

Voorzichtig vooruit

Het reilen en zeilen van de Nederlandse kenniseconomie sinds 2003

Discussiepaper | Kenniseconomie Monitor 2006

Projectnummer KL: 3.06.01
Auteurs: Martijn Arnoldus en Suzanne Kok
Datum: Maart 2006



Deze discussiepaper is een achtergronddocument bij de
Kenniseconomie Monitor 2006, ZES DOORBRAKEN VOOR DE POLDER.

Gedrukte exemplaren van de Kenniseconomie Monitor 2006 kunt u bestellen via info@kennisland.nl.
Digitaal is de monitor beschikbaar via www.kennisland.nl

Stichting Nederland Kennisland
Postbus 2960
1000 CZ Amsterdam
info@kennisland.nl
www.kennisland.nl



Op dit werk is een Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GeenAfgeleideWerken 2.5 licentie van toepassing.

De gebruiker mag het werk kopiëren en verspreiden onder de volgende voorwaarden:

- De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden.
- De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.
- De gebruiker mag het werk niet bewerken.
- Bij hergebruik of verspreiding dient de gebruiker de licentievoorwaarden van dit werk kenbaar te maken aan derden.
- De gebruiker mag uitsluitend afstand doen van een of meerdere van deze voorwaarden met voorafgaande toestemming van de rechthebbende.
- Het voorgaande laat de wettelijke beperkingen op de intellectuele eigendomsrechten onverlet.

De licentietekst is te vinden op <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/nl/>

1. Nederland beweegt weer, maar gaan we hard genoeg?

In 2003 publiceerde Stichting Nederland Kennisland (KL) voor de eerste keer de Kenniseconomie Monitor. Het was een oproep tot algehele mobilisatie. Met de monitor wilden we testen of de onprettige gevoelens over de prestaties van de Nederlandse kenniseconomie terecht waren. Helaas konden we niet anders dan een vrij somber beeld schetsen van het reilen en zeilen van de Nederlandse kenniseconomie. Nederland was een verbleekte kampioen geworden. Een land dat bleekjes afsteekt bij de top van Europese landen. Daarmee was de conclusie in 2003 nog niet rond. De monitor waarschuwde dat (p. 60):

“in veel gevallen verliezen we zelfs de aansluiting met de middenmoot. De afstand is op sommige punten erg groot, met name tot de Scandinavische landen. Op veel punten scoren ook België, Ierland en het Verenigd Koninkrijk beter dan Nederland. En het pijnlijke is dat er vrijwel geen tekenen van herstel zijn: de achterstand groeit.”

Het pessimisme van 2003 was echter geen reden om bij de pakken neer te zitten. Juist niet. Dat had Nederland voor ons gevoel al veel te lang gedaan. Het was hoog tijd geworden om een nieuwe sprint in te zetten, om de schouders er onder te zetten, en om samen hard te gaan werken aan het herstel van de verbleekte kampioen.

We zijn drie jaar verder, en in de vroege aanloop naar de volgende Tweede Kamerverkiezingen, werkt KL aan een nieuwe versie van de Kenniseconomie Monitor. Ons eerste doel is om de kenniseconomie op de politieke agenda te houden voor een volgend kabinet. Met het oog op de Tweede-Kamerverkiezingen willen we het debat erover van een nieuwe impuls te voorzien. Bovendien hopen we ervoor te zorgen dat de uitvoering van de politieke agenda voortvarend ter hand wordt genomen.

Deze discussiepaper levert het ruwe materiaal voor de eerste expertmeeting die KL organiseert als voorbereiding op de Kenniseconomie Monitor van 2006. In die bijeenkomst stellen we twee thema's aan de orde. Het eerste thema is de vergelijking van de meest recente cijfers en de uitkomsten die in de monitor van 2003 werden gepresenteerd. We hebben de indruk dat Nederland geleidelijk aan in beweging komt. Dat is een applausje waard. Maar toch moeten we voorzichtig blijven, want ook andere landen zitten niet stil. Gaat Nederland wel hard genoeg?

