

## 2. Voorbeelden van valorisatie

Er zijn veel verschillende verschijningsvormen van kennisoverdracht of valorisatie. In dit artikel laten we er enkele tientallen de revue passeren om de grote diversiteit aan mogelijkheden te illustreren en om te inspireren.

---

Welke vorm wordt gekozen hangt af van wat gebruikelijk is in een vakgebied, organisatie of onderzoeksprogramma. Het wordt ook bepaald door de relatie met de praktijk en met belanghebbenden of met de expertise en vaardigheden van de onderzoekers.

Afgaande wat we in de praktijk vaak zien, is het zinvol de vormen van kennisoverdracht in drie typen in te delen die we hierna met voorbeelden illustreren:

- Valorisatie op basis van verschillende doelgroepen
- Valorisatie op basis van relatie tussen onderzoek en praktijk
- Valorisatie op basis van het soort kennis.

De praktijkvoorbeelden verduidelijken wat die manier van valorisatie betekent. Omgekeerd laten we ook zien wat het betreffende voorbeeld tot valorisatie maakt. We zien voorbeelden waarbij valorisatie voorop staat, met andere woorden, niet waarbij valorisatie als bijproduct ontstaat. Dat betekent overigens niet dat alle betrokken onderzoekers zich er altijd bewust van zijn dat hun activiteiten onder het kopje valorisatie of kennisbenutting vallen. Sommige onderzoekers beschouwen namelijk alles als onderzoek. Er zijn er ook die de valorisatie-activiteiten als buitencategoriaal zien, als iets waarvoor ze weinig waardering ontvangen, maar wat wel een grote stimulans voor ze vormt.

De praktijkvoorbeelden zijn grijs gekaderd. Bijna alle voorbeelden verwijzen door naar digitale bronnen.

---

## Valorisatie op basis van verschillende doelgroepen

De belanghebbende van valorisatie duiden we vaak aan in abstracte termen, denk aan 'de maatschappij'. Onderzoekers daarentegen hebben contact met heel specifieke, concrete partijen of partners. Preciezer gezegd, met personen die deze partijen vertegenwoordigen.

Het proces van valorisatie is te karakteriseren als een keten met schakels, Die kan lang zijn en veel schakels omvatten. Er kan een grote afstand zijn tussen de uiteindelijke belanghebbende – de eindgebruiker – en de partner waarmee de onderzoeker contact heeft.

Laten we daarom dichtbij de onderzoeker blijven en kijken met wie hij samenwerkt en wie hij wil bereiken. We komen dan op de volgende doelgroepen:

- Professionele gebruikers
  - Leerlingen en docenten
  - Belangengroepen
  - Ervaringsdeskundigen
  - Geïnteresseerde leken
  - Andere academici
  - 'Het algemene publiek'
-

## *Professionele gebruikers*

Veel onderzoekers werken samen met, of richten zich tot, professionele gebruikers. Het loopt uiteen van rijksambtenaren voor wie ze een beleidsadvies schrijven tot medewerkers van een kinderdagverblijf voor wie ze een training organiseren gebaseerd op inzichten uit recent onderzoek.

### **Postacademisch Onderwijs**

Het Postacademisch Onderwijs (PAO) van de juridische faculteiten is een geïnstitutionaliseerde vorm van valorisatie, gericht op professionele gebruikers. Praktijkjuristen zijn verplicht om cursussen te volgen en zich bij te scholen. De juridische faculteiten nemen een deel van die cursussen voor hun rekening: actualiteitencolleges, verdiepingscursussen of specialisatieopleidingen. Het PAO vormt voor de docenten niet alleen een manier om nieuwe kennis over te dragen, het leert ze ook over actuele onderwerpen en vraagstukken die in de praktijk leven. Via het PAO wisselen beide partijen dus informatie uit.

### **NWO-programma CATCH**

Doel van het NWO-programma CATCH, Continuous Access To Cultural Heritage, is het digitaal beschikbaar maken van cultureel erfgoed. In dit programma werken onderzoekers op het gebied van informatica en datavisualisatie samen met erfgoedinstellingen als de Koninklijke Bibliotheek, het Nationaal Archief en de Stichting Beeld en Geluid. Het programma biedt onderzoekers de kans om nieuwe mogelijkheden te onderzoeken en innovatieve oplossingen te ontwikkelen. Het resultaat van het programma is dat de collecties beter toegankelijk zijn voor zowel eigen medewerkers als gebruikers van buiten.

