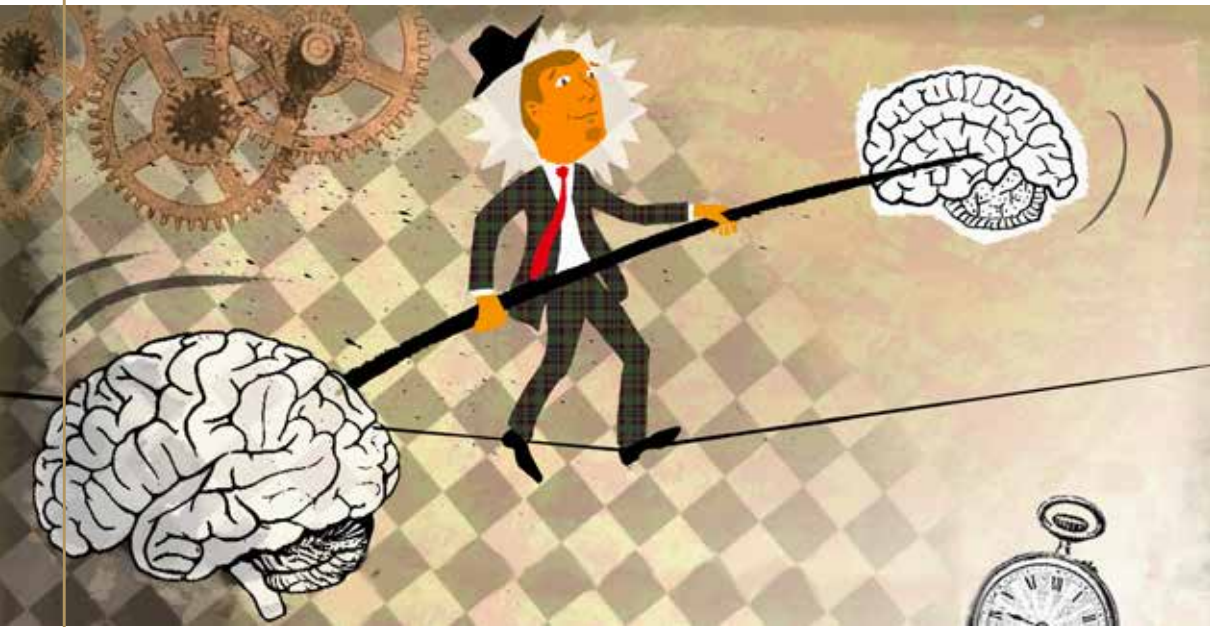




KONINKLIJKE NEDERLANDSE  
AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

# BENUTTING VAN OCTROOIEN OP RESULTATEN VAN WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK



ADVIES

**BENUTTING VAN OCTROOIEN OP RESULTATEN  
VAN WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK**



2014 Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW)

© Sommige rechten zijn voorbehouden / Some rights reserved

Voor deze uitgave zijn gebruiksrechten van toepassing zoals vastgelegd in de Creative Commons licentie. [Naamsvermelding 3.0 Nederland]. Voor de volledige tekst van deze licentie zie <http://www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl/>

Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen

Postbus 19121, 1000 GC Amsterdam

Telefoon + 31 20 551 0700

Fax + 31 20 620 4941

[knaw@knaw.nl](mailto:knaw@knaw.nl)

[www.knaw.nl](http://www.knaw.nl)

pdf beschikbaar op [www.knaw.nl](http://www.knaw.nl)


Basisvormgeving: Edenspiekermann, Amsterdam

Vertaling samenvatting: Balance Amsterdam/Maastricht

Opmaak: Ellen Bouma, Alkmaar

Illustratie omslag: Corbis/Vallancien

ISBN 978-90-6984-681-1

Het papier van deze uitgave voldoet aan  iso-norm 9706 (1994) voor permanent houdbaar papier.

**BENUTTING VAN OCTROOIEN  
OP RESULTATEN VAN  
WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK**

**PRAKTIJKINVENTARISATIE**

Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen  
Februari 2014

# VOORWOORD

Valorisatie! Als je het opzoekt met Google krijg je als eerste omschrijving nog steeds *'het opnieuw bepalen van de waarde van een schuldvordering'*. In het Engels [*valori(z)(s)ation*] vind je *'to establish and maintain the price of (a commodity) by governmental action'*, of een verwijzing naar Karl Marx. Alleen al daarom ben ik blij dat de titel van het onderhavige rapport spreekt van 'benutting' – benutting van octrooien, om precies te zijn. Dat is duidelijke taal.

Benutting van octrooien – daar is natuurlijk niemand tegen. Op het eerste gezicht lijkt het daarom niet zo lastig om op verzoek van de staatssecretaris van OCW een inventarisatie van de praktijk te maken. Maar we weten het: schijn bedriegt en zelden is iets zo eenvoudig als het lijkt. Zo blijkt het heel lastig een goed kwantitatief beeld van de praktijk van universitaire octrooien te schetsen. Gelukkig waren er zeer recente publicaties op dit vlak van het Octrooicentrum, het Rathenau Instituut en van MERIT.

De verschillen tussen wetenschapsgebieden zijn groot, juist ook als het over het nut van octrooieren gaat. Meer dan driekwart van de universitaire octrooien komt voort uit de medische wetenschappen. Maar wat voor de medische wetenschap goed werkt, kan niet zo maar één op één vertaald worden naar andere vakgebieden. En er zijn meer valkuilen voor het opstellen van een rapport over benutting van octrooien. Hoe zwaar weegt het aantal aangevraagde of toegekende octrooien als prestatie-indicator? Kijken de universiteiten met een te rooskleurige blik naar te verwachten inkomsten uit octrooien?

Ik ben daarom verheugd dat deze inventarisatie een realistische en praktische toon aanslaat en de verschillende spelers in het kennisecosysteem hun eigen rol en verantwoordelijkheid laat. Onderzoekers moeten onderzoeken, ondernemers moeten ondernemen, investeerders moeten investeren. Maar deze praktische analyse zou een licht knagend gevoel kunnen achterlaten, omdat de emotie, de durf en de ambitie die

nodig zijn om onderzoek toepasbaar te maken, en die het ook zo mooi en spannend maken, daarmee onderbelicht zouden blijven.

Gelukkig voert dit rapport krachtige argumenten aan voor een proactieve houding van de instellingen en Technology Transfer Offices (TTO's) bij het opsporen van octrooieerbare ideeën en de omzetting daarvan naar bedrijvigheid. Maar ook om uitdagingen en ideeën van de markt en de maatschappij te gebruiken om goed onderzoek mee op te zetten. Dan gaat het over het koordansen op het snijvlak van onderzoeken, ondernemen en investeren, de sterke teams die je daarvoor nodig hebt en de bestuurlijke wil die het koord spant.

Ik dank de commissie – die vier wetenschapsorganisaties vertegenwoordigde – hartelijk voor de aansprekende combinatie van nuchterheid en passie die ze in dit rapport heeft weten te leggen. Dat de duidelijke taal die erin gesproken wordt onderzoek én bedrijvigheid ten goede kome!

Hans Clevers  
President KNAW

# SAMENVATTING

Op verzoek van de staatssecretaris van OCW hebben de KNAW, VSNU, NFU en NWO een inventarisatie verricht van de praktijk van benutting van intellectuele eigendom, vooral van octrooien, op resultaten van wetenschappelijk onderzoek aan universiteiten en instituten. Aanleiding hiervoor waren vragen van de Tweede Kamer over mogelijk betere benutting “bij het beginnen van *start-ups* en het vinden van investeerders”. De inventarisatie is langs twee sporen uitgevoerd. Het eerste spoor betreft een kwantitatieve analyse van aantallen octrooien in de afgelopen jaren. Deze analyse is vooral gebaseerd op onderzoek van het NL Octrooicentrum, van het Rathenau Instituut en van MERIT. De opstellers van het onderhavige rapport zijn deze organisaties veel dank verschuldigd voor het ter beschikking stellen van hun onderzoeksgegevens. Het tweede spoor betreft een kwalitatieve analyse van de gang van zaken bij de interactie tussen universiteiten, instituten en bedrijven. Daarbij zijn 35 deskundigen gehoord. Ook hen is veel dank verschuldigd.

Uit de analyses komt het volgende beeld naar voren:

## ***Doel van octrooien***

Onderwijs, onderzoek en valorisatie vormen de drie kerntaken van de Nederlandse universiteiten. Voor instituten is de onderwijstaak een belangrijke secundaire taak. De kerntaken staan alle drie in het teken van kenniscirculatie. Bij onderwijs verloopt dat via de mobiliteit van hoogopgeleiden, bij onderzoek door zo toegankelijke mogelijke publicaties, en bij valorisatie door het slaan van bruggen tussen wetenschap en maatschappij. Bij de ontwikkeling van commerciële bedrijvigheid, een aspect van valorisatie, kan juridisch beschermde kennis (intellectuele eigendom, in het bijzonder octrooien) nodig zijn. Benutting van octrooien op resultaten van wetenschappelijk onderzoek is dus een deel van valorisatie. Anders gezegd: valorisatie is veel breder dan benutting van octrooien.

# SUMMARY

At the request of the State Secretary for Education, Culture and Science, the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, the Association of Universities in the Netherlands (VSNU), the Netherlands Federation of University Medical Centres (NFU), and the Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO) have surveyed the utilisation of intellectual property rights, in particular patents, on the results of scientific research conducted at universities and research institutes. The State Secretary asked the research organisations to conduct this survey because of questions raised in the House of Representatives about better utilisation of patents “when launching start-ups and seeking investors”.

The survey was carried out along two tracks. The first track involved a quantitative analysis of the number of patents filed in recent years. This analysis was based mainly on research conducted by the Netherlands Patent Office, the Rathenau Institute, and MERIT. The authors of the present report are indebted to these organisations for making their research data available. The second track was a qualitative analysis of how universities, research institutes and enterprises interact. More than 35 experts were interviewed for this part of the survey. We are very grateful to them as well.

The analyses have produced the following overview:

## ***Purpose of patents***

Dutch universities have three core tasks: education, research, and knowledge valorisation. Research institutes have education as an important secondary task. All three tasks have knowledge circulation as a dominant theme. In education, knowledge circulates thanks to the mobility of highly educated individuals; in research, by making publications as accessible as possible; and in valorisation, by building bridges between science and society. Commercialisation, which is an aspect of valorisation, may require knowledge that is protected by law (intellectual property, and patents in particular).



Het genereren van eigen inkomsten uit octrooien is volgens de wetenschapsorganisaties geen primaire drijfveer voor universiteiten en instituten. Verwachtingen over hun inkomsten uit octrooien mogen dan ook niet hooggespannen zijn. Voordat octrooien eventueel winst opleveren zullen ondernemers immers eerst moeten investeren en risico moeten dragen. Die rol past niet primair bij universiteiten en instituten. Wel eist de Europese mededingingswetgeving dat er een marktconforme prijs wordt bedongen. Wereldwijd gezien halen universiteiten hooguit enkele procenten van hun onderzoeksbudget uit licenties, royalty's en eigendomsoverdracht van octrooien. In de praktijk lukt het vaak wel om de operationele kosten van universiteiten voor kennisoverdracht uit de inkomsten te dekken. In een beperkt aantal gevallen zijn de universitaire inkomsten uit een octrooi significant (> € 100.000 per octrooi). Bij een te sterk commerciële benadering van valorisatie bestaat bovendien het risico dat de wetenschappelijke onafhankelijkheid in het geding komt.

Een nationaal octrooifonds, waarvan de staatssecretaris heeft gevraagd de wenselijkheid te onderzoeken, verstoort de kritische kostenafweging voor het al dan niet aanvragen van een octrooi. De beschikbaarheid van voldoende budget wordt bovendien niet als een groot knelpunt gezien. Een landelijk octrooifonds is in de analyse van de wetenschapsorganisaties daarom niet nodig noch wenselijk. Op instellingsniveau is voldoende budget beschikbaar.

#### CONCLUSIE 1

Octrooien zijn een middel om innovatieve bedrijvigheid te bevorderen. Deze vorm van commercialisatie is maar één aspect van valorisatie (benutting van wetenschappelijke kennis van universiteiten en instituten). Valorisatie is derhalve veel breder dan het aanvragen en beheren van octrooien. Eventuele inkomsten uit octrooien worden vooral door bedrijven gerealiseerd. Wereldwijd halen universiteiten en instituten slechts enkele procenten van hun onderzoeksbudget uit octrooien. Incidenteel bedragen de inkomsten meer dan een ton per octrooi.

#### CONCLUSIE 2

Een nationaal octrooifonds is niet nodig noch wenselijk.

#### ***Stijgende lijn aantal octrooien***

Het aantal aangevraagde octrooien van Nederlandse kennisinstellingen laat sinds 1980 een stijgende lijn zien. Voor die tijd vroegen universiteiten en instituten nauwelijks octrooien aan. Van alle in Nederland aangevraagde octrooien is zo'n 5% afkomstig van kennisinstellingen (peiljaar 2009). In de periode 2000-2010 gaat het om gemiddeld zo'n dertig octrooiaanvragen per universiteit per jaar, met grote verschillen tussen universiteiten. Dit is vergelijkbaar met het gemiddelde van andere universiteiten in Europa en de Verenigde Staten. De instituten van KNAW en NWO vroegen in 2006-2012 samen 82 octrooien aan. Kwekersrecht en auteursrecht op software spelen binnen de kennisinstellingen een marginale rol.

Using patents filed on the results of scientific research is thus one aspect of valorisation. In other words: valorisation involves much more than the utilisation of patents.

Universities and research institutes are not primarily driven to generate revenue from their patents, according to the research organisations. Expectations concerning their patent-related revenues should therefore not be pitched too high. Before a patent can generate any profits, the relevant enterprise has to invest in it and bear the associated risk. That is not the primary role of universities and research institutes. However, European competition law requires that a competitive price be stipulated for commercial knowledge transfer. Universities worldwide earn only a tiny percentage of their research budgets from licences and royalties and from selling or licensing patents. In practice, they often manage to cover the operational costs of knowledge transfer from such revenues. In a small number of cases, universities earn a significant amount of their income from a patent (more than € 100,000 per patent). Moreover, placing too much emphasis on commercial valorisation could also put scientific independence at risk.

One of the State Secretary's questions concerned the desirability of setting up a national patent fund. We believe that such a fund would disrupt the critical cost assessment needed to decide whether or not to file a patent. In addition, universities and research institutes do not regard the availability of an adequate budget as a huge problem. In the analysis of the research organisations, then, a national patent fund is neither necessary nor desirable. There is enough budget available at institutional level.

#### CONCLUSION 1

Patents are a means of promoting innovative economic activity. This form of commercialisation is merely one aspect of valorisation (utilisation of the scientific knowledge generated at universities and research institutes). Valorisation hence involves much more than filing and managing patents. Any patent-related revenue is usually generated by commercial enterprises. Worldwide, universities only derive a small percentage of their research budget from patents. Only in a very few instances do these revenues exceed € 100,000 per patent.

#### CONCLUSION 2

A national patent fund is neither necessary nor desirable.

#### ***Rising number of patents***

The number of patent applications filed by Dutch knowledge institutions has increased steadily since 1980. Before then, universities and research institutes hardly ever filed patent applications. Five per cent of all patent applications in the Netherlands are filed by knowledge institutions (reference year 2009). The universities filed an annual average of thirty patents each between 2000 and 2010, with major variations between them. This is comparable to the average number of patents filed by other European and US universities. The research institutes belonging to the Royal Academy and NWO

Van de dertig ‘universitaire’ octrooiaanvragen staan er twintig op naam van bedrijven. Dit kan worden geduid als een positieve indicatie van benutting omdat het octrooi *ex ante* reeds aan het bedrijfsleven is overgedragen. De overige tien staan op naam van de universiteit, waarbij in ruim tien procent van de gevallen sprake is van een soms exclusieve licentie aan een bedrijf. Daarnaast worden op basis van aangevraagde octrooien regelmatig spin-off-bedrijven opgericht, gemiddeld zes tot zeven per universiteit per jaar in periode 2000-2010. Omdat de genoemde getallen gemiddelden zijn over een lange periode met een sterk stijgende trend zijn de huidige jaarlijkse gemiddelden hoger dan in voorgaande jaren. In 2009 lag het gemiddelde per universiteit op 37,6 octrooiaanvragen.

Het aantal aangevraagde of verleende octrooien is geen goede maat voor kennisbenutting en moet geen doel op zich worden. Aanvraag en eigendom van een octrooi zijn bovendien duur, vooral na de fase waarin een keuze moet worden gemaakt voor dekking in veel landen. Daarom vragen universiteiten alleen octrooi aan als dat nuttig en nodig wordt geacht. In de praktijk is dat meestal omdat er al een bedrijf is of wordt voorzien dat het octrooi wil benutten. Soms wordt octrooi aangevraagd en gedurende langere tijd in bezit gehouden om strategische redenen. Dan gaat het vaak om het creëren van een bredere onderzoeksportfolio om zo een voor bedrijven aantrekkelijke positie op te bouwen. Hiermee gebruiken universiteiten in de praktijk de juiste randvoorwaarden van kosten en baten bij het aanvragen en beheren van octrooien.

### CONCLUSIE 3

Het gemiddelde aantal jaarlijks aangevraagde octrooien van Nederlandse universiteiten is vergelijkbaar met de gemiddelden van universiteiten in Europa en de Verenigde Staten. Bij meer dan tweederde van de Nederlandse octrooien is sprake van eigendomsoverdracht of van licenties aan bestaande of nieuwe bedrijven. De soms gehoorde suggestie dat veel octrooien onbenut blijven strookt derhalve niet met de feiten.

### **TTO's**

De mate waarin de stijging in octrooiaanvragen de komende jaren zal doorzetten hangt af van verschillende factoren, waaronder de inzet van Technology Transfer Offices (TTO's). Bijna alle kennisinstellingen hebben zulke bureaus opgericht om kennisoverdracht (niet alleen ‘technologie’) te bevorderen. Dat verklaart voor een deel de stijgende lijn in het aantal aangevraagde octrooien. TTO's zijn nog relatief jong en het opbouwen van expertise en ervaring is in volle gang. Aanvankelijk was de focus daarbij vooral gericht op nieuwe bedrijvigheid in de vorm van *start-ups*. Daarna verbreedde het werkterrein door in onderzoeksconsortia aansluiting te zoeken bij bestaande bedrijven. Op dit ogenblik gaat het om het realiseren van kennisecosystemen. Dat zijn innovatienetwerken van kennisinstellingen, bedrijven en overheden. Wetenschap en bedrijfsleven hebben daarin het meest aan elkaar.

De kern van de TTO-functie is het stimuleren van bedrijvigheid op basis van wetenschappelijke kennis (*business development*). Daarnaast vervullen veel TTO's

filed a total of 82 patent applications between 2006 and 2012. Plant breeders' rights and copyright related to software played only a marginal role at Dutch knowledge institutions.

Of thirty "university" patents, twenty have been filed in the name of a commercial enterprise. This can be considered a positive sign of patent use, since the patent had already been transferred to the business sector *ex ante*. The other ten were filed in the relevant university's name. Ten percent of these were then licensed, sometimes exclusively, to an enterprise. In addition, spin-offs based on the patents are common; between 2000 and 2010, the universities set up an average of six to seven spin-offs each. Because these figures represent long-term averages with a sharply rising trend, current annual averages are higher than in previous years. In 2009, the average number of patents filed per university came to 37.6.

The number of patents filed or awarded is not a good measure of knowledge utilisation, and should not be an end in itself. It is, moreover, expensive to file and own a patent, especially after the stage in which applicants have to decide whether to extend coverage to many different countries. Universities therefore only file patents if they consider it useful and necessary. That is usually because they have already sold or licensed the patent to an enterprise, or expect to do so. Sometimes they file patents and hold on to them for a while for strategic reasons. That is often because they are building a broader research portfolio that positions them more favourably with industry. In that sense, universities in fact apply the right cost-benefit criteria when filing and managing their patents.

### CONCLUSION 3

The average number of patents filed by Dutch universities each year is comparable to the average figures for other European and US universities. More than two thirds of Dutch patents are sold or licensed to existing or new enterprises. The facts thus disprove the suggestion that many patents are never put to use.

### ***TTOs***

Whether the number of patent applications will continue to rise in the years ahead depends on various factors, including the efforts of Technology Transfer Offices (TTOs). Almost all knowledge institutions have set up TTOs to promote knowledge (and not only "technology") transfer. That goes some way towards explaining the rise in the number of patents. TTOs are a relatively new phenomenon and they are working hard to build their expertise and experience. Initially, they focused mainly on new economic activity, in the shape of start-up firms. They then extended their sphere of activity by joining existing enterprises in research consortiums. At present, they are working to create knowledge ecosystems, i.e. innovation networks of knowledge institutions, enterprises and governments. Science and business can derive the greatest benefits from one another in such systems.

The TTO's job basically comes down to encouraging commercial activity based on scientific knowledge – in other words, business development. Many TTOs also have

aanvullende taken, zoals dienstverlening aan onderzoekers bij subsidieaanvragen en onderzoekscontracten. Dat is niet alleen nuttig, maar ook nodig voor het opbouwen van een goede relatie tussen TTO en onderzoeker. De beste ervaringen worden gemeld met TTO's die dicht op de werkvloer actief zijn en inhoudelijk goed thuis zijn in de betreffende wetenschapsgebieden en de bijbehorende markten. Als TTO-ers dicht bij de onderzoekers zitten kunnen ze efficiënter en effectiever meedenken bij de uitwerking, onderbouwing en afbakening van de octrooiclaims.

Nederlandse TTO's verschillen per universiteit en bevinden zich bovendien in uiteenlopende stadia van ontwikkeling, wat de verschillen versterkt.

#### CONCLUSIE 4

Er is sprake van significante verschillen in kwaliteit tussen de Nederlandse TTO's. Dit vindt zijn oorzaak onder andere in de steile leercurve die TTO's doormaken.

#### AANBEVELING 1: INTERVISIE

Om het doorlopen van de leercurve te versnellen kunnen de VSNU, NFU, NWO en de KNAW onderlinge intervisie van de TTO's c.q. TTO-functies organiseren en stimuleren. Zij kunnen daarbij op hoofdlijnen streven naar verdere uniformiteit en transparantie van geschreven en ongeschreven regels en naar verdere kwaliteitsverbetering van werkwijzen rond kennisbenutting van universiteiten en instituten, bijvoorbeeld gericht op *start-ups* en investeerders. Deze aanbeveling kan het best worden opgepakt binnen overlegorganen van TTO's van de VSNU/NFU en KNAW/NWO. Samenwerking van dergelijke overlegorganen in één gremium kan het leereffect ten goede komen.

#### ***Onbenut potentieel***

Hoewel er weinig octrooien onbenut 'op de plank' liggen, betekent dit niet dat alle kennis die aan de Nederlandse kennisinstellingen wordt ontwikkeld optimaal wordt benut. Onbenut potentieel is ongewenst, gelet op het belang van innovatie. De situatie vraagt met enige urgentie om verbetering. Er is op twee manieren sprake van onbenut potentieel.

Ten eerste liggen er nog volop mogelijkheden voor kennisbenutting zonder dat daarbij octrooien of andere vormen van intellectuele eigendom, zoals auteursrecht, een rol spelen. Zoals gezegd is valorisatie veel breder dan benutting van octrooien. Te denken valt bijvoorbeeld aan wetenschappelijke advisering en het optreden als expert door individuele onderzoekers en het ter beschikking stellen van collecties en instrumenten, maar ook optreden en publiceren in populaire media en meedoen aan het publieke debat. Een brede inventarisatie van de praktijk van valorisatie valt echter buiten de vraag van de staatssecretaris.