Het tweede thema dat we in deze paper en de expertmeeting aansnijden draait om de vraag hoe de kenniseconomie het beste gemeten kan worden. In 2003 gebruikten we een eenvoudig model en een groot aantal indicatoren waarvan we vonden dat die een stukje van de kenniseconomie bloot legden. Bij de voorbereiding van de nieuwe monitor houden we het model en de indicatoren tegen het licht, en vragen we ons bovendien af of er sinds 2003 nieuwe indicatoren bij zijn gekomen, die we beslist mee moeten nemen.

De twee discussiepunten die we in de expertmeeting centraal stellen zijn:

- **De hypothese: de verbleekte kampioen traint weer, maar nog onvoldoende**

Op basis van een eerste vergelijking van 2003 en 2006 is onze indruk dat Nederland in absolute zin wel vooruit is gegaan, maar relatief gezien (vergeleken met andere landen) nog steeds verder achterop raakt bij de internationale top. Delen de experts dat gevoel, of hebben zij aanwijzingen die in een andere richting wijzen?

- **Het model en de indicatoren**

Ten opzichte van 2006 werken we aan een model waarin meer oog bestaat voor de mate waarin Nederland haar potentieel benut om te presteren in de kenniseconomie. Kunnen de experts zich vinden in het model en de opgesomde factoren? Of zou de kenniseconomie als onderzoeksthema op een heel andere manier moeten worden benaderd?

2. De verbleekte kampioen traint weer: vergelijking 2003-2006

Voor de monitor van 2003 gebruikten we een model waarin verschillende groepen van variabelen werden onderscheiden, die door ons van groot belang werden geacht voor de prestaties van de Nederlandse kenniseconomie. De zeven hoofdgroepen die we definieerden waren: infrastructuur, cultuur, instituties, kennis, mensen, netwerken en innovatie (zie bijlage 1). In de monitor werd aan elke groep uitvoerig aandacht besteed. Voor een snelle vergelijking tussen 2003 en 2006 is het het handigste om aan die zeven hoofdgroepen vast te houden. Per hoofdgroep beschrijven we hieronder kort de ontwikkelingen sinds 2003. Als inleiding staan we heel kort stil bij het algemene beeld van de Nederlandse economie sinds 2003. De figuren die genoemd worden zijn in een apart bestand bijgevoegd.

Het algemene beeld dat uit de vergelijking met 2003 naar voren komt, is dat Nederland op verschillende terreinen wel weer aan het trainen is geslagen, maar dat er in vergelijking tot andere landen nog wel wat extra energie nodig is wil Nederland weer tot de internationale top gaan behoren.

2.1 Nederland

Een van de standaardmaten om economische prestaties van landen aan af te lezen is het Bruto Binnenlands Product. Sinds een laagtepunt in 2003 is er weer redelijke stijgende lijn zichtbaar in de BBP groei, met uitzondering van een daling in 2005. De vraag is echter of dit te danken is aan een verbeterd innovatieniveau verkregen door een verbeterd beleid.

De European Innovation Index (EC, 2005) geeft een duidelijk beeld van de innovativiteit van verschillende landen. In 2001 behoorde Nederland tot de categorie "*losing momentum*". Nederland scoorde boven het gemiddelde maar was aan het weg zakken. Tijd voor actie dus. De Europese commissie bracht in 2005 wederom een index uit met gegevens van 2004 (figuur 1.2). Nederland scoorde hierbij in de categorie "*average performance*", nog steeds boven het gemiddelde. Dit zegt echter niets over een eventueel opkrabbelen van Nederland gezien de categorie "*losing momentum*" niet meer bestaat in de index. Pijnlijk verlies voor Nederland is dat buurland België haar heeft ingehaald op de lijst.

Een nieuw beleid, een nieuwe aanpak maar tot nu toe weinig veranderingen in de internationale positie. Maar innovativiteit verkrijgt je niet zomaar; dit is een langdurig proces wat in de instituties moet slijten. Een vergelijking op het gebied van de verschillende factoren die van invloed zijn op de kenniseconomie zal een gedetailleerder beeld geven van de eventuele veranderingen.