## *Leerlingen en docenten*

Leerlingen, docenten en scholen vormen voor veel onderzoekers een belangrijke doelgroep voor kennisoverdracht. Een lespakket voor middelbare scholieren, een module voor het basisonderwijs of een leerboek zijn voor de hand liggende producten om kennis over te dragen.

Onderzoekers bereiken leerlingen veelal via hun docenten en via lesmateriaal. Het gaat hier welbeschouwd om een specifieke groep professionele gebruikers.

### **De Vreedzame School**

De Vreedzame School is een programma voor basisscholen dat sociale competenties en democratisch burgerschap actief stimuleert. Het programma bestaat uit trainingen voor de docenten, lespakketen voor alle leerjaren en modules om leerlingen op te leiden tot leerlingmediator. Een aanleiding voor de ontwikkeling en introductie van dit programma is de invoering van de wettelijke plicht voor scholen om actief burgerschap en sociale cohesie te bevorderen. Micha de Winter, hoogleraar Maatschappelijke Opvoedingsvraagstukken, is samen met zijn collega's bij de ontwikkeling en evaluatie van het programma betrokken. Zo zorgen zij ervoor dat het concept evidence based is, gebaseerd op ervaringen in de praktijk en op wetenschappelijke inzichten.

## *Belangengroepen*

Onderzoekers werken regelmatig met of voor belangengroepen. In sommige gevallen vervullen deze groepen in de relatie met onderzoekers eenzelfde soort rol als professionele partners. Deze groep verdient echter apart aandacht omdat ze vaak geheel of gedeeltelijk uit vrijwilligers bestaan, weliswaar zeer betrokken zijn maar niet altijd de infrastructuur hebben van professionele organisaties.

### **Wetenschapswinkels**

Wetenschapswinkels werken vaak met belangengroepen samen. In een geval meldt een groep bewoners zich bij de wetenschapswinkel van de RUG, met de klacht dat de

windturbines in hun woonomgeving 's nachts zoveel lawaai maken. Onderzoek leert dat de officieel voorgeschreven modellen om geluidsoverlast te berekenen, die ook zijn gebruikt bij het besluit om deze windturbines te plaatsen, niet langer geschikt zijn voor de steeds hoger wordende molens. Op hoogtes van rond de 100 meter is er 's nachts vaak meer wind, terwijl op grondniveau de wind gaat liggen. Hierdoor ontstaat er lawaai van de draaiende molens, dat niet door ruis van de wind op grondniveau gemaskeerd wordt. Het effect van deze constatering is groot. De overheid heeft inmiddels besloten<sup>1</sup> om het officiële model voor het berekenen van geluid van te plaatsen windmolens aan te passen aan het model dat in dit wetenschapswinkelonderzoek is ontwikkeld. Zonder de mogelijkheid van burgers om dit onderwerp op de onderzoeksagenda te plaatsen was deze nieuwe kennis niet ontwikkeld. Het onderzoek bleek niet alleen maatschappelijk relevant, het heeft ook tot een proefschrift<sup>2</sup> geleid.

## *Ervaringsdeskundigen*

Veel onderzoekers werken samen met, of richten zich op, ervaringsdeskundigen. Dit zijn zeer betrokken personen die meestal geen wetenschappelijke kennis inbrengen, maar vooral ervaringskennis. Zij zijn zeer betrokken bij het onderwerp, niet vanuit hun professie, maar vanuit persoonlijke omstandigheden of situaties. Denk bijvoorbeeld aan ouders van opgroeiende kinderen. De ervaring leert dat uitgeverijen regelmatig onderzoekers in de sociale wetenschappen vragen om een publieksboek te schrijven. In zo'n geval kan de uitgeverij een partner zijn in het bereiken van de beoogde doelgroep.

### **Opvoeding van tieners**

Loes Keijsers schreef het boek *Waarom tieners zo irritant kunnen zijn*. En hoe je daar als ouder mee kunt leren leven. Zij benoemt verschillende professionals als doelgroep, zoals hulpverleners en docenten op MBO en HBO. Maar de eerste groep waarop zij zich richt zijn ouders met opgroeiende tieners. Zij biedt ouders inzicht in het gedrag van hun kind en ze biedt ingang om hierover in gesprek te gaan. Ouders van pubers zijn natuurlijk bij uitstek ervaringsdeskundig als het gaat om gedrag van hun kinderen. De onderzoekster ervaart dat

ook zo. Bij lezingen die zij verzorgt naar aanleiding van de publicatie, krijgt zij ook vragen van ouders die haar inspireren tot nader onderzoek.