Ten tweede is het waarschijnlijk dat met meer aandacht en meer inspanning meer octrooieerbare vindingen kunnen worden geïdentificeerd of betere octrooien kunnen worden voorbereid. Daarbij is de intermediaire rol van TTO's onontbeerlijk. Het belang hiervan zal nog toenemen omdat er steeds complexere octrooiportfolio's ontstaan.

additional tasks, for example assisting researchers with funding applications and research contracts. That is not only useful, it is also crucial to building a good relationship between the TTO and the researcher. Researchers have the most praise for TTOs that work closely with them in the laboratory and that feel at home in the relevant fields and allied markets. When TTOs act as close partners to researchers, they can work more efficiently and effectively with them to develop, substantiate and delineate patent claims.

Dutch TTOs differ from one university to the next and they are also in varying stages of development, which amplifies the differences between them .

#### CONCLUSION 4

Dutch TTOs vary significantly in quality. One reason is that the TTOs are undergoing a steep learning curve.

#### RECOMMENDATION 1: PEER-TO-PEER COACHING

To speed up the learning process, VSNU, NFU, NWO and the Academy can organise and encourage the TTOs and TTO staff to engage in peer-to-peer coaching. They can also try to introduce more overall uniformity and transparency in the written and unwritten rules and improve the quality of working methods related to knowledge utilisation at universities and research institutes, for example by focusing on start-ups and investors. This recommendation can be addressed most effectively within consultative bodies for TTOs at VSNU/NFU and the Academy/NWO. Collaboration of such bodies in a single entity would boost the learning effect.

#### *Unused potential*

Just because very few patents actually end up “collecting dust on the shelf” does not mean that all the knowledge developed at Dutch knowledge institutions is being used to best advantage. Unutilised potential is undesirable, given the importance of innovation. The situation requires urgent improvement. Potential is being left untapped in two different ways.

First, there are many ways that knowledge can be used without patents or other forms of intellectual property (such as copyright) playing a role. As stated above, valorisation involves much more than patent use. It also means offering scientific advice, having individual researchers serve as experts, making collections and instruments available, appearing and publishing in popular media, and taking part in the public debate. It goes beyond the remit of the State Secretary’s request to carry out a broad survey of valorisation practices, however.

Second, it is likely that devoting more attention and effort to patents will allow us to identify more patentable inventions or to prepare better patents. The role of the TTOs as mediators is crucial in this respect. Their importance will continue to grow as patent portfolios become ever more complex.

The task of identifying patentable inventions in fact requires TTOs to operate as close to the laboratory as possible and to focus, at least, on the strongest research so as

Om octrooieerbare vindingen te identificeren is een TTO-functie nodig die zo dicht mogelijk bij het onderzoek in de instellingen actief is en die zich in ieder geval richt op het sterkste onderzoek, ook om in nog weinig ontgonnen wetenschapsgebieden meer beweging in benutting van octrooien te krijgen.

Uit *good practices* van buitenlandse TTO's met een lange *track record* kunnen enkele kenmerken en –getallen worden gedestilleerd die als richtsnoer dienen voor de volwassenwording van jonge TTO's. Nederlandse TTO's gebruiken die ook al. Het gaat daarbij om functies die een TTO in ieder geval moet kunnen vervullen, zoals het speuren naar octrooieerbare vindingen, het aanvragen ervan, kunnen onderhandelen met marktpartijen, contracten en samenwerkingsovereenkomsten kunnen afsluiten, ondernemingsplannen opstellen, bedrijven oprichten, etc. Dat betekent dat de bezetting van een TTO al gauw tien *fte* vereist, met daarin professionals met passend expertiseniveau, met voldoende mandaat van het College van Bestuur en die zowel het gesprek met de onderzoeker als met de industrieel kunnen aangaan. Door zo'n mandaat af te geven en te dragen, geven bestuur en directie ook aan hoe serieus de TTO-functie is. De kwaliteit van het TTO-team is een doorslaggevende factor in de benutting van intellectuele eigendom op resultaten van wetenschappelijk onderzoek. De samenstelling van het team kan variëren.

De kwaliteit van het team moet blijken uit de geleverde prestaties. Die moeten daarom in evaluaties worden meegenomen. Daarom is het aan te bevelen dat TTO's hun prestaties openbaar en toegankelijk maken, bij voorkeur op een landelijke website. Daarvoor is het noodzakelijk dat alle benutting van octrooien via de TTO's loopt. Dit sluit goed aan bij het realiseren en monitoren van de derde hoofdtak van valorisatie (naast onderwijs en onderzoek) van universiteiten en instituten. De wetenschapsorganisaties kunnen de ontwikkeling van hun TTO-functie stimuleren door een systeem van intervisie en evaluatie in te voeren.

Voor specifieke en sterke gebieden, zoals bijvoorbeeld cardiologie en oncologie, valt te denken aan een landelijke TTO-functie, naar het goede voorbeeld van sommige landelijk opererende TTO's in het buitenland. Excellente institutionele TTO's vormen daarbij een basisvoorwaarde. Om naast cardiologie en oncologie ook drie tot vijf andere gebieden te identificeren waarbij een landelijke TTO-functie nuttig is, kan een tender worden uitgeschreven die door de Technologiestichting STW wordt uitgevoerd.

## CONCLUSIE 5

Door verdere kwaliteitsverbetering van de TTO's en verhoging van de bewustwording bij onderzoekers kunnen meer octrooieerbare vindingen worden geïdentificeerd en kan de kwaliteit van de aanvragen toenemen. Het aantal octrooien moet echter geen doel op zich worden. Octrooiaanvragen zijn alleen zinvol als de kans op benutting realistisch is. Er zijn volop andere mogelijkheden voor meer valorisatie, want benutting van octrooien is immers maar een klein aspect ervan.

to encourage better utilisation of patents even in fields that are relatively unexplored.

The good practices of foreign TTOs with long track records offer several signature features and key figures that can help guide young TTOs towards maturity. Dutch TTOs are already adopting such practices. They concern tasks that a TTO should, at the very least, be able to undertake, for example tracking patentable inventions, filing for patents, negotiating with commercial parties, concluding contracts and partnership agreements, drafting business plans, founding commercial enterprises, and so on. This means that a TTO easily requires a staff of some ten FTEs, among them professionals with a suitable level of expertise, who have a solid mandate from the university's board and the ability to talk to both researchers and industrialists. By issuing a mandate of this kind, the board and executive directors also indicate how seriously they take the TTO. The quality of the TTO team is a decisive factor when it comes to utilising intellectual property rights in the results of scientific research. The composition of the team can vary.

The team's quality must become evident in its achievements, which should hence be considered in evaluations. It is therefore advisable for TTOs to publicise their achievements and make them visible to the public, preferably on a national website. That means that all patent utilisation should be arranged through TTOs. This would be in line with efforts to fulfil and monitor the third core task of universities and *research institutes* (alongside education and research), i.e. valorisation. The research organisations can encourage their TTOs to develop in this way by introducing a system of peer-to-peer coaching and evaluation.

In certain specific and strong fields, for example cardiology and oncology, the TTO role could be scaled up to the national level, following the good example of some national TTOs in other countries. Outstanding institutional TTOs are a basic requirement in that respect. In order to identify three to five other fields besides cardiology and oncology that would benefit from a national TTO, STW Technology Foundation can invite tenders.

## CONCLUSION 5

By continuing to improve the quality of the TTOs and raising awareness among researchers, it will be possible to identify more patentable inventions and boost the quality of patents. The number of patents should not be the ultimate target, however. It only makes sense to file a patent if there is a realistic chance that it will be used. There is plenty of opportunity to improve valorisation in other ways; after all, patent utilisation is only a small part of valorisation.



## AANBEVELING 2: STEVIG MANDAAT

Besturen van universiteiten en instituten moeten verder investeren in de kwaliteit van hun TTO's. Hierbij past dat een TTO stevig mandaat heeft, en dat mandaat kan dragen. Daarom moet een TTO in staat zijn om medewerkers met een passend expertiseniveau aan te trekken.

## AANBEVELING 3: TRANSPARANTIE

De wetenschapsorganisaties moeten stimuleren dat TTO's binnen twee jaar via een openbaar toegankelijke website inzichtelijk maken, voor zover niet strijdig met belangen en eventueel geanonimiseerd, welke kansen voor benutting van octrooien universiteiten en instituten hebben benut.

## AANBEVELING 4: IDENTIFICATIE VAN OCTROOIEERBARE UITVINDINGEN

De identificatie van octrooieerbare ideeën vraagt om het sterker verankeren van het belang ervan bij onderzoekers. Besturen van universiteiten en instituten moeten hun onderzoekers van dit belang doordringen.

## AANBEVELING 5: LANDELIJKE TTO'S

Er is een impuls nodig door landelijk in te zetten op specifieke combinaties van sterke wetenschapsgebieden en markten. Deze landelijke functie kan bij wijze van experiment worden opgezet voor cardiologisch en oncologisch onderzoek en de vertaling daarvan naar diagnostische tests en therapieën. De Technologiestichting STW kan een tender uitvoeren voor drie tot vijf aanvullende gespecialiseerde landelijke centra.

## ***Principes, regels, werkwijzen en belangen***

De principes van universiteiten en instituten omtrent het beleid rond intellectuele eigendom zijn gelijk, hetgeen zich vertaalt in het gestelde onder *het doel van octrooien*. De daarvan afgeleide regels lijken op hoofdlijnen op elkaar maar zijn zeker niet uniform. Bovendien is er sprake van verschillen in toepassing van gelijke regels en soms van ongeschreven regels. Dit geldt evenzo voor (vaak tijdelijke) publiek-private onderzoeksconsortia. Vooral bedrijven vinden dit verwarrend en pleiten voor harmonisatie. Alle universiteiten hebben bijvoorbeeld een regeling voor marktconforme vergoeding van een octrooi en voor een billijke vergoeding aan de uitvinder(s). Kennis moet worden overgedragen voor een *fair deal*, maar wat *fair* is staat nergens geschreven. Daar komt onherroepelijk maatwerk aan te pas – precies datgene waar de professionele TTO volledig voor zou moeten zijn toegerust. Volledige uniformiteit in regels en uitvoering is daarom haalbaar noch wenselijk, en in de praktijk van onderhandelingen blijkt dat bedrijven niet zelden als eerste een eigen positie willen bedingen.

Dat publieke en private partijen verschillende belangen hebben hoeft geen beletsel te zijn voor vruchtbare samenwerking. De kunst is om in kennisecosystemen recht te doen aan ieders belangen binnen wettelijke kaders. Partijen verstaan deze kunst steeds beter, en door op de steile curve veel van elkaars ervaringen te leren kunnen

## RECOMMENDATION 2: SOLID MANDATE

University and research institute boards must invest more in the quality of their TTOs. The TTO should have a solid mandate, and it should be able to capitalise on that mandate. That means that it must be capable of attracting employees with a suitable level of expertise.

## RECOMMENDATION 3: TRANSPARENCY

The research organisations must encourage TTOs to clarify, within a period of two years and on a publicly accessible website, what opportunities for patent utilisation the universities and research institutes have exploited, insofar as doing so does not lead to conflicts of interest, and if necessary in anonymised form.

## RECOMMENDATION 4: IDENTIFY PATENTABLE INVENTIONS

In order to identify patentable ideas, researchers must be fully aware of their importance. University and research institute boards must ensure that researchers are convinced of this.

## RECOMMENDATION 5: NATIONAL TTOS

An impetus is needed that can be achieved by focusing on specific combinations of strong research fields and markets on a national scale. A national effort of this kind can be set up experimentally for research in cardiology and oncology and the associated diagnostic tests and treatments. STW Technology Foundation can undertake a tendering procedure for three to five additional national expertise centres.

### ***Principles, rules, working methods and interests***

Universities and research institutes adhere to the same principles with regard to their intellectual property policy, substantiated under the heading *Purpose of patents*. The rules based on these principles are generally similar, but by no means uniform. In addition, the institutions may apply the same rules differently, or follow certain unwritten rules. That is equally true of public-private research consortiums (which are often temporary in nature). Enterprises find this particularly confusing and would like to see more harmonisation. For example, all the universities have arrangements whereby the fee paid for a patent or a licence is based on its current market value, and the inventor or inventors receive fair compensation. Knowledge must be transferred for a “fair deal”, but a definition of “fair” is nowhere to be found. Inevitably, each case will have to be treated on its own merits – and that is precisely what a professional TTO should be fully equipped to do. It is therefore neither feasible nor desirable to pursue uniform rules and implementation, and in actual negotiations enterprises are much more likely to insist on securing their own position first – anyway.

The fact that public and private parties have conflicting interests need not prevent productive cooperation between them. The real art is in doing justice to all the participants’ interests in the knowledge ecosystem while remaining within the statutory

TTO's hierin verbetering aanbrengen. Dat gebeurt nu al intensief, maar de indruk bestaat dat dit nog beter kan door de TTO's van alle kennisinstellingen en publiek-private onderzoeksconsortia aan dit leerproces te laten deelnemen.

#### CONCLUSIE 6

Ondanks gelijke uitgangspunten laten instellingen verschillen in regels en werkwijzen zien in de praktijk van benutting van octrooien. Bedrijven vinden dit verwarrend en het kan efficiënte en effectieve kennisoverdracht hinderen. Uniformiteit in regels en uitvoering is echter geen realistisch streven omdat er ruimte moet blijven voor maatwerk. Wel kunnen TTO's ernaar streven hun werkwijzen zo transparant mogelijk te maken.

boundaries. Parties are becoming more proficient at this, and by learning from each other as they go through a steep learning curve, TTOs can make improvements on precisely these points. That is already happening to a large extent, but we can promote this even further by having the TTOs of all the knowledge institutions and public-private research consortiums join in this learning process.

## CONCLUSION 6

Although the basic principles are the same, institutions adhere to different rules and working methods in patent utilisation. Enterprises find this confusing and it may impede efficient and effective knowledge transfer. Uniformity in the rules and in implementation is unrealistic, however, because each individual case must be customised. What TTOs can do is attempt to make their working methods as transparent as possible.

# INHOUD

VOORWOORD 4

SAMENVATTING 6

SUMMARY 7

1. INLEIDING 22

1.1 Verzoek van de staatssecretaris van OCW 22

1.2 Samenstelling van de commissie 22

1.3 Interpretatie en afbakening van de adviesvraag 23

1.4 Werkwijze 23

1.5 Opzet van het rapport 24

2. DE ROL VAN INTELLECTUELE EIGENDOM BIJ VALORISATIE 25

2.1 Soorten intellectuele eigendom 25

2.2 Valorisatie is meer dan intellectuele eigendom 27

2.3 Risico's 28

3. KWANTITATIEVE GEGEVENS EN REGELGEVING 30

3.1 Aantal octrooiaanvragen bij universiteiten en instituten 30

3.2 Spelregels over intellectuele eigendom 35

3.3 Samenvattend 38

4. ERVARINGEN UIT DE PRAKTIJK 41

4.1 Inleiding 41

4.2 Drijfveren 42

4.3 Waar ziet men knelpunten en waar kan het misschien beter? 43

4.4 Financiële aspecten 46

4.5 Regelgeving 47

5. INTERNATIONAAL PERSPECTIEF 49

5.1 Nederland in Europees perspectief – Knowledge Transfer Study 49

5.2 Octrooien bij Amerikaanse universiteiten, universities patent scorecard 52

5.3 Buitenlandse aanbevelingen over het opzetten van een TTO 53

5.4 Buitenlandse voorbeelden 57

5.5 Samenvattend 59

**6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 60**

6.1 Inleiding 60

6.2 Conclusies 67

6.3 Aanbevelingen 68

**REFERENTIES 70**

**AFKORTINGEN 71**

**BIJLAGEN**

1. Adviesaanvraag 72

2. Instellingsbesluit Commissie Benutting Intellectuele Eigendom 76

3. Geïnterviewde personen 78

4. Vragenlijst voor hoorzittingen Commissie Benutting Intellectuele Eigendom 79

5. Elementen van het Europese mededingingsrecht 81

6. Reviewers 83

# 1. INLEIDING

## 1.1 Verzoek van de staatssecretaris van OCW

In het Algemeen Overleg met de Tweede Kamer op 4 juli 2012 (Kamerstuk 29338, nr. 117) is gesproken over de vraag of en hoe intellectueel eigendom, in het bijzonder octrooien, beter kan worden benut. Aanleiding hiervoor waren vragen van de Tweede Kamer over mogelijk betere benutting “bij het beginnen van *start-ups* en het vinden van investeerders”. In dit overleg is door de staatssecretaris van OCW toegezegd aan KNAW en VSNU te vragen een inventarisatie van de praktijk van de benutting van intellectueel eigendom uit te voeren en aan de hand daarvan de mogelijkheden te analyseren voor een betere benutting ervan. Na verkennende gesprekken met de KNAW, VSNU, NFU en NWO heeft de staatssecretaris op 20 maart 2013 deze partijen schriftelijk verzocht om: “... onder voorzitterschap van de KNAW de bestaande praktijk bij (de uitvoering van interne regelingen voor) het benutten van intellectueel eigendom op resultaten van wetenschappelijk onderzoek, in het bijzonder patenten, te inventariseren en te analyseren vanuit het oogpunt van kansen. Ik verzoek u mij daar verslag van uit te brengen, waarbij tevens best practices in (inter)nationale context zichtbaar worden gemaakt en wordt aangegeven waar van elkaar kan worden geleerd en welke aanbevelingen er eventueel kunnen worden gedaan. Dit is van belang naast en ter versterking van de topsectoren. Bij voorstellen die mogelijk zouden kunnen leiden tot belangenverstrengeling of andere ongewenste situaties vraag ik u de eventuele (financiële) risico's er bij aan te geven”. De volledige brief is weergegeven in bijlage 1.

## 1.2 Samenstelling van de commissie

De KNAW heeft voor de beantwoording van de vraag van de staatssecretaris een commissie ingesteld (zie bijlage 2 voor het instellingsbesluit), met de navolgende leden.

Tussen haakjes is vermeld door welke organisatie het betreffende lid was gemandateerd.

- Prof. dr. C.A. (Clemens) van Blitterswijk (voorzitter, lid KNAW)
- Prof. dr. C.M. (Catholijn) Jonker (namens KNAW)
- Mr. D.W.F. (Feer) Verkade (lid KNAW)
- Dr. ir. A.J.H.M. (Arno) Peels (namens VSNU)
- Dr. K. (Kees) Eijkel (namens VSNU)
- Dr. O. (Oscar) Schoots (namens NFU)
- Prof. dr. T. (Tom) van der Poll (namens NFU)
- Prof. dr. A. (Albert) Polman (namens NWO, lid KNAW)
- Dr. E.E.W. (Eppo) Bruins (namens NWO)

De commissie werd ondersteund door een ambtelijk secretariaat bestaande uit: Drs. F.J.G. (Erik) van de Linde (hoofd BWK, KNAW) en ir. A. (Arie) Korbijn (senior beleidsmedewerker BWK, KNAW).

Het ambtelijk secretariaat werkte nauw samen met senior beleidsmedewerkers van VSNU, NFU en NWO.

### 1.3 Interpretatie en afbakening van de adviesvraag

De staatssecretaris heeft gevraagd om de benutting van intellectueel eigendom<sup>1</sup> op resultaten van [met publieke middelen ge(co)financierd<sup>2</sup>] wetenschappelijk onderzoek te inventariseren en te analyseren en wel in het bijzonder van octrooien. Dit is een logische inperking omdat octrooien veruit de meest gebruikte vorm zijn om resultaten van wetenschappelijk werk juridisch te beschermen. De inventarisatie en analyse van de commissie heeft zich dan ook overwegend gericht op octrooien. De commissie heeft echter gezien het economische belang van plantenveredeling en softwareontwikkeling ook aandacht geschonken aan kwekersrecht en auteursrecht op software.

De commissie heeft zich beperkt tot de praktijk bij de universiteiten en bij de onderzoeksinstituten van de KNAW en NWO.

### 1.4 Werkwijze

De commissie heeft allereerst een aantal documenten geanalyseerd. Voor de onderbouwing van de stand van zaken over aantallen octrooien en de mate waarin daar gebruik van wordt gemaakt is dankbaar gebruik gemaakt van studies van het NL Octrooicentrum, het Rathenau Instituut en MERIT. Informatie over de dagelijkse

---

1 Hierna wordt de juridisch correcte schrijfwijze 'de intellectuele eigendom' gehanteerd, soms afgekort tot 'IE'.

2 Deze precisering tussen rechte haken is vanzelfsprekend en wordt in de rest van deze inventarisatie daarom achterwege gelaten.



praktijk bij de benutting van IE heeft de commissie verkregen tijdens hoorzittingen met 35 betrokkenen. Dit betrof zowel medewerkers van binnen- en buitenlandse Technology Transfer Offices (TTO's) als onderzoekers en vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven. In bijlage 3 zijn hun namen weergegeven. Het concept adviesrapport is onderworpen aan *peer review* conform de kwaliteitsstandaard van de KNAW voor adviezen en verkenningen. De namen van de *reviewers* zijn weergegeven in bijlage 6. Deze reviewers gaven een positief oordeel over de inhoud en de gevolgde werkwijze. Een aantal inhoudelijke opmerkingen en kritiekpunten is verwerkt in de eindversie van dit rapport. De reviewers dragen geen verantwoordelijkheid voor de inhoud van dit rapport. De KNAW is de reviewers zeer erkentelijk voor hun opbouwende commentaar.

## 1.5 Opzet van het rapport

Hoofdstuk 2 beschrijft de verschillende soorten intellectuele eigendom (IE) waar dit rapport over gaat. Tevens wordt aangegeven dat IE slechts een beperkte rol speelt in het hele proces van kenniscirculatie en wordt gewezen op de risico's van een te commerciële benadering van het vraagstuk. Hoofdstuk 3 beschrijft allereerst de kwantitatieve stand van zaken rond benutting IE op de resultaten van wetenschappelijk onderzoek. Hoeveel octrooien vragen de instellingen jaarlijks aan en wat gebeurt daarmee? Vervolgens wordt een beschrijving gegeven van de belangrijkste wet- en regelgeving op dit terrein. Hoofdstuk 4 schetst de dagelijkse praktijk bij de benutting van IE. Dit hoofdstuk is grotendeels gebaseerd op de ervaringen en lessen van de geraadpleegde professionals uit het veld. Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van de stand van zaken rondom octrooien en kennisbenutting in andere landen en maakt een vergelijking met de Nederlandse situatie. In hoofdstuk 6 worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

In tekstkaders zijn in verschillende hoofdstukken voorbeelden van kennisbenutting weergegeven.

# 2. DE ROL VAN INTELLECTUELE EIGENDOM BIJ VALORISATIE

## 2.1 Soorten intellectuele eigendom

Deze inventarisatie is beperkt tot octrooirecht, kwekersrecht en de auteursrecht op software. Hieronder wordt beknopt aangegeven wat deze rechten inhouden.

