

Evaluatie Stichting voor de Technische Wetenschappen STW

Advies van de evaluatiecommissie

Jan Zuidam (voorzitter)
Catholijn Jonker
Lucas Noldus
Lous van Vloten-Doting
Peter Wierenga

november 2011

Samenvatting

De commissie is van mening dat de Stichting voor de Technische Wetenschappen (STW) haar taken in de afgelopen jaren goed en efficiënt heeft uitgevoerd. STW biedt een belangrijke toegevoegde waarde in het wetenschaps- en technologiedomein en neemt een essentiële plaats in te midden van andere relevante actoren uit overheid, wetenschap en bedrijfsleven.

De commissie ziet voor de toekomst een belangrijke taak weggelegd voor STW in het veranderende speelveld, waarin de topsectoren een nieuw stempel drukken op het innovatiebeleid. STW is uitstekend gepositioneerd, om bij te dragen aan de uitvoering van door de topsectoren ontwikkelde voornemens door haar expertise en bewezen instrumenten in te zetten.

In deze context komt de commissie tot de volgende conclusies:

a) STW moet de toepassingsgerichte wetenschapsdomeinen blijven ondersteunen en zich in het bijzonder focussen op de technische wetenschappen mede in het belang van de topsectoren. Daarbij moeten voldoende middelen beschikbaar blijven voor het stimuleren van ongebonden technisch-wetenschappelijk onderzoek.

b) STW kan haar impact op de Nederlandse economie verder verbeteren door haar processen aan te scherpen, bijvoorbeeld door de werkwijze in gebruikerscommissies te verbeteren, de betrokkenheid van het bedrijfsleven te vergroten en door de regelingen rondom intellectueel eigendom transparant en op de situatie toegesneden aan te bieden.

c) STW dient indicatoren in te richten, die specifiek de valorisatieopbrengst meten.

Een lichte stijging van de uitvoeringskosten benodigd voor verdere bevordering van de opbrengst is in de ogen van de commissie reëel en acceptabel.

De commissie heeft het volle vertrouwen dat STW er – met bovengenoemde aanpassingen – in zal slagen om nog meer toegevoegde waarde te leveren aan de ontwikkeling van wetenschap, technologie en maatschappij en een leidend voorbeeld te zijn voor andere actoren.

Inleiding

De Stichting voor de Technische Wetenschappen (STW) wordt periodiek extern geëvalueerd; de laatste evaluatie werd uitgevoerd in 2006. In opdracht van de financiers, NWO en het ministerie van EL&I¹, is STW in 2011 opnieuw geëvalueerd door een onafhankelijke, externe evaluatiecommissie.² Het voorliggende advies bevat de aanbevelingen van deze commissie. Daarbij is onder andere gebruik gemaakt van de resultaten van onderzoeksbureau Technopolis³, van de uitkomsten van rondetafelgesprekken met diverse stakeholders, van de zelfevaluatie⁴ en van andere rapportages van STW en van eigen informeel onderzoek van de commissie.

De vragen⁵ die aan de evaluatiecommissie zijn voorgelegd hebben enerzijds betrekking op het functioneren van STW in de afgelopen jaren, onder andere in termen van effectiviteit en efficiëntie. Anderzijds is de commissie gevraagd om een visie op de toekomstige rol en positie van STW in het licht van het veranderende wetenschaps- en innovatieveld, waarbij het kabinetsbeleid rond de topsectoren een bepalende rol speelt. De commissie behandelt deze positionering in de eerste sectie en gaat in sectie 2 in op het functioneren van STW in de afgelopen jaren.

¹ In dit document wordt gesproken over het ministerie van EL&I, ook daar waar het destijds het ministerie van Economische Zaken betrof.

² Voor de samenstelling van de evaluatiecommissie, zie bijlage 1.

³ Voor het rapport van Technopolis, zie bijlage 7.

⁴ De zelfevaluatie is als bijlage 6 opgenomen.

⁵ Voor de opdrachtformulering van de commissie, zie bijlage 2.