## *Geïnteresseerde leken*

Het grote publiek kun je beschouwen als een verzameling geïnteresseerde leken. Vrijwel iedereen is als leek, dus niet beroepsmatig of professioneel, geïnteresseerd in een groot aantal onderwerpen. Een populair wetenschappelijk tijdschrift als *New Scientist*, maar ook de wetenschapspagina van de krant of een wetenschapsrubriek op radio of TV richten zich op de geïnteresseerde leek. Er zijn echter nog veel meer media om deze doelgroep te bereiken.

### **Kieskompas**

Kieskompas helpt de twijfelende kiezer. Meest bekend zijn de vragenlijsten die voorafgaand aan verkiezingen online komen. Het initiatief komt van Andre Krouwel, destijds onderzoeker aan de VU, inmiddels directeur van Kieskompas.

### **IKON-programma**

Theoloog en filosoof Theo de Wit leverde een bijdrage aan het IKON programma Lux. Onderwerp van de aflevering was tolerantie, een onderwerp dat hoort tot de expertise van deze onderzoeker. Hij helpt de kijker actuele maatschappelijke ontwikkelingen te begrijpen, door het begrip tolerantie scherp te houden en door recente gebeurtenissen te duiden.

## *Andere academici*

Academici in andere vakgebieden is een bijzondere doelgroep. Dit zijn wetenschappers die niet tot de eigen peer group horen. Of dit een doelgroep is van valorisatie is arbitrair. In sommige regelingen en programma's expliciet wel, in andere niet. Als valorisatie een proces is, en als keten met schakels is te karakteriseren, dan zijn de "academische niet-peers" zeker als doelgroep te beschouwen. Het gaat hier dan om overdracht, toepassing of vertaling van kennis, met als doel de voortgang in een ander vakgebied mogelijk te maken. In disciplines als computerwetenschappen en electrical engineering komt dit vaak voor.

### **Software van CERN**

De software van de Large Hadron Collider van CERN bleek hardnekkige kuren te vertonen. De CERN programmeurs konden de fouten niet achterhalen. ICT onderzoekers van TU/e, onder wie Jeroen Keiren, werden ingeschakeld om de besturingssoftware door te lichten. Zij bleken wel in staat om de fouten in de twintig- tot dertigduizend afzonderlijke componenten te identificeren. De software van CERN vormde een praktijksituatie, waar de onderzoekers hun kennis konden testen. De samenwerking met CERN is voortgezet in het project VOCHS (Verification of Complex Hierarchical Systems)", waarvoor onderzoeker Tim Willemse NWO financiering heeft ontvangen.

## *Het algemene publiek*

Is het algemene publiek, de maatschappij, de burger, een doelgroep van onderzoek? Enerzijds wel, omdat het algemene publiek eindgebruiker kan zijn. Niet, omdat er tussen die eindgebruiker en de onderzoeker vaak vele andere organisaties, groepen of schakels zijn. Onderzoekers die hun kennis overdragen ten behoeve van het algemene publiek werken in de praktijk met specifieke groepen samen, die dat algemene publiek vertegenwoordigen of bedienen. De onderzoeker die meldt dat onderzoek relevant is voor de maatschappij, vergeet te vermelden hoe, via wie of wat dat onderzoek van nut is voor de maatschappij.

## Staatscommissie Grondwetsherziening

De Staatscommissie Thomassen had de opdracht een advies uit te brengen over een mogelijke herziening van de Grondwet. Deze commissie bestond voor een groot deel uit wetenschappers die aan Nederlandse universiteiten zijn verbonden. Het advies over de Grondwet geldt natuurlijk alle burgers in Nederland. Maar de commissie werkte in opdracht van het kabinet-Balkende IV, dat is te karakteriseren als professionele gebruiker. De Eerste Kamer en de Tweede Kamer debatteerden over het advies. Ook zij zijn professionele gebruikersgroepen.

---

## Valorisatie op basis van relatie tussen onderzoek en praktijk

Als wetenschappers over hun onderzoek spreken, refereren ze vaak aan wat ze belangrijk vinden: sociale ongelijkheid, Europese wet- en regelgeving of erfelijkheid van aangeboren hartafwijkingen. Ook al lijkt de kennisoverdracht naar de maatschappij soms ver af te staan van de dagelijkse wetenschappelijke onderzoekspraktijk, wetenschappers hebben de behoefte met hun onderzoek maatschappelijke situaties te willen verbeteren.