### **Octrooirecht**

Een octrooi is een exclusief recht op een uitvinding waarmee een ander in een bepaald gebied en voor een bepaalde periode verboden kan worden de uitvinding commercieel toe te passen. Een octrooi (ook wel patent genoemd) beschermt een uitvinding op een technisch product of proces. Wie een octrooi heeft, kan een ander verbieden die uitvinding na te maken, te verkopen, of in te voeren. Het octrooi geldt steeds voor één of meer landen en voor maximaal twintig jaar. Na afloop van de octrooiduur is de techniek door iedereen vrij te gebruiken. Het octrooisysteem is bedoeld om de technische ontwikkeling vooruit te helpen. In ruil voor de openbaarmaking van de uitvinding krijgt de aanmelder een octrooi. Om voor octrooibeschermt in aanmerking te komen, moet er een technische uitvinding zijn gedaan. Hieronder wordt verstaan een product of werkwijze op alle gebieden van de techniek. De uitvinding moet voldoen aan drie criteria: 1) nieuwheid; 2) inventiviteit en 3) industriële toepasbaarheid. Octrooibeschermt is in Nederland wettelijk geregeld in de *Rijksoctrooiwet 1995*. Naast een aanvraag via een nationaal octrooibureau (in Nederland NL Octrooicentrum) wordt voor octrooibeschermt voor meerdere landen ook veel gebruik

gemaakt van de route via het Europese Octrooibureau (European Patent Office; EPO) of via de *World Intellectual Property Organisation* (WIPO).

In 2012 hebben 25 van de 27 lidstaten van de EU besloten dat er één Europees octrooi komt zodat uitvinders makkelijker en goedkoper hun ideeën kunnen beschermen. De kosten zouden daarmee aanzienlijk moeten dalen ten opzichte van de kosten van het aanvragen van allerlei nationale octrooien. Octrooien hoeven alleen nog in het Engels, Duits en Frans te worden opgesteld. Er komt ook één Europese octrooirechtspraak waardoor de afhandeling van juridische geschillen veel goedkoper zou kunnen worden. Spanje en Italië doen vooralsnog niet mee aan het eenheidsoctrooi.

In 2013 zijn de Verenigde Staten (VS) na de inwerkingtreding van de zogenaamde 'America Invents Act' overgestapt op het systeem waar alle andere landen al mee werkten, namelijk het systeem dat degene die als eerste octrooi op een vinding aanvraagt ook degene is die de eigendom krijgt toegewezen, en niet, zoals voor die tijd in de VS, degene die onomstotelijk met andere documenten dan een octrooiaanvraag kan aantonen dat die het idee al eerder had. In Amerika geldt nog wel een 'grace period', dat wil zeggen dat door de rechter geaccepteerd kan worden dat er enige tijd verstrijkt tussen het ontstaan van het idee en het daadwerkelijk aanvragen van een octrooi, maar los daarvan betekende deze Amerikaanse stap een doorbraak op weg naar octrooiharmonisatie.

Een octrooi is van oudsher van toepassing op een technisch product op proces. Software als zodanig is hiervan uitgesloten. Strikt genomen is een octrooi op software dus niet mogelijk. Deze uitzondering is echter wel eng uitgelegd. Octrooien op softwaregerelateerde uitvindingen zijn onder voorwaarden mogelijk. Denk hierbij bijvoorbeeld aan technieken voor signaalbewerking, datatransmissie of het opslaan en teruglezen van gegevens uit een geheugen. De discussie over software-octrooiëring is overigens nog altijd in volle gang.

### ***Kwekersrecht***

Kwekersrecht is de intellectuele eigendom die aan de ontwikkelaar van een nieuw plantenras kan worden toegekend. Als dit recht is toegekend mag dat specifieke ras niet zonder toestemming van de rechthebbenden door anderen worden nagemaakt. Het doel van het kwekersrecht is het stimuleren van de plantenveredeling en vervolgens de verspreiding van de resultaten. Het kwekersrecht wordt toegekend aan degene die dat ras door eigen kweekarbeid heeft gekweekt of heeft ontdekt en ontwikkeld dan wel diens rechthebbende. Om voor kwekersrechtverlening in aanmerking te komen moet het betrokken ras aan vijf eisen voldoen voor wat betreft: 1) onderscheidbaarheid 2) homogeniteit 3) bestendigheid 4) nieuwheid 5) rasnaam.

De Nederlandse regeling van het kwekersrecht is opgenomen in de Zaai- en Plantgoedwet 2005. Nationale kwekersrechten worden in Nederland toegekend door de Raad voor plantensoorten. Daarnaast kent de Europese Unie kwekersrechten toe die in

alle landen van de EU van kracht zijn (communautair kwekersrecht) [NL Octrooicentrum, divisie van Agentschap NL, 2011].

### ***Auteursrecht en softwarebescherming***

Het auteursrecht is het uitsluitend recht van een maker van een werk van letterkunde, wetenschap of kunst, of van diens rechtverkrijgenden, om dit openbaar te maken en te verveelvoudigen, behoudens de beperkingen, bij de wet gesteld (art. 1. Auteurswet). Om auteursrecht te krijgen moet er sprake zijn van een origineel werk. De drempel hiervoor is laag. Het auteursrecht komt in principe toe aan de maker van het werk. Meestal is dit de auteur zelf. Er kan ook sprake zijn van meerdere makers van één werk, van een samensteller van werk, van een werkgever die automatisch maker wordt of van een opdrachtgever die de maker wordt omdat het werk naar zijn ontwerp en onder zijn leiding en toezicht wordt gemaakt. Het auteursrecht kan door middel van een akte aan een ander worden overgedragen. Auteursrecht hoeft in tegenstelling tot octrooi- of kwekersrecht niet aangevraagd te worden. Zodra iemand een werk maakt, rust daar auteursrecht op; en dat in feite wereldwijd. Het auteursrecht heeft betrekking op de wijze van verwoording of andere vormgeving; niet op de in het werk neergelegde ideeën of kennis als zodanig. Auteursrecht is niet alleen van toepassing op bijvoorbeeld teksten en foto's maar is ook de meest gebruikelijke vorm van bescherming voor software.

## **2.2 Valorisatie is meer dan intellectuele eigendom**

De opdracht aan de commissie was om de bestaande praktijk bij de benutting van intellectuele eigendom – in het bijzonder octrooien – op resultaten van wetenschappelijk onderzoek te onderzoeken. In dit rapport ligt daarom sterk de nadruk op octrooien. De commissie vindt het echter belangrijk om te benadrukken dat de rol van octrooien niet moet worden overschat. Valorisatie is naast het verrichten van onderzoek en het geven van onderwijs een van de drie kerntaken van universiteiten. Dit maakt dat het benutten van resultaten op wetenschappelijk onderzoek in het algemeen van groot belang is. Deze benutting kan echter op tal van manieren plaatsvinden en heeft verschillende vormen die lang niet altijd economisch van aard zijn. Waar het in essentie om gaat is dat kennis gaat stromen, zowel van universiteit naar maatschappij als *vice versa*. In sommige gevallen en in bepaalde onderzoeksgebieden zoals in de biomedische industrie spelen octrooien een belangrijke rol bij het goed laten verlopen van deze kenniscirculatie. In andere gebieden spelen octrooien minder of in het geheel geen rol. Het feit dat octrooien slechts in bepaalde situaties zinvol zijn verklaart ook waarom sommige kennisinstellingen geen octrooien beheren. De afwezigheid van octrooien is geen teken voor onvoldoende kennisbenutting! Omgekeerd leidt een groot aantal octrooien niet per se tot goede kennisbenutting.

Het genereren van universitaire inkomsten uit octrooien is geen primaire drijfveer voor universiteiten en instituten. Verwachtingen over hun inkomsten uit octrooien

## KADER 2.1 – VALORISATIE ZONDER OCTROOI

### Archol BV

Winstgevende benutting van wetenschappelijk onderzoek kan heel goed zonder octrooi- en plaatsvinden. Een treffend voorbeeld is Archol BV, dat in 1996 is opgericht door de holding van de Universiteit van Leiden om op commerciële basis archeologisch onderzoek en opgravingen uit te voeren bij de aanleg van de Betuweroute. Archol geeft thans in het algemeen uitvoering aan allerlei projecten die voortvloeien uit het *Verdrag van Malta*. Archol is uitgegroeid tot een bedrijf met twintig medewerkers en voert op jaarbasis ongeveer vijftig projecten uit in binnen- en buitenland met een omzet van € 2,5 miljoen. De werkzaamheden lopen uiteen van opgravingen tot archeologische begeleidingen, al of niet inclusief ICT- en GIS-ondersteuning en materiaalstudies. Archol onderscheidt zich in de markt door meer waarde voor de archeologie én voor de projectontwikkelaar 'uit de grond te halen' op basis van wetenschappelijk prioritering en selectie van de meest kansrijke gebieden.

*Sander Weysters*  
*Directeur*

mogen ook niet hooggespannen zijn. Voordat octrooien eventueel winst opleveren zullen ondernemers immers eerst moeten investeren en risico moeten dragen. Die rol past niet primair bij universiteiten en instituten.

Indirect kunnen octrooien wel bijdragen aan andere vormen van kennistransfer. Octrooien kunnen ook aan de basis liggen van spin-off-bedrijven of bijdragen aan het opzetten van onderzoeksconsortia.

De voortgang in biomedisch onderzoek en de daarbij gebruikte technologie leidt in toenemende mate tot uitvindingen die een analytische, diagnostische uitkomst genereren en zijn ingebed in ICT. De grens tussen octrooibare uitvindingen en ICT zal daarom in de sectoren bio- en nanotechnologie gaan vervagen. In valorisatietrajecten zal daarom naast octrooien het belang van auteursrecht op software en databankenbescherming toenemen.

## 2.3 Risico's

De commissie is er uiteraard voorstander van dat de resultaten van wetenschappelijk onderzoek door de maatschappij worden benut. Waar deze kennis met publiek geld is ontwikkeld, rechtvaardigt dat alleen al dat de resultaten ten bate moeten komen van de maatschappij. Discussies over benutting van resultaten van wetenschappelijk onderzoek gaan te vaak over de manier waarop octrooien te gelde gemaakt kunnen

worden en of de universiteiten hiervoor wel in voldoende mate vergoeding voor ontvangen. Bij deze sterk commerciële benadering van dit vraagstuk plaatst de commissie enkele kanttekeningen.

- Gewaakt moet worden voor te hoge verwachtingen over de inkomsten die universiteiten en kennisinstellingen hieruit kunnen verkrijgen. Het primaire doel van universitaire octrooien moet zijn om te bevorderen dat kennis benut wordt, niet het genereren van inkomsten voor een instelling. Zoals in hoofdstuk 5 duidelijk wordt gemaakt zijn er wereldwijd slechts enkele instellingen die significant geld verdienen met inkomsten uit octrooien. Zowel bij Europese als Amerikaanse instellingen bedragen de inkomsten uit licenties slechts enkele procenten van het onderzoeksbudget. Het is niet reëel te veronderstellen dat dit de komende jaren significant zal veranderen.
- De belangrijke positie die wetenschap inneemt in de kennissamenleving betekent dat het vertrouwen van de maatschappij in wetenschap cruciaal is. Een steeds sterkere verwevenheid met overheid, politiek en bedrijfsleven vormt hierbij een risicofactor. Deze sterke verwevenheid vraagt om het extra bewaken van de onafhankelijkheid en objectiviteit [KNAW, 2013]. Bij onafhankelijk onderzoek worden de opzet, uitvoering, interpretatie en publicatie van het onderzoek niet oneigenlijk beïnvloed door belangen van de opdrachtgever. De KNAW heeft er daarom voor gepleit dat onderzoekers en opdrachtgevers zich committeren aan een verklaring van wetenschappelijke onafhankelijkheid [KNAW, 2005]. Het is van cruciaal belang dat de manier waarop wordt omgegaan met het benutten van IE in lijn is met deze uitgangspunten.

# 3. KWANTITATIEVE GEGEVENS EN REGELGEVING

## 3.1 Aantal octrooiaanvragen bij universiteiten en instituten

### *Octrooien aangevraagd door universiteiten of medische centra*

Hoeveel octrooien vragen universiteiten en instituten jaarlijks aan en wat gebeurt daarmee? NL Octrooicentrum heeft tussen 2010 en 2012 een uitgebreide inventarisatie uitgevoerd waarin deze vraag voor de periode 2000 t/m 2010 is onderzocht [NL Octrooicentrum, divisie van Agentschap NL, 2013]. In tabel 3.1 is weergegeven hoeveel octrooien er door universiteiten zijn aangevraagd. Het betreft hier de aanvragen die op naam van de betreffende universiteit zijn vermeld in de openbare octrooidatabase Espacenet ([www.espacenet.nl](http://www.espacenet.nl)) waarbij alleen unieke vindingen zijn geteld. Wanneer op een vinding voor meer landen octrooi is aangevraagd, wordt deze maar één keer meegeteld. De cijfers hebben betrekking op aanvragen, niet op verleende octrooirechten. De aanvragen van instituten en stichtingen die aan een universiteit zijn gelieerd zijn niet meegeteld.

Negen<sup>3</sup> van de veertien universiteiten hebben vervolgens meegedaan aan een meer gedetailleerde analyse (zie verderop voor uitleg over deze analyse). Deze instellingen vroegen in de betreffende periode 952 octrooien aan waarvan het eigendom bij de betreffende universiteit ligt. Gemiddeld werden er dus jaarlijks *9,6 octrooien*<sup>4</sup> door

---

3 Voor de vervolganalyse moesten de instellingen alle namen aanleveren van personeelsleden die mogelijk als uitvinder op een octrooiaanvraag waren vermeld. Dit is veel werk geweest en niet alle instellingen waren in staat of bereid dit te doen.

4 Berekening is: 952 octrooiaanvragen/9 universiteiten/11 jaar = 9,6 octrooiaanvragen per universiteit per jaar.

een universiteit aangevraagd. Hoewel niet alle universiteiten in dit onderzoek waren betrokken is de verwachting dat dit een representatief beeld is.

*Tabel 3.1 Aantal octrooiaanvragen Nederlandse Universiteiten (2000-2010)*

Universiteit	Aantal octrooiaanvragen op naam van de betreffende instelling (unieke vindingen)	Aantal octrooien van derden waarop medewerkers van de universiteit als uitvinder staan vermeld
<b>Deelnemers aan uitgebreide vervolganalyse</b>		
Universiteit Leiden	128	118
Universiteit Utrecht	80	184
Vrije Universiteit Amsterdam	82	63
Radboud Universiteit Nijmegen	81	81
Rijksuniversiteit Groningen	60	145
Technische Universiteit Delft	293	485
Technische Universiteit Eindhoven	104	680
Universiteit Twente	70	92
Universiteit Wageningen	54	98
Totaal van universiteiten die aan vervolgonderzoek hebben meegedaan.	952	1946
<b>Niet in vervolganalyse</b>	121	-
Erasmus Universiteit	41	-
Universiteit van Amsterdam	60	-
Universiteit Maastricht	0	-
Universiteit Tilburg		
Totaal alle universiteiten	1174	-

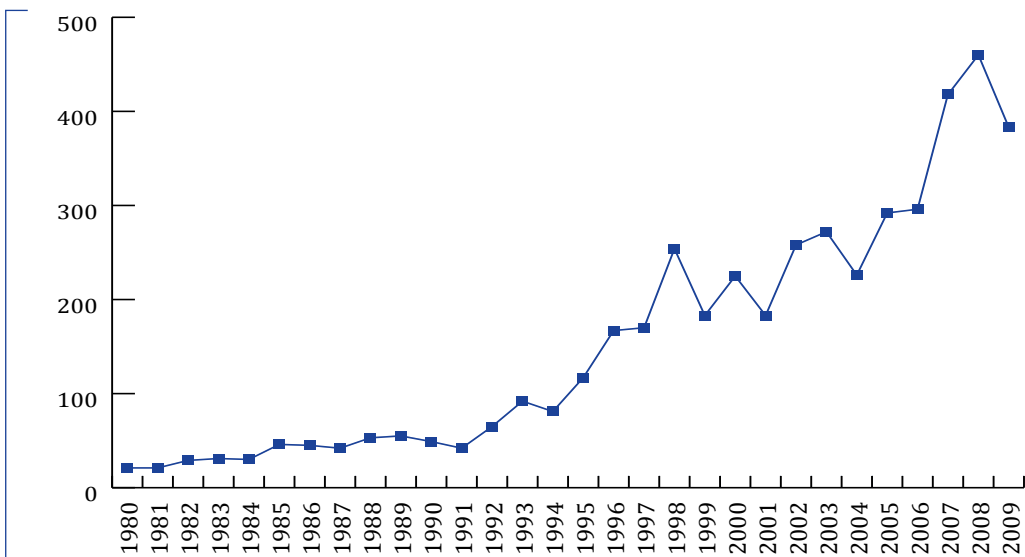
Bron: [NL Octrooicentrum, divisie van Agentschap NL, 2013].

Het Rathenau Instituut geeft in haar *Feiten & Cijfers publicatie* [Horlings e.a., 2013] een cijfermatig overzicht van de octrooiactiviteit van de Nederlandse kennisinstellingen sinds 1945. Vóór 1980 was op instellingsniveau slechts een enkele instelling actief. Sinds 1980 is het gemiddeld aantal octrooiaanvragen van vrijwel alle instellingen jaarlijks aanzienlijk toegenomen<sup>5</sup> (figuur 3.1). Het gezamenlijke aantal octrooiaanvragen is in de periode 2005-2009 veertien keer zo groot als in de periode 1980-1984. Het aandeel van de kennisinstellingen in het totaal aantal Nederlandse aanvragen is gestegen van 1,1% (1980-1984) tot 4,7% (2005-2009).

De publicatie van het Rathenau instituut geeft ook inzicht in de gebieden waarin de Nederlandse kennisinstellingen relatief actief zijn. Een analyse per gebied voert echter te ver voor deze inventarisatie. Voor meer informatie zie [Horlings e.a., 2013].

5 In 1980 werd in de Verenigde Staten de Bayh-Dole Act aangenomen. Die bepaalt dat de intellectuele eigendom van met overheidsmiddelen gefinancierd onderzoeksresultaat niet eigendom is van de overheid, maar van de onderzoeksinstellingen. Daardoor begon kennis te stromen (onder meer via TTO's) met uitstraling naar andere landen.





Figuur 3.1. Het aantal octrooiaanvragen door Nederlandse kennisinstellingen, 1980-2009 [Horlings, 2013].

### **Octrooien voortkomend uit of gerelateerd aan universitair onderzoek**

De getallen in de derde kolom van tabel 3.1 hebben alleen betrekking op octrooien die zijn aangevraagd door de betreffende universiteit. Het totaal aantal octrooiaanvragen gerelateerd aan het wetenschappelijke onderzoek van deze instellingen ligt hoger, maar is in de octrooidatabases niet direct zichtbaar omdat deze octrooiaanvragen op naam van bijvoorbeeld een bedrijf staan. Om toch een inschatting te krijgen van de omvang van deze groep octrooien heeft het NL Octrooicentrum voor negen instellingen (zie tabel 3.1) geanalyseerd bij hoeveel octrooien van andere partijen wetenschappelijk personeel van de betreffende universiteit als uitvinder was betrokken. Dit is gedaan door eerst een overzicht te maken van alle medewerkers die in de betreffende periode bij de universiteit hebben gewerkt en mogelijk als uitvinder betrokken waren bij een octrooi. Vervolgens is in de PATSTAT database van het Europees Octrooibureau gekeken of de namen van deze medewerkers als uitvinder voorkwamen op octrooiaanvragen van andere partijen dan de universiteit zelf. De gevonden resultaten zijn vervolgens gevalideerd door medewerkers van het betreffende TTO. In totaal blijken dit in de periode 2000-2010 **1446 octrooiaanvragen** te zijn. Gemiddeld worden er dus jaarlijks **19,7 octrooiaanvragen**<sup>6</sup> per universiteit gedaan die voortkomen uit wetenschappelijk onderzoek bij universiteiten. De onderlinge verschillen tussen de instellingen zijn echter groot. Zo hebben de Technische Universiteit Delft en de Technische Universiteit Eindhoven in totaal vrijwel evenveel octrooiaanvragen (de som van het aantal octrooiaanvragen van de desbetreffende universiteit in kolom 3+4 in tabel

6 1446 octrooiaanvragen/9 universiteiten/11 jaar = 19,7 octrooiaanvragen per universiteit per jaar

3.1) maar is er bij de TU Eindhoven duidelijk veel meer sprake van octrooiaanvragen die op naam van derden staan. Dit heeft vooral te maken met het IE beleid van de verschillende instellingen. In Eindhoven is de filosofie blijkbaar meer dan in Delft dat het octrooi zo snel mogelijk op naam van een bedrijf moet komen te staan.

Ook is er sprake van een ongelijke verdeling bij de onderzoekers. Een beperkt aantal onderzoekers is betrokken bij een groot deel van de octrooiaanvragen.

### **Octrooien bij KNAW- of NWO-instituten**

Onderzoek bij de instituten van NWO en de KNAW leidde in de periode 2006-2012 tot 82 octrooiaanvragen, zie tabel 3.2 (gemiddeld 11,7 per jaar). Bij de uitgebreide analyse van het NL Octrooiencentrum waren geen KNAW of NWO instituten betrokken. Het is echter bekend dat ook hier onderzoekers als uitvinder betrokken waren bij octrooiaanvragen van derden.

Onderzoeksfinanciering door STW leidde tot 86 octrooiaanvragen waarvan 22 op naam van derden.

*Tabel 3.2 Aantal octrooiaanvragen NWO en KNAW (2006-2012)*

<b>Instituut</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>Totaal</b>
<b>NWO-instituten</b>								
FOM*	3	-	-	-	-	-	-	3
FOM-AMOLF	-	3	5	1	8	3	5	25
FOM-Differ	-	4	3	-	3	-	1	11
FOM-Nikhef	-	-	-	1	-	1	3	5
ASTRON	-	-	2	1	-	-	-	3
CWI	-	-	-	-	-	2	-	2
SRON	-	-	-	-	1	-	-	1
<b>KNAW-instituten</b>								
Hubrecht instituut	3	5	2	3	2	5	2	22
ICIN	0	0	0	1	0	1	0	2
Nederlands Herseninstituut	1	1	2	1	1	0	0	6
NIOO	0	0	0	0	1	1	0	2
<b>Totaal instituten</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>82</b>
STW	9	12	12	8	10	8	5	64
STW op naam van derden	4	0	0	5	5	4	4	22
<b>Totaal</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>31</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>168</b>

\* In 2006 is alleen op centraal niveau het aantal octrooien bijgehouden niet per instituut.

Bron: NWO en KNAW. Alleen instituten met octrooiaanvragen in deze periode zijn vermeld.

### **Kwekersrecht**

Jaarlijks worden er zo'n 600 à 700 aanvragen gedaan voor nationaal kwekersrecht. Het overgrote deel hiervan heeft betrekking op groentegewassen [Raad voor Plantenrassen, 2013]. Deze aanvragen worden vrijwel uitsluitend gedaan door commerciële partijen. Kwekersrecht op naam van een universiteit komt niet of slechts zeer incidenteel voor [persoonlijke communicatie, secretaris Raad voor plantenrassen]. Ook bij de onderzoeksfinanciers STW en NWO Aard- en Levenswetenschappen zijn geen

recente aanvragen voor kwekersrechten bekend. Naast de ruim 600 nationale aanvragen werden er in 2012 door Nederlandse partijen ook nog 894 aanvragen gedaan voor Europees kwekersrecht [CPVO, 2013]. Of hierbij Nederlandse universiteiten waren betrokken is niet bekend, maar gezien de afwezigheid van nationale aanvragen door universiteiten is het onwaarschijnlijk dat het bij Europese aanvragen wel om grote aantallen universitaire aanvragen zou gaan. Geconcludeerd wordt daarom dat het kwekersrecht een marginale rol speelt bij de benutting van resultaten op wetenschappelijk onderzoek. Het is natuurlijk wel mogelijk dat er kwekersrechten op naam van bedrijven zijn voortgekomen uit wetenschappelijke samenwerkingsprojecten met universiteiten.

