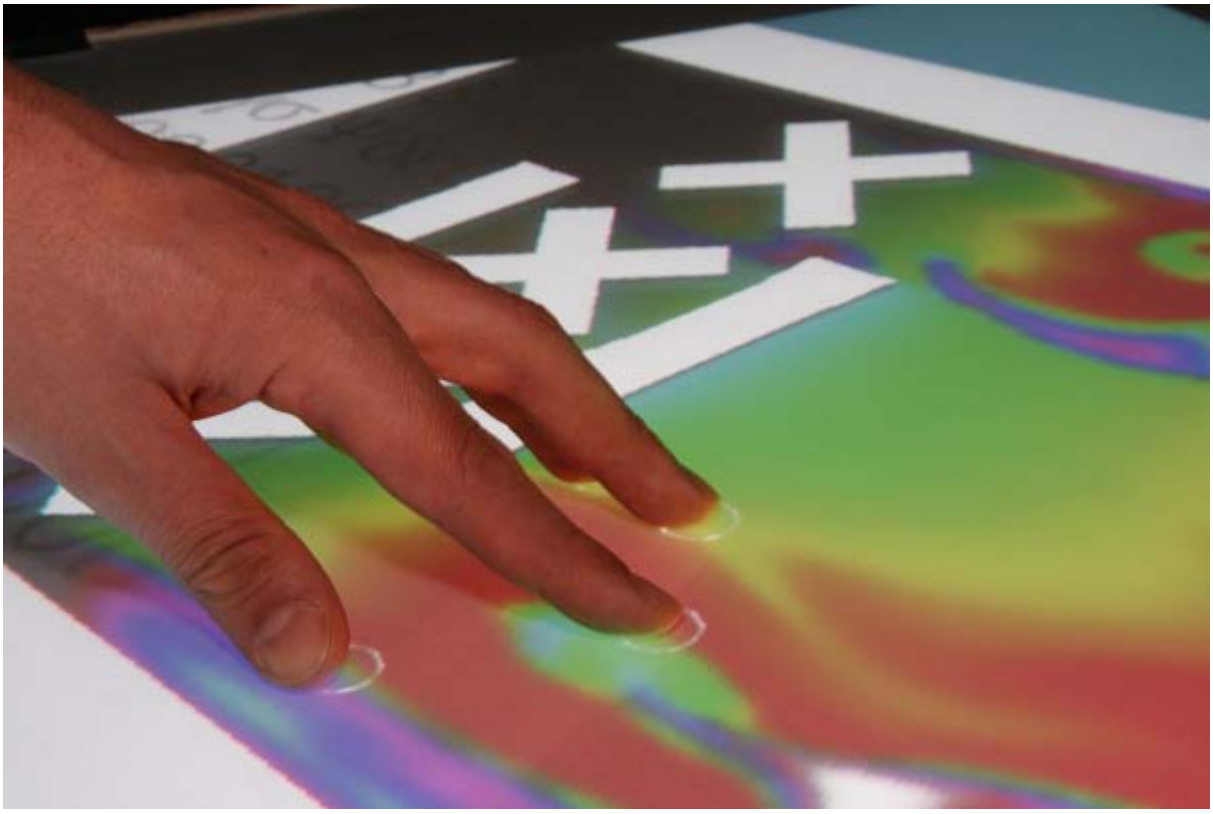
Publiek Private Samenwerking bij Innovatieonderzoek

Analyse van een classificatie voor de toepassing van PPS door de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid



Ing. Peter Fernando Boven

Studentnummer: 9841849

Masterscriptie Politicologie, Bestuur & Beleid

4/3/2009

Docent: Mw. Dr. M.C.F. Mossink

Universiteit van Amsterdam

Voorwoord

Sinds maart 2005 ben ik werkzaam als projectmanager voor een aantal grote innovatieonderzoeken aan de UvA. In de praktijk maak ik zo mee wat er allemaal komt kijken bij de samenwerking tussen kennisinstellingen en de industrie. Iedereen is er van overtuigd dat samenwerking voordeel op kan leveren voor beide partijen en dit is ook de reden dat het al tientallen jaren wordt gedaan. Een hoop dingen gaan hierbij ook goed maar helaas een hoop ook niet.

Mijn studie politicologie aan de UvA heb ik naast mijn reguliere werk gedaan. Tijdens mijn studie werd mij al duidelijk dat de koppeling van wetenschappelijk onderzoek en politiek mij het meest interesseerde. Ik ben daarom blij dat ik dit in mijn scriptie heb kunnen verwerken.

Wetenschap beoefenen bestaat voor een groot gedeelte uit politiek bedrijven. Toen ik een keuze moest maken voor mijn scriptie was het daarom al snel duidelijk, dat ik de ervaringen die ik bij mijn dagelijkse werk heb opgedaan daarbij wilde gebruiken. Eind 2007 deed deze gelegenheid zich voor in de vorm van een rapport waarin onder andere het gebruik van Publiek Private Samenwerking bij innovatieve projecten werd besproken. Het ging daarbij ook om de projecten waar ik zelf werkzaam voor ben. Omdat het ook nog eens een toepassing van PPS betreft die meestal niet in de literatuur wordt behandeld, was de keuze helemaal snel gemaakt. De keuze van het onderwerp heeft wel tot gevolg dat het geen stuk is dat van het begin tot het einde spannend is. Dit geldt echter voor de meeste dingen in het leven. Daarom is het echter niet minder belangrijk zoals later hopelijk zal blijken.

Tijdens de afgelopen jaren heb ik met tientallen mensen gesprekken en mailwisselingen gehad over de uitvoering van projecten. Bij het managen van projecten ging het daarbij voornamelijk om het oplossen van problemen en het presenteren van de (hoofdzakelijk positieve) resultaten. Ik wil vanaf deze plaats dan ook iedereen bedanken die op welke wijze dan ook aan deze scriptie heeft bijgedragen. Zonder deze informatie was het niet mogelijk geweest om zoveel praktijkervaringen mee te nemen.

Ik ben blij dat het me gelukt is mijn studie, naast mijn werk en talloze andere activiteiten, toch nog af te kunnen ronden. In het bijzonder dank ik mijn familie voor de morele steun die ik de afgelopen maanden heb mogen ontvangen. Lange tijd hebben ze niet geloofd dat het nog zou gebeuren en nu is het toch zover. Ik dank mijn collega’s die het de afgelopen paar jaar mogelijk hebben gemaakt dat ik tussendoor de laatste zaken voor mijn studie kon afronden. Voor de rest bedank ik ook Marijke Mossink die mij begeleid heeft bij het schrijven van deze scriptie. Door drukte en technische problemen (hoe kan het ook anders als je bij een instituut voor informatica werkt) heb ik haar helaas niet zo vaak kunnen spreken als ik wou maar uiteindelijk is het allemaal gelukt.

Inhoudsopgave

- Voorwoord 1
- Inhoudsopgave 2
- Hoofdstuk 1 Inleiding 4
  - 1.1 Innovatieonderzoek 5
  - 1.2 Publiek Private Samenwerking 6
  - 1.3 Problemen in de samenwerking 7
  - 1.4 AWT 8
  - 1.5 Doelstelling onderzoek 9
  - 1.6 Onderzoeksvragen 10
  - 1.7 Methodische verantwoording 11
  - 1.8 Opbouw onderzoek 14
- Hoofdstuk 2 Praktijkervaringen met PPS 17
  - 2.1 Voorbeeldprojecten 17
    - 2.1.1 VL-e 17
    - 2.1.2 MultimediaN 18
    - 2.1.3 NBIC 20
  - 2.2 PPS in de praktijk 20
    - 2.2.1 Organisatorische aspecten 21
    - 2.2.2 Wetenschappelijke aspecten 23
    - 2.2.3 Financiële aspecten 26
  - 2.3 Conclusies 29

- Hoofdstuk 3 Classificatie door de AWT 32
    - 3.1 Advies 72 van de AWT 32
    - 3.2 Classificatie toepassing PPS 34
- Hoofdstuk 4 Toetsingskader 38
    - 4.1 Yanow en De Beus en Van Doorn 38
    - 4.2 Toetsingskader 41
- Hoofdstuk 5 Analyse van de classificatie 46
    - 5.1 Doelstelling 47
    - 5.2 Vormgeving 48
    - 5.3 Doelmatigheid 53
    - 5.4 Conclusies 55
- Hoofdstuk 6 Conclusies en aanbevelingen 57
    - 6.1 Conclusies 57
    - 6.2 Beantwoording onderzoeksvragen 58
    - 6.3 Aanbevelingen 60
    - 6.4 Alternatieven voor PPS 62
        - 6.4.1 Voorbeelden 62
- Literatuur 64
- Gesprekspartners 66
- Afkortingen 71

Hoofdstuk 1 Inleiding

"De beproefde manier om te moderniseren, waarin veranderingen geleidelijk gaan en worden ingebed in een breed draagvlak, is ingeruild voor het idee dat alles voortdurend anders moet. Dergelijk ADHD-bestuur heeft veel schade aangericht in de publieke sector." (De Beus, 2008)

De Nederlandse welvaart is voor een steeds groter deel afhankelijk geworden van onze kenniseconomie. Om een hoog kennisniveau te krijgen en te behouden wordt veel tijd, aandacht en geld in onderzoek en meer specifiek in innovatie gestoken. Innovatie is nodig om het product 'kennis' dusdanig te blijven vernieuwen en verbeteren dat de economie ermee gevoed kan blijven worden. Zowel het bedrijfsleven als de overheid investeren daarom in uiteenlopende innovatieprojecten. Het bedrijfsleven door een deel van hun R&D (research and development) budget te investeren en de overheid door specifiek beleid uit te voeren en een groot deel van de Nederlandse aardgasbaten voor innovatieprojecten te gebruiken.