Valorisatie is meer dan een plichtmatig blogje. Anderzijds is het ook niet zo dat de maatschappij de onderzoeksagenda dicteert. De werkelijkheid ligt ergens in het midden: valorisatie als interactief proces.

Hoe interacteert de onderzoeker met de praktijk? We zien de volgende vormen:

- Onderzoek om een bestaande situatie te verbeteren
- Onderzoekresultaten inzetten voor toepassing in andere context
- Samenwerking met praktijkveld voor ontwikkelen en testen
- Ingrijpen in een bestaande situatie



## Onderzoek om een bestaande situatie te verbeteren

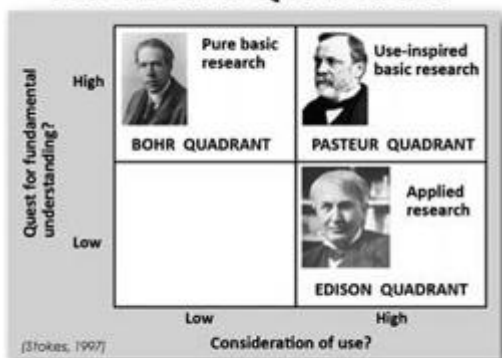
Dit betreft valorisatie van wetenschappelijke kennis. Hoe nauw de relatie tussen onderzoek en praktijk ook is, uitgangspunt van het onderzoek is de wetenschappelijke waarde, het fundamentele begrip. Maar dit betekent niet dat gebruik en toepassing geen rol spelen bij het onderzoek. Veel grotere onderzoeksprogramma's hebben als doel en inzet het verbeteren van een bestaande situatie door wetenschappelijk onderzoek, denk bijvoorbeeld aan de FES programma's en thematische programma's van NWO. Ook veel onderzoek in de medische wetenschappen is zogenaamd "Pasteur-onderzoek."

### Pasteur-kwadrant

Donald Stokes deelt onderzoek in op basis van twee dimensies en komt zo tot vier kwadranten. De ene dimensie behelst de noodzaak om tot fundamenteel inzicht te komen of niet; de andere of praktische toepassing van belang is of niet.

Wetenschappelijk onderzoek dat als inzet heeft een bestaande situatie te verbeteren, past in veel gevallen in het kwadrant rechtsboven, het zogenaamde Pasteur-kwadrant: fundamenteel onderzoek is nodig om gebruik of praktische toepassing te realiseren.

### PASTEUR'S QUADRANT



**USE-INSPIRED RESEARCH:** to pursue fundamental understanding but motivated by a question of use

## **Perianale dermatitis**

Jon Laman onderzoekt perianale dermatitis, samen met zijn collega's Johanneke van Embden en Leo van Lieshout. Perianale dermatitis is een huidirritatie die kan voorkomen bij patiënten na een grote darmoperatie, bij kinderen na bestraling tegen kanker en bij gezonde baby's en jonge kinderen die last hebben van luierslag. Het geeft veel pijn en veroorzaakt klachten die de kwaliteit van leven ernstig schaden. Patiënten en (ouders van) jonge kinderen ervaren ernstig en uitzichtloos ongerief. Onderzoek naar precieze oorzaken en mogelijke behandelingen heeft niet alleen geleid tot een aantal wetenschappelijke artikelen, maar ook tot de ontwikkeling van een crème die ernstige ontstekingen tegengaat. De crème bevat proteaseremmers, die verkregen worden uit aardappelen. Jon Laman en zijn collega's werken daarom samen met aardappelzetmeel fabrikant Avebe.

## **Groentefroetsels**

Simone de Droog hield zich bezig met overgewicht bij kinderen, een groeiend probleem. Zij onderzocht in hoeverre de mediaomgeving van kinderen gezonde eetgewoonten kan stimuleren. Haar onderzoek resulteerde niet alleen in wetenschappelijke artikelen en een proefschrift, maar ook in de Groentefroetsels. Dit zijn prentenboekfiguren die kinderen aanspreken en die graag groente en fruit eten: Rups, Konijn, Aap en Schildpad. Via verhalen die ouders en leerkrachten kunnen voorlezen, leren de kinderen de Groentefroetsels kennen en worden zij uitgenodigd om groente en fruit te eten. Zo leren ze dat Konijn een dappere reddingspoging onderneemt na het eten van worteltjes en dat Rups groot genoeg wordt na het eten van appels zodat ze haar ballonnen hoog kan ophangen. In plaats van 'gezond', een moeilijk concept voor jonge kinderen, worden de Groentefroetsels rolmodellen dus sterk, groot, slim en snel.