### ***Bescherming van software***

Zoals in paragraaf 2.1 is aangegeven is de meest gebruikte vorm om software te beschermen het auteursrecht. Dit recht wordt nergens geregistreerd waardoor het nauwelijks is na te gaan hoe vaak dit speelt bij software die voortkomt uit wetenschappelijk onderzoek. Bij een voor dit gebied belangrijke onderzoeksfinancier als STW zijn sinds 2007 4 à 5 licenties op software afgesloten op een totaal van 45 lopende licenties. Een octrooi op software is hier nog nooit aan de orde geweest. De inkomsten die hiermee gemoeid zijn niet substantieel.

### ***Benutting van de universitaire IE***

Uit de analyse van het NL Octrooiencentrum blijkt dat er jaarlijks per universiteit gemiddeld 29,2 octrooiaanvragen gebaseerd zijn op universitair wetenschappelijk onderzoek. Slechts een deel hiervan staat ook op naam van de betreffende universiteit. Circa tweederde staat op naam van bedrijven. Van de octrooien die door een universiteit worden aangevraagd en dan op hun naam komen staan wordt vervolgens in circa 13% van de gevallen een licentie verleend aan bedrijven, verdeeld over MKB, groot bedrijf en spin-off. Bij deze cijfers past nog een kanttekening. De gemiddelden zijn berekend over de periode 2000-2010. In deze periode is een enorme groei geweest van het aantal octrooiaanvragen door kennisinstellingen (figuur 3.1). Het actuele gemiddelde per jaar ligt op dit moment daarom hoger (2009 gemiddeld op 37,6 octrooiaanvragen per jaar).

In de periode 2000-2010 zijn gemiddeld per jaar 6,7 spin-off-bedrijven per universiteit (inclusief UMC) opgericht waarvan er gemiddeld 2,7 zijn gestart op basis van universitaire kennis waarvoor een octrooi is aangevraagd. Dit komt gedurende die periode neer op **gemiddeld 1,86 op octrooien gebaseerde spin-off-bedrijven** per 1000 onderzoekers per jaar. Dit komt goed overeen met de resultaten uit de Europese *knowledge transfer studie* (zie hoofdstuk 5). Die komen voor Nederland op 2,4 spin-off-bedrijven per 1000fte maar die tellen niet alleen de op octrooien gebaseerde spin-offs mee.

## 3.2 Spelregels over intellectuele eigendom

### 3.2.1 Wettelijk kader

#### ***Recht op eigendom***

Wettelijk is vastgelegd dat de eigendom van resultaten van wetenschappelijk onderzoek bij de kennisinstellingen ligt en niet bij de onderzoekers. Zo bepaalt de *Rijks-octrooiwet 1995* (artikel 12, lid 3): *Indien de uitvinding is gedaan door iemand die in dienst van een universiteit, hogeschool of onderzoeksinstelling onderzoek verricht, komt de aanspraak op octrooi toe aan de betrokken universiteit, hogeschool of onderzoeksinstelling.* De betreffende onderzoeker heeft wel het recht om als uitvinder op dit octrooi te worden vermeld (artikel 14) en recht op een billijke vergoeding. Uit een uitspraak van de Hoge Raad kan worden afgeleid dat bij een billijke vergoeding kan worden gedacht aan zoiets als een dertiende maand salaris.

In de *Zaazaad- en plantgoedwet 2005* staat een vergelijkbare passage over het kwekersrecht: *Indien de kweker een ras heeft gekweekt of heeft ontdekt en ontwikkeld in het kader van een dienstbetrekking of in het kader van een overeenkomst tot het verrichten van diensten ten behoeve van een ander, anders dan tegen loon, welke dienstbetrekking of overeenkomst met zich brengt, dat de kweker kweek- of ontwikkelingsarbeid verricht met betrekking tot het gewas, waartoe het ras behoort, komt de aanspraak op verlening van kwekersrecht in afwijking van artikel 50 toe aan de werkgever dan wel de opdrachtgever dan wel de rechtverkrijgende van de werkgever of opdrachtgever.* Ook hier heeft de kweker in dat geval recht op een vergoeding naar billijkheid.

Over het auteursrecht bepaalt art. 7 *Auteurswet*: *Indien de arbeid, in dienst van een ander verricht, bestaat in het vervaardigen van bepaalde werken van letterkunde, wetenschap of kunst, dan wordt, tenzij tussen partijen anders is overeengekomen, als de maker van die werken aangemerkt degene, in wiens dienst de werken zijn vervaardigd.*

Ook hier komt in beginsel het auteursrecht dus toe aan de werkgever. In de praktijk ligt dit echter genuanceerder omdat in de jurisprudentie is bepaald dat dit alleen van toepassing is wanneer een bepaald werk het resultaat is van een nauwkeurig ingekaderde opdracht van de werkgever. In veel situaties in het wetenschappelijk onderzoek is dit niet het geval en komt het auteursrecht op een proefschrift of andere wetenschappelijke publicatie wel toe aan de werknemer. Bij bepaalde vormen van contractonderzoek waarbij weinig of geen vrijheid ligt bij de betreffende onderzoeker kan het auteursrecht wel bij de werkgever of de opdrachtgever liggen. De *Auteurswet* bevat voor dat geval niet een aanspraak op een (billijke) vergoeding.

In de *CAO Nederlandse Universiteiten* (waar de meeste onderzoekers als werknemer van een universiteit onder vallen) zijn nadere bepalingen opgenomen over de verplichting van werknemers om vindingen te melden aan de werkgever en volop

medewerking te verlenen om deze in staat te stellen een aanvraag voor een octrooi of andersoortige aanvraag voor IE te doen. In de CAO is anderzijds ook geregeld dat een werknemer deze rechten mag terugvorderen indien de werkgever niet binnen een bepaalde termijn is overgegaan tot het aanvragen van een octrooi- of kwekersrecht.

### ***Mededingingsrecht***

De praktijk van benutting van intellectuele eigendom van resultaten van wetenschappelijk onderzoek bij publiekgefinancierde of gecofinancierde instellingen moet voldoen aan het Europese mededingingsrecht. Dat is dwingend verdragsrecht van hoge orde, met daarop gebaseerd beleid van het Europese Commissie en rechtspraak van het Hof van Justitie van de EU, waaraan de Nederlandse wetgever niets kan en wil veranderen. De Europese en Nederlandse mededingingswetgeving kent deelgebieden, waaronder vooral: 1) kartelrecht, 2) misbruik van economische machtsposities, en 3) staatssteun. Het deelgebied 'staatssteun' en met name het richtsnoer voor Onderzoek & Ontwikkeling & Innovatie is van directe betekenis voor het thema van dit rapport. In het kort is de essentie dat oneerlijke concurrentie verboden is, en dat daarom intellectuele eigendom van resultaten van wetenschappelijk onderzoek aan publiek gefinancierde of gecofinancierde instellingen alleen voor reële marktwaarde aan individuele bedrijven mag worden gelicentieerd of overgedragen. In de praktijk hebben kennisinstellingen en bedrijven hier moeite mee. Verschillende lidstaten hebben dat bij de Europese Commissie aangegeven. De Commissie heeft exclusieve competentie op het gebied van staatssteun. Vóór de zomer van 2014 wordt een hernieuwd richtsnoer voor Onderzoek & Ontwikkeling & Innovatie<sup>7</sup> verwacht waarin mogelijk aandacht is voor deze problematiek. Bovendien laat het Directoraat-Generaal 'Research' van de Europese Commissie een onderzoek uitvoeren naar het internationale staatssteunbeleid op het gebied van onderzoek en R&D. De rapportage daarvan wordt in 2015 verwacht.

Het alternatief is uiteraard om kennis gratis aan iedereen ter beschikking te stellen – zoals via publicaties in wetenschappelijke tijdschriften. De adviesaanvraag gaat er echter van uit dat octrooieren niet alleen openbaarmaking bevordert, maar er bovendien toe leidt dat de uitvinding eerder tot daadwerkelijke toepassing kan komen omdat investering in doorontwikkeling zónder aan een octrooi te ontnemen exclusiviteit voor een bedrijf te riskant is. Daarvan uitgaande komt het genoemde EU-mededingingsrecht in beeld dat beoogt er op toe te zien dat met een bijdrage uit gemeenschapsgeld niet één of meer individuele ondernemingen bevoordeeld worden.

Voorkoming daarvan veronderstelt overdracht of licentiëring tegen een marktconforme prijs. Daartoe zou idealiter een openbare aanbestedings- of biedingsprocedure gevolgd moeten worden. Zo'n procedure is echter omslachtig en wordt door de Europese autoriteiten ook niet per se noodzakelijk geacht. Wel zal een oriëntatie op marktconformiteit meebrengen dat bij potentieel lucratieve exploitatiemogelijkheden de (kwade en) goede kansen worden vertaald in een financiële tegenprestatie op royalty-basis. Daarnaast kent het toepasselijke recht meldingsplichten bij de (Europese)

---

<sup>7</sup> Zie *Official Journal of the European Union*, 2006/C 323/01. Ook via: <http://bit.ly/Tyc0WS>.

autoriteiten. ‘Soepele’ totstandkoming van overdrachten en exclusieve licentieovereenkomsten staan dus op gespannen voet met verboden staatssteun.

Dit geeft universitaire bestuurders, die in dit opzicht sowieso een taak hebben, overigens een extra steun in de rug om er streng op toe te zien dat kennishandel niet leidt tot bevoordeling van individuele bedrijven. Bijlage 5 geeft een beknopt overzicht van relevante elementen van het Europese mededingingsrecht.

### **3.2.2 Interne regelingen bij universiteiten en kennisinstellingen**

Vrijwel alle instellingen hebben interne regels waarin wordt vastgelegd hoe om te gaan met intellectueel eigendom of zijn druk bezig deze vorm te geven. De commissie heeft van een aantal instellingen onder embargo inzage gekregen in conceptregelingen die nog niet binnen de eigen instelling waren geaccordeerd of gecommuniceerd. Daarom worden hier behalve in tabel 3.3 geen namen van individuele instellingen genoemd en alleen de bevindingen op hoofdlijnen gepresenteerd.

Nadere beschouwing van de regelingen leert dat er geen grote tegenstrijdigheden in de spelregels zijn. Wel zijn er grote verschillen in de manier waarop deze regels zijn vastgelegd, de mate van detail waarin e.e.a. is beschreven, het karakter van de documenten en de publieke beschikbaarheid ervan. Sommige universiteiten hebben gekozen voor een tamelijk juridische en gedetailleerde beschrijving van rechten en plichten van alle betrokkenen. Onderwerpen die in zo’n uitgebreide vorm worden geregeld zijn o.a.: rechten en plichten, aanspraken op kennis en of IE rechten, geheimhouding en publicaties, verdeling van kosten, inkomsten en voorwaarden en richtlijnen voor het oprichten van ondernemingen.

Bij sommige andere instellingen maken de regels omtrent IE deel uit van een meer algemene researchcode waarin ook zaken met betrekking tot wetenschappelijke integriteit, omgang met media en goed werknemerschap zijn geregeld. Dan zijn ze vaak globaler beschreven. De regels zijn lang niet bij alle instellingen voor eenvoudig te vinden voor buitenstanders, en misschien ook niet voor de medewerkers. Een paar veel voorkomende onderwerpen worden hieronder nader toegelicht.

#### ***Intellectuele eigendom en de verdeling van opbrengsten***

Zoals aangegeven in paragraaf 3.2.1 komt de intellectuele eigendom met betrekking tot octrooien en kwekersrecht in beginsel toe aan de instelling en heeft de uitvinder recht op een billijke vergoeding. Wereldwijd is dit ook een geaccepteerd verschijnsel. In alle regelingen is dit dan ook het uitgangspunt. Alle universiteiten hebben al dan niet geformaliseerde afspraken gemaakt over de verdeling van de (netto) opbrengsten uit een octrooi. Meest gangbaar is een verdeling van 1/3 van de opbrengst voor de uitvinder(s), 1/3 voor de betreffende afdeling en 1/3 voor de universiteit of instelling. Zoals weergegeven in tabel 3.3 zijn er echter verschillen in onderlinge verdeling of wordt er een maximum verbonden aan de vergoeding voor de uitvinder. Soms hanteert een UMC een andere vergoeding dan de universiteit waartoe het behoort. NWO instituten hanteren eigen regelingen.

### ***Publicaties versus geheimhouding***

Een octrooi kan niet worden verleend op iets waarover al is gepubliceerd, ook niet als dit door de uitvinder zelf is gedaan. De wens van wetenschappers om snel te publiceren kan daarom op gespannen voet staan met een octrooiaanvraag. Sommige universiteiten maken expliciet dat na een octrooieerbare vinding gedurende een bepaalde periode (meestal  $\pm 12$  weken) hierover niet gepubliceerd mag worden. Uit de interviews blijkt overigens dat dit in praktijk nauwelijks tot problemen leidt.

### ***Beleid rondom overdracht IE***

Sommige universiteiten vermelden in de interne regelingen ook heel expliciet wat de visie is op het al dan niet overdragen van IE aan derden. Soms wordt er in die gevallen aangegeven dat men terughoudend is met het overdragen van IE aan derden omdat het uitgangspunt is dat de kennis die is gegenereerd ten allen tijde beschikbaar moet blijven voor toekomstig onderzoek en onderwijs. Dit zou met het uitgeven van licenties beter te beheersen zijn dan met de overdracht van IE.

### **3.2.3 Regels bij publiek-private samenwerking**

Universitair onderzoek wordt in toenemende mate uitgevoerd in de vorm van publiek-private samenwerkingsprojecten en -programma's. Dit soort programma's zal ook in het Europese stimuleringsprogramma Horizon 2020 een belangrijke rol spelen. In dit soort samenwerkingsverbanden speelt IE een belangrijke rol. Op verzoek van het kabinet heeft de Regiegroep Spelregels in het kader van de topsectoren en in het bijzonder de topconsortia kennis en innovatie (TKI's) een advies uitgebracht met een samenhangende set spelregels bij privaat-publieke samenwerking. Onderdeel van deze spelregels is een advies hoe om te gaan met IE in verschillende situaties [Regiegroep Spelregels, 2013]. De ervaringen hiermee zijn nog niet bekend.

## **3.3 Samenvattend**

Het aantal aangevraagde octrooien door Nederlandse kennisinstellingen laat sinds 1980 een stijgende lijn zien. Het gezamenlijk aantal octrooiaanvragen van kennisinstellingen is in de periode 2005-2009 veertien keer zo groot als in de periode 1980-1984. Het aandeel van de kennisinstellingen in het totaal aantal Nederlandse aanvragen bedraagt 4,7% (2005-2009).

Per universiteit werden er in de periode 2000-2009 jaarlijks gemiddeld zo'n 30 octrooien aangevraagd die voortkomen uit wetenschappelijk onderzoek. Dit is een gemiddelde over een periode van elf jaar waarin er sprake was van een sterke stijging van het aantal octrooiaanvragen door universiteiten en kennisinstellingen. De huidige gemiddelden liggen daarom hoger, in 2009 lag het gemiddelde bijvoorbeeld op 37,6 octrooiaanvragen.

**Table 3.3** Verdeling opbrengsten per kennisinstelling

Kennisinstelling	Verdeling %				Maximum per uitvinder per uitvinding
	Instelling	Afdeling / vakgroep	Uitvinder	Faculteit	
Academisch Medisch Centrum	33	33	33	-	1Mln voor zowel uitvinder als afdeling
Universiteit van Amsterdam	33	33	33	-	2,5 Mln voor de uitvinders gezamenlijk per vinding
Vrije Universiteit Amsterdam	33	33	33	-	-
VU Medisch Centrum	33	33	33	-	-
Erasmus Universiteit	40	40	20	-	-
Universiteit Utrecht	25	50	25	-	-
UMC Utrecht	25	50	25	-	1 Mln als er meerdere octrooien binnen één licentie vallen, dan geldt max per licentie
Radboud Universiteit	40	35	25	-	-
Radboud UMC	40	35	25	-	-
UMC Groningen	25	25	25	25	-
Rijksuniversiteit Groningen	25	25	25	25	-
Universiteit Maastricht	33	33	33	-	-
Universiteit Leiden	33	33	33	-	1 Mln
Leids Universitair Medisch Centrum	33	33	33	-	-
TU Eindhoven	33	33	33	-	-
TU Delft	33	33	33	-	-
Universiteit Twente	33	33	33	-	-
Universiteit Wageningen	66	17	17	-	geen cap voor uitvinders, wel cap voor de kenniseenheid. Alles boven de 2 Mln gaat 75% naar concern WU i.p.v. de kenniseenheid.
	2/3 voor de kenniseenheid (er zijn 5 kenniseenheden in Wageningen UR), 1/6 voor de onderzoeksgroep / 1/6 voor de uitvinder(s).				
<b>Instituten</b>	<b>Verdeling %</b>				
	<b>Instelling</b>	<b>Afdeling</b>	<b>Uitvinder</b>	<b>-</b>	
Nederlands Kanker Instituut	tot 450k€ aan inkomsten per jaar per uitvinding:				Geen maximum
	40	40	20	-	
	vanaf 450k€ aan inkomsten per jaar per uitvinding:				
	47,5	47,5	5	-	
KNAW (algemeen)	33	33	33		-
	<b>UMCU</b>	<b>KNAW</b>	<b>Hubrecht</b>	<b>Uitvinder</b>	
KNAW (Hubrecht)	25	25	25	25	-
NWO	Diverse regelingen. Bij FOM bijvoorbeeld: alle baten ten gunste van de onderzoeksgroep; gratificatie voor uitvinders van € 2.500 voor inkomsten tussen € 50.000 en € 100.000; 1-3 maandsalarissen voor inkomsten > € 100.000.				



Ongeveer tweederde van deze octrooien is niet aangevraagd door universiteiten maar door bedrijven. Van de octrooien die op naam staan van de universiteiten wordt zeker 13% in licentie gegeven aan derden. De instituten van KNAW en NWO vroegen in 2006-2012 samen 82 octrooien aan op eigen naam. Het feit dat tweederde van de octrooien op naam staat van bedrijven geeft aan dat deze octrooien potentieel waardevol geacht worden door deze bedrijven. De veronderstelling van sommigen dat er veel octrooien op universitaire uitvindingen ongebruikt 'op de plank liggen' is dus onjuist.

Kwekersrecht en het auteursrecht op software spelen een marginale rol bij de benutting van IE op resultaten van wetenschappelijk onderzoek.

Vrijwel alle instellingen hanteren interne regels waarin wordt vastgelegd hoe om te gaan met intellectuele eigendom, of zijn druk bezig deze vorm te geven. Op hoofdlijnen lijken deze regelingen op elkaar en zijn er geen grote tegenstrijdigheden. Wel zijn er grote verschillen in de manier waarop deze regels zijn vastgelegd, de mate van detail waarin e.e.a. is beschreven, het karakter van de documenten en de publieke beschikbaarheid ervan.

# 4. ERVARINGEN UIT DE PRAKTIJK

## 4.1 Inleiding

Om zicht te krijgen op de dagelijkse praktijk bij de benutting van IE heeft de commissie gesprekken gevoerd met 35 deskundigen (zie bijlage 3). Dit betrof zowel medewerkers van de TTO's als wetenschappers en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven. In dit hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven van de ervaringen en de lessen die hieruit naar voren kwamen. De bedoeling van deze interviews was dat de commissie een zo open en eerlijk mogelijk beeld kreeg van hoe een en ander in de praktijk verloopt en waar verbeteringen mogelijk zijn. De bedoeling was niet om na te gaan of het bij individuele instellingen 'goed' of 'slecht' verloopt. Er worden daarom geen namen van partijen of deskundigen genoemd en alleen de rode draad uit de gesprekken wordt weergegeven, zonder geweld te doen aan verschillen van inzicht.

### ***Focus op IE te beperkt***

Veel gesprekspartners gaven aan de sterke focus op octrooien te nauw te vinden. Het gaat er uiteindelijk om dat de kennis die aan universiteiten en instituten wordt ontwikkeld gaat stromen naar het bedrijfsleven en andere gebruikers – ook in omgekeerde richting. In bepaalde gevallen kan bescherming van deze kennis door bijvoorbeeld een octrooi hiertoe nuttig zijn. In veel andere gevallen echter niet. De bredere focus van de discussie zou moeten liggen op valorisatie, dat wil zeggen benutting van kennis met én zonder juridische bescherming van resultaten en niet alleen gericht op economie, welvaart en commercieel ondernemerschap, maar ook op welzijn, beleidsonderzoek en sociale innovatie.

## 4.2 Drijfveren

In het verzoek van de staatssecretaris is gevraagd om te kijken naar de drijfveren van alle betrokkenen. Alle deelnemers aan de hoorzittingen is daarom gevraagd naar hun drijfveren (incentives) om zaken te doen c.q. te ondernemen met intellectueel eigendom uit publiek ge(co)financierd wetenschappelijk onderzoek en of men daarin nog specifieke risico's ziet. De drijfveren genoemd door de gesprekspartners die zijn verbonden aan een kennisinstelling zijn samen te vatten in vier groepen:

- Ten eerste noemen vrijwel alle gesprekspartners als voornaamste drijfveer dat publiek gefinancierd onderzoek ten bate moet komen van de maatschappij. Het is kennis die met belastinggeld is ontwikkeld en men voelt een plicht om deze zo goed mogelijk ten bate van de maatschappij te laten komen. Bij de wetenschappers in de medische en farmaceutische hoek wordt dit vaak verwoord in de wens om bepaalde ziektes op termijn uit te bannen of de kwaliteit van het leven van patiënten te verbeteren.
- Ten tweede geeft men aan dat IE kan helpen om nieuw onderzoek c.q. onderzoeksmiddelen aan te trekken. Een strategische IE positie hoort in sommige vakgebieden bij een *scientific track record* waardoor je ook weer nieuwe middelen kunt verwerven. Dit geldt ook bij het aantrekken van investeringen van private partijen. Het bezit van een octrooi kan je interessant maken voor een industriële partner die hier wellicht in geïnteresseerd is. Door de wettelijke bescherming van kennis is de kans dat een bedrijf 'er met het idee vandoor gaat' kleiner waardoor de discussies over vervolgonderzoek ook opener gevoerd kunnen worden.
- De derde categorie drijfveren heeft te maken met de gevoelde verplichting om te valoriseren. Het streven van het kabinet is immers om uiterlijk vanaf 2016 2,5%

### KADER 4.1 – KENNIS EN OCTROOIEN VOOR EXTREEM UV LITHOGRAFIE

Eind jaren tachtig benaderen onderzoekers van de Stichting FOM de firma's Carl Zeiss en ASML met het voorstel om de bij FOM ontwikkelde multilaagspiegels voor zeer korte golflengtes te gebruiken voor de fotolithografie. Met lithografie met licht van zulke korte golflengtes kan de capaciteit van computerchips worden verbeterd. Zeiss en ASML sluiten met FOM een serie van researchcontracten naar de ontwikkeling van lichtbronnen en deze speciale optiek. Die kennis ligt aan de wieg van Extreem Ultraviolet lithografie en levert ruim vijftientig octrooien op welke verwerkt zijn in de eerste generaties EUV scanners, high tech apparatuur waarmee Zeiss en ASML thans een leidende positie innemen op de wereldmarkt.

*Fred Bijkerk*

*Hoogleraar MESA+ Instituut voor nanotechnologie*

of meer van de publieke onderzoeksmiddelen in te zetten ten behoeve van het omzetten van kennis in innovaties. Dit maakt de ambitie om werk te maken van valorisatie groter. Daarnaast stellen sommige subsidiegevers expliciete eisen aan valorisatie en bevorderen ze het aanvragen van octrooien. Een voorbeeld hiervan zijn de programma's onder het *Netherlands Genomics Initiative* (NGI).