Voor het innovatiebeleid gaat de overheid vaak uit van samenwerking tussen publieke instellingen en het bedrijfsleven, oftewel Publiek Private Samenwerking (PPS). Deze vorm van samenwerking kent voor- en nadelen, die al door vele onderzoeken en adviezen zijn behandeld. In een recent advies van de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT)(AWT 2007b) wordt bijvoorbeeld ingegaan op de vraag hoe de overheid haar manier van investeren in onderzoeks- en innovatiezwaartepunten kan verbeteren. In dit advies wordt een groot aantal uiteenlopende maatregelen behandeld (passend bij de opvatting van De Beus dat alles voortdurend anders moet). Omdat vastgesteld kan worden dat de Nederlandse overheid een grote voorkeur voor PPS heeft als beleidsinstrument, wordt dit onderwerp expliciet behandeld. De AWT gaat daarbij uit van een aantal combinaties van innovatieonderzoek met gebruikmaking van PPS. Op basis van een classificatie van deze combinaties wordt een voorzet gegeven wanneer welke vorm van onderzoek met PPS het beste gebruikt kan worden om maximaal effect te krijgen.

Bij de Universiteit van Amsterdam lopen meerdere innovatieprojecten die gebruik maken van PPS en die ook genoemd worden in het advies van de AWT. Op basis van de ervaringen die met deze projecten zijn opgedaan (en nog steeds worden) kan de indeling zoals de AWT die geeft voor de beste toepassing van PPS echter in twijfel worden getrokken. Met behulp van dit onderzoek moet worden vastgesteld of deze twijfel terecht is, zodat er iets aan gedaan kan worden.

De AWT geeft niet expliciet aan dat ze voorstander van de toepassing van PPS is. In het advies wordt bijvoorbeeld uitgebreid aandacht besteed aan alternatieven voor PPS. Mede daarom wordt een indeling gegeven om vast te stellen wanneer PPS toegepast kan worden. De adviezen van de AWT worden eigenlijk altijd door het kabinet overgenomen. Daarom is het zaak dat de inhoud van de adviezen correct is. Het mag niet zo zijn dat PPS onterecht wordt toegepast of afgeschaft op basis van verkeerde informatie.

Het doel in deze scriptie is om vast te stellen of de indeling van de AWT voor de toepassing van PPS bij innovatieonderzoek doelmatig is. Doelmatig betekent in dit geval dat de indeling in staat is om aan te geven of de combinatie van PPS en innovatieonderzoek meer resultaat oplevert dan het doen van enkel innovatieonderzoek. Als dit niet het geval is kan worden aangegeven wat aan deze indeling veranderd moet worden om de realiteit beter weer te geven.

In de hieronder volgende paragrafen worden eerst de hoofdonderwerpen en de hoofdrolspelers in dit onderzoek voorgesteld. Vervolgens wordt de opzet van het onderzoek uitgelegd en nader toegelicht.

1.1 Innovatieonderzoek

In Nederland wordt veel onderzoek verricht door het bedrijfsleven en de overheid. Innovatieonderzoek heeft hierbij sinds het begin van de jaren negentig een specifieke plek gekregen. Zowel vanuit het Ministerie van Economische Zaken als vanuit het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap werd sinds die tijd beleid voor innovatie uitgedacht en uitgevoerd. Omdat de welvaart in Nederland steeds meer afhankelijk wordt van kenniseconomie, werden maatregelen genomen om het niveau van de kennis te verhogen en internationaal competitief te krijgen. Daarnaast was het de bedoeling de kennis telkens dusdanig te vernieuwen, dat er voordelen voor de economische welvaart en het maatschappelijke welzijn zouden blijven, of juist zouden ontstaan (Ministerie EZ 1999:3-5)(Ministerie OCW 1999:2).

Om dit te bewerkstelligen werd eind jaren tachtig de Interdepartementale Commissie Economische Structuurversterking (ICES) ingesteld voor het stimuleren van investeringsprojecten. Vanwege het belang van de kennisinfrastructuur (KIS) werd in 1994 de werkgroep ICES/KIS opgericht. Sinds de oprichting zijn er tot nu toe al drie investeringsimpulsen geweest (ICES/KIS-1 t/m 3). De laatste impuls werd gestart op basis van het ‘Besluit subsidies investeringen in de kennisinfrastructuur' (Bsik) (Staatsblad 2002). Bij de eerste twee investeringsronden ging het om respectievelijk 113 en 211 miljoen euro dat beschikbaar werd gesteld. Bij de derde en voorlopig laatste ronde gaat het om 800 miljoen. De gelden komen uit het Fonds Economische Structuurversterking, de zogeheten FES-gelden en zijn afkomstig van de aardgasbaten.

Bij de Bsik-regeling zijn in totaal zeven ministeries betrokken: Onderwijs, Cultuur en Wetenschap; Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit; Verkeer en Waterstaat; Volkshuisvesting, Ruimtelijke ordening en Milieubeheer; Financiën; Economische Zaken en Volksgezondheid, Welzijn en Sport. In totaal zijn er vijf strategische kennisgebieden gekozen:

- hoogwaardig ruimtegebruik
- ICT
- duurzame systeeminnovatie
- microsysteem- en nanotechnologie
- gezondheids-, voedings-, gen-, en biotechnologische doorbraken.

Voor deze gebieden konden onderzoeksconsortia (bestaande uit publieke en private partijen) onderzoeksvoorstellen indienen. Vanuit de UvA wordt aan vier van de in totaal 37 Bsik-projecten gewerkt: drie binnen de ICT en een binnen het kennisgebied gezondheids-, voedings-, gen-, en biotechnologische doorbraken. Een aantal van deze Bsik-projecten wordt gebruikt om de indeling van de AWT te kunnen onderzoeken.

1.2 Publiek Private Samenwerking

PPS is al bij veel projecten in Nederland terug te vinden en is al veelvuldig beschreven. In de meeste gevallen gaat het daarbij om 'een samenwerkingsverband waarbij overheid en bedrijfsleven, met behoud van eigen identiteit en verantwoordelijkheid, gezamenlijk een project realiseren op basis van een heldere taak- en risicoverdeling (Kenniscentrum PPS). Het gaat bij PPS echter niet altijd om de directe samenwerking van de overheid met het bedrijfsleven. In het geval van de Bsik-projecten bijvoorbeeld gaat het niet om de overheid maar om publieke kennisinstellingen die hun activiteiten voor een groot gedeelte met gemeenschapsgeld bekostigen. De beoogde voordelen van deze samenwerking zijn echter grotendeels gelijk. Zo kunnen er schaalvoordelen behaald worden[1], kan kennis vanuit de kennisinstellingen in de private sector worden overgedragen (kennisvalorisatie), kan er vraag van kennis vanuit de private sector richting publieke kennisinstellingen komen (vraagsturing), kunnen netwerken tussen de publieke en private sector worden op- of uitgebouwd en kunnen nieuwe standaarden (die uit de samenwerking voortkomen) sneller worden toegepast en geaccepteerd[2] (AWT 2007b: 40-41). Tot slot komt het er concreet op neer dat op publieke kosten voor onderzoek bespaard kan worden. In het geval van innovatieonderzoek moet een koppeling van vraag (door het bedrijfsleven) en aanbod (vanuit de kennisinstellingen) er bovendien toe leiden dat innovaties snel(ler) door het bedrijfsleven toegepast kunnen worden in nieuwe producten en/of diensten. Hierdoor kan de kwaliteit van het onderzoek ook worden

[1] Deze schaalvoordelen bestaan uit beter of meer onderzoek met hetzelfde publieke geld, bijvoorbeeld door grote investeringen voor onderzoeksapparatuur te delen tussen de publieke partijen en het bedrijfsleven

[2] Deze punten worden vermeld in het innovatiebeleid van zowel het ministerie van Economische Zaken (Industriebrief 26628: 32/34) als van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (Wetenschapsbudget 2000, 26658:38/40)

verhoogd, omdat er meer toepassingsgericht (of liever gezegd: probleemgericht) onderzoek plaats zal vinden.

PPS kent zeer verschillende verschijningsvormen. De kenmerken van PPS in het specifieke geval van innovatieonderzoek worden, waar nodig, in de loop van dit onderzoek verder toegelicht.

1.3 Problemen in de samenwerking

In de praktijk blijkt dat PPS lang niet altijd vlekkeloos verloopt.

> Een grote ict-partner bij de innovatieprojecten uit dit onderzoek heeft in 2005 het roer drastisch omgegooid. In twee jaar tijd werd het onderzoek dat tot die tijd aan computernetwerktechnieken werd uitgevoerd volledig afgebouwd. Uiteraard had dit grote gevolgen voor de voortgang van de projecten. Op korte termijn moest er met veel moeite een vervanger voor dat deel van het onderzoek gevonden worden (zie verder paragraaf 2.2.1).

Bovenstaand voorbeeld geeft aan hoe ingrijpend wijzigingen in het beleid van partners kunnen zijn. In de praktijk blijkt dat zo een soort verandering eerder bij een industriële partner dan bij een kennisinstelling voorkomt.

> Technostarters nemen grote risico's door op nieuwe, baanbrekende technieken in te zetten in de hoop dat deze aanslaan. Bij een voorbeeldproject was het onder andere de bedoeling om een technostarter in te zetten met een compleet nieuwe techniek om medische gegevens van scanapparatuur visueel inzichtelijk te maken. Om zoveel mogelijk het risico te beperken dat met de resultaten te weinig terugverdiend kon worden (vaak onder druk van investeerders) was het bedrijf niet bereid om onderzoeksresultaten te delen met andere partijen (zie verder paragraaf 2.2.2).