*Onderzoeksresultaten inzetten voor toepassing in andere context*

Maatschappelijke problemen staan lang niet altijd aan de basis van valorisatie. In veel gevallen kunnen resultaten van onderzoek, inzicht of kennis een rol van betekenis spelen buiten de peer community, zonder dat het op voorhand het doel van het onderzoek was. Op enig moment zien onderzoekers een mogelijkheid voor toepassing of gebruik in een andere context, of voelen ze zich geroepen om zich actief te bemoeien met een bepaald onderwerp.

### **Magnetische koeling**

Natuurkundige Ekkes Brück onderzocht een nieuwe klasse van magnetocalorische materialen. Hij realiseerde zich dat deze materialen een goed alternatief kunnen zijn voor de gassen die gebruikt worden in koelsystemen van bijvoorbeeld koelkasten. Niet alleen hebben de magnetocalorische materialen de juiste eigenschappen voor toepassing in koelsystemen, ze zijn ook minder milieubelastend dan de gassen die nu worden gebruikt en geven minder geluidsoverlast. Hij en zijn groep zijn een samenwerking aangegaan met wetenschapsfinancier FOM en het chemiebedrijf BASF. In het onderzoek staat de fundamentele werking van magnetische koeling centraal. Daarnaast wordt de optimale samenstelling van de legering onderzocht, die de beste resultaten geeft met het simpelste productieproces.

### **Einde der tijden**

Onderzoekster en conservator Laura van Broekhoven heeft zich actief gemengd in het debat over het einde der tijden. Volgens sommigen zou op 21 december 2012 de wereld vergaan, want dat stond zo in de Mayakalender. Zij heeft haar kennis over de Mayakalender actief onder de aandacht gebracht via een tentoonstelling, een boek en bijdragen in de media. Haar boodschap is simpel: de Maya's hebben het einde van de wereld nooit voorspeld.

## *Samenwerking met praktijkveld voor ontwikkelen en testen*

Onderzoekers bestuderen in veel gevallen bestaande situaties in de praktijk. Het is dan vaak noodzakelijk om contact te hebben met betrokkenen om het onderzoek uit te kunnen voeren. Dat contact kan de vorm aannemen van samenwerking, waarbij beide partijen voordeel hebben. De onderzoeker krijgt dan beter toegang tot de praktijk en krijgt meer inzicht in de kwesties die spelen. De praktijk-partner is in dat geval meer dan alleen maar een vertegenwoordiger van de proefpersonen of de proeftuin en levert actief een bijdrage aan het onderzoek.

### **Begrijpelijke taal**

Leo Lentz, hoogleraar Tekstontwerp en Communicatie, doet onderzoek naar de begrijpelijkheid van teksten. Hij maakt hierbij gebruik van bestaande teksten en van situaties waarin de begrijpelijkheid van die teksten van groot belang is. Zo heeft hij onderzoek gedaan naar medische bijsluiters en naar communicatie over hypotheek en pensioenen.

Het ministerie van VWS, de farmaceutische industrie, patiëntenorganisaties en de Consumentenbond vinden goede, begrijpelijke bijsluiters van belang. Leo Lentz werkt met al deze partners samen en ziet dat ook als voorwaarde. Hij weet weliswaar alles over leesbare teksten, maar de partners hebben hun eigen eisen en wensen. Zij kunnen nieuwe teksten testen en zij kennen de voorwaarden waaraan de bijsluiter moet voldoen, om voor registratie van een geneesmiddel in aanmerking te komen.

De ervaring met deze samenwerking bleek een pluspunt bij de aanvraag bij het NWO-programma Begrijpelijke taal. Mensen vinden hypotheek en pensioenen ingewikkeld. Vaak is het taalgebruik moeilijk, maar ook de hoeveelheid brieven, brochures, offertes, adviesgesprekken en websites zorgt voor problemen. Leo Lentz ontwikkelt hiervoor oplossingen met banken en verzekeraars.

## *Ingrijpen in een bestaande situatie*

In sommige gevallen is het veranderen van de situatie onderdeel van het onderzoek en van de onderzoeksmethode. Deze vorm van onderzoek heet action research of handelingsonderzoek. De sociaal psycholoog Kurt Lewin ontwikkelde deze participatieve methode midden vorige eeuw. De opzet is nadrukkelijk dat de onderzoeker ingrijpt in de bestaande situatie. Op deze manier krijgt de onderzoeker meer inzicht in de situatie en genereert kennis. Lewins principe: als je iets echt wilt begrijpen, probeer het dan te veranderen.