- De vierde categorie heeft betrekking op persoonlijke motivaties. “Valoriseren is gewoon heel leuk” en “het is heel spannend om eens iets buiten de academische wereld te doen” zijn veelgehoorde opmerkingen.

Opvallend is dat het realiseren van inkomsten noch door de wetenschappers noch door de TTO-deskundigen als primaire drijfveer wordt genoemd. Als het lukt om extra inkomsten voor de instelling te genereren is dit mooi, maar er wordt genuanceerd gedacht over de mogelijkheden om veel geld te verdienen met octrooien. IE moet worden gezien, vinden alle geïnterviewden, als een hulpmiddel bij valorisatie en zeker niet als doel op zich. Soms heeft een bepaalde instellingen een ‘klapper’ maar over het geheel is het al heel mooi als je met een IE-beleid over meerdere jaren budgetneutraal kunt werken. De regeling voor een billijke vergoeding voor uitvinders van economisch succesvolle octrooien wordt gezien als belangrijk, maar vormt voor vrijwel niemand een dominante drijfveer om zich extra hierop toe te leggen.

### ***Bedrijven***

Bedrijven geven als drijfveer aan dat ze zelf niet in staat zijn om alle technologieën af te dekken die nodig zijn om een succesvolle business op te bouwen. Zeker als gebieden nodig zijn aan de rand van of geheel buiten de eigen kerncompetenties zoekt men naar aanvullende expertise en IE van publieke of van private partijen. Als nadeel van samenwerking met een publieke partner geeft men aan dat publieke IE vaak niet exclusief is, waardoor het moeilijker is om een concurrentievoordeel te creëren.

## **4.3 Waar ziet men knelpunten en waar kan het misschien beter?**

### ***Functioneren van de TTO's***

De commissie heeft veel bevoegenheid gezien bij de gesprekspartners van de TTO's. Er wordt met relatief weinig mensen hard gewerkt aan een zo goed mogelijke benutting van IE. Duidelijk is wel dat de TTO's nog relatief jong zijn en dat het opbouwen van ervaring en expertise in volle gang is. De snelheid waarmee deze leercurve wordt doorlopen is niet overal gelijk. Kritiek die soms van bedrijven en onderzoekers op het functioneren van de TTO's wordt gehoord, moet in het licht van deze opbouwfase worden gezien. De kritiek is bovendien deels inherent aan de positie en taak van de TTO's die immers ook regelmatig te maken hebben met tegengestelde belangen. Punten van kritiek zijn onder meer:

- TTO's staan soms te veel op afstand van de werkvloer en hebben niet altijd

voldoende verstand van de betreffende markt. Wetenschappers geven aan niet altijd die ondersteuning te krijgen die ze verlangen. Het TTO stelt zich in hun ogen soms te juridisch en administratief op en de doorlooptijd is soms te lang. De keerzijde van deze medaille is dat de wetenschappers zich soms heel laat in het proces richten tot een TTO en daarbij al toezeggingen of uitspraken hebben gedaan die het belang van de instelling niet ten goede komen. Bovendien zijn wetenschappers van nature eigenwijs en pikken de aanwijzingen vanuit het TTO maar moeizaam op. Goede ervaringen worden gemeld met redelijk gespecialiseerde TTO-ers die decentraal werken waardoor de afstand tot de wetenschappers zowel fysiek als inhoudelijk klein zijn.

- Het mandaat van TTO's is lang niet overal hetzelfde. Soms heeft een TTO te weinig beslissingsbevoegdheid. Dit maakt het voor bedrijven lastig om met hen te onderhandelen.
- De omvang van de TTO's varieert van tien tot enkele tientallen fte's [NL Octrooicentrum, divisie van Agentschap NL, 2013]. Lang niet alle medewerkers zijn echter betrokken bij de aanvragen en benutting van IE, al is dit meestal wel de kernactiviteit. Veelal horen ook taken als project- en contractbeheer en subsidieadvies en -aanvragen tot de taken. De hoeveelheid hooggekwalificeerde menskracht voor de vele mogelijke taken van een TTO is beperkt waardoor er noodgedwongen soms minder gedaan kan worden dan eigenlijk wenselijk is.
- Bij onderhandelingen met bedrijven is lang niet altijd sprake van een gelijkwaardige situatie. Bij belangrijke onderhandelingen zijn delegaties van grote bedrijven vaak zwaarder.

### ***Waardebepaling***

Voor de overdracht van een octrooi naar een bedrijf moet volgens de Europese mededingingswetgeving een marktconforme vergoeding worden betaald aan de kennisinstelling (zie ook paragraaf 3.2.1). Het bepalen van de marktwaarde van een octrooi is echter bijzonder lastig en leidt in de praktijk tot lange onderhandelingen en soms moeizame discussies. Dit punt kwam tijdens de interviews prominent naar voren en duidelijk is dat de visies hier soms sterk uiteen lopen. Bedrijven geven aan dat kennisinstellingen de waarde van een octrooi vaak veel te hoog inschatten omdat ze uitgaan van een op de markt geïntroduceerd product, proces of dienst en een volwassen markt. Hierbij wordt voorbijgegaan aan de investeringen die nodig zijn om hiertoe te komen zoals verder onderzoek, ontwikkeling, prototype, testen, eventueel *regulatory approvals* en marketing. Ook de volwassenheid van de markt wordt te weinig in aanmerking genomen. Als IE in een zeer vroeg stadium wordt overgedragen en er nog geen concreet zicht is op een product, is de marktconforme waarde gering. Bij de kennisinstellingen is daarentegen soms de indruk dat de bedrijven er met "de buit vandoor willen gaan". Bedrijven stellen zich soms op het standpunt dat ze min of meer recht hebben op de IE "omdat ze ook al veel belasting betalen".

## **Awareness**

In grote lijnen is er bij de meeste wetenschappers besef en overtuiging dat valorisatie een belangrijke taak is van een universiteit. Het zit echter nog niet 'in de genen' van de meeste wetenschappers en is nog niet in alle aspecten van het universitaire beleid doorgevoerd. Zo geven veel gesprekspartners aan dat het nog niet of nauwelijks een rol speelt bij de jaarlijkse functioneringsgesprekken waarbij er vooral aandacht is voor wetenschappelijke output. Er lijkt hier echter wel een kentering aan de gang: in het nieuwe *Standaard Evaluatie Protocol* (SEP) dat vanaf 2015 gaat gelden zal de maatschappelijke impact van onderzoek (het creëren van economische of maatschappelijke meerwaarde uit de resultaten) expliciet worden meegenomen op basis van een keuze uit bestaande methoden en indicatoren.

Beleidsmatig krijgt valorisatie veel aandacht binnen de universiteiten. Er zijn overall TTO's opgericht maar die kunnen het niet alleen. Op afdeling- of faculteitsniveau bestaan er nog zelden plannen om valorisatie concreet vorm te geven. Er bestaat wel een zekere angst dat de toenemende *awareness* leidt tot een prikkel om het aantal octrooien als prestatie-indicator te gaan gebruiken. Dit zou namelijk averechts werken. Octrooien zijn slechts in bepaalde gevallen een zinvol middel om kennis verder te brengen.

## **Uitvindersregeling**

Alle universiteiten hebben een regeling voor de billijke vergoeding voor uitvinders (zie ook paragraaf 3.2.2.). In de praktijk leveren maar zo weinig octrooien significante netto opbrengsten op, dat slechts enkele wetenschappers voor zo'n vergoeding in aanmerking komen. Er wordt dan ook heel genuanceerd gedacht over het motiverende effect van deze regeling. De potentiële inkomsten liggen ook vaak ver in de toekomst waardoor het zeker voor beginnende wetenschappers te ver van de dagelijkse beslommeringen ligt om daar echt door geïnspireerd te raken. Als inkomsten uit IE door de betreffende onderzoeker gebruikt kunnen worden om zelf nieuwe onderzoeksideeën te financieren wordt dit wel als heel stimulerend ervaren.

## **Onbenut potentieel**

Het besluitvormingsproces in aanloop naar een octrooiaanvraag verloopt gestructureerd en weloverwogen. Niemand heeft dan ook het idee dat er veel octrooien 'op de plank' liggen te wachten op een toepassing – iets wat wel eens wordt beweerd. Wel is de indruk bij sommige TTO-ers dat er nog meer resultaten van wetenschappelijk onderzoek zijn die, al dan niet met behulp van een octrooi, commercieel benut zouden kunnen worden. Zij menen dat er sprake is van een onbenut potentieel. Knelpunten die hierbij worden genoemd zijn de beperkte capaciteit van de TTO's, zeker waar het hele specifieke kennis van *business development* betreft, en de nog te geringe *awareness* bij veel wetenschappers.

## KADER 4.2 – VOORBEELD VAN BENUTTING OCTROOI IN MEDISCHE INDUSTRIE

Als hoogleraar en hoofd van de afdeling immunologie in het huidige UMC Utrecht heb ik vooral fundamenteel gewerkt, en richtten collega's Jan van de Winkel en Ton Logtenberg zich op het ontwikkelen van antistoffen als geneesmiddel. Van de Winkel werkte aanvankelijk nauw samen met het Amerikaans biotechbedrijf Medarex. Logtenberg richtte Ubisys op. Aangezien er vrijwel geen ervaring was met spin-outs, vroeg hij mij om als medeoprichter met name de integratie in universiteit en ziekenhuis mogelijk te maken. Een groot geluk was het enthousiasme van Gerlach Cerfontaine, toenmalig directeur van het UMCU, voor dit ondernemerschap. De *start-ups* werden getrokken door beide ongewoon energieke, jonge, academische wetenschappers. Op de juiste momenten kwamen er financiële middelen beschikbaar, vooral venture capital. Essentieel voor deze investeringen en voor de geplande IPO's was de bescherming van het intellectueel eigendom (technologie, antistoffen, maar bijvoorbeeld ook transgene muizen) via octrooien. Aan het eind van 2000 culmineerde dit in twee spectaculaire beursgangen van elk bijna 200 MEuro: Ubisys fuseerde in 2000 met het Leidse Introgene tot Crucell en ging in Amsterdam en New York naar de beurs. Vanuit Medarex werd Genmab opgericht, sinds 2000 genoteerd in Kopenhagen, maar met het zwaartepunt in Utrecht. In de jaren daarna ontwikkelden beide bedrijven hun eigen geneesmiddelen en werden winstgevend. J&J kocht Crucell in 2011 voor meer dan 2 miljard USD. Genmab is op dit moment ook meer dan 1 miljard Euro waard, terwijl van de Winkel er nu CEO is.

*Hans Clevers*  
*President KNAW*

## 4.4 Financiële aspecten

Vrijwel alle universiteiten werken met een centraal fonds of vergelijkbare centrale financieringsbron waaruit de aanvraagkosten van octrooien (deels) worden betaald. In sommige gevallen dragen de faculteiten of de betreffende afdelingen ook een deel van de aanvraagkosten. Vaak is het beleid dat binnen 2,5 jaar een commerciële partij gevonden moet zijn die de kosten wil overnemen omdat na die periode de kosten sterk gaan toenemen vanwege de zogenaamde 'taksen'. Voor sommige vindingen is die periode van 2,5 jaar eigenlijk aan de te korte kant. Duidelijk is dat het besluit over al dan niet octrooieren en over voorzetting weloverwogen wordt genomen, mede vanwege die kosten. Geen van de gesprekspartners geeft aan dat tekort aan budget in het aanvraagstadium een groot probleem is.

## **Octrooifonds**

De gesprekspartners is expliciet gevraagd of een al of niet landelijk octrooifonds zou kunnen leiden tot een betere benutting van IE op resultaten van wetenschappelijk onderzoek. Hier ziet vrijwel niemand veel heil in. De angst is dat een ruim octrooifonds zelfs averechts zou kunnen werken omdat de noodzaak van een kritische beoordeling van een aanvraag minder zou kunnen worden. Dit kan tot een toename van 'nutteloze' octrooien leiden. Bovendien zou de afstand tussen de beoordelaars bij zo'n octrooifonds en de onderzoekers te groot kunnen worden. Slechts in bepaalde situaties zou zo'n fonds zinvol kunnen zijn, namelijk voor die octrooien waarvoor de potentie heel groot is maar de tijd van idee tot marktrijpheid heel lang is - de zogenaamde strategische octrooien, die langer in portefeuille gehouden moeten worden. Voorbeelden hiervan kunnen onder meer worden gevonden bij medische instrumenten. Een knelpunt dat wel genoemd wordt, is de financiering van de *proof of concept* fase. In zijn algemeenheid is de suggestie om bij de financiering niet zozeer het octrooi centraal te zetten maar de betreffende *business case* en te kijken wat daarvoor nodig is.

## **4.5 Regelgeving**

### ***Interne beleidsregels kennisinstellingen***

Zoals in paragraaf 3.2.2 is aangegeven kennen alle universiteiten en kennisinstellingen interne regels omtrent IE beleid. Deze regels lijken op hoofdlijnen op elkaar maar zijn zeker niet uniform. De regeling van een UMC is soms zelfs weer anders dan die van de betreffende universiteit. Vooral bedrijven vinden dit verwarrend en pleiten voor harmonisatie, misschien zelfs in Europees verband. Veel interne beleidsdocumenten gaan vooral over octrooien maar niet over andere IE zaken zoals bijvoorbeeld auteursrecht op software of beleid rondom *start-ups*. Daardoor is er veel meer onduidelijkheid over. Veel gesprekspartners geven aan behoefte te hebben aan meer uniforme afspraken die wel voldoende ruimte moeten laten voor maatwerk. Over de vraag of het spelregeldocument (zie paragraaf 3.2.3) de oplossing is wordt wisselend gedacht. Het is volgens sommigen te abstract en laat nog teveel open.

### ***Staatssteun en mededingingsregels***

De regels rond staatssteun blijken in de praktijk tot veel discussie en vertraging te leiden. Veel gesprekspartners geven aan dat deze regels vaak enorme beperkingen opleveren, mede doordat ze veel vage kenmerken hebben. De neiging bij de overheid en juristen is om dan bij de toepassing aan de veilige kant te gaan zitten, mede onder de maatschappelijke druk van integriteit. Men geeft aan dat hierdoor vaak niet optimaal gebruik wordt gemaakt van het bij kennisinstellingen ontwikkelde IE.

### ***Regels subsidieverstrekking***

Er zijn veel verschillende partijen betrokken bij het financieren van wetenschappelijk onderzoek. Deze partijen (bijv. STW, TI Pharma, CTMM etc.) proberen vaak met eigen



beleid invloed uit te oefenen op de benutting van intellectuele eigendom). Dit zorgt voor een toename van de complexiteit en de duur van onderhandelingen. De richtlijnen in KP7 en KP8 worden wel helder en eenvoudig gevonden.

# 5. INTERNATIONAAL PERSPECTIEF

## 5.1 Nederland in Europees perspectief – Knowledge Transfer Study

In april 2008 heeft de Europese Commissie een reeks aanbevelingen gedaan over het management van intellectuele eigendom bij kennistransferactiviteiten met als een van de doelen de bevordering van kennisoverdracht tussen de publieke en private sector. Om de invoering van deze aanbevelingen te volgen zijn monitoringstudies uitgevoerd die inzicht geven in de kennisoverdrachtsactiviteiten van verschillende lidstaten [Arundel, 2013]. De *European Knowledge Transfer Indicators Survey 2010-2012* heeft in 32 (voornamelijk Europese) landen voor 498 kennisinstellingen gegevens verzameld over de karakteristieken van de kennistransferbureaus en de aard en kwantiteit van de kennisoverdrachtsactiviteiten. Van de 498 instellingen die meededen aan de *survey* waren er 408 verbonden aan een universiteit, de rest aan een onderzoeksinstituut. De belangrijkste bevindingen worden hieronder weergegeven.

### ***Omvang en 'leeftijd' van de TTO's***

De meeste universitaire TTO's zijn nog relatief onervaren en hebben een kleine staf. Ruim 60 procent van de TTO's is opgericht na 2000 en heeft minder dan 10 fte staf. Voor details zie tabel 5.1.

**Tabel 5.1** Karakteristieken van Europese TTO's

Karakteristiek		Bijzonderheden
Oprichtingsdatum	17,2% voor 1990 22,1% tussen 1990 en 1999 60,7% in of na 2000	Gemiddelde oprichtingsdatum universitaire TTO: 1991
Aantal fte universitair TTO	22,1% < 2 29,2% 2,1 tot 5 18,6% 5,1 tot 10 30,1% > 10 fte	Vooral in Verenigd Koninkrijk hebben TTO's meer dan 10 fte
Expertise	75,2% minimaal 1 medewerker met universitaire ingenieurs of natuurwetenschappelijke achtergrond. 58,1% minimaal 1 medewerker met bedrijfskunde of management achtergrond.	

Bron: [Arundel, 2013].

### **Inkomsten uit licenties**

Er zijn grote verschillen in de mate waarin universiteiten inkomsten krijgen uit licenties op IE. Gemiddeld hadden universiteiten in 2011 13,5 licenties die inkomsten genereren en leverde dit een universiteit gemiddeld €870.320 op aan licentie-inkomsten (tabel 5.2). Ruim 30% van de universiteiten had echter geheel geen inkomsten uit licenties en 64% minder dan €100.000. Zo'n 10% van de universiteiten waren samen goed voor 85,3% van alle licentie-inkomsten (2011).

De licenties van universiteiten gaan in 40% van de gevallen naar het MKB en voor 37,6% naar grotere bedrijven. *Start-ups* zijn verantwoordelijk voor 22,1% van het aantal licenties. Of een universiteit octrooien of licenties hierop heeft, hangt uiteraard sterk af van de onderzoeksgebieden waarop deze actief is. De ene sector leent zich hier veel meer voor dan andere.

**Tabel 5.2** Inkomsten uit licenties (2011)

	Universiteiten	Kennisinstellingen
Gemiddelde inkomsten uit licenties	€870.320	€2.761.741
Percentage instellingen zonder licentie-inkomsten	30,6%	20,7%
Percentage instellingen met < €100.000 aan licentie-inkomsten	64,0%	48,3%
Aandeel van de 10 instellingen met de meeste inkomsten in het totaal van alle licentie-inkomsten	85,3%	91,6%

Bron: [Arundel, 2013].

In tabel 5.3 is weergegeven op welke gebieden universiteiten octrooien aanvragen en uit welke gebieden licentie-inkomsten voortkomen. Duidelijk is dat ruim 80% van de licentie-inkomsten bij universiteiten gerelateerd is aan biomedisch onderzoek, op grote afstand gevolgd door ICT gerelateerde licenties (7,4%) en overig (6,8%). Licentie-inkomsten leveren slechts een heel beperkte bron van inkomsten voor Europese universiteiten en onderzoeksinstellingen. Bij die instellingen die inkomsten uit

licenties rapporteerden lag dit op 1,0% en 3,3% voor universiteiten respectievelijk onderzoeksinstituten. Ook in een vergelijkbaar Amerikaans onderzoek lag dit percentage op slechts 4,1%.

**Tabel 5.3** Verdeling licentie-inkomsten naar onderzoeksgebieden (gemiddeld), 2010

	Universiteiten	Instituten	Totaal
Biomedisch	80.5%	95.6%	87.1%
Computers, communicatie apparatuur en software (ICT)	7.4%	1.4%	4.8%
Nanotechnologie en nieuwe materialen	1.3%	0.2%	0.9%
Energietechnologieën voor lage CO <sub>2</sub> uitstoot	4.0%	0.1%	2.3%
Overige gebieden	6.8%	2.6%	5.0%
Totaal	100.0%	100.0%	100.0%

Bron: [Arundel, 2013].

### Gestandaardiseerde prestatie-indicatoren

In tabel 5.3 is weergegeven hoeveel octrooien, *start-ups* en licentie-inkomsten universiteiten en kennisinstellingen gemiddeld per 1000 fte onderzoekers hebben. Gemiddeld realiseren universiteiten €500.000 per 1000 onderzoekers aan licentie inkomsten. Onderzoeksinstituten zitten hier met 1,7 miljoen euro aanmerkelijk boven. Zoals hierboven aangeven zijn de onderlinge verschillen echter heel groot.

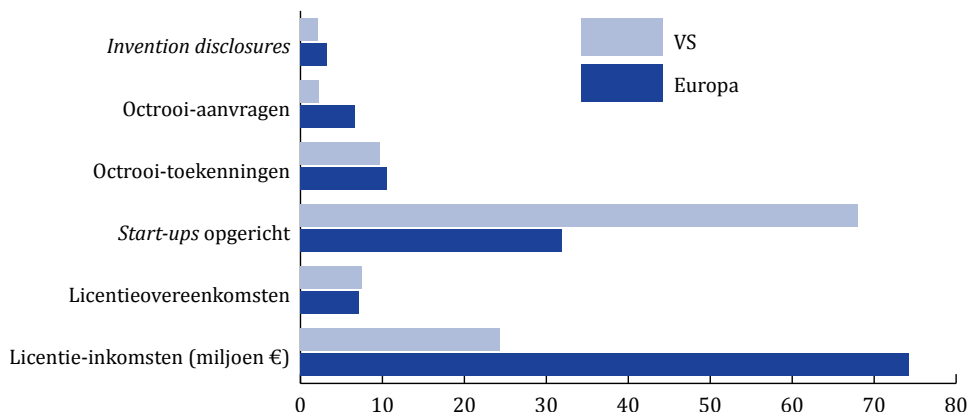
Op verzoek van de KNAW hebben de onderzoekers van MERIT uit de survey ook de respons van de Nederlandse universiteiten en kennisinstellingen weergegeven, zie tabel 5.4.

**Tabel 5.4** Vergelijking van prestatie-indicatoren per 1000 fte onderzoekers tussen het Europees gemiddelde en Nederland (2010)

	Aantallen (tenzij anders vermeld)							
	Alle landen				Nederland			
	Universiteiten	Onderzoeksinstituten	Gem. universiteiten en onderzoeksinst.	Totaal aantal gel-dige reacties	Universiteiten	Onderzoeksinstituten	Gem. universiteiten en onderzoeksinst.	Totaal aantal gel-dige reacties
<i>Invention disclosures</i>	16.1	23.3	17.1	437	16.9	32.8	19.7	13
Octrooi-aanvragen	8.1	9.2	8.2	441	6.2	19.7	8.3	16
Octrooi-toekenningen	4.6	4.4	4.6	393	3.2	7.2	4.0	9
USTPO Octrooi-aanvragen	1.1	1.0	1.1	309	1.4	6.2	2.4	8
<i>Start-ups</i> opgericht	1.6	1.3	1.6	404	2.4	2.6	2.4	14
Succesvolle <i>start-ups</i>	2.7	1.7	2.6	337	2.5	3.7	2.8	11
Licentieovereenkomsten	7.2	6.9	7.2	381	4.9	19.9	7.8	13
Licentie-inkomsten (miljoen €)	0.5	1.7	0.7	339	0.3	1.7	0.3	12
Researchovereenkomsten	83.7	79.2	83.0	294	76.5	905.2	300.2	8

Bron: [MERIT, European Knowledge Transfer Indicator Survey 2012].

Om een vergelijking met een vergelijkbare survey in de Verenigde Staten te maken zijn de prestatie-indicatoren ook genormaliseerd naar researchuitgaven, zie figuur 5.1. Een octrooiaanvraag bij een Europese kennisinstelling kost volgens deze maatlat gemiddeld 6,7 miljoen tegen VS 2,3 miljoen in de VS. De kosten per *start-up* en per licentieovereenkomst liggen in Europa lager (31,9 miljoen euro in Europa tegen 68,0 in de VS).



*Figuur 5.1* Vergelijking Europese research organisaties met Amerikaanse. Benodigde researchuitgaven in miljoen euro om de betreffende output te leveren.

