

# DE WET VAN DE STIMULERENDE ACHTERSTAND

Erik van der Hoeven

Het was door een toeval, zo vertelt Jan Romein in zijn opstel 'De dialectiek van de vooruitgang', dat hij de wet van de remmende voorsprong ontdekte. Hij liep - al een groot aantal jaren geleden - door Londen, waar het hem opviel dat de City nog door gas werd verlicht, terwijl de lantaarns in het Amsterdam van destijds toen al jaren elektrisch waren. Zou hier een speciaal geval van Brits conservatisme aan het werk zijn?

Nee, de verklaring was dat het eens moderne Londen, straatverlichting en asfalt als eerste had toegepast, daardoor in later jaren een achterstand had opgelopen. Terwijl Amsterdam, waar gasverlichting nog niet zover was voortgeschreden en ouderwetse keien de straten bedekten, makkelijk op elektriciteit kon overgaan, bracht dit in Londen (vooralsnog) te hoge kosten met zich mee (1).

Sinds die tijd zijn alle gaslantaarns in Londen door elektrische vervangen. De wet die zij illustreerden, is echter gebleven, en door Romein uitvoerig gedocumenteerd: het verschijnsel 'dat op een bepaald punt van ontwikkeling de voorlijkheid als rem optrad of nog algemener en paradoxaal toegespitst: *dat in de strijd om de voorrang datgene de beste kansen had, wat het achterlijkst was* (2) (cursivering van Romein).

Deze wet, die ik onafhankelijk van Romein (of althans alleen een zeer vaag besef van Romeins formulering van de wet van de remmende voorsprong) formuleerde als de *wet van de stimulerende achterstand*, is in dit boek gebruikt op een manier zoals die door Romein nooit is bedoeld: als basis voor een industriële strategie. Wanneer voorsprongen remmen, moeten achterstanden kunnen stimuleren; en waar de problemen rond milieu, energie en grondstoffen juist in een grondstoffenarm werelddeel met een kwetsbaar milieu zich zo duidelijk opdringen, kan een strategie op deze achterstand gebaseerd worden.

Zou het succes van deze strategie niet nog wat verder worden aangetoond, voordat Europa zich eraan zou wagen? Nee, het is helaas niet mogelijk, al hebben sommigen wel geprobeerd het succes van bepaalde innovatieve strategieën te bewijzen; net zo min als het overigens mogelijk is, het succes van doormodderen op de bestaande weg aan te tonen, zelfs met de meest geavanceerde modellen van het Centraal Plan Bureau. Het is met elke strategie als met innovaties: hun succes kan alleen door *trial and error* worden beproefd. Een ondernemer met visie ziet een kans en grijpt hem, een land met ondernemingslust kan hetzelfde doen (maar bezit Nederland die?).

De logica van de wet van de stimulerende achterstand is in zoverre dwingend, dat elke achterstand tot stimulans kan worden, mits deze met ondernemingslust en vernieuwingszin wordt geëxploiteerd, en mits er ook voldoende koopkrachtige vraag naar het produkt bestaat. En de logica is verder dwingend in die zin, dat toekomstige economische activiteit (inkomen, werkgelegenheid) vooral afhankelijk is van succesvolle vernieuwingen op dit

moment. Die laatste gedachte wordt onder denkers over innovatie wel algemeen geaccepteerd, maar onder economen mijns inziens vaak niet ten volle begrepen - reden om er nog even bij stil te blijven staan.

Elke succesvolle (produkt)innovatie ondergaat een cyclus. Zo lang het produkt 'jong' is, worden de mogelijkheden ervan er afgetast; er bestaan veel verschillende uitvoeringen van hetzelfde idee. In een latere fase komt hieruit de meest geschikte uitvoering naar boven drijven; de innovatie raakt 'belegen', en vernieuwingen vinden in deze fase vooral plaats in het productieproces, dat toegroeit naar het stadium van massaproductie. Tenslotte 'veroudert' de vernieuwing, en nieuwe innovaties komen naar voren, vanwege de wet van de stimulerende achterstand doorgaans op een andere plaats en vanuit een andere bedrijfstak.