### **Biobrandstoffenbeleid**

Marc Schut onderzocht en ondersteunde beleidsprocessen rond biobrandstoffen in Mozambique. Dit land kreeg te maken met een grote toevloed van investeerders die in Mozambique verbouwde biobrandstoffen wilden afzetten in Europa. Om meer regie te houden, wilde de Mozambikaanse overheid hiervoor beleid ontwikkelen. Het promotieonderzoek van Marc Schut betrof het gebruik van wetenschappelijke kennis in deze beleidsprocessen. Hij heeft dat onderzocht door relevante wetenschappelijke kennis, die niet bekend was bij de beleidsmakers in Mozambique, maar wel bij zijn collega's en hemzelf, in te brengen en daar op te reflecteren.

Hij stelt dat het noodzakelijk is om embedded te zijn om substantiële impact te kunnen hebben op het beleid. Het is belangrijk om de dynamiek te kunnen begrijpen en het kan noodzakelijk zijn om niet-traditionele onderzoeksrollen te vervullen, zoals faciliterend optreden, fondsen werven of ondersteunen van multi stakeholder processen.

## Valorisatie op basis van het soort kennis

Het zijn lang niet altijd de nieuwste inzichten en of de resultaten van recent onderzoek die onderzoekers valoriseren. Het varieert van de specifieke expertise van een onderzoeker tot een combinatie van kennis en inzichten uit verschillende vakgebieden. De soorten kennis die onderzoekers delen, overdragen of vertalen, zijn als volgt te typeren:

- Kennis die in een samenwerkingsproject wordt ontwikkeld
- Resultaten van onderzoek voor octrooiaanvraag
- Een grote hoeveelheid onderzoek
- Combinatie van kennis uit verschillende vakgebieden
- Technieken of data als hulpmiddel voor onderzoek
- Algemene kennis over een vakgebied
- Expertise van een onderzoeker

### *Kennis die in een samenwerkingsproject wordt ontwikkeld*

Onderzoekers werken vaak samen met maatschappelijke partners in extern gefinancierde projecten en programma's. Bijvoorbeeld in opdrachtonderzoek, STW-projecten of Bsik/FES-programma's. Voorwaarde is meestal dat onderzoekers kennis ontwikkelen met en voor de maatschappelijke partners. Dat betekent dat kennisoverdracht of valorisatie een van de doelen van de financiering is. De samenwerking kan zo hecht zijn dat er sprake is van gezamenlijke kennisontwikkeling, waarbij onderzoekers en maatschappelijke partners met elkaar de verantwoordelijkheid voor het project of programma dragen. Zij bepalen samen de onderzoeksagenda, wie er verder deelneemt aan het onderzoek en hoe de resultaten van het onderzoek te verspreiden, over te dragen of te borgen.

## **Duurzame bereikbaarheid Randstad**

Lori Tavasszy werkte in het NWO programma Duurzame Bereikbaarheid van de Randstad samen met verschillende departementen van de Rijksoverheid. Hij leidde een project over de toekomst van het goederenvervoer in de Randstad. Het onderzoek resulteerde onder meer in sterk verbeterde modellen die gebruikt kunnen worden om beleid en innovaties voor het goederenvervoer van de toekomst te ontwikkelen.

## *Resultaten van onderzoek voor octrooiaanvraag*

Inzichten en nieuwe resultaten uit onderzoek zijn een belangrijke kennisbron. Het overdragen of delen kan gebeuren via een octrooi. Een van de voorwaarden voor het verlenen van een octrooi is dat de kennis nog niet openbaar is gemaakt, het gaat hier expliciet om nieuwe kennis.

Een belangrijke reden om een octrooi aan te vragen is dat alleen de eigenaar van het octrooi, of een licentiehouders, het recht heeft om de kennis voor commerciële doeleinden toe te passen. In sommige bedrijfstakken, zoals de farmaceutische industrie, is kennisbescherming een voorwaarde wil een bedrijf de kennis verder ontwikkelen en toepassen. Het octrooi is dus een manier om de kennis toe te kunnen passen.

De geoctrooieerde kennis kan voortkomen uit een samenwerkingsproject met een commerciële partner die de octrooiaanvraag voor zijn rekening neemt. Het gebeurt ook dat onderzoekers besluiten om kennis te octrooieren, opdat ze de kennis later kunnen overdragen of licentiëren.