Bron: [Arundel, 2013].

## 5.2 Octrooien bij Amerikaanse universiteiten, universities patent scorecard

Het Amerikaanse bedrijf Patent Board analyseert jaarlijks de octrooiportefeuilles van universiteiten die *US patents* aanvragen. De octrooien worden beoordeeld op hun technologische sterkte (*technology strength*), belang voor de industrie (*industry impact*), mate van verbondenheid met wetenschappelijk onderzoek (*science linkage*) en de innovatiesnelheid (*innovation cycle time*). Hieruit volgt een ranking per universiteit (zie [Patent Board, 2013]). Niet verassend staan in de top 10 van universiteiten met sterke octrooiportefeuilles louter Amerikaanse universiteiten (tabel 5.5). Deze top 10 universiteiten vragen gemiddeld 110,5 octrooien per jaar aan (2006-2010). Zelfs binnen deze top 10 is de spreiding groot. De University of California is met 383 toegekende octrooien per jaar veruit de grootste, de University of North Carolina met 44 de kleinste. Gemiddeld vragen Amerikaanse universiteiten 27 octrooien per jaar aan [Patent Board, 2013].

Ook voor Amerikaanse universiteiten blijkt het niet altijd eenvoudig te zijn om met octrooien inkomsten te genereren. In een artikel in *Nature* wordt gemeld dat the California Institute of Technology (Caltech) in 2008 vijftig octrooien heeft verkocht aan een dochterbedrijf van Intellectual Ventures. Dit bedrijf staat bekend als een

*Tabel 5.5 Ranking Amerikaanse universiteiten in Patent Scorecard 2010 en aantallen octrooien*

Ranking	Universiteit	Aantal toegekende octrooien in 2010	Aantal toegekende octrooien als 5-jaars-gemiddelde
1	MIT/ Mass. Inst. of Technology	176	143
2	University of California	333	349
3	University of Texas	136	106
4	Stanford University	134	111
5	California Inst. of Technology	108	110
6	Columbia University	67	57
7	University of Wisconsin	134	99
8	University of Central Florida	74	37
9	University of Illinois	88	51
10	University of Southern California	61	42

Bron: [Patent Board, 2013].

zogenaamde *patent troll*. Een *patent troll* bouwt een octrooiportefeuille zonder hier zelf actief iets mee te gaan produceren. Inkomsten worden verworven doordat andere bedrijven die inbreuk maken op deze octrooirechten worden gedwongen licentieovereenkomsten te sluiten [Ledford, 2013]. Hoewel legaal, druist dit in tegen de basisgedachte van het octrooirecht, het stimuleren van innovatie. Voor zover bekend zijn deze *patent trolls* niet erg actief in Nederland, al geven sommige TTO's wel aan incidenteel benaderd te zijn door dergelijke partijen.

Geschat wordt dat ongeveer 5% van de octrooien van Amerikaanse universiteiten gelicentieerd wordt [Ledford, 2013].

## 5.3 Buitenlandse aanbevelingen over het opzetten van een TTO

### 5.3.1 MIT Technology Licensing Office

In [Nelsen, 2007] geeft de directeur van het MIT Technology Licensing Office tien *do's and dont's* voor het opzetten van een universitair *technology transfer office*. Deze zijn volgens eigen zeggen gebaseerd op meer dan 20 jaar ervaring in *technology transfer* zowel bij MIT als bij een flink aantal buitenlandse instellingen. Deze punten zijn:

#### **Vijf economische punten**

1. Technologie-overdracht zal uw universiteit niet rijk maken. Een succesvol programma zal een kleine winst opleveren maar zal de universiteit niet als geheel kunnen ondersteunen. Het zal echter veel voordeel opleveren voor het instituut en de gemeenschap.
2. Een duurzaam *technology transfer* programma opbouwen vergt een langdurige financiële investering. Er zijn investeringen nodig om een aantal octrooien te ontwikkelen, getalenteerde experts aan te trekken en bureaumedewerkers op te leiden.
3. Het zal waarschijnlijk acht tot tien jaar duren voordat uw programma geen verlies meer lijdt en het kan zijn dat het nooit iets substantieels oplevert voor uw instituut.

Het kost tijd om een IE-portfolio op te bouwen, contacten te leggen, en de vaardigheden op het gebied van technologie transfer te ontwikkelen. Eenmaal opgestart zou er met het transferbureau geld kunnen worden verdiend.

4. Het kan twintig jaar of langer duren voordat een universitair *technology transfer*-programma (inclusief de commerciële afgeleiden) van invloed is op de lokale economie. Invloed op de regionale economische ontwikkeling duurt 20 tot 30 jaar. Als men een substantiële winst verwacht binnen enkele jaren leidt dit tot te lage investeringen en teleurstelling.
5. De uiteindelijke impact kan heel groot zijn, zowel economisch als cultureel, voor de universiteit, de afgestudeerde studenten en de gemeenschap.

### ***Vijf punten voor de implementatie***

1. Langdurige inzet vereist zichtbare ondersteuning – fiscaal en anderszins – van het management. Het management moet niet alleen de weg vrij maken, maar ook initiatieven ondersteunen om tot een cultuuromslag rond onderzoek en investeringen te komen.
2. Alleen het management kan de doelstelling, het beleid en de prioriteiten voor het programma vaststellen. Een duidelijk mandaat maakt het voor de technologie transfer professionals gemakkelijker om keuzes te maken tussen prioriteiten die zich tegelijkertijd voordoen en de altijd-aanwezige wisselwerking tussen zakelijke en academische waarden. Dit beleid zal uiteindelijk ook de universiteit definiëren. Dit moet duidelijk worden vastgelegd en door het bestuur ondersteund, zodat technologie transfer professionals de juiste beslissingen kunnen nemen en de druk van tegengestelde belangen kunnen weerstaan.
3. Duidelijk beleid over de intellectuele eigendom, de rol van onderzoekers en hun interactie met de industriesector en andere basisregels, zouden eerst vastgelegd moeten worden voordat het programma begint. Dat beleid vastleggen tijdens de onderhandelingen leidt tot verwarring en bureaucratische stagnatie, vertraagt het leerproces en schaadt de reputatie van de universiteit dat ze zakelijke overeenkomsten kan sluiten.
4. Belangentegenstellingen, zowel feitelijke als gevoelde, zijn onvermijdelijk. Duidelijk beleid en een goede evaluatie en beroepsprocedure dienen in een vroeg stadium te worden ingesteld. Er kan veel worden opgestoken van ervaringen van anderen op het gebied van *technology transfer*. Wederom is ondersteuning van het management cruciaal.
5. *Technology transfer* is een onderneming op basis van talent. Het is moeilijk om mensen te vinden die de twee talen spreken van de academische wereld en de industriesector en die ook over de creativiteit beschikken om een overeenkomst te produceren die aan de wensen van beide partijen voldoet. Men moet de combinatie en het niveau van de vereiste vaardigheden niet onderschatten. Deze vaardigheden en ervaringen zijn totaal verschillend van welke nodig waren om wetenschappelijk onderzoek te leiden.

### 5.3.2 Het *inclusive* TTO

In 2012 heeft de European League of European Research Universities (LERU) een advies uitgebracht met daarin tien succesfactoren voor een universitair TTO [Debackere, 2012]. In dit advies schetst Debackere het groeiproces dat veel TTO's doormaken van het uitvoeren van geïsoleerde kennisoverdrachtsactiviteiten naar een situatie waarin alle activiteiten zijn geïntegreerd met de andere kerntaken van de universiteit. Hij spreekt in die situatie van een *inclusive* TTO. De 10 punten waar zo'n *inclusive* TTO over moet beschikken zijn:

1. *Mandaat en autonomie*: Een TTO moet beschikken over voldoende mandaat, flexibiliteit en financiële autonomie.
2. *Transparantie en beleid*: het TTO moet beschikken over een duidelijk beleid over eigendom van IE, rol van de onderzoekers, belangenconflicten en verdeling van inkomsten.
3. *Incentives en gedragsregels*: er moeten geschikte incentives en gedragsregels zijn voor alle betrokkenen. Daarin moet ook worden geregeld hoe om te gaan met belangenconflicten.
4. *Operationele inbedding*: front- en backoffice-werkzaamheden moeten goed op elkaar zijn afgestemd. Bovendien moeten er geschikte prestatie-indicatoren worden vastgesteld om functioneren van TTO te kunnen meten.
5. *Inbedding in de organisatie*: Een TTO moet stevig ingebed zijn in de organisatie en bij de onderzoekers. De professionals moeten dicht bij de werkvloer en bij het management staan.
6. *TTO's werken mee aan de innovatie van het technology transfer proces*.
7. *Prioriteit en zichtbaarheid*: TTO activiteiten zijn belangrijk, staan op gelijke voet en zijn waar mogelijk geïntegreerd in de onderwijs en onderzoekstaken van een universiteit.
8. *TTO als networked incubator*: TTO's hebben het mandaat en de vrijheid om te fungeren als *networked incubator*.
9. *Talent*: TTO professionals zijn mensen die zowel de academische als de business-omgeving echt begrijpen, die een goed oog hebben voor belangrijke wetenschappelijke resultaten en die deze tot succesvolle partnering en resultaten weten te brengen.
10. *Continu verbeteren*: TTO's moeten zichzelf continu verbeteren. Hiervoor is benchmarking tegen de best beschikbare praktijken noodzakelijk. Dit vereist een inbedding in internationale TTO-netwerken.

#### ***Het inclusive TTO in Nederland***

Bij de TTO's van de Nederlandse universiteiten zijn veel van deze inzichten al in meer of mindere mate geïmplementeerd. De afgelopen periode hebben de TTO's zich ontwikkeld tot min of meer zelfstandig opererende onderdelen die in nauw contact staan met enerzijds het bestuur van de kennisinstelling en anderzijds met de onderzoekers. Het gaat daarbij om functies die een TTO in ieder geval moet kunnen vervullen, zoals



## KADER 5.1 – OCTROOIPORTEFEUILLE ALS BASIS VOOR SUCCESVOLLE SPIN-OFF

Milabs BV is toonaangevend in de ontwikkeling, productie en verkoop van hoogwaardige imaging apparatuur en software voor onderzoeksdoeleinden bij kleine dieren. Het is een Nederlands bedrijf, maar de producten worden wereldwijd geëxporteerd. Tot de klantenkring behoren de meest vooraanstaande onderzoeksinstituten. Milabs is in 2006 vanuit het UMC Utrecht gestart door prof. dr. Freek Beekman en Utrecht Holdings. Onderzoek van het UMC Utrecht heeft de basis gelegd voor het bedrijf. Een uitgebreide octrooiportfolio evenals innovatieve beeldverwerkingssoftware zijn bij oprichting overgegaan naar Milabs. Naast Utrecht Holdings is inmiddels ook de TU Delft actief partner en mede aandeelhouder.

*Oscar Schoots,*  
*Directeur Universiteit Utrecht Holding BV*

het speuren naar octrooieerbare vindingen, het aanvragen ervan, kunnen onderhandelen met marktpartijen, contracten en samenwerkingsovereenkomsten afsluiten, ondernemingsplannen opstellen, bedrijven oprichten, etc. Wel is de inbedding en het bestuur van het TTO bij de universiteiten en instituten onderling verschillend geregeld. Op zich is dat geen bezwaar mits de bestuurlijke en financiële autonomie van het TTO voldoende geborgd is. Een TTO moet zo zelfstandig mogelijk kunnen beslissen over het aanvragen en beheren van octrooien, in nauw contact met de uitvinders.

Bij sommige taken die in het verlengde liggen van de klassieke *technology transfer* lijken de verschillen wat groter te zijn. Bijvoorbeeld de taak of verantwoordelijkheid van TTO's om bij te dragen aan spin-offs verschilt van instelling tot instelling. Soms zijn TTO's, al dan niet samen met een holding van de kennisinstelling, in deze proactief en beschikken ze over middelen om in spin-offs te investeren. In andere gevallen kan het TTO een licentie verstrekken en is er verder weinig betrokkenheid. Deze betrokkenheid is er dan vaak weer wel met de lokale *science parks* of regionale ontwikkelingsmaatschappijen.

De kwaliteit van het TTO-team is een doorslaggevende factor in de benutting van intellectuele eigendom op resultaten van wetenschappelijk onderzoek. De kwaliteit van het TTO-team moet blijken uit de geleverde prestaties. Die moeten daarom in evaluaties worden meegenomen. Het is daarom aan te bevelen dat TTO's hun prestaties openbaar maken. Dit sluit aan bij de derde hoofdtaak van valorisatie (naast onderwijs en onderzoek) van universiteiten en instituten.

In zijn algemeenheid meent de commissie dat valorisatie en het ontstaan van nieuwe bedrijvigheid nog kan verbeteren wanneer de TTO's zich daadwerkelijk ontwikkelen tot *inclusive* TTO's wat wil zeggen dat ze aan alle tien inzichten voldoen en deze goed geïntegreerd hebben.

## 5.4 Buitenlandse voorbeelden

Om nauwkeruiger zicht te krijgen op leerervaringen van enkele instellingen waarvan de TTO's door velen als voorbeeldig worden beschouwd, heeft de commissie gesproken met Rudy Dekeyser (Vlaams Instituut voor Biotechnologie VIB), Koenraad Debacere (KU Leuven) en Angus Livingstone (University of British Columbia, Vancouver).

De genoemde personen onderschrijven de beperkte betekenis van octrooien binnen het totale palet van valorisatie zoals de commissie die ziet: octrooien zijn belangrijk, maar vormen slechts een klein deel van valorisatie. Getalsmatig is er enerzijds herkenning van de Nederlandse octrooiaanvragen. Anderzijds worden er vraagtekens geplaatst bij de betekenis van een gemiddelde per universiteit (over een lange periode). Misschien dat de kwaliteit van Nederlandse universiteiten zo dicht bij elkaar ligt dat dit kan, maar in andere landen, zoals Canada en Amerika, is de kwaliteitsspreiding tussen universiteiten voor een dergelijke maat te groot.

Dat *ex ante*-overdracht van octrooien naar bedrijven (2/3 in het afgelopen decennium) kan worden gezien als een maat van goede benutting wordt onderschreven als een voor de hand liggende interpretatie. Maar er kan niet worden uitgesloten dat sommige octrooien zonder beding van een marktconforme prijs in handen van bedrijven terecht zijn gekomen. De commissie ziet geen mogelijkheid en bovendien geen reden om dit na te gaan. De huidige praktijk is dat TTO's voor alle licenties, royalty's en eigendomsoverdracht een *fair price* nastreven. Wat er buiten de TTO's om gebeurt, onttrekt zich aan hun zicht. Daarom is het aan te raden, en goed beschouwd noodzakelijk, dat kennisinstellingen alle beheer van intellectuele eigendom via hun TTO laten lopen.

### ***Onbenut potentieel***

Ten aanzien van de stijgende lijn in het aantal octrooiaanvragen verwachten de geïnterviewden dat er weliswaar nog enige stijging mogelijk zal zijn, maar dat er de komende jaren ook een afname van die stijging in beeld zal komen. Het idee van een enorm onbenut potentieel acht men *wishful thinking*. Na bijvoorbeeld nog een decennium zou het aantal aangevraagde octrooien wel kunnen afvlakken op een gemiddelde per universiteit dat hoger ligt dan het gemiddelde van universiteiten in andere landen, gezien de kwaliteit van het Nederlandse onderzoek en gezien de stijging in het aantal aangevraagde octrooien en de leercurve van TTO's. Het percentage universitaire octrooien ten opzichte van alle landelijke octrooien zal in vergelijking met veel andere landen laag blijven, naar schatting 8-10%, omdat enkele multinationals in Nederland, vooral Philips, veel octrooien aanvragen en zo het relatieve beeld vertekenen.

### ***Marktconforme waarde***

Het valt op dat de buitenlandse deskundigen aangeven eigenlijk weinig problemen te hebben met het bepalen van de *fair price* van een octrooi. Dat wordt geweten aan de *maturity* van hun TTO's, en er is veel begrip voor de stelling dat Nederlandse TTO's

onvoldoende gelegenheid hebben gehad die volwassenheid te bereiken. Daarvoor is minstens een onafgebroken periode van tien jaar nodig, stelt een van hen. De problematiek van het bereiken van een marktconforme vergoeding wordt te zeer opgeblazen en er wordt vaak te veel energie in gestoken. Royalty's – als die al worden overeengekomen – blijven in de praktijk in de *range* van 0,5 tot 5%, afhankelijk van de combinatie van kennis en markt. Alleen in de hoogtijdagen van de biotechnologie liepen royalty's soms op tot 15%. De markt heeft echter laten zien dat dat een zwaar overspannen verwachting van biotechnologie reflecteerde.

Over het algemeen ziet men een neiging van onderzoekers om de waarde van hun octrooi te overschatten, en neiging van het bedrijfsleven om dit te badineren. Het credo voor een TTO moet volgens de buitenlandse deskundigen zijn: *Make deals, not money*. Het zou goed zijn als de top van de organisatie dit bevestigt en benadrukt, en ook verwoordt in die zin dat TTO's in de praktijk geen *moneymaker* kunnen zijn – maar idealiter wel op termijn in hun eigen financiering zouden kunnen voorzien.

### ***Kwaliteit en omvang van een TTO***

De kwaliteit van het TTO-team wordt genoemd als de *conditio sine qua non* van benutting van octrooien en het identificeren van octrooieerbare vindingen. Die kwaliteit houdt primair verband met de tijd die het TTO heeft gehad om te 'rijpen', maar er zijn wel enkele voorwaarden. Een daarvan is dat voor de primaire functies, zoals *scouting, licensing, contracts, en business development*, professionals nodig zijn. Natuurlijk kan deze competentie ook worden ingehuurd, maar er is een kritische eigen omvang waaronder dat niet werkt. Dat levert een vuistregel op dat voor de minimale bezetting van een TTO bij instellingen met 1000-1500 onderzoekers een bezetting van 10 fte als een goed uitgangspunt kan worden genomen, met daarin ten minste de directeur op een expertiseniveau vergelijkbaar met enerzijds hoogleraar (aan de universitaire kant) en anderzijds met een *Chief Technology Officer* aan de bedrijfskant. Uiteraard zijn vuistregels alleen van toepassing voor het gemiddelde. Medisch onderzoek vraagt om meer bemoeienis van een TTO dan bijvoorbeeld historisch onderzoek (maar dat laat de valorisatie van historisch onderzoek onverlet).

Een TTO moet het mandaat van het College van Bestuur kunnen dragen. TTO-professionals moeten zowel het gesprek met de onderzoeker als met de industrieel kunnen aangaan. Door zo'n mandaat af te geven en te dragen geven het bestuur van de wetenschapsorganisatie en de directie van het TTO ook aan hoe serieus de TTO-functie is. Voor instellingen met meer dan 1500 onderzoekers moet de bezetting van het TTO worden uitgebreid – maar niet lineair.

### ***Uniforme regelgeving***

Het nastreven van uniformiteit in uitgangspunten en regels wordt bestempeld als een ideologie die zich niet met de praktijk verhoudt. De principes en hoofdlijnen moet gelijk zijn en uiteraard te allen tijde voldoen aan de wet, in Nederland ook aan Europese wetgeving. Maar de inspanningen die TTO's zich daarvoor zouden moeten

getroosten zijn gering in vergelijking met het 'echte werk': kenniscirculatie. In dat verband benadrukken de buitenlandse deskundigen de belangrijke rol die TTO's kunnen spelen in het realiseren van langetermijnsamenwerking tussen kennisinstellingen en bedrijven. Juist in dat soort samenwerking - kennisecosystemen - vinden beide partijen wederzijds voordeel. Soms komen de meest interessante onderzoeksvragen voort uit samenwerking met marktpartijen.

## 5.5 Samenvattend

De meeste TTO's van Europese universiteiten zijn nog relatief jong en onervaren. Ruim 60% is opgericht na 2000 en heeft minder dan 10 fte staf. De Nederlandse situatie is dus redelijk goed vergelijkbaar met die van de rest van Europa. Er zijn grote verschillen in de mate waarin universiteiten inkomsten krijgen uit licenties op IE. Gemiddeld ontvangt een Europese universiteit €870.320 aan licentie-inkomsten per jaar (2011). Ruim 30% van de universiteiten heeft echter geheel geen inkomsten uit licenties, 64% minder dan €100.000. De mate waarin een universiteit octrooien – en daarmee kans op inkomsten uit licenties – heeft hangt sterk af van het gebied waarop het actief is. Vooral in de biomedische hoek spelen octrooien een belangrijke rol. Per 1.000 fte onderzoekers vragen Nederlandse universiteiten volgens MERIT ongeveer 6,2 octrooien aan. Dit is iets lager dan het Europese gemiddelde (8,1), maar de studie van het NL Octrooicentrum komt hoger uit, met de aantekening dat de tijdsperioden verschillen. Aan licentie-inkomsten ontvangt een universiteit gemiddeld €300.000/1000 fte. Dit is ook iets lager dan het gemiddelde over alle universiteiten (€500.000) maar gezien het geringe aantal universiteiten in Nederland kan wel of niet deelnemen van 1 universiteit in de survey bij ons voor aanzienlijke verschillen zorgen.

*Good practices* en vuistregels voor professionele TTO's worden al in belangrijke mate nagestreefd en bereikt door Nederlandse TTO's. Op het punt van ruime mandaatverlening aan TTO's lijken er verdere stappen te kunnen worden gezet. Daarmee verband houdt dat TTO's de mogelijkheid moeten hebben om voldoende en voldoende gekwalificeerd personeel aan te kunnen trekken.

# 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

## 6.1 Inleiding

### *Reikwijdte*

Dit rapport is in de eerste plaats een inventarisatie van de praktijk van benutting van intellectuele eigendom. De nadruk ligt daarbij op octrooien. Dat was de vraag van de staatssecretaris en bovendien spelen andere vormen van intellectuele eigendom, zoals kwekersrecht en auteursrecht op software, een aan octrooien ondergeschikte rol. 'Intellectuele eigendom' is een juridisch begrip. Het gaat om eigendomsrecht. Het geeft de houder het exclusieve recht om het gebruik ervan door anderen niet toe te staan. Het recht beperkt zich tot een bepaalde duur en tot de landen waarin het geldt. Het verschil met wetenschappelijke publicaties kan niet onderschat worden. Wetenschappelijke publicaties in tijdschriften, boeken, en online, zijn er in overvloed, worden ge-peerreviewd, en mogen door iedereen vrijelijk worden gebruikt. Dat geldt voor octrooien allemaal juist niet. De reikwijdte van dit rapport is in vergelijking met de totale waarde van wetenschap dus beperkt.

### *Werkwijze*

De commissie heeft zo kwantitatief mogelijk in kaart gebracht, op basis van recente literatuur, hoe het ervoor staat met de benutting van octrooien van de Nederlandse universiteiten en instituten van NWO en KNAW. Hoeveel octrooien worden er jaarlijks aangevraagd, wat gebeurt daarmee en wijkt dit af ten opzichte van andere landen? Daarnaast zijn uit gesprekken met tal van betrokkenen waardevolle inzichten naar voren gekomen over de dagelijkse praktijk van kennisbenutting en waar het mogelijk beter zou kunnen. Op basis van een kwantitatieve en kwalitatieve analyse

## KADER 6.1 – SOFTWARELICENTIES – HET LEIDEN-SPSS-PROJECT

De Faculteit der Sociale Wetenschappen van de Universiteit Leiden kende een facultaire vakgroep Datatheorie, waar niet alleen nieuwe statistische methoden werden ontwikkeld, maar ook de bijbehorende software. De softwareverspreiding onderging een cruciale professionalisering, waarbij de valorisatie werd ingezet, door het afsluiten van een contract met de softwarefirma SPSS Inc. in Chicago. Hierin stond dat de intellectuele eigendom bij de Universiteit Leiden bleef; het verspreidingsrecht van SPSS vertaalde zich in royalties van 17%. SPSS is sinds 2010 IBM-SPSS, en nieuwe contracten werden afgesloten met juridische hulp van het Leidse LURIS. De overeenkomsten hebben in de periode 1990-2013 grofweg \$9.300.000 opgeleverd, waarvan \$900.000 in 2013. De revenuen zijn door de projectleiders Meulman en Heiser opnieuw geïnvesteerd, met name in programmeurs, promovendi, apparatuur, en andere aan statistiek gerelateerde activiteiten. Daarnaast betekent de wereldwijde verspreiding dat vele gebruikers – ook buiten de academische wereld – in contact komen met state-of-the art statistische software.