Innovaties komen niet regelmatig en ook niet gelijk over wereld verdeeld voor. Integendeel, als er iets opvalt bij dit proces, dan is het wel het ongeregelde karakter, aangezien steeds op een andere plaats weer de voordelen van de achterstand worden gegrepen. Innovaties vertonen pieken naar tijd en plaats. Het gevolg daarvan is, dat de economische ontwikkeling van steden of zelfs werelddelen uiteen gaat lopen, al naar gelang de stand van het innovatieproces ter plaatse.

Waar veel innovaties plaatsvinden, zouden we analoog aan de cyclus van innovaties kunnen spreken van 'jonge' economieën, die na verloop van tijd 'belegen' raken en tenslotte 'verouderen'. Hoewel de grootste rijkdom en macht wordt ontplooid in het 'belegen' stadium, is dit tegelijk de fase waarin het vernieuwingsproces niet mag stikken, op straffe van stagnatie in een latere fase, waarna vernieuwingen van elders de markt zullen gaan beheersen.

Sommige auteurs zien hierin ook een proces dat de gang van de wereldeconomie beheerst in een 50-jarige cyclus, de zogenaamde Kondratieff-golf (3). Zij wijzen erop, dat er langdurige perioden van wereldwijde economische voorspoed zijn, waarin nieuwe technische vindingen een belangrijke rol spelen: de stoommachine in de eerste helft van de vorige eeuw, spoorweg in de tweede helft, en elektriciteit en auto in het begin van deze eeuw.

De economische malaise die nu althans in Europa en de VS heerst, wordt uitgelegd als een neergaande fase in de Kondratieff-cyclus. Deze zou kunnen worden doorbroken door een nieuwe golf van basisinnovaties, die weer de aanzet geeft tot nieuwe economische activiteit. Prakke (4) meent zelfs, dat het op grond hiervan mogelijk is, aanwijzingen te vinden over de richting waarin deze basisinnovaties gezocht moeten worden: hij meent dat deze vooral moeten voortkomen uit de lang verwaarloosde collectieve sector. Zo aantrekkelijk als deze gedachtengang is in het kader van dit betoog, gaat hierbij mijns inziens toch niet om een wetenschappelijk bewijs. Degene die overtuigd zou kunnen worden door deze theorie is niet de wetenschapsman, maar de ondernemer - of in dit geval de overheid met verbeeldingskracht en ondernemingslust - die zijn kans ziet en probeert deze te grijpen, maar die zich wel realiseert dat hij daarmee een risico loopt. Het risico wordt bij de strategie die wij hebben besproken, overigens beperkt doordat grondstoffen in elk geval schaarser worden en het milieu in elk geval moet worden beschermd, waardoor te zijner tijd in elk geval vraag naar een grondstoffen- en milieu-sparende technologie zal ontstaan; het risico bestaat in dit geval vooral in de timing van de vernieuwingen: wanneer zij te vroeg of te laat worden ingezet, kan er geen voordeel mee worden behaald.

Hoewel industriële veranderingen zich vaak voltrekken zonder bijzondere bemoeienis van de overheid, is voor deze vernieuwing overheidsingrijpen essentieel. Het blijkt immers dat het bedrijfsleven niet uit zichzelf in staat is, haar produktie af te stemmen op de kwetsbaarheid van het milieu of de uitputting van grondstoffen. Het gaat om problemen die spelen op een veel langere termijn dan voor het bedrijfsleven interessant is. Om zich op de onvermijdelijke problemen in te stellen, heeft het bedrijfsleven de normstellende of quoterende hand van de overheid nodig. Daarnaast is overheidsingrijpen nodig om koopkrachtige vraag te scheppen naar collectieve goederen. De achterstand op het gebied van grondstoffen, milieu en ruimte wordt zonder overheidsingrijpen dan ook niet tot stimulanzen.