Dit voorbeeld houdt verband met eigendomsrechten. Dit punt speelt ook veel vaker bij de samenwerking tussen de industrie en kennisinstellingen dan tussen kennisstellingen onderling. De industrie moet tenslotte kunnen verdienen aan de producten en diensten die ze aanbieden.

Het betekent echter wel dat sommige veelbelovende onderwerpen niet verder onderzocht kunnen worden. Grote innovaties worden op deze manier moeilijker haalbaar.

> Om subsidie uitbetaald te krijgen moeten bedrijven en instellingen hun gemaakte kosten inzichtelijk maken. Deze informatie zegt iets over de efficiency van een organisatie. Om deze reden hebben meerdere industriële partners besloten niet alle kosten op te voeren. Hierdoor dreigen de totale projectkosten van alle partners een stuk lager uit te vallen. Daardoor dreigt er subsidiegeld niet gebruikt te worden (zie verder paragraaf 2.2.3).

Zoals blijkt kan over het aanleveren van informatie, welke voor de administratie van de projecten nodig is, moeilijk worden gedaan. De belangrijkste reden hiervoor is dat deze informatie concurrentiegevoelige gegevens bevat. De meeste bedrijven willen niet dat anderen inzage in hun bedrijfsstructuur krijgen. Dit heeft echter wel tot gevolg dat het lijkt alsof er minder werk verzet is binnen het project, omdat voor de beoordeling alleen naar de totale kosten gekeken wordt.

De voorgaande drie voorbeelden laten problemen zien die bij de samenwerking tussen kennisinstellingen en industrie kunnen spelen. Het zijn problemen die door een indeling voor de toepassing van PPS bij innovatieprojecten gesignaleerd moeten kunnen worden. Dit omdat ze het succes van een innovatieproject waarbij PPS gebruikt wordt ingrijpend kunnen beïnvloeden. Met de huidige indeling die de AWT presenteert lijkt dit niet goed mogelijk te zijn. In hoofdstuk drie worden meer voorbeelden behandeld om duidelijk te maken welke situaties de classificatie van de AWT moet kunnen onderscheiden.

1.4 AWT

De Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid zal niet bij iedereen bekend zijn. Toch neemt deze raad een belangrijke positie in Nederland in als het gaat om wetenschaps- en technologiebeleid. Deze paragraaf geeft een korte uitleg over de functie en samenstelling van de AWT.

Op de website van de AWT is het volgende over de functie van deze raad te lezen:

"*De Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) adviseert de regering en het parlement over het beleid voor wetenschappelijk onderzoek, technologische ontwikkeling en innovatie. Kennis, onderzoek en innovatie zijn op alle beleidsterreinen van belang. Toch beweegt de AWT zich vooral op de terreinen van de ministers van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (wetenschapsbeleid) en van Economische Zaken (innovatiebeleid). De AWT adviseert gevraagd en ongevraagd. Zij heeft een onafhankelijke positie ten opzichte van de ministeries, maar ook ten opzichte van de partijen in het veld."*

De raad is bij wet ingesteld (laatste keer in 1997 in de Kaderwet Adviescolleges). Ze bestaat uit vooraanstaande wetenschappers en bestuurders uit de academische wereld en de industrie. Op voordracht van het Ministerie van Economische Zaken en van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap nemen de leden op persoonlijke titel plaats in de raad.

De adviezen van de AWT worden zonder uitzondering door het kabinet en het parlement behandeld en adviezen worden regelmatig integraal in het betrokken beleid overgenomen[3]. Hierdoor is de functie van de AWT zeer belangrijk. Het effect van adviezen van de AWT mag niet onderschat worden als het gaat om voorstellen om beleid te veranderen of in beginsel te vormen.

1.5 Doelstelling onderzoek

Zoals aan het begin van dit hoofdstuk al werd aangegeven heeft de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid een advies uitgebracht waarin een indeling van PPS en innovatieonderzoek wordt gegeven. Doel van deze indeling is om aan te geven in welke gevallen PPS het beste toe te passen is. In de praktijk bij een aantal innovatieprojecten lijkt het er echter op, dat de indeling die de AWT aangeeft ook niet tot het beoogde resultaat leidt. Deze projecten maken echter wel deel uit van de populatie die de AWT voor het maken van deze indeling heeft gebruikt. Doel van dit onderzoek is dan ook:

‘Zekerheid creëren in de gegeven indeling van innovatieonderzoek in verhouding tot publiek private samenwerking van de AWT en vaststellen of deze bruikbaar is.’

Bruikbaar bestaat binnen dit onderzoek uit twee onderwerpen. Enerzijds moet worden vastgesteld of de classificatie alle combinaties van PPS en innovatieonderzoek kan indelen. Dus niet alleen de populatie van de AWT in haar advies. Aan de andere kant moet de classificatie kunnen aangeven of de toepassing van PPS bij innovatieonderzoek voor een gegeven combinatie succesvol is. Dit laatste wordt in dit onderzoek ook onder *doelmatig* verstaan. Het doel van de indeling is er tenslotte op gericht om aan te geven wanneer het gebruik van PPS zinvol is.

Als blijkt dat deze bruikbaarheid niet vastgesteld kan worden, wordt een voorzet voor een betere indeling gegeven.

De AWT geeft naast PPS ook voorbeelden van alternatieven voor PPS. Wellicht blijkt dat PPS in sommige gevallen niet de meest voor de hand liggende samenwerkingsvorm is. Door

[3] Zie bijvoorbeeld: Wetenschapsbudget 2000 (Ministerie OCW 1999:3). Er wordt expliciet naar advies 37 van de AWT verwezen (AWT 1999d). Vergelijking van het stuk met advies 37 laat zien dat de onderwerpen die hierin worden aangehaald letterlijk in Wetenschapsbudget 2000 zijn terug te vinden. Dit geldt ook voor meerdere onderwerpen in de industriebrief (Ministerie EZ 1999).

het creëren van zekerheid, het vaststellen van de bruikbaarheid en het aanbieden van alternatieven kan worden voorkomen dat projecten onnodig hinder ondervinden van het onjuist toepassen van PPS. Ook wordt hiermee voorkomen dat de beoogde voordelen door samenwerking juist extra onvoorziene kosten tot gevolg hebben.

De AWT geeft vooraf terecht aan dat het nog te vroeg is om een afgewogen oordeel over PPS te geven. Dit omdat er nog te weinig praktijkervaring is opgedaan en er ook nog vragen over het nut van PPS zijn die beantwoord moeten worden (AWT 2007b: 41). Desondanks gaat de AWT tamelijk specifiek in op de voor- en nadelen van PPS en de voorwaarden waaraan moet worden voldaan voor een succesvolle toepassing. Mede vanwege de waarde die aan de adviezen van de AWT wordt gegeven, is het zaak ervoor te zorgen dat deze informatie bruikbaar en accuraat is.

1.6 Onderzoeksvragen

Naar aanleiding van bovenstaande doelstelling moeten de volgende twee hoofdvragen beantwoord worden:

> *'Is de classificatie die de AWT voor de combinatie van innovatieonderzoek en PPS hanteert bruikbaar?'*

Indien het antwoord op deze vraag negatief is volgt de volgende vraag:

> *'Is er een classificatie aan te geven die beter aansluit bij de verschillende kenmerken van innovatieonderzoek in relatie tot publiek private samenwerking?'*

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden moeten de volgende deelvragen worden beantwoord:

1. Hoe ziet de classificatie van de AWT er uit?
2. Welke combinaties van innovatieonderzoek en PPS zijn er?
3. Kan de classificatie alle combinaties van PPS en innovatieonderzoek indelen?
4. Is de classificatie doelmatig?

De eerste deelvraag kan worden beantwoord door in te gaan op onderliggende vragen zoals: welk doel dient de classificatie die de AWT gebruikt? En: hoe wordt deze classificatie in de praktijk vormgegeven?

De tweede deelvraag gaat in op de verschillende kenmerken en eigenschappen van innovatieonderzoek en PPS. Hierbij moet worden gekeken naar de eigenschappen die de AWT in haar stuk gebruikt en de eigenschappen die in de praktijk voorkomen. De praktijk

moet aantonen of de AWT geen eigenschappen over het hoofd heeft gezien of onterecht niet heeft meegenomen.

Met de derde deelvraag wordt vastgesteld of de indeling rekening houdt met alle eigenschappen die in de vorige vraag zijn vastgesteld.

Om de vierde deelvraag te kunnen beantwoorden moet eerst het begrip 'doelmatig' geoperationaliseerd worden. In de vorige paragraaf werd al gesteld dat de classificatie doelmatig is, als deze voor iedere combinatie van innovatieonderzoek en PPS kan aangeven of deze succesvol is. In de volgende paragraaf wordt hier verder op ingegaan.

1.7 Methodische verantwoording

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden wordt de theorie van het classificeren behandeld. Hiervoor worden de inzichten die De Beus en Van Doorn (1986) en Dvora Yanow (2003) over classificeren geven gebruikt. Daarnaast worden de ervaringen met een aantal innovatieprojecten gebruikt. Op basis van de theorie en de praktijkervaringen wordt een toetsingskader opgesteld waarmee kan worden vastgesteld waaraan een classificatie moet voldoen om doelmatig te zijn. De kern van de theorie (zoals zal blijken in hoofdstuk 4) bestaat uit een drietal onderwerpen:

- Doelstelling
- Vormgeving
- Doelmatigheid

De vragen die in de vorige paragraaf werden genoemd zijn hieraan gerelateerd.

Het *doel* van de indeling is van invloed op de vormgeving van de indeling en hoe deze eruit ziet. Wat wil de AWT precies met de indeling bereiken? Welk inzicht in de PPS projecten wil de AWT met deze indeling geven? Door het doel van de indeling vast te stellen wordt de basis voor de eigenlijke indeling duidelijk. Tevens is vaststellen van het doel nodig om de indeling te kunnen beoordelen. Het doel moet immers nut hebben en bereikbaar zijn.

