

Bètatechnici in R&D en Innovatie: Nederland in internationaal perspectief

In de Lissabon-verklaring van maart 2000 heeft de EU het streven vastgelegd "to become the most competitive and dynamic knowledge driven economy in the world, capable of sustainable economic growth with more and better jobs and greater social cohesion". Hiertoe moet flink worden geïnvesteerd in R&D om innovatie te stimuleren en dienen er jaarlijks voldoende bètatechnici af te studeren om aan de beoogde vraag naar R&D te kunnen voldoen.

Nederland in internationaal perspectief scoort beneden gemiddeld als het gaat om bètatechnici in Research & Development en Innovatie met uitschieters in negatieve zin op het gebied van afstuderende bètatechnici en in positieve zin op het gebied van geregistreerde patenten. Met het oog op de toekomst doet Nederland er goed in R&D te blijven investeren en er bovendien voor te zorgen dat meer werkgelegenheid wordt gecreëerd voor onderzoekers. Ook het lage aantal studenten dat afstudeert in een bètatechnische opleiding is een punt van zorg. Gezien de huidige werkgelegenheid en de op langere termijn te verwachten uitstroom van huidig R&D-personeel, lijkt er voor bètatechnici immers voldoende toekomstperspectief te zijn.

Voor het in kaart brengen van de prestaties van Nederland in 2005/2006 zijn in deze samenvatting acht indicatoren gebruikt die zijn afgezet tegen de prestaties van 25 referentielanden¹². In Figuur 36 zijn de scores van Nederland afgezet tegen de gemiddelde en hoogste scores van de referentielanden, waarbij per indicator is aangegeven welk land de beste score in die klasse heeft¹³.

Wat betreft de investeringen die werden gedaan op het gebied van R&D scoort Nederland gemiddeld, met een R&D-intensiteit van in totaal ruim anderhalf procent van het Bruto Binnenlands Product. Een tekort aan investeringen vanuit het bedrijfsleven ten opzichte van het Europese gemiddelde, wordt in dit geval gecompenseerd door bovengemiddelde uitgaven vanuit de overheid en het hoger onderwijs.

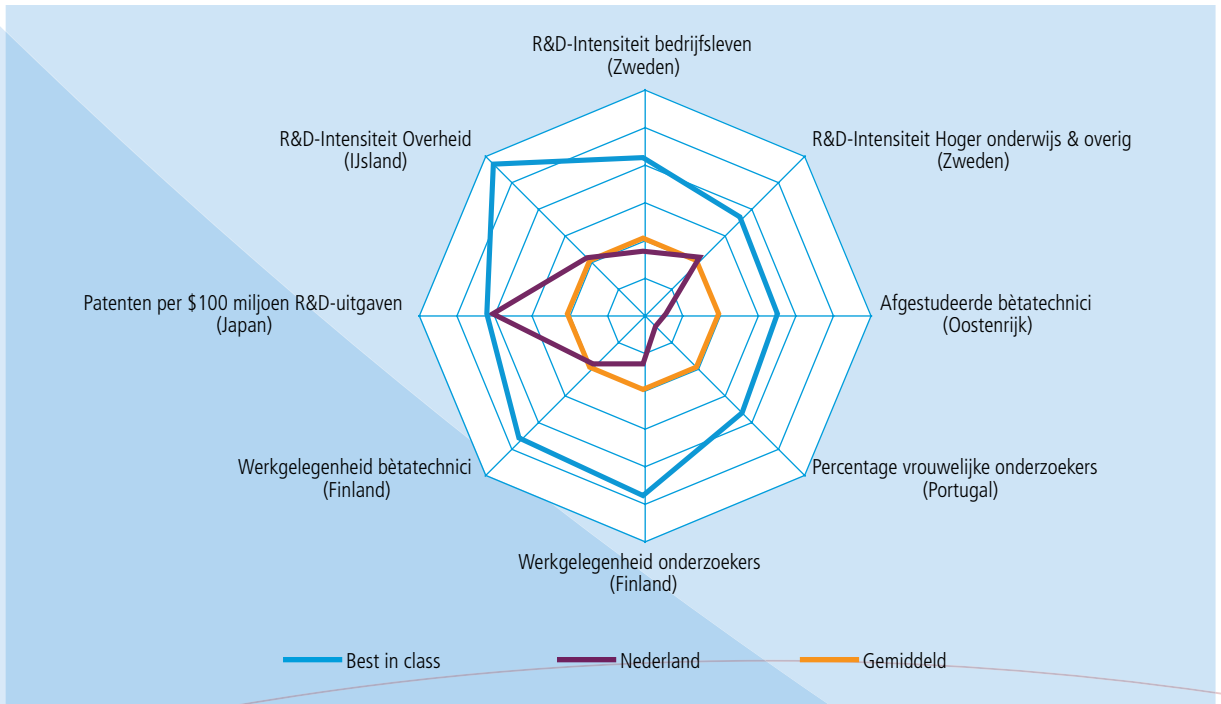
Als het gaat om de aantallen studenten die binnen de hogere bètatechnische opleidingen afstudeerden in 2006, scoort Nederland met bijna zeventien procent van het totaal aantal afgestudeerden in het hoger onderwijs ruim beneden het Europese gemiddelde. Nederland loopt hierbij dan ook nog aanzienlijk achter op de koplopers Oostenrijk, Finland en Griekenland, die gemiddeld twee keer zoveel afgestudeerde bètatechnici afleverden.