*Prof. Jacqueline J. Meulman*

*Hoogleraar toegepaste statistiek, mathematisch instituut Universiteit Leiden*

onderschrijven de wetenschapsorganisaties de conclusies en aanbevelingen van de commissie.

### **Betekenis van octrooien**

De commissie vindt het belangrijk om het belang van octrooien te nuanceren. Benutting van octrooien is belangrijk, maar het is een bijzaak naast de drie hoofdtaken van universiteiten: onderwijs, onderzoek en valorisatie. Valorisatie is het benutten van resultaten van wetenschappelijk onderzoek. Dat kan op allerlei manieren, van het geven van publiekslezingen tot het uitbrengen van adviezen. Stimuleren van innovatie is één van de onderdelen van valorisatie. In bepaalde gevallen en in bepaalde sectoren zoals in de biomedische industrie, de micro-elektronica en de nanomaterialen, kunnen octrooien van belang zijn bij het realiseren van commerciële bedrijvigheid rond nieuwe producten en processen. Indirect kunnen octrooien ook wel een nuttige, en meer en meer noodzakelijke, basis zijn voor andere vormen van kennisoverdracht. Octrooien kunnen bijvoorbeeld aan de basis liggen van spin-off-bedrijven of bijdragen aan het opzetten van onderzoeksconsortia.

Valorisatie omvat dus veel meer dan het benutten van octrooien. De motivatie voor universitair octrooibeleid moet dan ook niet gelegen zijn in het genereren van inkomsten, maar in de missie om kennis over te dragen. Als voor de overdracht van kennis naar bepaalde sectoren octrooien nodig zijn, dan moeten die worden gebruikt. Octrooien zijn een middel, geen doel. Voordat octrooien eventueel winst opleveren

zullen ondernemers eerst moeten investeren en risico moeten dragen. Die rol past niet primair bij universiteiten en instituten. Ervaringen in de Verenigde Staten, waar men al veel langer bezig is met *technology transfer*, laten zien dat de verwachtingen over mogelijke inkomsten ook niet te hooggespannen moeten zijn. Gemiddeld halen Amerikaanse universiteiten slechts enkele procenten van hun budget uit licenties en *royalties*. Cijfers van ons omringende landen bevestigen dit beeld. Dit neemt uiteraard niet weg dat er incidentele gevallen zijn waarin een octrooi(familie) zeer aanzienlijke bedragen oplevert.

Eén van de belangrijkste vormen van kennisbenutting zonder dat octrooien noodzakelijkerwijs een directe rol spelen is het opzetten van onderzoekssamenwerkingen tussen een academisch team en een of meer bedrijven. Deze zogenaamde *sponsored research* brengt niet alleen meer inkomsten naar de universiteit dan licentie-inkomsten (in de VS: twee keer zoveel), maar brengt ook een grote toegevoegde waarde naar beide partners.

### **Octrooifonds**

Met het aanvragen en beheren van een octrooi zijn aanzienlijke bedragen gemoeid. Het is daarom van groot belang dat universiteiten weloverwogen octrooien aanvragen en wel voor die gevallen waarin er een reële kans op benutting is. Een landelijk octrooifonds, waarvan de staatssecretaris heeft gevraagd de wenselijkheid te onderzoeken, kan er toe leiden dat de kostenafweging minder kritisch wordt gemaakt. Uit de praktijkinventarisatie blijkt bovendien dat gebrek aan financiële middelen vrijwel nergens als groot knelpunt wordt gezien. Een landelijk octrooifonds is daarom volgens de commissie niet nodig en kan zelfs averechts werken.

### **Aantal octrooien**

In de periode 2000-2010 vroegen universiteiten gemiddeld zo'n dertig octrooien per universiteit per jaar aan. Dit is een gemiddelde over een periode van 11 jaar waarin er sprake was van een sterke stijging van het aantal octrooiaanvragen door universiteiten en kennisinstellingen. De huidige gemiddelden liggen daarom hoger, in 2009 lag het gemiddelde bijvoorbeeld al op ongeveer 38 octrooiaanvragen. Gemiddeld vragen Amerikaanse universiteiten 27 octrooien per jaar aan (met grote onderlinge verschillen). Genormeerd per 1000 fte onderzoekers vragen Nederlandse universiteiten ongeveer 6,2 octrooien per jaar aan. Dit is iets lager dan het Europese gemiddelde van 8,1 maar dat komt vermoedelijk deels door het feit dat in Nederland in deze periode relatief veel octrooien die gebaseerd zijn op universitair onderzoek direct door een bedrijf werden aangevraagd. Bovendien kan gezien het geringe aantal universiteiten in Nederland het wel of niet deelnemen van één universiteit in de landenvergelijking voor aanzienlijke verschillen zorgen. De commissie concludeert daarom dat het aantal octrooien vergelijkbaar is met het gemiddelde van andere universiteiten in Europa en de Verenigde Staten.

## KADER 6.2 – NAAR ÉÉN TTO ONCOLOGIE IN NEDERLAND

Het oncologisch onderzoek in Nederland kan gerekend worden tot één van de sterke nationale onderzoeksvelden. Maar ook in internationaal opzicht is het Nederlandse veld sterk, vooral door de gezamenlijke output van diverse instellingen. De vertaling van dit sterke onderzoek naar de diagnostische tests en therapieën loopt echter sterk achter bij de Angelsaksische landen, maar ook bijvoorbeeld bij België. Eén nationaal TTO gericht op de oncologie, kan daarin verbetering brengen. Sterke focus op de duidelijk afgebakende combinatie van onderzoek en markt, bundeling van het talent, en de benodigde omvang van het nationale TTO zijn daarin de doorslaggevende elementen.

Voor de totstandkoming van het TTO oncologie kan een verkenner worden aangesteld die, uitgaande van de basissterkte van een geselecteerd aantal instellingen, de relevante partijen bijeenkrijgt. De verkenner kan vervolgens als kwartiermaker optreden. De verkenner kan naar het zich laat aanzien grotendeels worden gefinancierd vanuit externe middelen.

Het TTO Oncologie zal, na een impulsfinanciering, deels in zijn eigen onderhoud moeten kunnen voorzien naast cofinanciering van deelnemende instellingen, charitatieve instellingen, bedrijven, particulieren en de overheid.

Van de dertig ‘universitaire’ octrooiaanvragen staan er twintig op naam van bedrijven. Dit ziet de commissie als een positieve indicatie van benutting omdat het octrooi *ex ante* reeds aan het bedrijfsleven is overgedragen. De overige tien staan op naam van de universiteit, waarbij in ruim tien procent van de gevallen sprake is van een soms exclusieve licentie aan een bedrijf. Van alle in Nederland aangevraagde octrooien is zo’n 5% afkomstig van kennisinstellingen (2009). Dit percentage is lager dan bijvoorbeeld in Vlaanderen waar dit tussen de 12-15% ligt [persoonlijke communicatie, Koenraad Debackere]. Een belangrijke oorzaak daarvan ligt in het feit dat de multinationals in Nederland, in het bijzonder Philips, veel octrooien aanvragen. Een lichte stijging in de verhouding kan in Nederland nog wel verwacht worden, maar er zal naar verwachting een afvlakking plaatsvinden onder de 10%. Daarnaast worden op basis van aangevraagde octrooien regelmatig spin-off-bedrijven opgericht, gemiddeld zes tot zeven per universiteit per jaar in periode 2000-2010. Alles overziend is de commissie daarom positief over de aantallen octrooien en de mate van benutting. Hierbij past wel een aantekening. In het kader van deze inventarisatie neemt de commissie voor ‘benutting’ het perspectief van overdracht naar het bedrijfsleven – kennis moet kunnen circuleren. Of het bedrijfsleven ook daadwerkelijk er in is geslaagd het octrooi in commerciële zin uit te baten, heeft de commissie niet onderzocht. De commissie wijst graag naar andere analyses waarin zo iets wel gebeurt, zoals de utilisatierapporten van de Technologiestichting STW.



## **TTO's**

Een van de factoren die heeft geleid tot de stijging van het aantal octrooien en de grote aandacht voor benutting is de inzet van Technology Transfer Offices (TTO's). Bijna alle kennisinstellingen hebben de laatste tien jaar zulke bureaus opgericht om kennisoverdracht te bevorderen. De kern van de TTO-functie is het stimuleren van bedrijvigheid op basis van wetenschappelijke kennis (*business development*). Daarnaast vervullen veel TTO's aanvullende taken, zoals dienstverlening aan onderzoekers bij subsidieaanvragen en onderzoekscontracten. Uit de gesprekken met direct betrokkenen blijkt dat deze aanvullende taken bijzonder nuttig zijn omdat ze ook bijdragen aan een betere zichtbaarheid van de TTO's en helpen bij het opbouwen van een goede relatie tussen TTO en onderzoeker. Die goede relaties worden vaak als kritische succesfactor gemeld. Idealiter zit een TTO-er dicht op de werkvloer en is deze inhoudelijk goed thuis in het betreffende wetenschapsgebied en de bijbehorende markten.

De meeste TTO's zijn minder dan tien jaar geleden opgericht. Dat betekent dat de opbouw van expertise en ervaring nog in volle gang is. De leeftijd van de verschillende TTO's en de snelheid waarmee de leercurve wordt doorlopen verschilt per universiteit. Op basis van eigen ervaring en signalen uit de interviews ziet de commissie momenteel wel aanzienlijke verschillen in kwaliteit tussen de verschillende TTO's. Deze kunnen onder andere worden verklaard doordat niet alle TTO's in hetzelfde stadium van ontwikkeling zitten. De uitdaging voor de komende jaren is een snelle door-groei naar volwassenheid. Dit proces kan worden bevorderd door de TTO's zo goed mogelijk van elkaar te laten leren. De commissie adviseert daarom aan de VSNU, de NFU, NWO, de KNAW en de TKI's en andere relevante consortia om een intervisieproces te initiëren en te stimuleren. Het doel van dit proces is leren van elkaar en stimuleren van verdere professionalisering. Het gaat in deze niet om een beoordelingsproces, maar om de kwaliteit van het werk van de TTO's verder te verbeteren, zodat in het algemeen de interactie tussen onderzoekers en ondernemers in kennisecosystemen verrijkt, resulterend in onder andere weloverwogen onderzoeksthema's, innovatieve producten, processen en diensten, kansrijke *start-ups* en het aantrekken van internationaal opererende durfkapitalisten.

Om het leerproces te versnellen worden TTO's ook aangemoedigd zich actief aan te sluiten bij internationale professionele netwerken en organisaties zoals ProTon, ASTP, Licensing Executives Society (LES) en deel te nemen aan opleidings- en certificatieprojecten.

Iets anders is dat de prestatie van TTO's net als die van de kennisinstellingen zelf transparant en meetbaar moet zijn. De ervaringen in het buitenland maken duidelijk dat het belangrijk is dat er duidelijke en realistische verwachtingen en doelen worden gedefinieerd waarin de universiteit en de TTO zich kunnen vinden. Deze kunnen het beste worden vertaald in een aantal prestatie-indicatoren die, in een beginfase, kunnen bijgesteld worden in functie van de evolutie. Om die bijstelling te realiseren is het nuttig om de resultaten jaarlijks te monitoren, zowel op kwantitatieve als op

kwalitatieve wijze. Een grondige evaluatie vindt idealiter plaats na drie jaar. Als eerste stap stelt de commissie voor om via websites (institutioneel en landelijk) kenbaar te maken welke kennis is geïntroduceerd (of anderszins juridisch is beschermd) en wat er mee is gedaan. Het kan nodig zijn hierbij te anonimiseren. Een dergelijk transparant systeem zou binnen twee jaar operationeel moeten kunnen zijn.

### ***Onbenut potentieel***

Hoewel de commissie positief is over het huidige aantal octrooiaanvragen en de benutting ervan, ziet ze zeker mogelijkheden voor nog betere kennisbenutting. Ten eerste zijn er nog volop mogelijkheden voor kennisbenutting zonder dat intellectueel eigendom daarbij een rol speelt. Te denken valt bijvoorbeeld aan wetenschappelijke advisering, het optreden als expert door individuele onderzoekers en het ter beschikking stellen van collecties en instrumenten. Valorisatie is immers veel breder dan benutting van octrooien. Een verdere uitwerking hiervan valt echter buiten het bereik van dit rapport.

Ten tweede denkt de commissie dat er sprake is van een onbenut potentieel van vindingen waar een octrooi nuttig kan zijn. Anders gezegd, met meer aandacht en meer inspanning kunnen nog meer octrooieerbare vindingen worden geïdentificeerd of betere octrooien kunnen worden voorbereid. Dit vergt groeiende aandacht van wetenschappers voor de mogelijkheden van kennisbenutting en de rol van octrooien daarin. Uit de interviews blijkt dat dit besef groeiend is maar beslist nog niet 'in de genen' van alle wetenschappers zit. Ook geeft men aan dat het nog niet in alle aspecten

### **KADER 6.3 – TTO CARDIOLOGIE**

CardioLaborate is een samenwerking tussen het AMC, LUMC, UMCU en het ICIN voor de commercialisatie van onderzoek in het cardiovasculair veld, in het bijzonder van humane biomarkers voor cardiovasculaire aandoeningen.

Het doel van de samenwerking is het vergroten van de zichtbaarheid van de expertise van de deelnemende partijen bij internationale afnemers; het verbeteren van de doorstroming van wetenschappelijke kennis naar de toepassing van deze kennis met als doel de verbetering van de zorg voor patiënten met cardiovasculaire aandoeningen; en de verbetering van de samenwerking met bedrijven binnen het domein van cardiovasculaire biomarkers en het vergroten van de financiële bijdragen van bedrijven voor de onderzoeksactiviteiten van de deelnemers.

Binnen CardioLaborate wordt een team van deskundigen op het gebied van valorisatie van cardiovasculaire biomarkers samengesteld die als makelaar zal optreden om de kennis van de deelnemende partijen te vermarkten via onder meer het verlenen van licenties en het opzetten van onderzoeksovereenkomsten met bedrijven in binnen- en buitenland.

van het universitaire beleid is doorgevoerd. Zo geven veel gesprekspartners aan dat het nog nauwelijks een rol speelt bij de jaarlijkse beoordelingsgesprekken. Er ligt een taak voor de colleges van bestuur om deze bewustwording te vergroten.

Om in het algemeen valorisatie te stimuleren en om octrooieerbare vindingen te identificeren, is een TTO-functie nodig die zo dicht mogelijk bij het onderzoek in de instellingen actief is en die zich in ieder geval richt op het sterkste onderzoek, ook om in wetenschapsgebieden waar valorisatie nog minder gebruikelijk is meer beweging in kennisbenutting te krijgen.

### ***Landelijke TTO's***

Voor specifieke gebieden – zoals bijvoorbeeld cardiologie en oncologie – valt te denken aan een landelijke TTO-functie, naar het goede voorbeeld van sommige landelijk opererende TTO's in het buitenland (zie kaders 6.2 en 6.3). Excellente institutionele TTO's vormen daarbij een basisvoorwaarde en het is vanzelfsprekend dat er goede afspraken gemaakt moeten worden tussen het landelijke en de lokale TTO's.

Wellicht zijn er naast cardiologie en oncologie nog meer terreinen waarop het instellen van een landelijk TTO zijn vruchten kan afwerpen. De commissie beveelt aan om dat na te gaan aan de hand van een landelijke tender, te organiseren door de Technologiestichting STW. In deze tender zouden consortia van kennisinstellingen, bedrijven en financiers voorstellen kunnen doen aan de hand van een zorgvuldig door STW in overleg met andere partijen samengesteld tenderdocument, waarin ook aandacht gevraagd wordt voor een financiering die uitsluitend voor het oprichten een deelinvestering met publieke middelen vergt, en waarin aangegeven wordt op welke wijze *go-/no-go*-beslissingen zullen worden genomen.

### ***Uniformiteit***

De basisprincipes van universiteiten en instituten omtrent het beleid rond intellectuele eigendom zijn gelijk waardoor de regels van de verschillende instellingen op hoofdlijnen op elkaar lijken. Ze zijn echter zeker niet uniform. Bovendien is er sprake van verschillen in toepassing van gelijke regels en soms van ongeschreven regels. Alle universiteiten hebben bijvoorbeeld een regeling voor marktconforme vergoeding van een octrooi en voor een billijke vergoeding aan de uitvinder(s).

Vooral bedrijven vinden de variatie verwarrend en pleiten voor harmonisatie. Kennis moet worden overgedragen voor een *fair deal*, maar wat *fair* is staat nergens geschreven. De kwalitatieve analyse geeft aan dat TTO's en bedrijven op dit punt tegenover elkaar kunnen komen te staan. In uiterste positie kan een bedrijf het standpunt innemen niet te willen betalen voor een octrooi 'omdat dat al met belastinggeld tot stand is gekomen'. Omgekeerd kan een TTO het extreme standpunt innemen dat het bedrijf 'er met de poet vandoor gaat'. Extreme standpunten zijn ook hier een karikatuur. Het gratis ter beschikking stellen van onderzoeksresultaat doen universiteiten en instituten al op grote schaal met hun wetenschappelijke publicaties. Maar als bedrijven ideeën willen commercialiseren hebben ze gedurende een bepaalde periode

exclusiviteit nodig. Vanzelfsprekend moet daar een redelijke prijs tegenover staan. Anderzijds kan een universiteit niet veel meer waarde claimen dan een zeer beperkte opslag op de kosten van het onderzoek. Met aanvullende regelingen, zoals *royalty's*, kunnen partijen het eens worden over eventuele extra's bij commercieel succes, maar ook die *royalty's* blijven in de praktijk beperkt tot enkele procenten.

Aan het opstellen van zulke overeenkomsten komt onherroepelijk maatwerk aan te pas – precies datgene waar de professionele TTO volledig voor is toegerust.

Dat publieke en private partijen verschillende belangen hebben hoeft geen beletsel te zijn voor vruchtbare samenwerking. De kunst is om in kennisecosystemen recht te doen aan ieders belangen binnen wettelijke kaders. Partijen verstaan deze kunst steeds beter, en door op de steile curve veel van elkaars ervaringen te leren kunnen TTO's hierin verbetering aanbrengen. Dat gebeurt nu al intensief, maar de indruk bestaat dat dit nog beter kan door de TTO's van alle kennisinstellingen en publiek-private onderzoeksconsortia aan dit leerproces te laten deelnemen.

Uit de *good practices* kan geconcludeerd worden dat partijen dan nauwelijks meer tegenover elkaar komen te staan. Volledige uniformiteit in regels en uitvoering is daarom haalbaar noch wenselijk.

## 6.2 Conclusies

**Betekenis van octrooien.** Octrooien zijn een middel om innovatieve bedrijvigheid te bevorderen. Deze vorm van commercialisatie is maar één aspect van valorisatie (benutting van wetenschappelijke kennis van universiteiten en instituten). Valorisatie is derhalve veel breder dan het aanvragen en beheren van octrooien. Eventuele inkomsten uit octrooien worden vooral door bedrijven gerealiseerd. Wereldwijd halen universiteiten en instituten slechts enkele procenten van hun onderzoeksbudget uit octrooien. Incidenteel bedragen de inkomsten meer dan een ton per octrooi.

**Octrooifonds.** Een nationaal octrooifonds is niet nodig noch wenselijk.

**Aantal octrooien.** Het gemiddelde aantal jaarlijks aangevraagde octrooien van Nederlandse universiteiten is vergelijkbaar met de gemiddelden van universiteiten in Europa en de Verenigde Staten. Bij meer dan tweederde van de Nederlandse octrooien is sprake van eigendomsoverdracht of van licenties aan bestaande of nieuwe bedrijven. De soms gehoorde suggestie dat veel octrooien onbenut blijven strookt derhalve niet met de feiten.

**TTO's.** Er is sprake van significante verschillen in kwaliteit tussen de Nederlandse TTO's. Dit vindt zijn oorzaak onder andere in de steile leercurve die TTO's doormaken.

**Onbenut potentieel.** Door verdere kwaliteitsverbetering van de TTO's en verhoging van de bewustwording bij onderzoekers kunnen meer octrooieerbare vindingen

worden geïdentificeerd en kan de kwaliteit van de aanvragen toenemen. Het aantal octrooien moet echter geen doel op zich worden. Octrooiaanvragen zijn alleen zinvol als de kans op benutting realistisch is. Er zijn volop andere mogelijkheden voor meer valorisatie, want benutting van octrooien is immers maar een klein aspect ervan.

**Uniformiteit.** Ondanks gelijke uitgangspunten laten instellingen verschillen in regels en werkwijzen zien in de praktijk van benutting van octrooien. Bedrijven vinden dit verwarrend en het kan efficiënte en effectieve kennisoverdracht hinderen. Uniformiteit in regels en uitvoering is geen realistisch streven omdat er ruimte moet blijven voor maatwerk. Wel kunnen TTO's er naar streven hun werkwijzen zo transparant mogelijk te maken.

## 6.3 Aanbevelingen

De onderstaande aanbevelingen hebben louter betrekking op doorgroei van de TTO's en van vergelijkbare organisaties met een TTO-functie. De nadruk ligt daarbij op de TTO's van de universiteiten en van de instituten van de KNAW en NWO. Ze kunnen ook van toepassing zijn op die van andere organisaties en instellingen. Andere partijen, in het bijzonder het bedrijfsleven, spelen vanzelfsprekend een doorslaggevende rol in benutting van octrooien op wetenschappelijk onderzoek. Daar richten deze aanbevelingen zich niet op.

**Stevig mandaat.** Besturen van universiteiten en instituten moeten verder investeren in de kwaliteit van hun TTO's. Hierbij past dat een TTO stevig mandaat heeft, en dat mandaat kan dragen. Daarom moet een TTO in staat zijn om medewerkers met een passend expertiseniveau aan te trekken.

**Identificatie van octrooieerbare uitvindingen.** De identificatie van octrooieerbare ideeën vraagt om het sterker verankeren van het belang ervan bij onderzoekers. Besturen van universiteiten en instituten moeten hun onderzoekers van dit belang doordringen.

**Landelijke TTO's.** Er is een impuls nodig door landelijk in te zetten op specifieke combinaties van sterke wetenschapsgebieden en markten. Deze landelijke functie kan bij wijze van experiment worden opgezet voor cardiologisch en oncologisch onderzoek en de vertaling daarvan naar diagnostische tests en therapieën. De Technologiestichting STW kan een tender uitvoeren voor drie tot vijf aanvullende gespecialiseerde landelijke centra.

**Intervisie.** Om het doorlopen van de leercurve te versnellen kunnen de VSNU, NFWO, NWO en de KNAW onderlinge intervisie van de TTO's c.q. TTO-functies organiseren en stimuleren. Zij kunnen daarbij op hoofdlijnen streven naar verdere uniformiteit

en transparantie van geschreven en ongeschreven regels en werkwijzen rond kennisbenutting van universiteiten en instituten. Deze aanbeveling kan het best worden opgepakt binnen overlegorganen van TTO's van de VSNU/NFU en KNAW/NWO. Samenwerking van dergelijke overlegorganen in één gremium kan het leereffect ten goede komen.