Of en hoe dit gebeurt zegt iets over de *doelmatigheid*. De indeling van de AWT kan pas doelmatig zijn als de doelstelling van haar eigen indeling ermee gehaald kan worden.

Als bekend is wat de AWT met de indeling wil bereiken, is het ook belangrijk om te kijken op welke manier dit gebeurt. Hiermee komen we op de *vormgeving* van de indeling. Hiervoor moet als eerst worden vastgesteld welke kenmerken en eigenschappen door de AWT aan innovatieonderzoek, PPS en de mogelijke combinaties daarvan worden toegekend. Dit moet worden vergeleken met de eigenschappen en kenmerken die de praktijkvoorbeelden hebben. Ook moet het worden vergeleken met de classificatietheorie om te bepalen of wordt voldaan aan de eisen van een goede classificatie. De classificatie moet in staat zijn om alle

combinaties van innovatieonderzoek en PPS te kunnen indelen. Door de classificatie te vergelijken met de theorie en de praktijk kan dit vastgesteld worden.

Met het voorgaande zijn de eerste drie deelvragen beantwoord. De doelstelling van de classificatie is behandeld, het is duidelijk welke kenmerken en eigenschappen innovatieonderzoek en PPS hebben en de vormgeving is behandeld. Ook is, met het behandelen van de vormgeving, het eerste deel van de bruikbaarheid vastgesteld.

Om de vierde deelvraag (is de classificatie doelmatig?) te kunnen beantwoorden moet eerst het begrip 'doelmatig' worden toegelicht. In paragraaf 1.5 werd hierover al gezegd dat de classificatie moet kunnen aangeven of de toepassing van PPS bij innovatieonderzoek voor een gegeven combinatie succesvol is. Doelmatig houdt in dit onderzoek met een aantal zaken verband. Zo kan een verschil bestaan tussen wat de AWT als essentieel bestempelt voor het succes van PPS en wat binnen dit onderzoek als belangrijk wordt geacht. In dit onderzoek wordt daarom eerst vastgesteld wat de essentiële punten zijn voor een goede classificatie. Vervolgens wordt met behulp van praktijkvoorbeelden gekeken wat de belangrijkste punten van innovatieonderzoek zijn voor een succesvolle toepassing van PPS. De voordelen van PPS zijn al in paragraaf 1.2 behandeld. Voor het gemak kunnen deze voordelen in een drietal hoofdonderwerpen worden ondergebracht: de voordelen van samenwerking die bij PPS tussen publieke en private partijen worden beschreven zijn *organisatorisch* van aard. Het voordeel van de koppeling van vraag naar en aanbod van kennis tussen de partijen is *wetenschappelijk* van aard. De schaalvoordelen die ten slotte met PPS behaald kunnen worden zijn *financieel* van aard. De classificatie van de AWT is doelmatig als deze aan alle eisen van een goede classificatie voldoet en in staat is om succesvolle toepassing van PPS bij innovatieonderzoek te bepalen. De doelmatigheid van de classificatie wordt vastgesteld met behulp van het toetsingskader waarin doelstelling, vormgeving en gegevens uit de praktijk zijn gecombineerd. Door de gegeven classificatie met het toetsingskader te analyseren moet vastgesteld worden of deze doelmatig is.

Voor de praktijkvoorbeelden wordt gebruik gemaakt van de Bsik-projecten die in de eerste paragraaf al werden voorgesteld. Er zijn meerdere redenen waarom specifiek voor deze projecten gekozen is en niet voor een van de andere vormen van onderzoeksprogramma's die de AWT in haar advies beschrijft (AWT 2007b: 53-90). Allereerst beschikken de Bsik-projecten over alle gezamenlijke kenmerken van de onderzoeksprogramma's zoals de AWT die beschrijft in haar advies (AWT 2007b: 11). De meeste andere projecten hebben slechts enkele van deze kenmerken. Dit ligt deels aan het feit dat er zeer veel specifieke initiatieven zijn opgezet met een zeer specifiek doel voor ogen. De manier waarop PPS bij de Bsik-projecten wordt toegepast is van alle projecten de meest intensieve (AWT 2007b: 41). Hierdoor kan het effect van PPS ook het beste bij Bsik bekeken worden. Daarnaast hebben de Bsik-projecten betrekking op alle drie de zwaartepunten die op het innovatiebeleid van toepassing zijn en in het advies worden besproken (AWT 2007b: 14-15, zie ook paragraaf 3.1). Ook is er binnen de Bsik-projecten in veel gevallen samenwerking met andere projecten en initiatieven die in de lijst van programmatische instrumenten van de AWT voorkomen. Hierdoor wordt de invloed van de Bsik op het totaal van alle projecten ook groter. Als laatste

vormen de Bsik-projecten met een totaal investeringsbudget van 800 miljoen euro 32% van alle projecten die de AWT in haar advies behandelt. Door deze eigenschappen lenen de Bsik-projecten zich zeer goed voor een analyse van de classificatie die de AWT heeft opgesteld.

Voor het verzamelen van de informatie is geprobeerd zoveel mogelijk rekening te houden met de kenmerken van en gevaren bij kwalitatief onderzoek. Omdat het een relatief klein aantal projecten betreft die in dit onderzoek worden meegenomen (maar wel zeer specifiek op het onderzoeksprobleem van toepassing zijn) is extra rekening gehouden met de voorwaarden voor kwalitatief onderzoek (King 1994)(Hutjes 1992). Desondanks is het mogelijk dat de uitkomsten van dit onderzoek niet voor alle projecten die de AWT bekijkt volledig van toepassing zijn. Hoewel de Bsik-projecten alle kenmerken hebben die de AWT beschrijft geldt dit niet voor andere projecten. Hierdoor kan het gebeuren dat bepaalde onderwerpen uit dit onderzoek niet voor andere projecten van toepassing zijn. Voor de Bsik-projecten mag echter aangenomen worden dat dit onderzoek een goede representatie vormt. Dit blijkt als eerste uit Bsik-bijeenkomsten. Daarbij blijkt uit de agenda's dat deze problemen bij alle projecten spelen. Individuele navraag bij medewerkers van andere projecten leverde ook dit inzicht op. Ook nieuwsbrieven over de Bsik-projecten geven dezelfde onderwerpen weer. Tot slot heeft SenterNovem een website met veelgestelde vragen waarop de meeste onderwerpen die in dit onderzoek aan de orde komen ook vermeld worden[4]. Bij de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6) wordt ingegaan op wat er op basis van dit onderzoek gezegd kan worden over andere projecten die de AWT behandelt.

Zoals in het voorwoord al staat te lezen ben ik sinds maart 2005 als projectmanager werkzaam bij de UvA voor een aantal innovatieprojecten. Bij een aantal projecten is het penvoerderschap aan de UvA toegekend en bij een aantal anderen is de UvA enkel deelnemer. Zoals duidelijk moge zijn heeft de penvoerder van een project extra aandachtspunten die als deelnemer niet van toepassing zijn (de penvoerder verzorgt alle communicatie tussen alle deelnemers en de opdrachtgever). Vanwege de werkzaamheden die ik bij de betreffende projecten heb zijn alle kenmerken die ik aan de projecten toeschrijf met verschillende mensen besproken (in de bijlagen is een volledige lijst met gesprekspartners te vinden). Met veel van deze mensen heb ik al sinds maart 2005 contact. Deze personen komen zowel van de kant van de kennisinstellingen, de industrie en de overheid. Hiermee heb ik geprobeerd mijn eigen visie op het geheel te relativeren door zoveel mogelijk andere meningen mee te nemen. Ook heb ik zoveel mogelijk met mensen uit verschillende niveaus uit de betrokken organisaties gesproken en niet alleen met de directe leidinggevenden en beslissingsbevoegden. Hiermee wil ik een zo breed mogelijk beeld van de situatie geven en zogeheten elite-bias (Hutjes 1992: 60,82) voorkomen. Niet in de laatste plaats is veel kennis van de projecten en problemen die daarbij kunnen ontstaan, tijdens het werken aan de projecten opgedaan. Het gaat daarbij in

[4] http://www.senternovem.nl/bsik/faq/index.asp

veel gevallen om 'tacit knowledge'[5] waarvan de herkomst niet in alle gevallen meer te achterhalen is.

1.8 Opbouw onderzoek

In dit eerste hoofdstuk is om te beginnen beschreven dat de AWT een classificatie heeft gemaakt voor de succesvolle toepassing van PPS bij innovatieonderzoek. Vervolgens is aangegeven dat er twijfel bestaat of deze indeling wel doelmatig is op basis van een aantal praktijkvoorbeelden van innovatieprojecten. Tevens is aangegeven waarom er aandacht aan het advies van de AWT moet worden geschonken. Om vast te kunnen stellen of de twijfel met betrekking tot de indeling van de AWT terecht is, is een opzet voor een onderzoek gegeven. Hiermee moet deze twijfel ofwel bevestigd, ofwel weggenomen worden. De belangrijkste onderwerpen en actoren zijn voorgesteld die in de rest van het onderzoek aan de orde zullen komen.

Hoofdstuk 2 behandelt de problemen en ervaringen met de innovatieprojecten in de dagelijkse praktijk. Dit gebeurt met inzichten vanuit de kennisinstellingen, de industrie en vanuit de overheid. Deze ervaringen worden eerst besproken en met voorbeelden inzichtelijk gemaakt. Voor zover mogelijk worden de problemen ook van een oorzaak voorzien. Interessant daarbij zijn voornamelijk de problemen die toe te schrijven zijn aan de verplichte samenwerking binnen de Bsik-projecten. Uiteindelijk worden de aandachtspunten die in dit hoofdstuk naar voren komen, tezamen met het toetsingskader uit hoofdstuk 4, gebruikt om de indeling van de AWT te analyseren en te beoordelen.