1 Positionering van STW in een veranderend veld

Ontwikkelingen

In het licht van het nieuwe bedrijfslevenbeleid van het kabinet moet ook het wetenschappelijke onderzoek een stevige bijdrage aan de kennis- en innovatieagenda's van de topsectoren (blijven) leveren. In de tweede bedrijfslevenbrief "Krachtig naar de top" meldt het kabinet daarover dat NWO (inclusief STW) en KNAW in 2015 voor tenminste € 350 miljoen moeten participeren in de innovatiecontracten die per topsector zullen worden afgesloten. Met de bedrijfslevenbrief van het kabinet is de positie van STW (en van de KNAW en van NWO als geheel) gewijzigd: er moet een substantiële bijdrage worden geleverd aan thema's die relevant zijn voor de topsectoren. Inhoudelijke liggen de projecten die STW financiert reeds voor zo'n 80 à 90% op het terrein van de topsectoren.. De actuele concrete opgave voor STW is om het in 2012 te honoreren onderzoek onderdeel te laten zijn van de eind 2011 af te sluiten innovatiecontracten voor de relevante topsectoren. Dit omvat een bijdrage aan de daarbij behorende PPS-constructies (de zogenoemde TKI's, Topconsortia voor Kennis en Innovatie). De invulling van de taakopdracht aan STW ligt hiermee op hoofdlijnen vast. In deze context komt de commissie tot de volgende aanbevelingen:

Aanbeveling 1: *STW moet de toepassingsgerichte wetenschapsdomeinen blijven ondersteunen en zich in het bijzonder focussen op onderzoek en toepassing van kennis uit de technische wetenschappen, mede in het belang van de topsectoren. In het belang van succesvolle valorisatie⁶ bevordert STW een multidisciplinaire aanpak.*

Toelichting

Deze aanbeveling houdt in dat STW een sterkere focus moet krijgen op technische wetenschappen. De betekenis van STW als 'hoeder' van de ingenieurswetenschappen is daarbij van groot belang.⁷ De commissie ziet hier een kerntaak voor STW, enerzijds omdat dit wetenschappelijke domein, met als belangrijke karakteristiek het technologisch vernieuwende aspect, zeer relevant is voor de topsectoren en anderzijds omdat er voor sommige ingenieurswetenschappen nauwelijks mogelijkheden zijn om bij andere (NWO-)loketten financiering te verkrijgen.

De kracht van STW ligt mede in het vermogen om verschillende disciplines bijeen te brengen en tot valorisatie te bewegen. STW moet deze multidisciplinaire aanpak ten volle benutten. De stap naar innovatieve producten en marktkansen dient aan de markt (bedrijven, gebruikersplatforms) te worden overgelaten.

De huidige instrumenten⁸ van STW vormen in de visie van de commissie een goede mix, waarin alle relevante elementen, van persoonsgebonden financiering, projectfinanciering en programmafinanciering in combinatie met valorisatie op een evenwichtige wijze vertegenwoordigd zijn. Deze mix dient dan ook te worden behouden.

⁶ In de terminologie van STW wordt gesproken over "utilisatie" van kennis, zijnde de feitelijke benutting (door bedrijven of andere relevante partijen) van kennis die uit het door STW gefinancierde onderzoek is voortgevloeid. In dit eindadvies bezigt de commissie de bredere term "valorisatie" omdat het naast benutting van kennis bijvoorbeeld ook kan gaan over het in dienst nemen van de onderzoeker door betrokken bedrijven.

⁷ De missie van STW wordt door STW als volgt geformuleerd: "Het realiseren van kennisoverdracht tussen technische wetenschappen en gebruikers. Dat doet STW: 1. Door het financieren van excellent technisch-wetenschappelijk onderzoek. 2. Door het bij elkaar brengen van onderzoekers en potentiële gebruikers (netwerk)." (bron: zelfevaluatie STW).

⁸ Voor een overzicht, zie bijlage 4.

Aanbeveling 2: *Minimaal 20% van het STW-budget dient te worden besteed aan het Open Technologie Programma (OTP).*

Toelichting

EL&I en NWO hebben na de vorige evaluatie ingezet op een transitie naar meer programmatisch werken bij STW. STW heeft in antwoord hierop, naast het bestaande OTP een aantal nieuwe programma-instrumenten ontworpen: Perspectief, Partnership en de Valorisation Grant. Dit heeft de herkenbaarheid en het profiel van STW voor gebruikers vergroot en heeft geleid tot een gebalanceerde instrumentenmix. Het OTP is bij uitstek een instrument voor grensverleggend technisch-wetenschappelijk onderzoek. Gezien het belang hiervan (ook voor het bedrijfsleven) acht de commissie het noodzakelijk dat, voor het geval het OTP-budget als gevolg van de gewenste nadruk op topsectoren onder druk zou komen te staan, het OTP-budget tenminste 20% van de totale STW-begroting blijft bedragen. In betere tijden zou het OTP-aandeel van de STW-begroting weer naar de huidige 30% moeten stijgen. Voor de volledigheid wordt hierbij opgemerkt dat een groot deel van het onderzoek binnen het OTP relevant is voor topsectoren. De commissie acht het van cruciaal belang dat binnen het OTP ook onderzoek kan worden gefinancierd dat geen directe relatie heeft met één van de topsectoren.