## **Parkinson-onderzoek**

Mireille Claessens en Ine Segers-Nolten werken in de Nanobiophysics groep van de Universiteit Twente. Met subsidie van het ParkinsonFonds onderzocht de groep plaques in hersenen. De aanwezigheid van plaques is een belangrijke indicatie voor Parkinson. De groep leerde echter dat sommige mensen heel veel plaques hebben en nauwelijks Parkinson, terwijl andere mensen heel weinig plaques hebben maar wel Parkinson. Zij

kunnen nu verschillende soorten soort plaques onderscheiden en meten en hebben een toxiciteitstest ontwikkeld. Voor deze test hebben zij een provisional patent aangevraagd, waarin zij de nieuwe kennis beschrijven.

## *en grote hoeveelheid onderzoek*

Onderzoekers ontsluiten soms een grote hoeveelheid wetenschappelijke kennis en inzichten. Ze vertalen die als het ware voor een niet wetenschappelijk publiek en benadrukken relevante informatie. Het gaat vaak om kennis en informatie met een belangrijke maatschappelijke waarde.

### **Prostaatwijzer**

De Prostaatwijzer informeert mannen die (mogelijk) prostaatkanker hebben. Ze kunnen via tests controleren of ze een verhoogd risico hebben op prostaatkanker. Op de site vinden ze ook informatie over diagnosestelling en behandelingsmogelijkheden. De prostaatwijzer komt voort uit een wetenschappelijke studie naar de vroege opsporing van prostaatkanker, de European Randomized study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC). De studie wijst uit dat vroege opsporing kan leiden tot een vermindering van de sterfte met bijna een derde. Maar de studie wijst er ook op dat vroege opsporing de kans op “overdiagnose” vergroot. Kankers die door vroege opsporing gevonden worden, groeien vaak zo langzaam dat ze waarschijnlijk nooit ernstige klachten zullen veroorzaken. De ogenschijnlijk tegengestelde signalen – vroegdiagnose vermindert kans op sterfte en vroegdiagnose vergroot kans op overdiagnose – komen beide aan de orde op de website.

### **Koninkrijk in wording**

Huygens ontwikkelde in de aanloop van de viering van 200 jaar Koninkrijk der Nederlanden de website Koninkrijk in wording: Een toegang tot de jaren 1813 – 1815. De onderzoekers voorzagen grote interesse in het ontstaan van het Koninkrijk en verwachtten dat ze veel vragen zouden krijgen. De site is een proactieve manier om antwoorden te geven op die



vragen. Maar de onderzoekers wilden meer. Zij brengen ook de actuele historische blik op het ontstaan van het Koninkrijk naar voren, om te voorkomen dat oude denkbeelden domineren. De website biedt dus niet alleen feitelijke informatie, de site leert de gebruiker ook om de eigen geschiedenis te bekijken op de manier waarop geschiedkundigen dat tegenwoordig doen.

## *Combinatie van kennis uit verschillende vakgebieden*

Onderzoekers werken soms samen over disciplinaire grenzen heen. Bijvoorbeeld als de kennis, inzichten en methoden uit de afzonderlijke vakgebieden onvoldoende zijn om een probleem of vraagstuk op te lossen. Onderzoekers uit verschillende disciplines combineren dan actief en gezamenlijk vraagstukken en kennis. Zo komen ze tot nieuwe inzichten. Het gaat bij deze vorm van kennisoverdracht niet over de inbreng van de ene in de andere discipline, maar over de overdracht van kennis die voortkomt uit de actieve combinatie van kennis uit verschillende disciplines. Vaak ligt een complex vraagstuk, bijvoorbeeld een maatschappelijk probleem, aan de basis van zo'n samenwerking.

### **Parkinsontest**

Medici zochten naar mogelijkheden om hersenscans te gebruiken om Parkinson te kunnen voorspellen. Hiervoor hebben zij scans van veel patiënten nodig, ook uit andere ziekenhuizen. De privacy van die patiënten is van belang, net als een goede opslag van de data. Nu is dit niet de expertise van de gemiddelde medicus. Onderzoeker en datavisualisator Jos Roerdink realiseerde zich dat de ervaring van astronomen met grootschalige dataverwerking relevant kon zijn voor de medici. De drie partijen zijn gaan samenwerken in het project GLIMPS, GLucose IMaging in ParkinsonismS. Zij werken aan een goede test voor Parkinson.