**Transparantie.** De wetenschapsorganisaties moeten stimuleren dat TTO's binnen twee jaar via een openbaar toegankelijke website inzichtelijk maken, voor zover niet strijdig met belangen en eventueel geanonimiseerd, welke kansen voor benutting van octrooien universiteiten en instituten hebben benut.

# REFERENTIES

- NL Octrooicentrum, divisie van Agentschap NL (2011). *Factsheet Het kwekersrecht in Nederland; Bescherming van plantenrassen*, Den Haag.
- NL Octrooicentrum, divisie van Agentschap NL (2013). *Regionale innovatie systemen (RIS) en IP-based entrepreneurschap in de economische regio's rondom Nederlandse universiteiten*, Den Haag.
- Arundel, A. et.al. (2013). *Respondent Report of the Knowledge Transfer Study, 2012*. [www.knowledge-transfer-study.eu](http://www.knowledge-transfer-study.eu)
- CPVO (Communautair Bureau voor Plantenrassen) (2013). *CPVO statistics*, <http://www.cpvo.europa.eu>
- Debackere, Koenraad. (2012). *The TTO, a university engine transforming science into innovation*. Advice Paper No. 10 January 2012. League of European Research Universities LERU, Leuven, België
- Horlings, E., T. Gurney, J. Deuten en L. van Drooge. (2013). *Patentaanvragen door kennisinstellingen*. Feiten en Cijfers 10. Den Haag: Rathenau Instituut.
- KNAW (2005). *Wetenschap op bestelling. Over de omgang tussen wetenschappelijke onderzoekers en hun opdrachtgevers*. KNAW-werkgroep opdrachtonderzoek. September 2005. Amsterdam
- KNAW (2013). *Vertrouwen in Wetenschap*. Adviescommissie integriteit, beleid en vertrouwen in wetenschap. Mei 2013. Amsterdam
- Ledford, H. (2013). *Universities struggle to make patents pay. Surfeit of unlicensed intellectual property pushes research institutions to unseemly partnerships*. Nature, 26 september 2013, Vol. 501.
- Nelsen, L. (2007). *Ten things heads of universities should know about setting up a technology transfer office*. In: Intellectual property management in health and agricultural innovation: a handbook of best practices (eds. A Krattiger, RT Mahoney, L. Nelsen et. Al.) MIHR Oxford UK. And Pipra Davis USA
- Patent Board (2013). *The Universities Patent Scorecard – 2010*, [www.patentboard.com](http://www.patentboard.com)
- Raad voor Plantenrassen (2013). *Jaarverslag Raad voor Plantenrassen 2012*. Naktuinbouw, Roelofarendsveen.
- Regiegroep Spelregels (2013). *Spelregels voor privaat-publieke samenwerking bij programmering en uitvoering van fundamenteel en toegepast onderzoek*. Advies van de Regiegroep Spelregels, 21 juni 2013.

# AFKORTINGEN

ASTP	Association of European Science and Technology transfer Professionals
AUTM	Association of University Technology Managers
BWK	Beleidsadviezen: Wetenschap en Kennis. Afdeling van de KNAW
CAO	Collectieve Arbeidsovereenkomst
CPVO	Community Plant Variety Office, Communautair Bureau voor Plantenrassen
CTMM	Center for Translational Molecular Medicine
EPO	European Patent Office
EU	Europese Unie
FOM	Stichting voor Fundamenteel Onderzoek der Materie
IE	Intellectuele Eigendom
KNAW	Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen
KP	Kaderprogramma
NFU	Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra
NGI	Netherlands Genomics Initiative
NWO	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek
OCW	Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
PATSTAT	Worldwide Patent Statistical Database
STW	Technologiestichting STW
TKI	Topconsortia kennis en innovatie
TTO	Technology Transfer Office
UMC	Universitair Medisch Centrum
USPTO	United States Patent and Trademark Office
VS	Verenigde Staten
VSNU	Vereniging van universiteiten
WIPO	World Intellectual Property Organisation



# BIJLAGE 1.

## ADVIESAANVRAAG



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

> Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

De Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen  
T.a.v. Prof. dr. J.C. Clevers, President  
Postbus 19121  
1000 GC Amsterdam

Rijnstraat 50  
Den Haag  
Postbus 16375  
2500 BJ Den Haag  
[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)

**Contactpersoon**  
C. Tempel-van den Bout  
T 070-412 3754  
[c.tempel@minocw.nl](mailto:c.tempel@minocw.nl)  
IPC 4100

**Onze referentie**  
482866

Datum 20 maart 2013  
Betreft Verzoek inventarisatie/analyse/aanbevelingen bij de praktijk van  
benutting van intellectueel eigendom op resultaten van  
wetenschappelijk onderzoek

Geachte heer Clevers,

Graag verzoek ik de KNAW, VSNU, NFO en NWO om gezamenlijk, onder voorzitterschap van de KNAW, de bestaande praktijk bij (de uitvoering van interne regelingen voor) het benutten van intellectueel eigendom op resultaten van wetenschappelijk onderzoek, in het bijzonder patenten, te inventariseren en te analyseren vanuit het oogpunt van kansen. Ik verzoek u mij daar verslag van uit te brengen, waarbij tevens *best practices* in (inter)nationale context zichtbaar worden gemaakt en wordt aangegeven waar van elkaar kan worden geleerd, en welke aanbevelingen er eventueel kunnen worden gedaan. Dit is van belang naast en ter versterking van de topsectoren. Bij voorstellen die mogelijk zouden kunnen leiden tot belangenverstremming of andere ongewenste situaties, vraag ik u de eventuele (financiële) risico's er bij aan te geven.

Ik verzoek u in bovenbedoeld kader het veld breed te raadplegen en onder meer aandacht te besteden aan drijfveren van kennisinstellingen, onderzoekers, TTO's en kennisgebruikers/bedrijven. Het gaat hierbij onder meer om eigendomsrecht en zeggenschap, om professionele ondersteuning (vanuit een TTO) van onderzoekers, en om een eventueel op te richten fonds voor octrooiaanvragen.

Ik verzoek u contact met OCW te onderhouden over de planning en voortgang van de werkzaamheden.  
Uw verslag zie ik graag in februari 2014 tegemoet of zoveel eerder als mogelijk is.

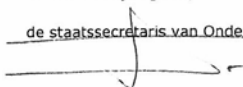
Een afschrift van mijn brief aan de Voorzitter van de Tweede Kamer voeg ik bij (bijlage).

**Datum**

**Onze referentie**  
482866

Met vriendelijke groet,

de staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,



Sander Dekker

cc.

- De VSNU t.a.v. Dr. K. Diltrich, Voorzitter
- De NFU t.a.v. Prof.dr. F. Miedema
- NWO t.a.v. Prof.dr. J.J. Engelen, Voorzitter



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

> Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal  
Postbus 20018  
2500 EA DEN HAAG

Rijnstraat 50  
Den Haag  
Postbus 16375  
2500 BJ Den Haag  
[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)

**Onze referentie**  
482917

**20 MAART 2013**

Datum

Betreft Toezegging gedaan in het algemeen overleg op 4 juli 2012

In het algemeen overleg op 4 juli 2012 (Kamerstuk 29338, nr. 117) is gesproken over de vraag hoe intellectueel eigendom, in het bijzonder patenten, beter kan worden benut bij het beginnen van start-ups en het vinden van investeerders. Ook is meer in het algemeen gesproken over de stand van zaken op het gebied van valorisatie. Hierover het volgende.

De kennisinstellingen maken op dit gebied een sterke ontwikkeling door. Er is een proces gaande van professionalisering van onderwijs in ondernemerschap en van waardecreatie met kennis uit onderzoek. Zo hebben alle universiteiten *technology transfer offices* (TTO's) en *incubators* opgericht, bestaan er interne regelingen voor omgang met intellectueel eigendom en is valorisatie veelal ingebed in geformuleerd *hrm*-beleid van de kennisinstellingen. Deze ontwikkeling, mede ondersteund door overheidssubsidies, is ook verankerd in de prestatieafspraken van OCW met de instellingen voor hoger onderwijs.

In het algemeen overleg van 4 juli is ook toegezegd aan KNAW en VSNU te vragen de mogelijkheden te analyseren voor een betere benutting van intellectueel eigendom. Met betrokken partijen zijn verkennende gesprekken gevoerd over de uitvoering van deze toezegging. Naar aanleiding hiervan heb ik de KNAW, VSNU, NFU en NWO verzocht om gezamenlijk, onder voorzitterschap van de KNAW, kansen te inventariseren en analyseren. Een afschrift van mijn brief aan de President van de KNAW voeg ik bij. Zodra ik het verslag met eventuele voorstellen heb ontvangen, zal ik de Kamer hierover informeren. Naar verwachting zal dit in het vroege voorjaar van 2014 kunnen plaatsvinden.

In consortia voor privaat-publieke samenwerking, bijvoorbeeld in het kader van de topsectoren, spelen heel andere vraagstukken rond intellectueel eigendom. Over de inzet van extra middelen zoals voorgenomen in het Regeerakkoord is de

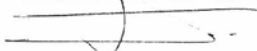
Pagina 1 van 2

Kamer in de brief van 11 februari 2013 (Kamerstuk 27406, nr. 198) geïnformeerd. In dit kader wordt onder andere bekeken tot welke heldere spelregels kan worden gekomen op het terrein van intellectueel eigendom in de topsectoren. Hierover zal de Kamer nader worden geïnformeerd.

**Datum**

**Onze referentie**  
482917

de staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,



Sander Dekker

# BIJLAGE 2.

## INSTELLINGSBESLUIT COMMISSIE BENUTTING INTELLECTUELE EIGENDOM

Het bestuur van de KNAW, gelet op artikel 8 van het *Reglement van de KNAW*, besluit tot het instellen van de adviescommissie 'Benutting intellectuele eigendom', hierna te noemen de commissie.

### **Artikel 1. Taakopdracht**

De commissie heeft als taak het verzoek van de staatssecretaris van OCW te behartigen. Dit verzoek is beschreven in zijn brief van 20 maart 2013 aan de president van de KNAW (bijlage).

### **Artikel 2. Samenstelling en instellingsduur**

Tot lid van de commissie worden benoemd:

Prof. dr. C.A. (Clemens) van Blitterswijk (voorzitter, lid KNAW)

Prof. dr. C.M. (Catholijn) Jonker (namens KNAW)

Mr. D.W.F. (Feer) Verkade (lid KNAW)

Dr. ir. A.J.H.M. (Arno) Peels (namens VSNU)

Dr. K. (Kees) Eijkel (namens VSNU)

Dr. O. (Oscar) Schoots (namens NFU)

Prof. dr. T. (Tom) van der Poll (namens NFU)

Prof. dr. A. (Albert) Polman (namens NWO, lid KNAW)

Dr. E.E.W. (Eppo) Bruins (namens NWO)

De leden namens VSNU, NFU en NWO zijn lid met mandaat van hun organisatie.

De commissie wordt ingesteld tot 1 april 2014. De commissie draagt zorg voor aanbieding van het conceptadvies aan het bestuur KNAW uiterlijk op 1 januari 2014.

De commissie wordt ondersteund door een ambtelijk secretariaat bestaande uit:

Drs. F.J.G. (Erik) van de Linde (hoofd BWK, KNAW)

Ir. A. (Arie) Korbijn (senior beleidsmedewerker KNAW)

Het ambtelijk secretariaat werkt samen met senior beleidsmedewerkers van VSNU, NFU en NWO .

### **Artikel 3. Kwaliteitsbeheer**

De leden van de commissie hebben kennis genomen van de KNAW-code ter voorkoming van oneigenlijke beïnvloeding door belangenverstrengeling en het formulier van die code ingevuld en geretourneerd. De leden hebben verklaard dat er geen verstrengeling van belangen ontstaat door deel te nemen aan deze commissie.

Het beleid omtrent *review* is beschreven in het *Beleidskader Kwaliteitsborging Adviezen* van de KNAW. Van dit beleid wordt niet afgeweken.

### **Artikel 4. Nazorg en communicatie**

De commissie besteedt aandacht aan de nazorg en communicatie rondom haar bevindingen.

### **Artikel 5. Kosten en vergoedingen**

De leden kunnen op basis van art. 18 lid 2 van het *Reglement van de KNAW* een vergoeding voor de gemaakte reiskosten ontvangen.

### **Artikel 6. Geheimhouding**

De commissie neemt geheimhouding in acht ten aanzien van alle informatie die in het kader van de uitvoering van dit besluit bekend wordt en waarvan het karakter als vertrouwelijk is aan te merken.

Aldus vastgesteld door het bestuur van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen op 8 april 2013 te Amsterdam.

Namens het bestuur van de KNAW,  
Dr. K.H. (Hans) Chang  
Algemeen directeur

Bijlage: verzoek staatssecretaris OCW

# BIJLAGE 3.

## GEÏNTERVIEWWDE PERSONEN

Abe van der Werf, President, Machnet B.V.

Angus Livingstone, Managing Director, The University of British Columbia University-Industry Liaison Office

Annegreeth Lameijer, Teamleider IP management, TU Delft,

Annemiek Galema, Directeur TTO, Rijksuniversiteit Groningen

Babs van den Bergh, Hoofd Academische Zaken, Universiteit van Amsterdam

Bart de Jong, Manager New Business, TU Eindhoven

Chris Mombers, Adjunct-directeur, STW

Dirkjan Masman, Directeur valorisatie, UMC St Radboud

Dorien Wellen, Directeur TTO, RU Nijmegen

Edwin Horlings, Themacoördinator, Rathenau Instituut

Frank de Jong, Dir. Research and Technology, FEI Company

Greetje Vos-Scheperkeuter, Patentmanager, Rijksuniversiteit Groningen

Helle van der Roest, Leading professional, Royal Haskoning DHV

Henk van der Linden, Manager Engineering Division, SRON

Henri Theunissen, Managing director, Biomedbooster Maastricht

IJsbrand Haagsma, Secretaris, 3TU federatie

Jenny Dankelman, Hoogleraar biomedische technologie, TU Delft,

Joris Heus, Technology Development Manager, AMC/UVA

Jos Kleinjans, Hoogleraar toxicologie, Maastricht University

Koen Verhoef, Manager TTO, NKI

Koenraad Debackere, General Manager, KU Leuven

Kofi Makinwa, Hoogleraar smart sensors, TU Delft

Maaïke van Velzen, IP&S General Manager Philips Group Innovation, Philips

Marco de Vos, Managing director, ASTRON

Martijn Enter, Directeur TTO, Universiteit Twente

Michel Bergh, Directeur TTO, Erasmus University Medical Center

Nick Ramsey, Hoogleraar cognitive neuroscience, UMC Utrecht

Peter van Dongen, Account manager Universiteiten en NL Octrooiencentrum, Agentschap NL Technologische Instituten

Rudy Dekeyser, Managing partner, LSP Health Economics Fund

Ruud van den Bulk, Manager Business Development, Wageningen University and Research Centre

Sanne Weijzen, Lid managementteam, Aglaia BioMedical Ventures

Steven Tan, Directeur TTO, Vrije Universiteit Amsterdam & VU medisch centrum

Ton van der Steen, Erasmus MC

Ton van Leeuwen, Chairman Dept. Biomedical Engineering and Physics, AMC

Willem te Beest, Vicevoorzitter, Universiteit Leiden

# BIJLAGE 4.

## VRAGENLIJST VOOR HOORZITTINGEN

COMMISSIE BENUTTING INTELLECTUELE EIGENDOM  
VRAGEN HOORZITTINGEN 4, 6, 10 EN 13 SEPTEMBER 2013

### Inleiding

In september zal de commissie enkele tientallen personen horen. Doel van deze hoorzittingen is om een kwalitatieve indruk te verkrijgen van de gang van zaken rond benutting van intellectuele eigendom, vooral octrooien, op basis van wetenschappelijk onderzoek van publiek gefinancierde instellingen (Universiteiten, UMC's, KNAW en NWO-instituten). De hoorzittingen vormen een aanvulling op de analyse van bestaande literatuur, in het bijzonder twee grootschalige kwantitatieve onderzoeken verricht door het NL Octrooiencentrum en het Rathenau instituut. Deze analyse zal onder andere aangeven dat bij een relatief klein deel van benutting van wetenschappelijk onderzoek octrooien of andere vormen van intellectuele eigendom (IE) een rol spelen. De hoorzittingen richten zich – gegeven het verzoek van de staatssecretaris – op die gevallen waarbij wel IE is ingezet of aangevraagd, al of niet met medewerking van een TTO.

Gehoord worden onderzoekers van publiek gefinancierde instellingen en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven die van deze gang van zaken – dus met IE en al of niet lopend via een TTO – uit eigen ervaring kennen. Het maakt niet uit of het daarbij gaat om goede of slechte praktijkervaringen, als er maar van geleerd kan worden om de gang van zaken, indien mogelijk, verder te verbeteren. Ook staf van de TTO's zelf zal worden gehoord. De deelnemers aan de hoorzittingen worden in een bijlage in het rapport vermeld. Bijdragen van deelnemers zullen niet in persoon naar hen te herleiden zijn.

De hoorzittingen zullen de vorm hebben van open, maar gestructureerde vraaggesprekken die door leden van de commissie in wisselende samenstellingen zullen worden afgenomen. Open, opdat sprekers niet beperkt worden in het naar voren brengen van praktijkervaringen die volgens hen karakteristiek of cruciaal zijn. Gestructureerd,



om analyse te bewerkstelligen over alle hoorzittingen. Structuur is ook nodig om de beschikbare tijd efficiënt en effectief te gebruiken.

## Vragen

De structuur zal in de vraaggesprekken worden aangebracht aan de hand van algemene vragen die van tevoren **op hoofdlijnen** schriftelijk door de deelnemers worden beantwoord, opdat aan beide zijden van de tafel de deelnemers zo goed mogelijk op de hoorzitting zijn voorbereid. De vragen bestrijken in vogelvlucht de wijze waarop de betrokkenen al of niet 'tot zaken komen'.

1. Welke drijfveren (*incentives*) zijn er voor u om zaken te doen c.q. te ondernemen met intellectueel eigendom uit publiek ge(co)financierd wetenschappelijk onderzoek? Wat zijn de voornaamste kansen en bedreigingen? Welke risico's ziet u?
2. Spelen er beleidsregels die ten voordele of ten nadele strekken om tot zaken te komen? Op welke wijze? Zijn er suggesties voor aanpassing van beleidsregels?
3. Hoe verlopen de contacten en onderhandelingen tussen kennisinstelling(en) en bedrijfsleven? Waar zitten de sterkten en zwakten?
4. Welke financiële en administratieve afspraken worden er eventueel rond de inzet van IE gemaakt en zijn deze meestal afdoende? Zou een fonds voor bekostiging van octrooien helpen om tot zaken te komen?
5. Welk(e) kernpunt(en) vindt u dat de commissie in haar praktijkinventarisatie en aanbevelingen in ieder geval naar voren zou moeten brengen?
6. Welke casus of casussen zou u eventueel aan de commissie willen suggereren ter illustratie van de praktijk in de te publiceren inventarisatie? Welke intellectuele eigendom (IE) speelde er c.q. werd daarbij aangevraagd, wat was het belang van IE, hoe is deze tot stand gekomen en gefinancierd en op welke wijze werd IE ingezet bij benutting? Kunt u daarvoor – na de hoorzitting – tekst aan te leveren?

U wordt verzocht om deze 6 vragen op hoofdlijnen (max 1 A4) schriftelijk te beantwoorden voorafgaand aan de hoorzitting. Gaarne deze antwoorden per e-mail toezenden aan arie.korbijn@knaw.nl. Alvast hartelijk dank.

# BIJLAGE 5.

## ELEMENTEN VAN HET EUROPESE MEDEDINGINGSRECHT

**Met dank aan Mr. Mariam Chebti, LL.M.  
Gerechtsauditeur, Hoge Raad der Nederlanden**

Uit het Europese wettelijke kader voor de materiele en procedurele regels inzake staatssteun op het gebied van onderzoek, ontwikkeling en innovatie kunnen de volgende globale elementen met betrekking tot benutting van intellectuele eigendom op resultaten van publiek ge(co)financierd wetenschappelijk onderzoek worden geïdentificeerd:

- Overheidsfinanciering van niet-economische activiteiten van onderzoeksorganisaties wordt niet aangemerkt als staatssteun.
- Activiteiten van onderzoeksorganisaties op het gebied van technologieoverdracht, zoals contractonderzoek voor het bedrijfsleven en het aanvragen van octrooien, worden in beginsel aangemerkt als economische activiteiten.
- Overheidsfinanciering van economische activiteiten wordt in beginsel aangemerkt als staatssteun.
- Staatssteun voor economische activiteiten van onderzoeksorganisaties, zoals het verrichten van contractonderzoek in opdracht van het bedrijfsleven en het aanvragen van octrooien, kan onder de limitatieve voorwaarden opgenomen in de Communautaire kaderregeling inzake staatssteun voor onderzoek, ontwikkeling en innovatie (2006/C323/01, Pb C-323/1) (hierna: “Kaderregeling”) als verenigbaar met de gemeenschappelijke markt worden aangemerkt.
- Er is geen sprake van verboden indirecte staatssteun aan ondernemingen wanneer de onderzoeksorganisatie haar dienst aanbiedt tegen marktprijs, de deelnemende ondernemingen de volledige kosten van het samenwerkingsproject dragen, de IE rechten die uit het samenwerkingsproject voortvloeien volledig aan de onderzoeksorganisaties worden toegekend of de onderzoeksorganisatie een marktconforme vergoeding ontvangt voor deze IE rechten.

- Wanneer de staatssteun niet voldoet aan deze voorwaarden neergelegd in de Kaderregeling en voorts ook niet na een individuele beoordeling aan de hand van de algemene beginselen inzake staatssteun aangemerkt kan worden als verenigbaar met de gemeenschappelijke markt is er sprake van verboden staatssteun.
- Wanneer er sprake is van verboden directe of indirecte staatssteun, geldt dat de gehele bijdrage van de onderzoeksorganisatie aan het samenwerkingsverband als verboden staatssteun wordt aangemerkt en teruggevorderd dient te worden door de lidstaat.
- De lidstaat wordt alleen ontheven van de meldingsplicht van een steunmaatregel inzake onderzoek, ontwikkeling en innovatie wanneer aan alle voorwaarden voor een vrijstelling in de zin van de Algemene Groepsvrijstellingsverordening (Verordening 800/2008, Pb EU 2008, L 214/3) is voldaan. Alle staatssteun waar geen vrijstelling voor geldt en die zonder toestemming van de Europese Commissie wordt verleend, geldt automatisch als “onrechtmatige steun”.

## BIJLAGE 6.

# REVIEWERS

- Prof. dr. ir. Koenraad Debackere, KU Leuven, faculteit Economie en Bedrijfswetenschappen
- Dr. Rudy Dekeyser, managing partner LSP Health Economics Fund, ex directeur Vlaams Instituut voor Biotechnologie en hoofd van de TTO office
- Prof. dr. Anselm Kamperman Sanders, hoogleraar intellectueel eigendomsrecht Maastricht University
- Dr. Ton Logtenberg, CEO Merus B.V. Voorheen mede-oprichter en Executive Vice President en Chief Scientific Officer van Crucell NV
- Prof. dr. ir. Karen Maex, hoogleraar materiaalfysica voor nano-elektronica en decaan van de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica (FNWI) Universiteit van Amsterdam