2 Het functioneren van STW in de periode 2005 – 2010

2.1 Implementatie van de aanbevelingen uit de vorige evaluatie

De aanbevelingen van de vorige evaluatie betroffen de aansturing, effectiviteit, doelmatigheid en de profilering en positionering van STW. Hieronder doet de commissie aanbevelingen voor verdere verbetering, die ook in het licht van de toekomstige positionering van STW relevant zijn. Daarnaast wordt een oordeel gegeven over de implementatie van de aanbevelingen uit de vorige evaluatie.⁹

Aanbeveling 3: *STW dient een meer op haar missie gerichte set van beïnvloedbare prestatie-indicatoren met ambitieuze streefwaarden in te voeren en actief te gebruiken.*

Toelichting

Naar aanleiding van de vorige evaluatie heeft STW in overleg met EL&I en NWO een set indicatoren ontworpen, die in periodiek trilateraal overleg wordt besproken. De commissie is van mening dat het gebruik van deze indicatoren een verbetering teweeg heeft gebracht in de aansturing van STW en het management van STW meer duidelijkheid heeft gegeven in de eisen van de opdrachtgevers en de mate waarin STW daaraan voldoet. Niettemin kan er op dit vlak nog een aantal verbeteringen worden doorgevoerd. Met name de valorisatie van onderzoeksresultaten is geen expliciet onderdeel van de huidige set indicatoren. Bovendien ontbreken er streefwaarden. In bijlage 3 doet de commissie een voorstel voor een drietal nieuwe *Key Performance Indicatoren*. Hiermee wordt dit aspect op adequate wijze afgedekt. De commissie geeft STW en haar opdrachtgevers in overweging om daarnaast de huidige set indicatoren tegen het licht te houden en te beoordelen op hun nut en bruikbaarheid.

Aanbeveling 4: *De internationale profilering van STW is toereikend. Verdere internationale profilering dient niet te worden nagestreefd.*

Toelichting

De aanbeveling uit de vorige evaluatie om STW te laten werken aan de verbetering van het internationale profiel wordt niet door de commissie gedeeld. Voor wat betreft de internationale oriëntatie en profilering heeft STW programmatische samenwerking gezocht in Europees verband (o.a. deelname aan ERA-NET Nanosciences) en met enkele zusterorganisaties. Bovendien heeft het netwerk van reviewers dat wordt ingeschakeld bij de beoordeling van onderzoeksvoorstellen een uitgesproken internationaal karakter. Langs deze lijnen is de internationale oriëntatie van STW adequaat geregeld. De doelgroepen van STW (zowel onderzoekers als het merendeel van de bedrijven in gebruikerscommissies) zijn geografisch beperkt tot Nederland. Verdere internationale profilering levert daarom geen meerwaarde op.

De versterking van de nationale profilering heeft STW uitstekend opgepakt. Sinds de vorige evaluatie is gewerkt aan een betere herkenbaarheid door een nieuw programma-portfolio en via het versterken van de banden met universitaire en andere kenniscentra. Ook is er op het gebied van kennisoverdracht (o.a. technologieplatforms en valorisatiewerkshops) en communicatie (o.a. symposia) actief aan de zichtbaarheid gewerkt. Verder heeft STW haar competenties breder ingezet voor derden (bijv. BSIK-programma's, NGI, Smartmix, ICTRegie, NanoNextNL).

⁹ Zie voor een gedetailleerder overzicht de rapportage van Technopolis.

2.2 Effectiviteit van STW

Sinds de vorige evaluatie wordt de wetenschappelijke output van de door STW gefinancierde projecten systematisch geregistreerd. Ook wordt periodiek de wetenschappelijke kwaliteit van de STW-portfolio bibliometrisch onderzocht, waarbij het door STW gefinancierde onderzoek ruim boven het gemiddelde scoort (40% vaker geciteerd). Daarnaast houdt STW een vinger aan de pols bij de toepassing van onderzoeksresultaten en registreert ze systematisch de omvang en samenstelling van STW-gebruikerscommissies. De aanbeveling van de vorige evaluatie van minimaal 50% bedrijfsaandeel in de gebruikerscommissies wordt gemiddeld ruimschoots gehaald. Over het geheel genomen opereert STW dus doelmatig. De effectiviteit kan verder worden aangescherpt op het terrein van de bevordering van kennisoverdracht en -gebruik. Dit geeft de commissie aanleiding tot het doen van de volgende aanbevelingen:

