NH 09-11-10 katern 1 pagina 09

Bibliometrie Elsevier lanceert een instrument dat onderzoeksproductiviteit en -clustering meet

Wie welk onderzoek doet en hoe goed

Scival Spotlight construeert onderzoeksclusters aan de hand van onderling citeren. Het maakt nu ook zichtbaar welk land waarin precies goed is.

Door onze redacteur
WARNA OOSTERBAAN

DELFT, 9 NOV. Misschien weten de hoogleraren Piersma, Slob (beiden RIVM) en Savenije (TU Delft) het nog niet, maar zij en nog een heel stel andere onderzoekers dragen met hun activiteiten bij aan een onderzoeksgebied dat een van de wetenschappelijke speerpunten van Nederland is. Toch is het een onderzoeksgebied waar geen leerstoel voor bestaat, dat verspreid ligt over toxicologie, sociologie, aardwetenschappen, farmacologie en de studie van beroepsrisico's. Gemeenschappelijke thema's zijn lichaamsgewicht, gezondheidszorg en voedingspatroon. Het gebied bestaat dankzij het feit dat de onderzoekers een elkaar citerende, interdisciplinaire gemeenschap vormen. Blijkbaar profiteren ze van elkaars inzichten. En dat doen ze goed, want ze namen in dit gebied bijna 16 procent van de wereldproductie in de periode 2004-2009 voor hun rekening: 159 van de 1.018 wetenschappelijke artikelen die in de gehele wereld op dit terrein werden geschreven.

Dat kom je te weten als je Scival

Doorklikken leert welke instituten waarin goed zijn

Spotlight opstart, een onlineproduct van Elsevier waarvan gisteren een landenmodule op de markt kwam. Een licentie kost duizenden euro's per jaar, afhankelijk van het type instelling dat het programma wil gebruiken. Het is een loot aan de bibliometrische stam, de hulpwetenschap die de mondiale wetenschappelijke productiviteit poogt te meten. Basismateriaal van Elsevier is Scopus, een database van 45 miljoen wetenschappelijke artikelen. Alle belangrijke tijdschriften zitten erin, ook van andere uitgevers. Scopus bevat nu 45 miljoen artikelen. Dat aantal groeit jaarlijks met 1,4 miljoen.

Scival is een kistje met meetgereedschap voor iedereen die wil weten waar de kracht van een instituut of universiteit ligt en welke onderzoekers excelleren. Decanen, onderzoeksfinanciers en andere managers kunnen er hun voordeel mee doen, zegt Elsevier. Met de nieuwe landenmodule, 'Country Maps', worden allerlei metingen op nationaal niveau mogelijk. Zo leren we dat in de afgelopen vijf jaar onderzoekers in dienst van Nederlandse instellingen ruim 178.000 artikelen produceerden: ruim 2,2 procent van de wereldproductie van bijna 8 miljoen artikelen. Niet gek als je bedenkt dat de Nederlanders slechts 2 promille van de wereldbevolking vormen. In het Verenigd Koninkrijk wonen ongeveer 3,7 keer zoveel mensen, maar uit de Scivaldatabase blijkt dat ze maar 3,4 keer zoveel artikelen produceren. En er zijn 18,7 keer zoveel Amerikanen, maar ze produceren maar 12,9 keer zoveel artikelen. Dat is wel meteen bijna 30 procent van de wereldproductie.

Het interessantste aan Scival Spotlight zijn de clusters van verwante onderzoeksgebieden die ermee kunnen worden geconstrueerd aan de hand van onderlinge citaties. „Moderne wetenschapsbeoefening houdt zich steeds minder aan de gebruikelijke indeling in disciplines", zegt Michiel Kolman, senior vice president global academic relations bij Elsevier. „Daarom richten wij ons op die multidisciplinaire clusters."

Een cluster wordt binnen de terminologie van het instrument een competentie genoemd als de wetenschappelijke productie in artikelen binnen dat gebied een bepaalde drempelwaarde overschrijdt. Vervolgens kan per land of per instituut worden bepaald of dat zich op bepaalde clusters onderscheidt. Het moet dan binnen dat cluster een aanzienlijk marktaandeel hebben, de publicaties moeten vaak geciteerd worden en de citaties in de artikelen zelf moeten betrekking hebben op recente publicaties – een aanwijzing voor innovatieve kracht.

Met die criteria in de hand komt Scival voor Nederland tot een totaal van 97 competenties, onderzoeksgebieden waar dit land het relatief goed doet. Veel is biomedisch: heel goed scoort bijvoorbeeld een cluster met trefwoorden ziekteverlof, chronische pijn en pijnintensiteit. Aan Nederlandse instellingen verbonden onderzoekers publiceerden hier 538 artikelen in de periode 2004-2009: meer dan 18 procent van de wereldproductie in dat cluster. Doorklikken maakt duidelijk dat het vooral de universiteiten in Maastricht en Utrecht en de VU zijn die zich hier hebben geweerd. Wie nog verder wil kan ook de topauteurs in dit genre bekijken: prof. J.W.S. Vlaeyen uit Maastricht voert deze lijst aan met 45 publicaties.

Ook doet Nederland het heel goed in een cluster waar de trefwoorden vliegtuiglawaai en geluidshinder zijn. Ruim 13 procent van de wetenschappelijke wereldproductie op dit gebied komt uit Nederland en prof. Lynn Frewer

Nederland scoort op geluidshinder en lichaamsgewicht

van Wageningen Universiteit is met 14 publicaties de topauteur. Of neem het cluster palliatieve zorg, euthanasie en stervensbegeleiding: 18 procent van de wereldproductie. Water scoort ook goed: in het wetenschappelijke cluster over golven en het transport van sediment komt ruim 15 procent van de productie uit Nederland.