## *Technieken of data die nodig zijn voor onderzoek*

Onderzoekers ontwikkelen methoden, technieken of infrastructures voor eigen gebruik. Sommige daarvan zijn echter ook buiten de eigen discipline interessant. Het world wide web is hiervan een bekend voorbeeld. Onderzoekers van CERN ontwikkelden het oorspronkelijk voor eigen gebruik, als een informatie-managementsysteem. Ook data die onderzoekers verzamelen kunnen interessant of belangrijk zijn voor niet-wetenschappers. Het gaat in al deze gevallen dus om de valorisatie van een hulpmiddel voor onderzoek.

### **Nederlandse Liederbank**

De Nederlandse Liederbank ontsluit 170 duizend Nederlandse liederen. Via de website kunnen geïnteresseerden teksten en melodieën vinden. De site presenteert zoektips en routes om te grasduinen: van moord- en drinkliederen, via de straatliederen top-30, tot de literaire canon van het Nederlandse lied, met audio. Onderzoeker Louis Grijp van het Meertens Instituut ontwikkelde deze databank om onderzoek te kunnen doen naar de Nederlandse liedcultuur. Hij en zijn medewerkers blijven de Liederbank vullen met nieuwe gegevens, volledige teksten en geluidsopnamen en zo blijft het ook een actuele gegevensbron voor het eigen onderzoek. De Nederlandse Liederbank is een van de databases van het Meertens Instituut die online beschikbaar is, net als de Nederlandse Voornamenbank en de Nederlandse Dialectenbank.

## *Algemene kennis over een vakgebied*

Wetenschappers zijn expert of specialist in een bepaald onderdeel van een groter vakgebied. Maar ze hebben ook kennis van dat grotere vakgebied; ze vertegenwoordigen dat als het ware. Die algemene kennis van dat vakgebied kan van grote waarde zijn voor niet-wetenschappers. Het gaat in dit geval soms om zaken die de gemiddelde eerstejaarsstudent leert. Alleen is die eerstejaars meestal niet de aangewezen persoon om zich te mengen in een debat of om gebeurtenissen te duiden. De autoriteit van de wetenschapper en het overzicht dat de wetenschapper heeft, zijn van belang.

## **De Nationale IQ-test**

Hoogleraar Klinische Neuropsychologie Margriet Sitskoorn doet als deskundige mee aan het TV-programma De Nationale IQ-test. Zij legt uit, licht toe en deelt en passant basale psychologische kennis met kijkers, deelnemers en presentatoren. Op deze manier voorziet zij het programma van wetenschappelijke voetnoten, ontzenuwt ze vooroordelen en biedt ze inzicht in wat een IQ-test eigenlijk meet.

Wetenschappers kunnen verschillende rollen spelen in de media. Niet alleen vertegenwoordiger van een vakgebied, ook expert met een bepaalde specialisatie. Denk bij dat laatste bijvoorbeeld aan Midden-Oosten-deskundige Bertus Hendriks van Instituut Clingendael of criminoloog Beatrice de Graaf van Universiteit Utrecht.

## *Expertise van een onderzoeker*

Onderzoekers bouwen in de loop van de jaren een grote schat aan kennis en inzichten op en ontwikkelen zich zo tot expert op hun vakgebied. Zij delen hun expertise vaak en op veel verschillende manieren. Of dat nu een orthopedagoog is die lid is van de raad van toezicht van een instelling voor jeugdzorg of een computerwetenschapper die betrokken blijft bij een spin-off bedrijf. Het gaat bij deze vorm van kennisdelen over de specifieke en opgebouwde expertise van een bepaalde onderzoeker.

## **Uitspraak van het Engels**

Laura Rupp doceert en doet onderzoek naar Engelse uitspraak. Haar expertise betreft de uitspraak van het Engels door niet Engelstaligen. En nog preciezer: zij is gespecialiseerd in de uitspraak van het Engels door Nederlanders. Ze weet welke uitspraakfouten Nederlanders relatief vaak maken. Ze deelt haar expertise op verschillende manieren. Ze heeft een uitspraakgids gemaakt, met de ondertitel *Your Dutsj eksent is bat for your selery*.

Zij beoordeelt het Engels van bekende Nederlanders voor de Duidelijke Taalprijs. En zij verzorgt workshops en trainingen over de uitspraak van het Engels voor professionals.

---

## NOTEN

1. Besluit van 14 oktober 2010 tot wijziging van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer en het Besluit omgevingsrecht (wijziging milieuregels windturbines), Nota van Toelichting, punt 4, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden (Nr. 749).
2. G.P. van den Berg (2006): The sounds of high winds the effect of atmospheric stability on wind turbine sound and microphone noise, PhD Thesis, University of Groningen, <http://irs.ub.rug.nl/dbi/44644d1c3e74a>