In hoofdstuk 3 worden het advies en de classificatie van de AWT besproken. Dit begint met een algemene beschrijving om inzicht in het doel dat de AWT met de indeling van de innovatieprojecten nastreeft te krijgen. Ook de kenmerken en eigenschappen die de AWT aan innovatieprojecten en PPS toeschrijft worden hierbij duidelijk gemaakt. De volgende stap bestaat uit het beschrijven en toelichten van de eigenlijke indeling. Hiermee wordt een compleet beeld van de classificatie gegeven.

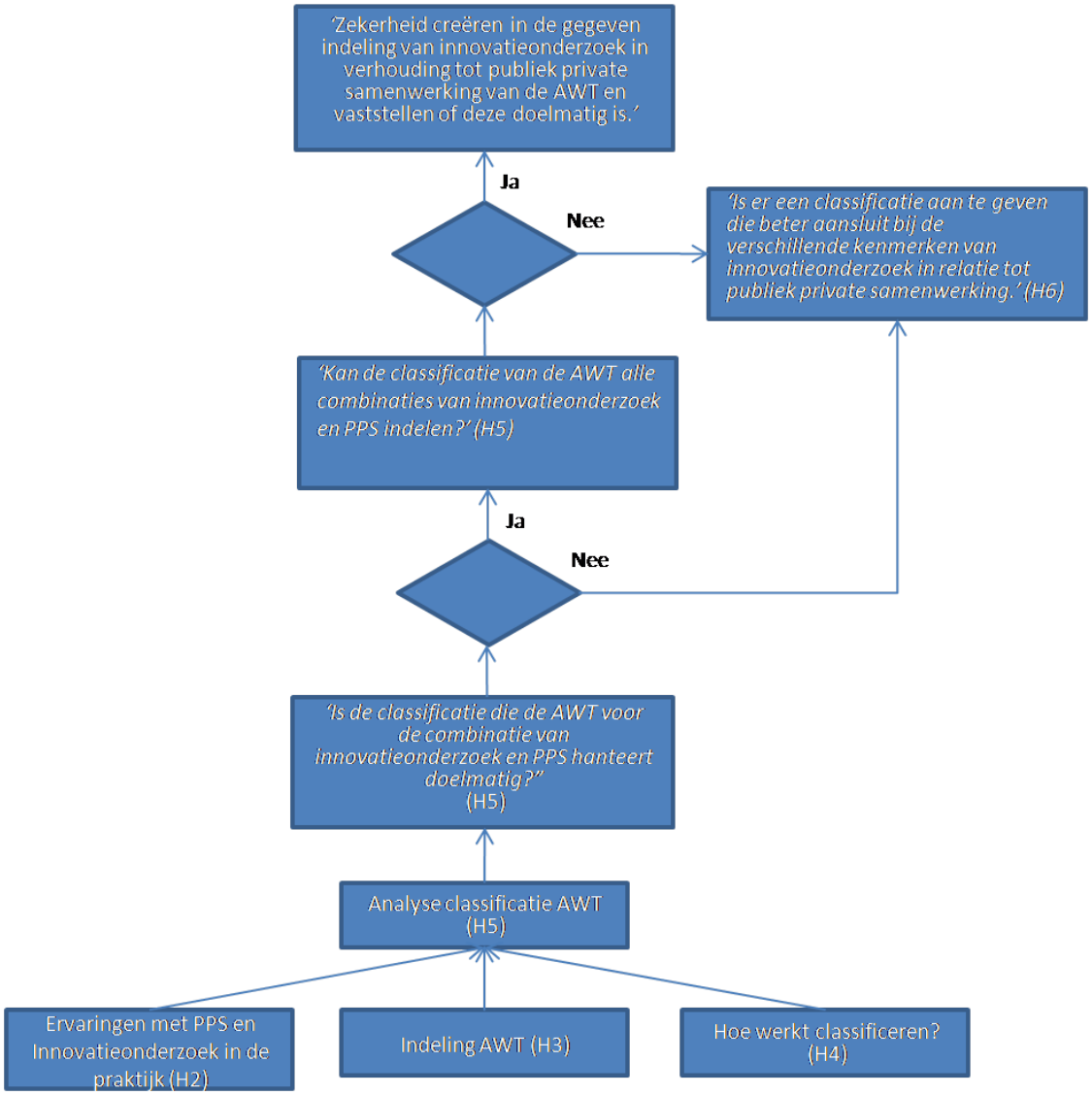
In het vierde hoofdstuk wordt begonnen met het uitwerken van de theorie van classificeren volgens De Beus en Van Doorn (1986) en Dvora Yanow (2003). Uit deze theorieën worden die punten gehaald die van belang zijn om een classificatie te kunnen beoordelen. De onderwerpen die hierbij horen zijn al in de vorige paragraaf genoemd: doelstelling, vormgeving en doelmatigheid. Met behulp van deze drie onderwerpen en de ervaringen uit de praktijk wordt een toetsingskader gevormd. Dit wordt vervolgens in paragraaf 5.1 gebruikt om de classificatie die de AWT gemaakt heeft te beoordelen.

[5] Voor het gemak zal hier even worden volstaan met de uitleg dat dit soort kennis specifiek tijd-, plaats-, context- en groepsgebonden is. Zie voor meer informatie over 'tacit knowledge' bijvoorbeeld: Sismondo 2004: 88-91

De analyse van de classificatie die de AWT geeft, gebeurt in hoofdstuk 5. Op basis van het toetsingskader uit paragraaf 4.2 wordt eerst gekeken of deze classificatie voldoet aan de eisen die de verschillende theorieën stellen. Met behulp van de praktijkervaring uit hoofdstuk 2 wordt daarna vastgesteld of de classificatie rekening houdt met de problemen en uitdagingen die de dagelijkse praktijk laten zien.

In hoofdstuk 6 ten slotte worden de conclusies van het onderzoek weergegeven. Met behulp van de verkregen inzichten worden de onderzoeksvragen beantwoord. Zo kan vastgesteld worden of de indeling van de AWT doelmatig is om de succesvolle toepassing van PPS bij innovatieonderzoek weer te geven. Als blijkt dat de indeling van de AWT niet of niet geheel doelmatig is, worden met behulp van de verkregen kennis aanbevelingen gedaan om een betere indeling te maken. Ook wordt in het laatste hoofdstuk een aantal alternatieven voor PPS voorgesteld. Zowel de AWT als ook de partners die bij projecten samenwerken hebben ieder voorbeelden van een andere aanpak waarbij de doelen die voor PPS zijn gesteld ook kunnen worden gehaald, maar waarbij er geen sprake is van de verplichte samenwerking zoals nu meestal het geval is.

Voor het overzicht wordt het verloop van het onderzoek op de volgende pagina in een schema weergegeven. Aan het eind van ieder hoofdstuk zal worden aangegeven welk gedeelte van het schema behandeld is en wat de volgende stappen zullen zijn.


'Zekerheid creëren in de gegeven indeling van innovatieonderzoek in verhouding tot publiek private samenwerking van de AWT en vaststellen of deze doelmatig is.'
Ja
Nee
'Is er een classificatie aan te geven die beter aansluit bij de verschillende kenmerken van innovatieonderzoek in relatie tot publiek private samenwerking.' (H6)
'Kan de classificatie van de AWT alle combinaties van innovatieonderzoek en PPS indelen?' (H5)
Ja
Nee
'Is de classificatie die de AWT voor de combinatie van innovatieonderzoek en PPS hanteert doelmatig?"
(H5)
Analyse classificatie AWT (H5)
Ervaringen met PPS en Innovatieonderzoek in de praktijk (H2)
Indeling AWT (H3)
Hoe werkt classificeren? (H4)

Hoofdstuk 2 Praktijkervaringen met PPS

In dit hoofdstuk wordt met behulp van een aantal voorbeeldprojecten de ervaringen met Publiek Private Samenwerking (PPS) in de praktijk weergegeven. Hierbij worden de ervaringen van zowel de kennisinstellingen als van de industrie behandeld. Eerst worden de drie projecten kort toegelicht die als voorbeeld gaan dienen. Daarna worden de ervaringen met behulp van praktijkvoorbeelden verduidelijkt. Waar mogelijk wordt ook naar de oorzaak van de geconstateerde problemen verwezen om de bijbehorende problematiek duidelijk te maken.

2.1 Voorbeeldprojecten

Voor de standpunten vanuit de kennisinstellingen en de industrie worden de meningen van en ervaringen met deelnemers bij drie grote innovatieprojecten gebruikt. Te weten Vl-e, MultimediaN en NBIC. Hierbij is voor een deel gebruik gemaakt van managementinformatie van deze projecten. Ook vragen aan (en van) deelnemers hebben een beeld gegeven van de werkelijke situatie binnen de projecten met betrekking tot PPS en innovatieonderzoek. Veel praktische informatie over de toepassing van PPS is ook uit de aanvraagperiode van de projecten gekomen[6]. Wat waren de beoogde uitgangspunten en verwachtingen van de samenwerking aan het begin van een project en hoe heeft zich dit in de loop van het project verder ontwikkeld. De directie en partners van de bovengenoemde projecten hebben hier veel informatie over verschaft. Ook zijn er meerdere evaluatierapporten beschikbaar waar (naar aangenomen mag worden) onafhankelijke informatie uit verkregen kan worden (bijvoorbeeld: Ernste e.a. 2005).