2.2 Infrastructuur

Op de meetmomenten van de monitor uit 2003 was de infrastructuur van informatie en diensten internationaal gezien perfect in Nederland. Er werd hierbij wel vermeld dat andere landen niet stil zouden zitten in de komende jaren; Nederland moest haar positie dus goed verdedigen. De ICT uitgaven van Nederland behoren nog steeds tot de hoogste van Europa, opvallend is wel de hoge score van Estland (figuur 7.1). Ook bij het aantal huishoudens met internetaansluiting lijkt Nederland geen terrein te hebben verloren in de afgelopen jaren (figuur 7.2). Bij het aantal mobiele telefoons heeft Nederland echter wel een achterstand opgelopen (figuur 7.3). Helaas waren er geen nieuwe data beschikbaar voor het dataverkeer via het internet, waar Amsterdam in 2003 zeer goed op scoorde. Hiervoor in de plaats is gekozen voor de variabele bedrijven die orders ontvangen via het internet, een andere vorm van actief gebruik van het internet. Ook op deze indicator behoort Nederland tot de top van Europa (figuur 7.4) Als er gekeken wordt naar de internationale plaats van de vlieghaven Schiphol blijkt dat zij nog steeds vierde van Europa is met een 48^{ste} plaats op de wereldranglijst. Al met al kan geconcludeerd worden dat de Nederlandse infrastructuur van de kenniseconomie nog steeds zeer goed is; zij heeft haar positie goed verdedigd.

2.3 Cultuur

Cultuur speelt een belangrijke rol bij de huidige globaliserende economie. Met cultuur kun je je onderscheiden. Cultuur heeft ook invloed op de kenniseconomie, zij vormt hier immers de context van. Helaas is cultuur niet alleen belangrijk maar ook moeilijk meetbaar en zeker moeilijk

internationaal vergelijkbaar. Het Ruimtelijk Planbureau stelt data van de Nederlandse culturele en creatieve economie beschikbaar. Deze data zijn echter niet in internationaal perspectief beschikbaar en niet veel recenter dan de data van de vorige monitor. Verschil is dan ook niet waarneembaar (figuren 8.1 en 8.2). De overheidsuitgaven aan cultuur zijn de afgelopen jaren gestegen, deze stijging kan echter niet in internationaal perspectief worden geplaatst (CBS, 2005). Het aandeel van het bedrijven dat innoveert geeft een goed beeld van de innovatiecultuur. Hierbij wordt enkel naar de MKB's gekeken omdat grote bedrijven vrijwel altijd in huis innoveren, voor kleinere bedrijven is dit niet vanzelfsprekend. Nederland scoort echter bij deze indicator erg laag; enkel de Oost-Europese landen Polen en Hongarije scoren lager (figuur 8.3).

2.4 Instituties

De Kennismonitor van 2003 wees op het te complexe innovatiesysteem van de overheid en te veel regels en reguleringen voor startende ondernemingen. Dit alles kwam de kenniseconomie en de dynamiek hiervan niet ten goede. Er is veel veranderd de afgelopen jaren bij de overheid wat betreft het innovatiebeleid. Maar op het eerste gezicht lijken er vooral veel fondsen, projecten en nota's bij gekomen.

De barrières voor ondernemingen in Nederland zijn, zoals verwacht kan worden in het poldermodel, hoog (figuur 9.1). Nederland lijkt zelfs slechter te scoren dan bij de data van de voorgaande monitor. Echter zijn data van na 2003, met aantreden van het nieuwe kabinet, niet beschikbaar. Er kan dus helaas niets gezegd worden over de invloed van het vernieuwde beleid. De administratieve lasten voor bedrijven waren in 2001 gemiddeld. In 2003 blijken de lasten voor startende bedrijven nog steeds gemiddeld te zijn (figuur 9.2). De beschikking van E-government laat een zelfde beeld zien als in 2003; veel mogelijkheden voor burgers, weinig voor bedrijven (figuur 9.3). Opvallend is daarbij dat geen van de landen hoog op beide sectoren scoort.