Op het gebied van werkgelegenheid voor bètatechnisch geschoolden in het algemeen behoort Nederland tot de middenmoot. Met het oog op het beperkte aantal bètatechnici dat jaarlijks afstudeert, zou dit op de lange termijn voor tekorten kunnen leiden op de arbeidsmarkt wanneer de oudere generaties bètatechnici uitstromen. Finland schept het wat dat betreft meest gunstige werkgelegenheidsklimaat voor bètatechnici, in het bijzonder voor onderzoekers. De beschikbare werkgelegenheid voor onderzoekers in Nederland is daarentegen ver benedengemiddeld, met name voor vrouwelijke onderzoekers.

12. Australië, Oostenrijk, België, Canada, Tsjechië, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, Griekenland, Hongarije, IJsland, Ierland, Italië, Japan, Luxemburg, Noorwegen, Polen, Portugal, Slowakije, Spanje, Zweden, Zwitserland, Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten.

13. Om tot een uniforme verdeling te komen zijn de scores genormaliseerd, waarbij per indicator de score van ieder land werd verminderd met de gemiddelde score en vervolgens gedeeld door de standaarddeviatie van alle scores op die indicator. Zodoende ontstaat een genormaliseerde gemiddelde score van nul en geven de genormaliseerde scores per land aan hoeveel maal de standaarddeviatie het desbetreffende land van het gemiddelde is verwijderd.

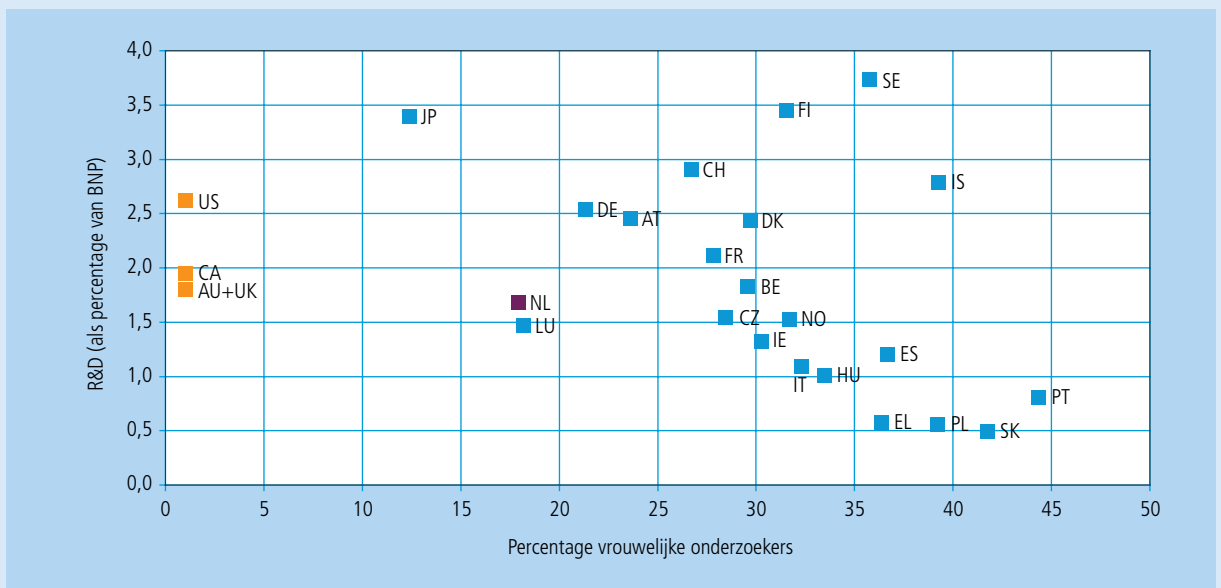
Figuur 36 **Nederland in internationaal perspectief**



bron: OECD.stat, september 2008

Figuur 37 vormt een goede illustratie van het verschil met de ons omringende landen als het gaat om investeringen in R&D en percentages vrouwelijke onderzoekers. Nederland scoort hierin duidelijk het laagst, op de voet gevolgd door Luxemburg en pas op enige afstand door Duitsland, Frankrijk en België. Met name Finland en Zweden scoren op beide dimensies bijzonder goed.

Figuur 37 **Nationale R&D-uitgaven en vrouwelijke onderzoekers, bron: OECD.stat, sept. 2008**



Van de landen aangegeven met een oker blokje is geen informatie beschikbaar over het aantal vrouwelijke onderzoekers

Een tekort aan bètatechnici die aan een groeiende vraag naar R&D moeten kunnen voldoen, kan leiden tot stijging van lonen in plaats van een toename aan innovatiekracht. Op het gebied van patenten, een indicator van

innovatiekracht, doet Nederland het echter prima. In 2005 werden er vanuit Nederland 1092 patenten geregistreerd bij de 'triadic patent families'¹⁴, hetgeen neerkomt op ruim elf patenten per 100 miljoen aan R&D gependeerde US dollars. Nederland neemt hiermee een goede tweede plaats in, vlak achter koploper Japan. Investeringen in R&D worden in Nederland dus goed besteed.

14. De verzameling patenten geregistreerd bij zowel de EPO (European Patent Office), als de JPO (Japanese Patent Office) als de USPTO (US Patent and Trademark Office).