2.1.1 VL-e

Het Virtual Laboratory for e-Science[7] (VL-e) is een innovatieproject bij de UvA. Het richt zich op de enorme toename van digitale onderzoeksgegevens die voor veel onderzoeks-gebieden (niet alleen de bètawetenschappen) beschikbaar komen. Hierbij kan gedacht worden aan meetgegevens van experimenten (zoals van de Large Hadron Collidor (LHC) deeltjes-versneller in Cern om de oerknal na te bootsen of van gesimuleerde botsingen bij het ontwerpen van auto's) maar ook aan documenten die nu digitaal beschikbaar zijn (zoals

[6] Hiervoor zijn onder andere de onderzoeksvoorstellen van de drie projecten gebruikt

[7] De 'e' uit VL-e en e-science staat voor "enhanced"

Nederlandse parlementsstukken[8]). Deze toename van gegevens heeft tot gevolg dat onderzoeksmethoden aangepast moeten worden. VL-e levert hier oplossingen voor.

Naast de enorme toename van gegevens is de snelheid van computernetwerken en computers ook geweldig toegenomen. Binnen VL-e wordt computerapparatuur en computersoftware ontwikkeld om efficiënter met gegevens en gegevensstromen om te gaan. Een voorbeeld hiervan is het 'grid' netwerk. Binnen een grid worden (super)computers via een snel computernetwerk aan elkaar gekoppeld om gezamenlijk bepaalde taken uit te voeren. Door de taken strategisch op te delen kunnen deze sneller uitgevoerd worden door meerdere computers te gebruiken. Dit gebeurt door bijvoorbeeld computers aan het werk te zetten die op een gegeven moment weinig te doen hebben. Of door bepaalde onderdelen van een taak aan een computer toe te wijzen die snel in bepaalde taken is[9]. Binnen VL-e worden toepassingen gemaakt waarmee onderzoekers uit allerhande onderzoeksgebieden de meest efficiënte wijze voor het verwerken van hun onderzoeksgegevens kunnen kiezen. Ook ontstaan op deze manier nieuwe onderzoeksmogelijkheden. Zo kunnen medische wetenschappers door de combinatie van hun gegevens met simulatietechnieken nu op een andere wijze onderzoek verrichten. Zo kunnen bijvoorbeeld tweedimensionale gegevens uit scanners omgezet worden in driedimensionale. Normaal gesproken krijgt men met een MRI[10]-scan het lichaam opgedeeld in schijven te zien. Met deze technieken kan men het lichaam van binnenuit vanuit elke positie bekijken. Door de netwerktechnieken kan een specialist aan de andere kant van de wereld tegelijkertijd meekijken. Dit geeft vernieuwde inzichten en onderzoeksmethoden. Met de resultaten van VL-e wordt innovatieonderzoek voor anderen mogelijk.

2.1.2 MultimediaN

MultimediaN heeft als basis de maatschappij waarin digitale, multimediale informatie een steeds grotere rol speelt. Voor voorbeelden kan hierbij gedacht worden aan iemand die een bepaalde taak wil uitvoeren en hiervoor informatie op internet zoekt. Via een zoekopdracht

[8] Zie bijvoorbeeld: http://parlando.sdu.nl, http://www.polidocs.nl of http://www.statengeneraaldigitaal.nl

[9] Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan computers die goed zijn in grafische berekeningen zoals spelcomputers. Voor simulaties van botsingen zijn dit soort berekeningen ook nodig.

[10] Magnetic Resonance Imaging

zou men dan een filmpje kunnen vinden waarin die taak wordt uitgelegd. De gevonden informatie wordt echter vaak door vier slechte eigenschappen gekenmerkt:

1 ze is moeilijk toegankelijk (om terug te komen op het eerdere voorbeeld; een filmpje kan in zeer veel verschillende bestandsformaten op internet staan. Lang niet elke computer is standaard in staat om alles af te spelen.)

2 ze is vaak gefragmenteerd (als men informatie over een bepaalde taak vindt gaat het in veel gevallen slechts over een deel van die taak)

3 ze is vaak overbodig ('information overload') (bij een zoekactie zijn de meeste hits niet van toepassing)

4 ze is vaak slecht georganiseerd (veel hits bij een zoekopdracht bevinden zich ergens op een website. De site waarop de informatie gevonden wordt is niet specifiek voor dat stukje informatie gebouwd en maakt zoeken of andere bewerking daarmee moeilijk)

MultimediaN probeert orde in de chaos te scheppen door oplossingen voor deze problemen te vinden. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan zoekmachines die op inhoud van tekst-, geluids- en videobestanden zoeken in plaats van enkel steekwoorden en combinaties daarvan. Maar ook zoekmachines die aan de hand van een gegeven filmpje, afbeelding of een geluidsfragment bijbehorende zoekresultaten geven. Ook slimme bewakingscamera's, die ongewenste situaties zelf kunnen herkennen, behoren hiertoe. Tevens wordt er binnen het project gewerkt aan technieken voor een zogenaamde ‘semantische’ computer die niet meer met enen en nullen werkt zoals wij dat nu kennen (kort gezegd moet deze computer in staat zijn om de intentie van een gegeven tekst te achterhalen). Een van de tot nu toe bekendste resultaten van MultimediaN is het analyseren van de lach van de Mona Lisa met speciale herkenningssoftware[11].

[11] Zie ook http://www.visual-recognition.nl

2.1.3 NBIC

Het Netherlands BioInformatics Centre (NBIC) vertegenwoordigt een groot aantal samenwerkende partijen op het gebied van bioinformatica. Bioinformatica is simpel gesteld biologisch onderzoek gecombineerd met de mogelijkheden voor onderzoek uit de informatica. Technieken uit de informatica kunnen steeds vaker toegepast worden voor specifieke onderzoeksgebieden binnen de biologie. Zo wordt bijvoorbeeld steeds vaker gebruik gemaakt van simulatietechnieken om de groei van organismen na te bootsen. Ook visualisatie-technieken (bijvoorbeeld zoals bij het VL-e project hiervoor werd besproken) worden vanuit de informatica gebruikt om op nieuwe manieren onderzoek te verrichten. Er is echter een grote kloof tussen biologen en informatici, omdat ze in beginsel een compleet andere opleiding hebben genoten en een ander uitgangspunt voor hun werkzaamheden hebben. De doelstelling van NBIC is om bioinformatica en e-bioscience[12] te bevorderen. Biologen en andere 'Life Science' onderzoekers worden bekend gemaakt met de mogelijkheden van digitale technieken (zoals die ook bij VL-e worden ontwikkeld) en bioinformatici worden opgeleid om de link tussen informatica en de onderzoekers te kunnen vormen. Voor beide groepen betekent dit een aanvulling op hun gewone werkzaamheden waarvoor specifieke kennis en ervaring nodig is. NBIC voorziet in deze behoeften via onderzoek, ondersteuning en onderwijs.

2.2 PPS in de praktijk

In deze paragraaf worden de voorbeelden uit de praktijk van PPS bij innovatieonderzoek behandeld. Deze ervaringen zijn voor het overzicht in een aantal onderwerpen opgedeeld. In paragraaf 1.2 werden de voordelen van PPS al opgenoemd, namelijk: schaalvoordelen (in de vorm van meer of beter onderzoek met hetzelfde geld), kennisvalorisatie (kennis die vanuit de publieke kennisinstellingen naar de private sector vloeit), vraagsturing van kennis (kennis-vraag vanuit de private sector waarop het kennisaanbod vanuit de publieke kennisinstellingen beter wordt aangepast), op- of uitbouw van netwerken tussen de publieke en de private sector en het sneller accepteren van nieuwe standaarden (die uit innovatieonderzoek kunnen volgen). In paragraaf 1.7 zijn deze voordelen opgedeeld in een drietal onderwerpen waar het voordeel betrekking op heeft. De samenwerking die bij PPS tussen publieke en private partijen wordt

[12] Net als bij e-science staat de 'e' bij e-bioscience ook voor (digitally) enhanced

beschreven is *organisatorisch* van aard. De koppeling van vraag naar en aanbod van kennis tussen de partijen is *wetenschappelijk* van aard. De schaalvoordelen die ten slotte met PPS behaald kunnen worden zijn *financieel* van aard. Deze indeling in drie onderwerpen wordt overigens ook door de Adviesraad voor het Wetenschaps- en technologiebeleid gebruikt (AWT 2007b: 42-43). Dit maakt de vergelijking in de rest van het onderzoek makkelijker.

2.2.1 Organisatorische aspecten

Tijdens de opzet van het VL-e project werd gebruik gemaakt van bestaande technieken uit voorgaande projecten. De oorspronkelijke fabrikant van de hardware die daarbij werd gebruikt, werd ook bij dit vervolgproject betrokken. Een van de beoogde nieuwe partners voor het VL-e project was echter een directe concurrent van deze fabrikant. Praktisch gezien was het onmogelijk om deze beoogde partner mee te laten doen zonder hem inzicht in de gebruikte technieken van de tegenpartij te geven. Uiteindelijk heeft dit er toe geleid dat met veel moeite een andere partner gezocht is voor hetzelfde onderdeel van het onderzoek (op uitdrukkelijk verzoek van de betreffende partijen worden hun namen niet genoemd).

Het opzetten van een onderzoeksconsortium vereist veel werk. Om voor subsidie in aanmerking te kunnen komen moet er een solide basis zijn waarmee de voortgang van het project min of meer gegarandeerd kan worden. Een mogelijkheid daarbij is om gebruik te maken van bestaande samenwerkingsverbanden waar al eerder successen mee zijn geboekt. Het voorbeeld hiervoor geeft echter gelijk aan wat het risico hiervan is: mogelijke concurrenten worden door reeds bestaande partners van deelname uitgesloten hoewel ze een mooie bijdrage zouden kunnen leveren aan het project.