Maar tegelijkertijd vereist deze strategie ongekende veranderingen in de opstelling van de overheid. Normstelling en aankoopbeleid zullen op geheel andere leest geschoeid moeten worden. Het creëren van vraag naar luchtzuiveringsapparatuur vereist dat strenge normen voor luchtverontreiniging gaan gelden. Het bevorderen van innovatie in het verkeer vereist dat maatregelen ter belemmering van het autoverkeer worden ontworpen. Het quoteren van grondstoffen betekent dat belemmeringen in prijs en hoeveelheid worden opgeworpen voor essentiële fundamentele van de industrie, die juist daardoor zou moeten worden gestimuleerd.

Doorvoering van deze gedachtegang zou met zich meebrengen, dat een groot aantal zaken op zijn kop zou worden gezet. Het Ministerie van Economische Zaken zou tegen Volksgezondheid en Milieuhygiëne moeten zeggen in zijn nieuwe rol: jullie normen voor luchtverontreiniging zijn te soepel; je bevordert er de innovatie niet mee, stel ze maar wat scherper. En tegen Verkeer en Waterstaat: jullie moeten niet zo toegeven aan de autolobby, want daar heeft de Nederlandse industrie geen baat bij; sluit de binnensteden maar eens af, zodat zich nieuwe vervoersvormen kunnen ontwikkelen - witkarren, rollende trottoirs, openbaar vervoer te water. En tegen zichzelf: hecht niet zo aan lage grondstofprijzen voor de industrie; probeer eens een vorm van quoterings, daar vaart zij op den duur wel bij. Dat laatste zou wellicht wat teveel gevraagd zijn van EZ; reden waarom misschien gedacht moet worden aan een apart Ministerie van Technologie.

Van deze verhoudingen zijn wij ver verwijderd. Er zijn twee, beide formidabele obstakels, die zo'n opstelling in de weg staan: innovatie zou niet meer in de eerste plaats gezien worden als een middel om het bedrijfsleven op korte termijn uit de brand te helpen, maar tenminste zozeer als instrument van een lange-termijn-industriebeleid, gemeten over een termijn waarin de overheid niet gewend is te denken; en met zo'n beleidslijn zou het met innovatie belaste ministerie zich onvermijdelijk dagelijks begeven op het beleidsterrein van andere departementen.

Toch zou het onjuist zijn, op grond van zulke, zij het formidabele obstakels, de strategie van de stimulerende achterstand terzijde te schuiven. Grondstoffen, milieu en ruimte worden schaars. Aanpassing daaraan is te zijner tijd toch onvermijdelijk. Waarom dan niet geprobeerd, daaruit industrieel voordeel te putten? En dan hebben we het nog niet eens over de vele reële problemen waarin mensen komen door achteruitgang van het milieu, het levensverdriet door de continue nabijheid van een gevaarlijke fabriek of het leed van mensen die boven een gifbelt blijken te wonen.

We kunnen de onvermijdelijkheid van de ontwikkeling van een technologie die milieu, grondstoffen en energie spaart, nog op een andere manier tot uitdrukking brengen. De

marktprijzen van produktiefactoren komen niet meer overeen met de schaarsteverhoudingen, zeker niet die op langere termijn. Grondstoffen, energie en milieu zijn schaars maar goedkoop, arbeid is overvloedig maar duur. We zullen onder ogen moeten zien, dat deze scheve verhoudingen op den duur rechtgetrokken zullen worden, wat een pijnlijk proces zal zijn, omdat de inkomens er naar verhouding op achteruit zullen gaan. Als we ervan uitgaan, dat dit proces op den duur toch onvermijdelijk is, dan kunnen we althans de werkgelegenheid zoveel mogelijk veilig stellen door efficiënter benutting van grondstoffen, energie, milieu en ruimte op dit moment - efficiënter dan de huidige prijsverhoudingen zouden rechtvaardigen. Het land dat daarin het eerst slaagt, zou een voorsprong hebben als de prijzen zich inderdaad (verder) gaan aanpassen aan de schaarste. Het land waar grondstoffen etcetera nu het meest schaars zijn, zal dan de vruchten van zijn inspanningen kunnen plukken - mits het door ondernemingslust en vernieuwingszin zijn kans heeft gegrepen. Wie van achterstanden wil profiteren, moet ze eerst hebben aangescherpt. De vraag moet natuurlijk wel worden gesteld, of Europa, en meer in het bijzonder Nederland, wel een goede uitgangspositie heeft voor een innovatieve aanpak, afgezien van de 'achterstand' op het gebied van energie, grondstoffen, milieu en ruimte. Ik heb bij dat probleem al vraagtekens gezet wat betreft de ondernemingslust in Nederland, vooral onder wetenschappers.