Aanbeveling 5: *STW dient als actieve procesbegeleider het functioneren van de gebruikerscommissies verder te verbeteren, de betrokkenheid van het bedrijfsleven te vergroten en de kansen op valorisatie te maximaliseren.*

Toelichting

Hoewel er behoorlijke steun en waardering bij gebruikers bestaat voor de rol van de gebruikerscommissie, bevordert de huidige opzet onvoldoende de benutting van kennis en/of resultaten. Er is kritiek op de lage vergaderfrequentie, soms weinig betrokkenheid van bedrijven, het ontbreken van een mandaat bij bedrijfsleden om het onderzoek wezenlijk te beïnvloeden en de kwaliteit van de sturing door STW. In de praktijk blijkt de samenstelling van de gebruikerscommissies een belangrijke factor voor hun effectiviteit te zijn. Zo zijn concurrenten vaak terughoudend bij het leveren van input in gebruikerscommissies en verliezen sommige gebruikers in de loop van een onderzoekstraject om uiteenlopende redenen hun belangstelling.

Aanbeveling 5 kan door STW ingevuld worden langs een aantal lijnen. Belangrijk is een consistente professionalisering van de begeleiding (actiever profiel van STW in de begeleiding, met een duidelijk gearticuleerde rol als bruggenbouwer/kennisintermediair en als stimulator van de betrokkenheid van bedrijfsleden) en een zorgvuldigere samenstelling (complementaire bedrijven, oppassen met concurrenten en verhoging van de dynamiek door toevoeging nieuwe bedrijven gedurende looptijd). Verder kan het proces rond de gebruikerscommissies slimmer worden ingericht door frequenter bijeen te komen en niet alleen in te zetten op presentaties van onderzoekers, maar ook te sturen op actieve interactie en invloed van gebruikers en op koppeling van gebruikerscommissies aan meerdere projecten. Tevens kan worden overwogen om schrijvers van voorstellen te verplichten kennisoverdracht en valorisatie in de vorm van "transfer deliverables" (bijvoorbeeld een "demonstrator" van nieuwe algoritmes, software of een hardware design) op te nemen in het voorstel. Tijdens het project dient STW dan te monitoren dat die deliverables ook daadwerkelijk worden geleverd. Tenslotte dient onduidelijkheid over de rol van de gebruikers te worden voorkomen door een heldere instructie bij de aanvang van een project over hun taken, bevoegdheden, IP-aspecten, e.d.

Aanbeveling 6: *Verbeter de kwaliteit van de STW-begeleiding van gebruikerscommissies en accepteer de daarmee verbonden hogere (netto) uitvoeringskosten tot een niveau van circa 5%.*

Toelichting

De extra inspanning van STW in haar rol als actieve procesbegeleider van gebruikerscommissies kan leiden tot een beperkte verhoging van de uitvoeringskosten. Naar de mening van de commissie zijn die extra kosten verdedigbaar vanuit een verwachte sterkere valorisatie die daaruit voortvloeit.

Aanbeveling 7: *Definieer een beperkt aantal heldere keuzemogelijkheden voor een IP-regeling, waaruit voor de aanvang van een project kan worden gekozen.*

Toelichting

Bedrijven klagen soms over de huidige IP-regeling, waarin STW en onderzoeksinstelling gezamenlijk de IP-rechten verwerven. Dit vormt een drempel voor valorisatie aangezien bedrijven achteraf licentierechten moeten zien te verwerven. De commissie beveelt dringend aan om hier goed naar te kijken en te bezien welke laagdrempelige opties er zijn binnen de grenzen van de juridische mogelijkheden en het Europese Staatssteunkader. De STW-insteek moet zijn: maximalisatie van kennisoverdracht. Gezien de signalen die de commissie hierover heeft ontvangen is dit een onderwerp dat zowel door grote bedrijven als door het midden- en kleinbedrijf als een knelpunt wordt ervaren. Tegelijkertijd kan geconstateerd worden dat er voor een deel ook sprake is van onvoldoende informatie over de IP-opties die voor STW bespreekbaar zijn. Een goede communicatie over de IP-keuzemogelijkheden, zowel in de algemene communicatie-uitingen als specifiek voor aanvang van ieder project is daarom van wezenlijk belang. Verder adviseert de commissie om goed te kijken naar de wijze waarop IP geregeld is bij de Technologische Topinstituten (TTI's) en daarvan te leren. Bij voorkeur moeten door STW dezelfde IP-regelingen worden gebruikt die door de TTI's worden gehanteerd.