Om de samenwerking tussen partners vast te leggen wordt op verschillende manieren te werk gegaan. In het geval van MultimediaN en NBIC is een aparte stichting in het leven geroepen. Bij VL-e was er voor eerdere projecten al een NV opgezet die voor het onderzoeksvoorstel verantwoordelijk was. In beide gevallen bestaan de leden of vennoten uit de belangrijkste partners die in het project deelnemen. Er zijn meerdere redenen waarom voor zo een constructie gekozen wordt, financieel en juridisch gezien. Naast de voordelen die dit oplevert (waarvan een solide basis voor de continuïteit van het onderzoek de belangrijkste is) zijn er echter ook nadelen. Doordat het van tevoren nodig is alles al op papier vast te leggen (onder andere voor een subsidieaanvraag) blijft er weinig flexibiliteit over. Bij tussentijdse wijzigingen in de samenstelling van het onderzoeksconsortium geeft dit namelijk een heleboel extra werk om het samenwerkingsverband aan te passen.

Een grote ict-partner bij VL-e en MultimediaN heeft in 2005 het roer drastisch omgegooid. In twee jaar tijd werd het onderzoek dat tot die tijd aan computernetwerktechnieken werd besteed volledig afgebouwd. De onderzoekskosten waren hoog en de verwachte inkomsten door nieuwe, concurrerende technieken te laag. Uiteraard had dit grote gevolgen voor de deelname aan de projecten. Uitgerekend een beoogde partner uit de periode dat de projecten opgezet werden (en die niet mee kon doen vanwege zijn concurrentiepositie) werd vervolgens als vervanger voor dat deel van het onderzoek ingezet (op uitdrukkelijk verzoek van de betreffende partijen worden hun namen niet genoemd).

Door de stabiele structuur betekende deze wijziging een hoop werk om de bestaande consortia aan te passen. Ook werd er alles aan gedaan om vertraging in het onderzoek zoveel mogelijk te voorkomen. Een van de oorzaken voor dit probleem heeft te maken met de tijdsduur van de projecten. In 2001 werden de eerste oriënterende gesprekken voor de Bsik-projecten al gevoerd met mogelijke partners. Er was toen al bekend dat er een opvolger voor de vorige investeringsronde zou komen. Eind 2002 werd het besluit omtrent Bsik officieel genomen. Begin 2003 werden de onderzoeksvoorstellen ingediend en medio 2004 begonnen de eerste projecten. Voordat met de eerste onderzoekswerkzaamheden werd begonnen was er al ruim drie jaar voorbij. Met de mogelijke verlenging voor een groot aantal Bsik-projecten tot uiterlijk eind 2009 wordt een totale periode van bijna negen jaar bestreken. Voor zowel de publieke als ook de private sector is er in die tijd veel veranderd. De publieke kennis-instellingen zijn gedurende die tijd goed in staat geweest om de Bsik-projecten in het eigen beleid mee te nemen. Hun onderzoeksbudget is ten slotte voor een groot gedeelte van deze regelingen afhankelijk. Voor een groot aantal private partners is dit echter anders. In korte tijd kan het gevoerde beleid van een industriële onderneming sterk veranderen, zeker op het gebied van onderzoek. Het voorbeeld dat hiervoor genoemd is staat niet op zichzelf, ter illustratie: VL-e begon met eenentwintig partners (elf publieke en tien private). Van de publieke instellingen doen op dit moment alle partners nog mee. Van de industriële partners zijn er vijf van de tien tussentijds uit het consortium gestapt op basis van onverenigbaarheid met de overige activiteiten, dit is net geen kwart van de totale partners. Hiervoor zijn uiteindelijk vier nieuwe partners in de plaats gekomen. Bij MultimediaN waren in beginsel dertien partners betrokken (acht publieke en vijf private). Van de vijf is er één afgevallen en heeft er één de activiteiten drastisch naar beneden bij moeten stellen[13]. In totaal zijn er dertien kleinere private partners bijgekomen om de gaten op te vullen (hieronder zijn er zes die in eerste instantie als proefgebruikers van de ontworpen toepassingen waren gedacht maar nu

[13] Ook in dit geval willen de betrokken partners vanwege concurrentiegevoelige gegevens niet bij naam genoemd worden.

voor hun aangepaste activiteiten ook subsidie ontvangen). De voorgaande voorbeelden hebben zeer veel werk voor de organisatie van de projecten tot gevolg gehad. Voor het overgrote deel zijn deze veranderingen aan de industrie te danken. Bij het NBIC project is er overigens nog geen enkele partner afgevallen. Wel is het zo dat er bij dit project maar twee grote industriële partners betrokken zijn. De rest van de partners bestaat uit kennis-instellingen. Bij de toekenning van dit project heeft voornamelijk het onderwerp en de toekomstige toepassing van de resultaten meegespeeld. Gezien de verplichting van PPS bij de Bsik is het min of meer een vreemde eend in de bijt.

2.2.2 Wetenschappelijke aspecten

Veel technostarters (doorgaans zeer kleine bedrijfjes die zich op een specifiek technologisch onderwerp richten) nemen grote risico's door op nieuwe, baanbrekende technieken in te zetten in de hoop dat deze aanslaan. De manieren waarop ze deze investeringen kunnen terugverdienen bestaan meestal uit het verkopen van de rechten of licenties voor het gebruik. Wat onderwerp betreft zijn deze partijen vaak zeer interessant voor innovatieonderzoek. Door de noodzaak om de investeringen terug te verdienen loopt samenwerking met publieke partijen helaas vaak vast (dit was in ieder geval bij de opzet van VL-e en MultimediaN zo). De technostarters proberen zoveel mogelijk het risico te beperken dat ze met hun vindingen te weinig terugverdienen. Dit gebeurt vaak onder druk van de investeerders. Hierdoor zijn ze vaak niet bereid om onderzoeksresultaten te delen met andere partijen (zonder dat ze daarvoor betaald worden). Er wordt regelmatig bewust op ingezet dat ze met hun idee door een grote industriële partner worden uitgekocht.

In het eerste hoofdstuk werd dit voorbeeld al genoemd voor het VL-e project. In dat specifieke geval ging het om een startend bedrijf dat een nieuwe techniek had om medische gegevens visueel weer te geven. Dit probleem heeft echter meerdere malen gespeeld[14]. Het eigendomsrecht van onderzoeksgegevens en bevindingen is een belangrijk onderwerp bij de samenwerking tussen kennisinstellingen en de industrie. Er zijn meerdere mogelijkheden om met dit probleem om te gaan maar het brengt veel extra werk met zich mee om er een goede oplossing voor te vinden. Overigens kan dit verschijnsel er wel toe leiden dat bepaalde partners, die in eerste instantie voor samenwerking in het vizier waren, toch niet mee doen.

[14] Gegevens over hoe vaak dit voorkomt zijn niet geregistreerd. Informatie hierover is via de directies van de projecten verkregen.

Mogelijke succesvolle samenwerking kan hierdoor niet tot stand komen, zoals het eerste voorbeeld uit de vorige paragraaf ook al aangeeft.

Het uitwisselen van gegevens hoeft overigens niet alleen voor de industrie een probleem te zijn.

> De wetenschappelijk directeur van VL-e en NBIC (Bob Hertzberger) deed zijn eerste ervaringen met geavanceerde computernetwerken op bij atomair deeltjesonderzoek in Cern. Bij deze tak van de wetenschap komen zeer veel meetgegevens beschikbaar die door een grote groep wetenschappers, verdeeld over een groot gedeelte van de wereld, worden verwerkt. Toen het idee kwam om deze netwerktechnieken onder andere ook bij de medische wetenschap toe te gaan passen stuitte men op een probleem. De meeste medische wetenschappers willen niet direct hun meetgegevens met anderen delen. Ze hebben vaak met moeite hun onderzoeksmiddelen bij elkaar gekregen en willen (ook voor hun investeerders en werkgevers) zoveel mogelijk resultaten met de gegevens boeken voordat anderen ermee aan de slag mogen. Om toch meetgegevens te krijgen waarmee gewerkt kon worden werd een oplossing gezocht: met eigen middelen plaatste hij een fMRI scanner (functionele MRI: specifiek voor hersenscans) in het AMC (Academisch Medisch Centrum) met als enige voorwaarde dat hij direct de beschikking kreeg over de data zonder verdere beperkingen. Dit is echter een grote uitzondering op de regel en is mogelijk door de samenwerking tussen de UvA en het AMC.

Dit verschijnsel is overigens zeer afhankelijk van het onderzoeksgebied. Uiteraard heeft het ook te maken met de kosten die er voor het verkrijgen van gegevens nodig zijn. Een medische scanner kost nu eenmaal een fractie van de kosten van een deeltjesversneller en neemt ook minder ruimte in beslag. Andere medische wetenschappers wachten overigens meestal niet op het vrij komen van gegevens en verzamelen die zelf. Het helpt in ieder geval niet mee om systemen te ontwikkelen waar alle wetenschappers gemak van kunnen hebben. Hierdoor komt het voordeel dat met de samenwerking behaald kan worden helaas vaak in het gedrang.

Een heel ander wetenschappelijk aspect heeft betrekking op het soort innovaties dat uit onderzoek voort kan komen. Zoals eerder al is besproken kunnen innovaties vernieuwing of verbetering van iets bestaands betekenen of iets geheel nieuws. De meeste bedrijven die deelnemen aan onderzoek zitten niet te wachten op resultaten die hun eigen, nog steeds winstgevende, inkomstenbronnen overbodig maken. Het kan echter ook anders gaan.