2.5 Kennis

Het spreekt voor zich dat kennis een belangrijke indicator is voor de kenniseconomie. In 2003 scoorde Nederland wisselend bij deze indicator. Zo behoorde Nederland tot de wereldtop qua fundamenteel, wetenschappelijk onderzoek maar was het Nederlandse toegepaste onderzoek mager. In 2006 geven de in 2003 gebruikte variabelen eenzelfde beeld. Het aantal onderzoekers (inputvariabele) geeft eenzelfde, matig, beeld (figuur 4.1). Het aantal octrooiaanvragen geeft eveneens eenzelfde, maar ditmaal positief, beeld van Nederland. Hierbij is echter de achterstand op de leidende landen voor een deel ingelopen (figuur 4.2). De situatie lijkt dus, ondanks het aangepaste beleid, slechts weinig veranderd.

2.6 Mensen

Een kenniseconomie draait voor een belangrijk deel op de input van *human capital*; mensen en hun kennis. De kennismonitor van 2003 signaleerde een smal potentieel van *human capital* in Nederland. De Nederlandse regering heeft dit opgepakt en probeert met haar beleid van de laatste jaren het *human capital* van Nederland te versterken.

Zo zijn de onderwijsuitgaven gestegen van 4,6 procent van het BBP in 2002 naar 4,9 procent in 2005. Als gekeken wordt naar de verhouding tot de concurrerende landen blijkt dat deze groei geen effect heeft gehad voor de positie van Nederland; de uitgaven blijven relatief gezien erg laag (figuur 3.1). Dit ligt echter niet zo zeer aan de publieke onderwijsuitgaven maar des te meer aan de lage private onderwijsuitgaven (figuur 3.2). Het weinige investeren van het Nederlandse bedrijfsleven in het onderwijs wijst tevens op een lage dynamiek en weinig interactie, wat de kenniseconomie niet ten goede komt.

De absolute gegevens van de afgelopen jaren geven niet veel hoop; het aantal hoogopgeleiden steeg van 27 procent naar 27,5 procent. De stijging zal waarschijnlijk hoger zijn gezien het verschil van leeftijdsklasse bij deze meting. Relatief gezien scoort Nederland beter dan in 2003 en boven het EU 15 en het EU 25 gemiddelde (figuur 3.3). Dit komt meer overeen met het heersende idee dat Nederland een hoog opleidingsniveau kent. Er is echter nog een grote achterstand in te halen op de leidende landen! Een zeer positief punt hierbij is dat Nederland de meest positieve trend kent qua aandeel hoogopgeleiden; we gaan de goede kant op (figuur 3.4). Bovendien is tussen 2003 en 2004

het aantal inschrijvingen, het aantal eerstejaars en het aantal geslaagden studenten bij het hoger onderwijs gestegen wat de trend nog meer ten goede zal komen (CBS, 2005). Qua aantal schoolverlaters scoort Nederland ongeveer hetzelfde als in 2003, boven het EU 15 en EU 25 gemiddelde maar met een aantal landen voor zich (figuur 3.5).

Het hoger onderwijs in Nederland lijkt in het algemeen de goede kant op te gaan maar helaas blijkt dat niet het geval voor bepaalde subonderdelen. Zo kent Nederland volgens meerdere bronnen een groot gat tussen het aanbod en de vraag naar bèta en technici, wat gezien het lage aantal afgestudeerden helaas de komende jaren niet zal verbeteren (figuur 3.6). Ook het aandeel van vrouwen in de wetenschap blijft, net zoals in 2003, in verhouding met andere landen laag (figuur 3.7). Het percentage buitenlandse studenten ligt in Nederland een stuk lager, net zoals in 2003, dan bij leidende landen zoals het Verenigd Koninkrijk, België en Denemarken (figuur 3.8). De aantrekkingskracht is dus laag wat gerelateerd kan worden aan mindere kwaliteit, openheid en netwerken. Opvallend is overigens de lage score van niet-Europese landen. Tot slot is levenslang leren (*life long learning*) één van de actiepunten van de Lissabon strategie en daarmee ook van het Nederlandse beleid om de *human capital* te verbeteren. De deelname in Nederland is in verhouding tot andere landen laag en onveranderd ten opzichte van 2003 (figuur 3.9).