Meer in het algemeen kan men zich afvragen, of in Europa wel een goed innovatief klimaat bestaat. Colombo beantwoordt die vraag tamelijk negatief (5). Europa is in vergelijking met de andere grote innovatieve centra, de VS en Japan, in zijn ogen heterogeen en betrekkelijk weinig ondernemingslustig (er bestaat een sfeer van 'vivre et laisser vivre'), waardoor noch een 'compacte' strategie van overleg met alle betrokkenen zoals in Japan, noch een traditie van 'voor jezelf beginnen' zoals in de VS, de basis kan vormen voor een eigen innovatieve strategie. De Europese verscheidenheid en heterogeniteit zijn aan de ene kant obstakels tot standaardisatie, massaproductie en verhoogde produktiviteit - aan de andere kant echter mogelijk dragers van een 'kwaliteitsfactor' die de komende jaren belangrijker zou kunnen worden.

Colombo, Tuininga en Zegveld zien de kansen voor Europa vooral op het gebied van de sociale innovaties: 'De Europese traditie van sociale zekerheid, het beleid van lage werkloosheid, welvaartsstaat en daarmee verwante sociale infrastructuur, de resultaten van ruimtelijke ordening (bijvoorbeeld in de Britse *new towns*), de voorhoedepositie bij het bevorderen van andere en minder vervreemdende manieren van industriële produktie (Volvo bijvoorbeeld, maar ook Philips, Olivetti etc.), nauwe betrekkingen tussen overheid en industrie, en de mate van direct politiek ingrijpen in de economie ten behoeve van een betere aanpassing van de industrie aan sociale vereisten; al deze elementen zouden Europa in een voordelige positie moeten plaatsen met betrekking tot dit belangrijke proces van sociaal gerichte innovatie (6). Dit soort innovatie zou zich moeten richten op de dienstensector (scholen, ziekenhuizen, openbaar vervoer, woningbouw etc.), en dit zou ook kunnen leiden tot exportmarkten op deze terreinen (7).

Daarnaast bevelen zij ook grotere aandacht aan voor grondstoffen- en energiebesparing, gedecentraliseerde energiewinning, recycling, en toepassing van biotechnologie in de chemie en de landbouw (8).

De vraag of Europa een goede voedingsbodem bezit voor innovaties ten behoeve van een leefbare toekomst kan dus zonder meer positief worden beantwoord. Misschien is de

sociale instelling van Europa ook voor dit soort innovaties een voordeel, omdat bij vele daarvan aanpassingen in de sociale organisatie minstens zo belangrijk zullen blijken als technische vernieuwingen. Mogelijk zal bijvoorbeeld de recyclingindustrie het beste daar van de grond komen, waar het afval het best kan worden opgehaald, niet daar waar de beste technieken zijn ontwikkeld. Mogelijk zal het verkeer in de toekomst daar het meest efficiënt zijn, waar de beste organisatorische aanpassingen getroffen kunnen worden, niet daar waar de beste vervoermiddelen kunnen worden gemaakt.

Tot slot moeten we ons realiseren dat de grootste achterstanden op de wereld niet in Europa heersen, maar in de Derde Wereld. De wet van de stimulerende achterstand zou pas dan werkelijk zegenbrengend werken, wanneer deze door de vele armen op de aarde gebruikt zou kunnen worden om hun achterstand in te lopen. Welke obstakels zouden daar eigenlijk toe bestaan? Twee zie ik als zeer belangrijk: het ongelooft in eigen kunnen, en de technologische afhankelijkheid van de industrielanden - factoren die overigens nauw met elkaar samenhangen.