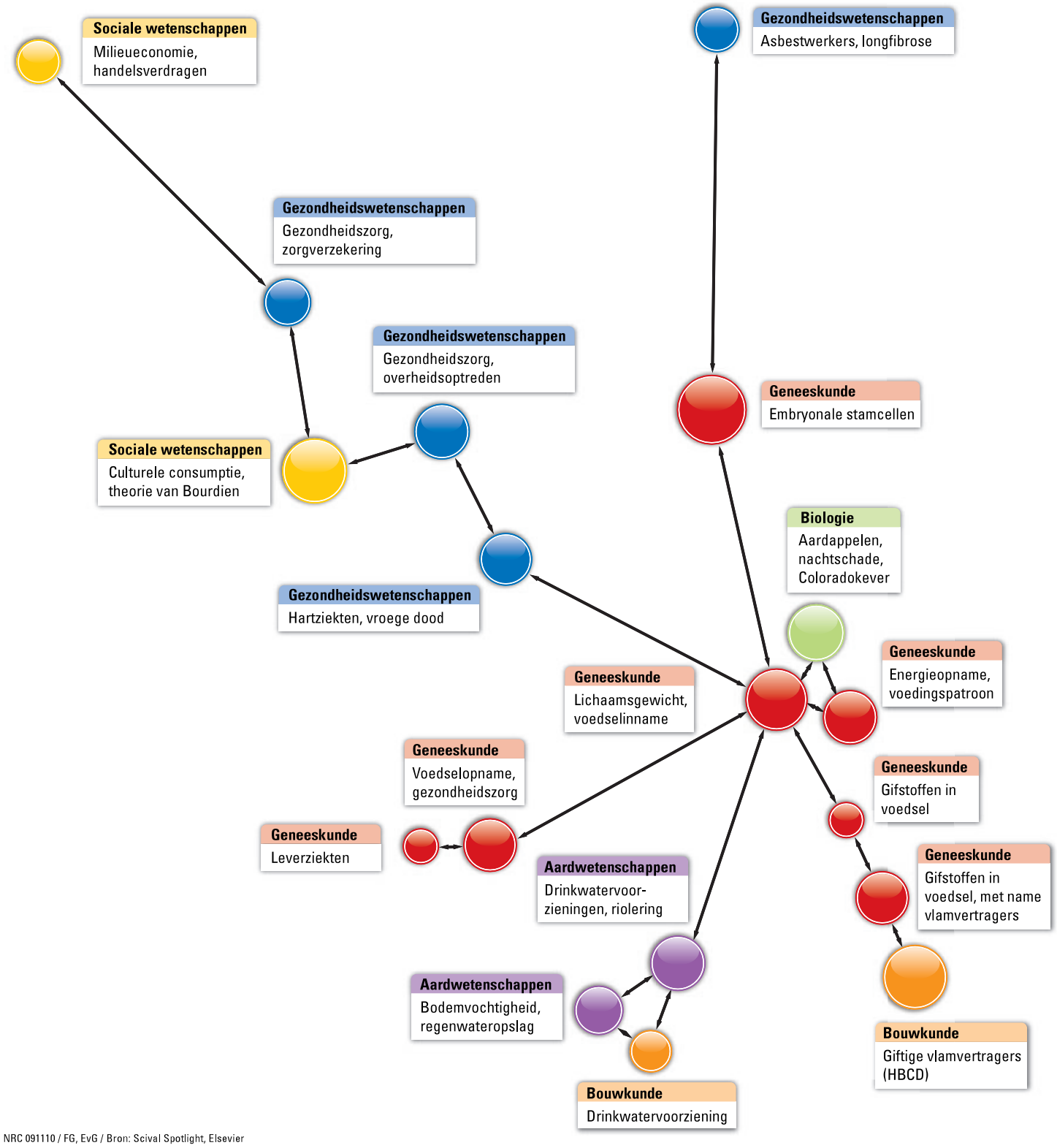
Al met al lijkt deze gereedschapskist ideaal voor instellingen als bijvoorbeeld de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). „We kijken ernaar", meldt Nederlands grootste onderzoeksfinancier. „We zijn altijd op zoek naar middelen om de wetenschappelijke productiviteit te meten. Maar er zijn ook andere instrumenten op de markt."

Bijvoorbeeld *Web of Science*, het instrument van concurrent Thomson Reuters. Maar daarmee kunnen niet dit type clusteranalyses worden uitgevoerd, zegt Kolman, het maakt vooral citatiepatronen zichtbaar. Bovendien zitten er minder tijdschriften in: de database van Scival Spotlight bevat circa 18.000 tijdschriften, die van Web of Science zo'n 10.000.

Lichaamsgewicht als multidiscipline

Weergave van wetenschappelijke publicaties rond lichaamsgewicht, gezondheidszorg en voedingspatroon volgens Elseviers Scival

- Hoe groter de cirkel, des te hoger het aantal publicaties in de subdiscipline
- De lijnen tussen de velden staan voor wederzijds citeren, hoe langer de lijnen, des te geringer het wederzijds citeren



NRC 091110 / FG, EvG / Bron: Scival Spotlight, Elsevier