Nederland lijkt er wat betreft algemene brede basis op vooruit te gaan, maar investeringen vanuit het bedrijfsleven blijven achter. Op de belangrijke subonderdelen voor de kenniseconomie, bèta's en technici, benutting van het potentieel (vrouwen in de wetenschap), aantrekkelijkheid van het onderwijs (buitenlandse studenten) en levenslang leren scoort Nederland echter opmerkelijk lager. Dit duidt op een onder benutting van het *human capital* van Nederland.

2.7 Netwerken

In de huidige economie met informatie en communicatietechnologie spelen netwerken een belangrijke rol. Een goede kenniseconomie kan niet zonder goede netwerken. Innovaties, nieuwe kennis en nieuwe ideeën ontstaan veelal door interactie tussen verschillende actoren maar ook het cluster succes drijft voor een grootdeel op netwerken. Zowel binnenlandse als buitenlandse netwerken zijn van belang. In 2003 was het hiermee in Nederland echter treurig gesteld.

Recente data wijzen wederom op blijvend slechte binnenlandse netwerken, opvallend is echter wel de lage score van het Verenigd Koninkrijk (figuur 5.1). Helaas zijn geen nieuwe data beschikbaar voor de keuze van het type (universiteit of bedrijf) partner. Het aandeel van de universitaire R&D uitgaven gefinancierd door het bedrijfsleven is Nederland wel hoog (figuur 5.2). Dit is opmerkelijk gezien de geringe R&D uitgaven van het bedrijfsleven. De eerste indicator voor buitenlandse netwerken, aantal patenten ontstaan met buitenlandse samenwerking, laat positieve netwerkvorming zien, echter wel met een grote achterstand op de koplopers (figuur 5.2). De tweede indicator, aandeel van de hooggeschoolde van buitenlandse afkomst toont een minder rooskleurig beeld; Nederland scoort zowel onder het OECD-gemiddelde als onder het EU 15 gemiddelde (figuur 5.4).

Dankzij globalisering en de opkomst van de informatie en communicatietechnologie is de economie zich regionaal gaan specialiseren. De Nederlandse regionale groei concentreert zich al jaren voornamelijk op de grote steden en omliggende gebieden (figuur 5.5). De kern groeit gestaagd terwijl de periferie een kleinere groei kent; regionale verschillen lijken toe te nemen. Opvallend is hierbij de kleine groei van Agglomeratie Haarlem. De toenemende regionale verschillen kunnen duiden op clustering en netwerken van de kern. Dit komt de Nederlandse kenniseconomie ten goede.

2.8 Innovatie

De verbleekte kampioen was het beeld van de Nederlandse innovatie in 2003. Snelle actie was nodig om te voorkomen dat Nederland verder zou wegzakken. De regering is hier op ingesprongen en heeft haar beleid sterk aangepast. Het huidige beleid is meer gericht op het stimuleren van innovatie en het creëren van het juiste innovatieklimaat. Maar de resultaten van dit beleid zijn amper zichtbaar, zo blijkt uit een vergelijking tussen 2003 en 2006.