2.3 Efficiëntie van STW

De efficiëntie van STW bevindt zich op een goed niveau. Ultimo 2010 was de omvang van het STW-bureau 49 fte. De commissie is van mening dat de uitvoeringskosten van het STW-bureau zich binnen de algemeen aanvaarde grenzen voor dit soort organisaties begeven. Mede als gevolg van de acties naar aanleiding van de vorige evaluatie zijn de bureaustkosten gedaald van 5,0% in 2008 naar 4,2% in 2010. De transparantie en uitvoering van de beoordelingsprocedures is goed. STW slaagt er in het algemeen in om zorgvuldig en transparant de beste voorstellen te selecteren, met een goede balans tussen de waardering van de kwaliteit van onderzoekers, de kwaliteit van het voorstel en de utilisatiekansen.

2.4 Tenslotte

Aanbeveling 8: *De commissie adviseert NWO en KNAW om gebruik te maken van de expertise en instrumenten van STW.*

Toelichting

Nu ook NWO en KNAW een sterke rol krijgen rond de topsectoren verdient het naar mening van de commissie aanbeveling dat deze organisaties gebruikmaken van de expertise van STW en mogelijk ook van instrumenten zoals die door STW voor de valorisatie van kennis ingezet worden.

Bijlage 1: Samenstelling STW-Evaluatiecommissie 2011

Voorzitter

dhr. ir. J. Zuidam (voormalig vice-voorzitter Raad van Bestuur DSM)

Leden

mw. prof. dr. C.M. Jonker (hoogleraar mens-machine-interactie, TUD)

dhr. dr. L.P.J.J. Noldus (directeur Noldus Information Technology BV)

mw. prof. dr. L. van Vloten-Doting (voormalig directeur Wetenschap en Kennisoverdracht Min. LNV)

dhr. dr. ir. P.E. Wierenga (voormalig CEO Philips Research)

Ambtelijke ondersteuning

dhr. ir. A.P. Couzy (Ministerie EL&I)

dhr. drs. J.K. Wiegel (NWO)

Bijlage 2: Opdracht aan de evaluatiecommissie

De evaluatiecommissie moest een antwoord geven op de volgende vragen:

1. In hoeverre zijn de aanbevelingen van de vorige evaluatiecommissie opgevolgd? *(zie sectie 2.1)*
2. Wat zijn effectiviteit en efficiëntie van de besteding van EL&I- en NWO-middelen in relatie tot de doelstellingen van deze opdrachtgevers (in het licht van de implementatie van aanbevelingen van de vorige evaluatie)? *(zie sectie 2.2 en 2.3)*
3. Wat is – in de context van bovenstaande ontwikkelingen – de optimale positionering van STW als organisatie te midden van overheid, wetenschap/innovatie en bedrijfsleven? *(zie sectie 1)*
4. Wat is – gezien ontwikkelingen in overheid, wetenschap en bedrijfsleven – de meest geëigende taakopdracht en het meest geëigende instrumentarium voor STW voor de komende vijf tot tien jaar? *(zie sectie 1)*

Bijlage 3: Aandacht voor valorisatie in indicatoren

De commissie is van mening dat het aanbeveling verdient om in de huidige set indicatoren veranderingen aan te brengen op een wijze die STW in staat stelt om beter op de missie en doelstellingen van STW te sturen. Met name het zicht op het gebruik van kennis door bedrijven (valorisatie) dient verbeterd te worden. De commissie maakt daarom onderscheid tussen Key Performance Indicatoren die zich richten op dit ontbrekende element en Key Profile Indicatoren zoals de momenteel gebruikte set indicatoren.

De indicatoren dienen – waar mogelijk – ook internationaal gebenchmarkt te worden.

Op dit moment zijn er voor de huidige set indicatoren geen streefwaarden geformuleerd. Streefwaarden helpen om de prestaties in context te kunnen beoordelen. De commissie beveelt daarom aan om streefwaarden voor een beperkte set *Key Performance Indicatoren* vast te stellen en doet hiertoe het volgende voorstel:

Wetenschap

Het aantal wetenschappelijke publicaties met co-auteurs uit het bedrijfsleven.