Reeds tientallen jaren geldt in landen van de Derde Wereld het westers (of meer algemeen: het grootschalig) ontwikkelingsmodel als de maat der dingen. Vrijwel alle ontwikkelingslanden proberen westerse fabrieken aan te trekken, westerse technologieën onder de knie te krijgen en westerse normen te aanvaarden. De gang van zaken rond kernenergie mag als typerend gelden. Vrijwel geen technologie is minder geschikt om in ontwikkelingslanden toe te passen dan deze kapitaalintensieve techniek. Om profijtelijk toegepast te worden vereist kernenergie een groot en efficiënt koppelnet, en een hoge dichtheid van elektriciteitsaansluitingen. Alleen de meest geïndustrialiseerde gebieden van de Derde Wereld voldoen aan deze eisen. Toch hebben ontwikkelingslanden in de rij gestaan voor kerncentrales. Inmiddels is een aantal al teruggekomen van het aanvankelijk enthousiasme, met name Brazilië, waar men zich realiseert dat de overeenkomst met West-Duitsland het land technologisch blijvend aan de leverancier zal binden, en in tegenstelling tot de verwachtingen nauwelijks ruimte biedt voor het opbouwen van een eigen industrie.

Het vereist zeker voor de Derde Wereld fantasie en moed, om de eigen achterstand als een mogelijke stimulans te ontdekken. En toch is die stimulans zeker mogelijk. Zonne-electriciteit kan in de Derde Wereld beter tot ontwikkeling komen dan in West-Europa, zowel door het groter aantal uren zonneshijn, als doordat decentralisatie een gunstige uitwerking heeft op de kostprijs van elektriciteit uit de zon in verhouding tot andere bronnen. Biogas werd al op grote schaal op het platte land van China toegepast voordat de Landbouwhogeschool ermee ging experimenteren.

In de loop der jaren hebben verschillende landen zich uit hun armoede weten te verheffen, landen waar men leerde vertrouwen op eigen kracht en waar men een eigen weg zocht: Japan is er het meest sprekende voorbeeld van. Wanneer Jane Jacobs gelijk heeft, dan ligt aan dat ontwikkelingsproces steeds een kleinschalige, experimenterende stedelijke economie ten grondslag, een oord waar het inefficiënte maar zegende proces van *trial and error* kan plaatsvinden.

Voor de uitvinding van O&O afdelingen vond innovatie vrijwel steeds plaats doordat mensen praktische oplossingen bedachten voor hun eigen problemen. In de Derde Wereld gebeurt dit in hoge mate. Het wordt echter niet als vernieuwing gewaardeerd, omdat men daarvan een vastomlijnd beeld heeft: aanpassing aan de westerse beschaving. In die zin

heeft de Derde Wereld niets te verliezen dan zijn gevoel van onvermogen ten opzichte van het Westen.

Maar zelfs daarbij zou Europa de Derde Wereld behulpzaam kunnen zijn: door aan te tonen dat ook in ons 'hoogontwikkelde werelddeel' andere ontwikkelingen noodzakelijk en mogelijk zijn, door aan te tonen dat de weg der schaalvergroting dood loopt, door praktische oplossingen te vinden voor ónze problemen. Laat de wet van de stimulerende achterstand voor de wereld werken!

## Noten

1 Romein, a.w., p. 57-58.

2 Romein, a.w., p. 58.

3 F. Prakke e.a. *Technologische innovatie: omvang van het probleem en de rol van de overheid*, p. 12-15. Zij baseren zich daarbij o.a. op:

- J. Schumpeter. *Business cycles*. New York 1939.

- G. Mensch. *Das technologische Patt*. Umschau 1975.

- C. Freeman. *The Kondratiev long waves, technical change and unemployment*. OECD conference, March 1977.

4 F. Prakke. *Economische stagnatie en industriële innovatie*.

5 U. Colombo. *Industrial Innovation in Europe*. Symposium organised by the Science Policy Foundation and the Commission of the European Communities, Brussels 1977-  
Aangehaald in: Prakke e.a., a.w., p. 112-116.

6 Idem, p. 45.

7 Idem, p. 46.

Hoofdstuk 9 uit: 'De wet van de stimulerende achterstand', Erik van der Hoeven, Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam, 1980, p.102-110.