De Nederlandse positie qua R&D uitgaven is zowel in zijn geheel als onder de verschillende actoren ongeveer gelijk gebleven; Nederland geeft net zoals in 2003 weinig uit aan R&D. Dit is voornamelijk te danken is aan de geringe uitgaven van het bedrijfsleven (figuur 6.1). De arbeidsproductiviteit, die veelal wordt gekoppeld aan de innovativiteit, behoort tot een van de hoogste van Europa (figuur 6.2). Na een sterke daling tijdens de afgelopen decennia is de arbeidsproductiviteit in Nederland tussen 2000 en 2003 ongeveer gelijk gebleven in verhouding tot het EU gemiddelde. De indicator omzet uit nieuwe producten is ditmaal betrouwbaarder maar geeft dezelfde uitkomsten als in 2003; een klein deel van de Nederlandse omzet is te danken aan nieuwe producten (figuur 6.3). Venture capital is eveneens van belang bij innovatie; het zijn financiën voor startende ondernemingen met een hoog risicoprofiel, die vaak vernieuwend zijn. In 2003 was er relatief gezien veel venture capital beschikbaar, recentere data laten een sterk dalende positie van Nederland zien. Er wordt zelfs onder het EU gemiddelde gescoord. Wederom is de verhouding tussen financiering in de start en de latere fase erg scheef; er is veel meer venture capital beschikbaar in de latere fase (figuur 6.4). De monitor van 2003 gaf aan dat de Nederlandse markt weinig dynamiek toont, andere studies geven hetzelfde beeld. Nieuwe data van 2006 geven een ander beeld (figuur 6.5); Nederland heeft hierin een middelmatig dynamische markt.

De verbleekte kampioen is gezien de recente data, ondanks het aangescherpte beleid nog niet aan het terugkomen. Op het gebied van innovatie lijken nog steeds grote uitdagingen voor Nederland te liggen.

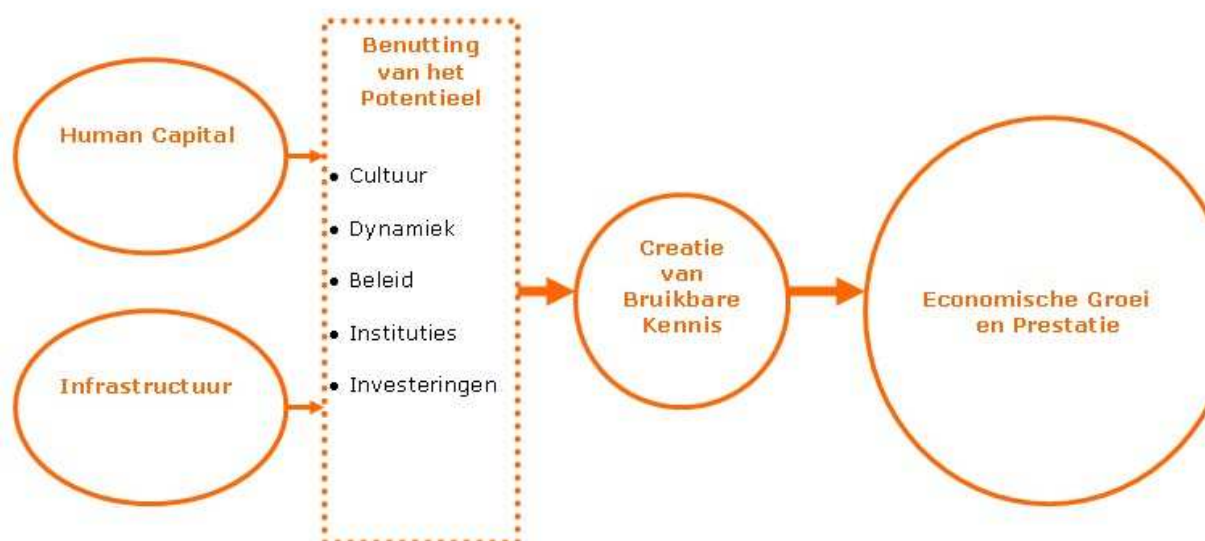
3. Sleutelen aan het model en speuren naar indicatoren

In de Kenniseconomie Monitor van 2003 dachten we sterk in termen van systeemcondities. Om nieuwe kennis te kunnen produceren en gebruiken is een goede infrastructuur nodig. Er is menselijk kapitaal nodig. Er zijn netwerken nodig. Wat we in 2003 deden was in feite het potentieel van Nederland in kaart brengen. We vertelden vooral wat we hebben.