Doelstelling 2012: 10% van totaal aantal projecten

Doelstelling 2013: 15% van totaal aantal projecten

Doelstelling 2014: 25% van totaal aantal projecten

Valorisatieperspectief

Het aantal officiële bijeenkomsten / herkenbare momenten met gebruikers ter bevestiging van een officiële transfer.

Doelstelling 2012: 15% van totaal aantal projecten

Doelstelling 2013: 20% van totaal aantal projecten

Doelstelling 2014: 25% van totaal aantal projecten

Reputatie

Het aantal PR-uitingen rond valorisatiesuccessen in landelijke media.

Doelstelling 2012: 3

Doelstelling 2013: 5

Doelstelling 2014: 7

STW wordt verzocht om voor elk van deze indicatoren een plan van aanpak te formuleren, zodat valorisatie zo eenduidig mogelijk zichtbaar kan worden gemaakt.

Bijlage 4: Instrumentarium van STW

Onderstaand een overzicht van het belangrijkste instrumentarium van STW. en de betekenis daarvan voor de topsectoren.

STW voert sinds 2006 *Perspectiefprogramma's*, gericht op samenwerking tussen academia en de industrie, waarbij zowel de wetenschappelijke excellentie als innovatie in specifieke segmenten van de industrie bevorderd wordt. Het *Partnershipprogramma* is specifiek bedoeld voor het aanpakken van vragen en wensen vanuit het bedrijfsleven en staat open voor aanvragen uit alle technologie-gebieden waarin technische en toegepaste wetenschappelijke vragen de hoofdmoot van het onderzoek vormen.

⇒ Voor de *Perspectief- en Partnershipprogramma's* geldt dat het huidige criterium van inpassing in het innovatielandschap (naast de criteria excellentie en valorisatie) moet worden omgevormd tot inpassing in de kennis- en onderzoeksagenda's (innovatiecontracten) van de topsectoren. Een relatief lichte aanpassing, die STW per direct - dus in de lopende call - zou kunnen doorvoeren.

In 2004 introduceerde STW de *Valorisation Grant*, waarmee onderzoekers in twee fasen hun vinding marktrijp maken en de organisatie die nodig is om de markt te betreden, optuigen en verstevigen. De *Valorisation Grant* vormt zo een opstap naar het kunnen aantrekken van kapitaalverschaffers.

⇒ Voor de *Valorisation Grant* geldt dat deze binnen de topsectoren zinvol kan worden ingezet.

Binnen het *Open Technologieprogramma* kunnen projecten van allerlei thematiek worden ingediend en na onderlinge competitie geld krijgen.

⇒ Het *Open Technologieprogramma* kenmerkt zich door het ontbreken van disciplinaire grenzen. Projecten bestrijken dan ook het volledige scala aan technisch-wetenschappelijk onderzoek en is dus niet thematisch ingeperkt. Naar verwachting zal een groot deel van het onderzoek passen binnen en relevant zijn voor de topsectoren.

STW neemt verder deel in andere programma's, waarvan de *Vernieuwingsimpuls* van NWO het leeuwendeel uitmaakt. Dit programma richt zich op de bevordering van de carrière van excellente jonge onderzoekers.

⇒ De *Vernieuwingsimpuls* is een instrument van persoonsgebonden financiering voor onderzoekers in diverse fasen van hun wetenschappelijke carrière, voorafgegaan door een subsidie voor net-gepromoveerden (Rubicon), via recent-gepromoveerden (Veni) naar meer ervaren onderzoekers (Vidi) tot gerenommeerde onderzoekers die een eigen groep aan het opbouwen zijn (Vici). Ook de *Vernieuwingsimpuls* is niet thematisch ingeperkt. Ook hier geldt dat veel onderzoek relevant zal zijn voor de topsectoren.

Bijlage 5: Gebruikte afkortingen

Bsik	Besluit subsidies investeringen kennisinfrastructuur
EL&I	Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie
ERA-NET	European Research Area Network
IP	Intellectual Property
KNAW	Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen
LNV	Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit
NGI	Netherlands Genomics Initiative
NWO	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek
OTP	Open Technologie Programma
PPS	Publiek Private Samenwerking
STW	Stichting Technische Wetenschappen
TKI	Topconsortia voor Kennis en Innovatie (PPS-constructies topsectoren)
TTI's	Technologische Top Instituten

Bijlage 6: Zelfevaluatie STW

Bijlage 7: Evaluatierapport Technopolis