeringen te stimuleren met generieke instrumenten. Te denken valt aan het aftrekbaar maken van innovatieve investeringen en het fiscaliseren van bestaande subsidieregelingen. Ten slotte valt te denken aan het herinvoeren van de vroegere Wet op de investeringsrekening, zij het in een eigentijdse vorm.

---

## Bronnen

---

**Akzo Nobel, ING, Philips,  
Schiphol, Unilever en Shell**

Brief aan minister-president mr. dr. J.P. Balkenende met aanbevelingen voor Innovatieplatform (april 2004)

---

**AMR Research**

Chemical and process manufacturers underserved and overpaying for software (april 2003)

---

**BAVC (Bundes Arbeitgeber  
Verband Chemie)**

Arbeitskostenvergleich (oktober 2003)

---

**Berenschot**

SWOT-analyse van chemische industrie in Nederland (april 2004)

---

**BN/De Stem**

25 april 2003

---

**Business Wire**

9 december 2003

---

**Capgemini, Ernst & Young**

EU Enlargement: Chemical industry moving to low-cost regions? (december 2003)

---

**CAPS research**

Onderzoek inkoopkosten in de chemische industrie (2002)

---

**CBS**

- Kennis en economie 2003 - Onderzoek en innovatie in Nederland
- R&D-uitgaven in Nederland (2002)
- Statline

---

**Cefic**

- Horizon 2015 - Perspectives for the European chemical industry
- Facts & Figures - The European chemical industry in a worldwide perspective (januari 2004)

---

**Centraal Planbureau**

- Centraal Economisch Plan 2004
- Economierapportage (maart 2004)
- Nieuwsbrief (juni 2004)
- R&D-uitgaven in Nederland

---

**Chemical Market Reporter**

27 januari 2003, 29 september 2003, 17 november 2003

---

<b>Chemical Week</b>	1 januari 2004
<b>Chemie magazine</b>	19 mei 2004
<b>Chemisch2Weekblad</b>	5 juni 2004
<b>ChemPress</b>	12 december 2003, februari 2004, april 2004, mei 2004
<b>Commissariaat voor Buitenlandse Investeringen in Nederland</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Nota Groei zonder grenzen (december 2003)</li><li>■ Corporate taxation</li></ul>
<b>Computable</b>	Het mes snijdt aan twee kanten (oktober 2001)
<b>Deloitte &amp; Touche</b>	Made in Holland - Trends in de Nederlandse industrie 2002-2007 (april 2002)
<b>De Tijd</b>	25 juni 2004
<b>EIU (Economist Intelligence Unit)</b>	Global outlook 2000-2003
<b>European Union</b>	The European E-business report 2003 - E-business watch
<b>Eurostat</b>	Environment and energy - Statistics in focus - Gas & electricity prices (januari 2004)
<b>Fiscaal Praktijkblad</b>	Artikel Nieuwe wet op de energiebelaasting - B. Sio en F.A. Stuijts (2004)
<b>IMD (International Institute for Management Development)</b>	World competitiveness yearbook 2004

---

---

<b>Innovatieplatform</b>	Persbericht 'Plannen van het IP krijgen concreet gestalte' (7 juli 2004)
<b>LogistiekKrant</b>	28 november 2003
<b>MD Business News</b>	10 juni 2004, 16 juni 2004
<b>Ministerie van Economische Zaken</b>	Toets op het concurrentievermogen - 2002
<b>Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschappen</b>	Kerncijfers 1998-2002
<b>OECD</b>	Education at a glance - 2003 Taxing wages 2002/2003 (maart 2004)
<b>PetroChem</b>	december 2003
<b>Port of Rotterdam</b>	Chemical Industry Special 2003
<b>Supply Chain Council</b>	Benchmark supply chainkosten (2003)
<b>Verband der Chemische Industrie</b>	Steuervergleich (Europäischen Union) (februari 2004)
<b>VNO-NCW</b>	Industriebeleid als groeiagenda - Visie op overheidsbeleid (mei 2004)
<b>VROM</b>	Nederlands stoffenbeleid internationaal perspectief. Uitvoeringsnota SOMS (mei 2004)
<b>World Economic Forum (WEF)</b>	Global competitiveness report 2000-2003

---

# Colofon

## **Uitgave**

Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie (VNCI) & Capgemini,  
september 2004

## **Vormgeving**

Optima Forma B.V., Voorburg

## **Druk**

Alfabase, Alphen aan den Rijn

## **Auteurs**

Erik te Roller (Orbitaal Speeches & Publications)

Peter van Duijvendijk (Capgemini)

Irma Laumans (Capgemini)

Rein Coster (VNCI)

Ingeborg van Honschooten (VNCI)

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kan voor eventuele (druk)fouten en onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaarden auteur(s), redacteur(en) en uitgever deswege geen aansprakelijkheid, noch voor schade, van welke aard ook, die het directe of indirecte gevolg is van handelingen en/of beslissingen die (mede) gebaseerd zijn op de informatie in deze uitgave.

© Copyright 2004 VNCI (Leidschendam) & Capgemini (Utrecht)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. U kunt dit aanvragen via: VNCI, Postbus 443, 2260 AK Leidschendam.





**VNCI**

Postbus 443  
2260 AK Leidschendam

Telefoon 070 - 337 87 15  
Fax 070 - 337 87 34  
E-mail [info@vnci.nl](mailto:info@vnci.nl)  
Website [www.vnci.nl](http://www.vnci.nl)

**Capgemini Nederland B.V.**

Postbus 2575  
3500 GN Utrecht

Telefoon 030 - 689 72 33  
Fax 030 - 689 95 63  
E-mail [products.nl@capgemini.com](mailto:products.nl@capgemini.com)  
Website [www.nl.capgemini.com](http://www.nl.capgemini.com)