In 2006 is onze invalshoek wat verschoven. We zijn nog steeds erg geïnteresseerd in het potentieel, maar proberen veel meer dan in 2003 te kijken naar de mate waarin van dat potentieel gebruik kan worden gemaakt. Door die verschuiving kijken we ook op een wat andere manier naar de acties die nodig zijn om de Nederlandse kenniseconomie op een hoger peil te brengen. We zullen niet meer blijven steken bij de oproep dat meer in onderwijs moet worden geïnvesteerd, maar op zoek gaan naar acties die ervoor zorgen dat mensen hun intellectuele bagage beter (kunnen) benutten.

Het model dat we ontwikkelen om onszelf te dwingen meer in termen van potentie en benutte potentie te denken, ziet er in eerste aanleg als volgt uit:

Model in eerste aanleg



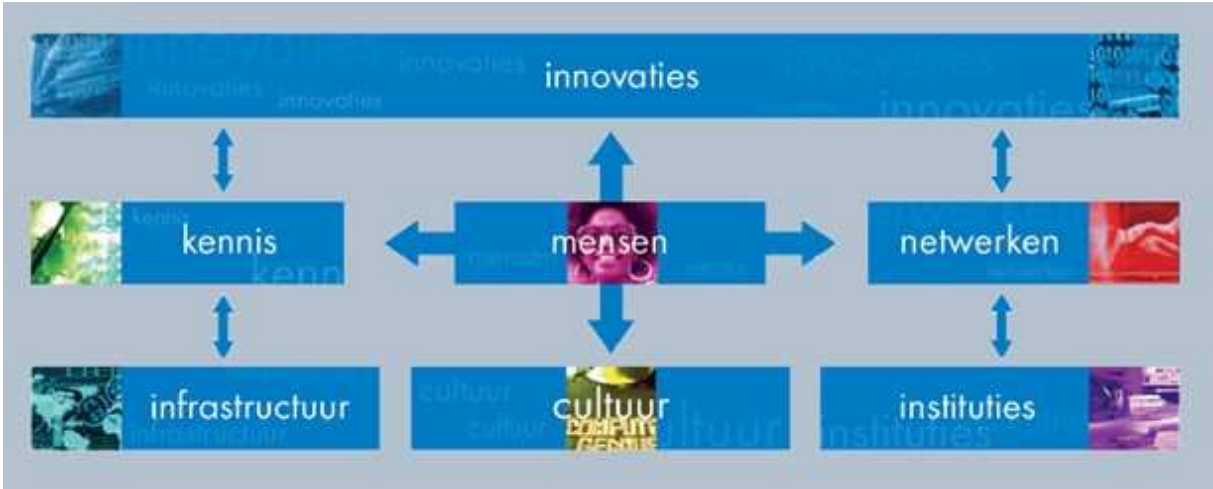
De interesse voor de kenniseconomie is voornamelijk te danken aan de rol die haar wordt toegeëigend bij economische groei en prestaties. De kenniseconomie wordt dan ook voornamelijk gemeten aan de hand van de creatie van 'bruikbare' kennis: zichtbare 'harde' technologische en 'zachte' symbolische innovaties met een economische functie. Het meeste gebruikte voorbeeld is natuurlijk het aantal patenten, maar er kan ook gekeken worden naar publicaties, citaties, omzet van nieuwe producten. Opvallend zijn de enorme verschillen tussen landen, en zeker tussen regio's, op het gebied van kenniscreatie. Dit is enerzijds te danken aan een wisselend beschikbaar vermogen (potentieel) maar anderzijds ook aan verschillen in de mate waarin het potentieel wordt benut.

Het is logisch dat mensen de bron zijn van nieuwe kennis. Het potentieel van kenniscreatie bestaat dus ook voor een groot gedeelte uit mensen en hun vaardigheden (*human capital*), van belang zijn voornamelijk opleiding en soort werkzaamheden (zoals onderzoekers en kenniswerkers). Een ander belangrijk vermogen van de kenniscreatie is de spreiding en deling van deze vaardigheden, het middel hiervoor is infrastructuur. De infrastructuur omvat onder meer instituties, netwerken, en instanties die menselijk talent in staat stellen om (a) kennis op te zoeken, (b) kennis openbaar te maken, en (c) kennis met anderen te delen. Maar die infrastructuur leidt op zichzelf nog niet tot nieuwe, nuttige kennis.

In het model zoeken we daarom naar factoren die van invloed zijn op de benutting van het potentieel. De volgende facetten van de samenleving zijn naar ons idee in ieder geval van belang. Allereerst speelt de heersende cultuur een belangrijke rol, sluit deze aan bij kenniscreatie dan zal zij stimulerend werken. Ook dynamiek, uitwisseling van ideeën door verschillende soorten actoren, werkt zeer vernieuwend en kent veelal een toegevoegde waarde. Maar ook de dynamiek van werknemers (jobhoppen e.d.) en de markt (demografie) zelf zorgen voor nieuwe kennisuitwisseling en creatie. De dynamiek is echter nogal wisselend per gebied. Vanzelfsprekend kunnen beleid en instituties de kenniscreatie stimuleren maar ook belemmeren.

Tot slot kost kenniscreatie vaak geld; investeringen werken dus stimulerend. De rol van de overheid bij de benutting van het potentieel blijft niet beperkt tot het beleid. Verschillende facetten van het overheidsbeleid, zoals subsidies, uitgaven en regels hebben grote invloed op de bovengenoemde indicatoren. In *bijlage 2* is een voorlopige lijst samengesteld van indicatoren die bij de verschillende hoofdgroepen worden gezocht.

Bijlage 1: het model in 2003



Bijlage 2: Lijst van indicatoren

Economische Prestaties en Groei		BBP BBP Groei Arbeidsproductiviteit Werkloosheid Handelsoverschot FDI
Creatie van bruikbare kennis		Omzet uit nieuwe producten Hightech octrooien Model octrooien High tech export FDI R&D Wetenschappelijke publicaties Veel geciteerde onderzoekers
Benutting Potentieel	<p>Cultuur</p> <p>Dynamiek</p> <p>Beleid & Instituties</p> <p>Investeringsen</p>	<p>Creatieve klasse</p> <p>Houding ten opzichte van innovatie</p> <p>Groei vrije tijd</p> <p>Consumptie</p> <p>Ondernemersschap</p> <p>Risicominnende ondernemers</p> <p>MKB dat in huis innoveert</p> <p>Niet-technologische vernieuwingen</p> <p>Demografie van de markt</p> <p>Jobhoppen</p> <p>Samenwerking bij innovaties</p> <p>Dynamiek van werknemers: freelance, netwerken</p> <p>Dynamiek tussen sectoren</p> <p>Concurrentie op de markt</p> <p>Barrières voor ondernemingen</p> <p>Administratieve lasten</p> <p>Barrières voor competitie</p> <p>E-government</p> <p>Venture capital</p> <p>Onderwijs uitgaven</p> <p>R&D uitgaven</p> <p>ICT uitgaven</p>
Potentieel	<p>Human Capital</p> <p>Infrastructuur</p>	<p>Percentage hoogopgeleiden</p> <p>Trend hoogopgeleiden</p> <p>Vroegtijdige schoolverlaters</p> <p>Vrouwelijke onderzoekers</p> <p>Deelname levenslang leren</p> <p>Buitenlandse studenten</p> <p>Hooggeschoolde migranten/allochtonen</p> <p>Afgestudeerde bèta's en technici</p> <p>Wiskunde prestaties op school</p> <p>Aantal onderzoekers</p> <p>Aantal kenniswerkers</p> <p>Score van universiteiten</p> <p>Talenkennis</p> <p>Internetaansluitingen</p> <p>Bedrijven die orders ontvangen via het internet</p> <p>Breedband internet</p> <p>Mobiele telefoons</p> <p>Breedbanddiensten</p> <p>Informatie beschikbaarheid</p> <p>Domeinnamen</p> <p>Netwerken</p>