Bij MultimediaN zijn een paar kleine bedrijven betrokken bij het maken van nieuwe zoekmachines (o.a Waag society en Fabchannel). Deze zoekmachines werken echter niet, zoals de meest gebruikte, met behulp van woorden en woordcombinaties. In plaats daarvan werken ze met het herkennen van bijvoorbeeld afbeeldingen, videofragmenten en muziekfragmenten. Door de achterliggende software worden afbeeldingen en geluiden met woorden geïndexeerd, waarna deze via de zoekmachine opgezocht kunnen worden. De partijen achter de huidige zoekmachines (zoals Ilse media die deelneemt aan het project) zijn zeer geïnteresseerd in de resultaten van dit onderzoek. Niet omdat ze het als een bedreiging zien voor hun eigen activiteiten maar omdat ze mogelijkheden voor uitbreiding van hun eigen activiteiten zien.

Bij MultimediaN doen behoorlijk veel kleine instellingen en bedrijven mee die grens-verleggend met multimedia bezig zijn. Ondanks het feit dat er ook grote partners in het project meedoen levert dit echter geen problemen op. Dit heeft voornamelijk te maken met het feit dat het gaat om toepassingen (en deels apparatuur) die op dit moment absoluut nog niet commercieel toegepast worden en compleet nieuwe wegen inslaan[15]. Vanuit de grotere partners zijn er vaak echter al ideeën om dit te gaan veranderen. Het onderwerp van onderzoek is in deze gevallen zo nieuw dat er nog geen gevestigde orde is ontstaan dat door experimenteel onderzoek in gevaar kan komen. In het geval van NBIC en VL-e kan gedacht worden aan simulatiesoftware welke wetenschappers naast hun eigenlijke onderzoeksdata kunnen gebruiken. Daarvoor zijn op dit moment nog geen alternatieven beschikbaar. Een ander punt is het feit dat het bij deze (en vele andere) projecten meestal niet om productie-processen gaat waarvoor grote investeringen gedaan hoeven worden. Er is daarom geen risico dat de investering niet op tijd terugverdiend kan worden.

Bij SARA (Stichting Academisch Rekencentrum Amsterdam) is de CAVE (CAVE Automatic Virtual Environment, de C wordt niet verklaard) te vinden. Dit is een ruimte waarin met videoprojectoren en driedimensionaal geluid omgevingen en situaties gevisualiseerd kunnen worden. Door gebruik te maken van de nieuwste visualisatietechnieken is het mogelijk zeer uiteenlopende soorten onderzoek te doen. Zo wordt er door archeologen onderzoek gedaan naar oude bouwstijlen op basis van opgravingen (na digitaliseren kan men door een compleet gebouw lopen). Ook sociaalpsychologisch onderzoek kan hier zeer goed worden gedaan doordat de omstandigheden voor een proefpersoon perfect bijgehouden en gereconstrueerd kunnen worden. >

[15] Voor meer voorbeelden en video's van toepassingen http://www.multimedian.nl/nl/demo.php

< Nieuwe technieken, die verder nog niet commercieel worden toegepast, bestaan bijvoorbeeld uit de driedimensionale visualisatie van gegevens uit medische scanners. Door nieuwe technieken kunnen artsen een lichaam niet alleen meer in 'plakjes' op een beeldscherm zien. Ze kunnen nu vanuit alle mogelijke hoeken door het lichaam kijken en 'lopen'. Onderzoek van een orgaan bijvoorbeeld krijgt zo een geheel andere wending. Bedrijven die medische scanners leveren hebben zelf nog niet eerder naar deze mogelijkheden gekeken.

Bij dit voorbeeld gaat het echter ook weer om een onderzoeksgebied waar nog geen andere, vergelijkbare, technieken voor bestonden waardoor de grote industriële partners geen bezwaar hadden.

2.2.3 Financiële aspecten

Op financieel gebied zijn er ook meerdere punten van belang. Om te beginnen hebben de Bsik-projecten als basis dat 50% van de totale projectkosten worden vergoed in de vorm van subsidie. De overige 50% moet door het project zelf worden bijgedragen (ook wel matching of eigen bijdrage genoemd). Bij de totale projectkosten gaat het om alle kosten van alle partners binnen het project bij elkaar opgeteld. Het verschil tussen het percentage subsidie en het percentage matching kan tussen de partners echter verschillen[16]. Hoewel bij de meeste Bsik-projecten deze verdeling voor alle partners hetzelfde is[17], is er een aantal projecten waar voor een andere verdeling gekozen is. Buiten een klein gedeelte van het budget dat voor het management van het project gebruikt wordt en waarvoor alle partners meebetalen, gebeurt het regelmatig dat de industrie veel meer matching moet leveren. Dit is bijvoorbeeld bij VL-e het geval. De gedachte is hierbij dat de industrie over het algemeen toch al onderzoek doet en door de samenwerking gemakkelijk aan (extra) kennis kan komen. Per definitie betekent dit dan al extra voordeel voor deze partners bovenop hun normale investeringen. Hier zou dan niet persé subsidie tegenover hoeven te staan. De hoofdreden voor kennisinstellingen om te proberen minder matching te moeten leveren heeft alles te maken met de beperkte eigen middelen. Daarnaast is het voor het management van de projecten mogelijk om ook bedrijven bij het project te betrekken die beperkte eigen middelen hebben en daarvoor dan extra subsidie ontvangen. In de praktijk blijkt echter dat de industrie steeds vaker zelf gesubsidieerde projecten gaat doen om de eigen onderzoekskosten te kunnen drukken. Veel initiatieven vanuit de overheid kennen een 50% subsidieregel of interessante belastingvoordelen. Het wordt steeds meer bedrijven duidelijk dat ze hier naar verhouding veel geld

[16] Deze verdeling houdt direct verband met het doel van PPS om meer of beter onderzoek met hetzelfde geld uit te kunnen voeren: als industriële partners en kennisinstellingen deelnemen aan een project met een eigen onderzoeksbudget kan er totaal meer geld aan het onderzoek gespendeerd worden.

[17] Deze informatie is afkomstig van SenterNovem en andere Bsik-projectbureaus.

mee kunnen besparen. Als een regeling naar verhouding ook nog weinig verplichtingen kent is de keuze helemaal snel gemaakt.

> Een ict-partner (op uitdrukkelijk verzoek van de partner wordt zijn naam niet genoemd) bij VL-e heeft eind 2007 gevraagd of de eerder gemaakte afspraken wat betreft de subsidie aangepast kunnen worden. Als dit niet gebeurt zal het project intern anders geen prioriteit meer krijgen. In dit specifieke geval had het bedrijf in eerste instantie recht op 10% subsidie tegen 90% matching en wil het nu 50% subsidie. Er zijn contracten waaraan de partijen gehouden kunnen worden maar de onderlinge verstandhouding heeft hier uiteraard wel onder te lijden.

De matching op zich kan ook wrijvingen in de samenwerking opleveren. Veel deelnemers kunnen (als ze alle toegestane kosten inzichtelijk maken) heel veel matching leveren. Dit willen ze echter lang niet altijd doen.

> Het totale budget van een partner bestaat uit de subsidie en de matching. Bij de meeste projecten gebeurt er tussentijds wel iets waardoor het budget verschuift en een gedeelte van het budget herverdeeld moet worden. Veel partners brengen echter net genoeg matching in om recht te hebben op hun eigen subsidiedeel (dit is gebeurd bij alle drie de voorbeeldprojecten). Dit gebeurt in de meeste gevallen niet omdat ze niet meer kosten kunnen dragen, maar enkel omdat ze niet willen dat een andere partij op basis van hun matching subsidie kan krijgen.

De reden hiervoor is meestal dat de partners graag zien dat als ze extra matching opvoeren ze hiervoor ook subsidie krijgen. Op zich geen vreemde gedachte maar wel erg lastig als het verschil tussen matching en subsidie niet voor iedereen gelijk is. Als er iets in de totale projectbegroting veranderd, bijvoorbeeld door het wegvallen van een partner die veel matching zou leveren, komt de rest van de begroting (en dus ook de voortgang van het project) in gevaar.

Een heel ander punt van aandacht heeft te maken met de totale uitgaven voor innovatieonderzoek. ICTRegie[18] houdt ieder jaar een zogeheten ICT scan binnen de

[18] Zie http://www.ictregie.nl

kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Uit de ICT scan 2008[19] blijkt dat de private investeringen in ICT onderzoek jaarlijks 1,5 miljard euro bedragen. Het publieke budget bedraagt per jaar 170 miljoen euro. Deze resultaten hebben enkel betrekking op de ICT sector en zijn dus niet geheel representatief voor het complete innovatiebeleid. Het is echter wel de grootste groep die met het innovatiebeleid gemoeid is. Er kan vastgesteld worden dat de publieke investeringen maar een zeer klein gedeelte van het totaal beslaan. Voor grote private partners betekent dit dus dat de PPS projecten waar ze aan meewerken maar zeer weinig op kan leveren (wat besparing op de eigen onderzoekskosten betreft). Daar tegenover staat dat het wel extra eisen met zich meebrengt om over de resultaten en de financiën te rapporteren. Veel bedrijven moeten daarom een afweging maken of het wel rendabel is om PPS projecten te gaan en blijven doen.

Er werd al gesproken over de eisen die een project aan een deelnemer stelt. Een daarvan is het inzichtelijk maken van de projectkosten.

> Om subsidie uitbetaald te krijgen moeten bedrijven en instellingen hun gemaakte kosten inzichtelijk maken. Bij de voorbeeldprojecten uit dit onderzoek gaat het daarbij om de direct voor het project gemaakte kosten en maximaal 50% overhead (waaronder bijvoorbeeld de kosten voor de werkplek, de administratie en de huisvesting vallen). Deze informatie zegt iets over de efficiency van een organisatie. Om deze reden hebben meerdere industriële partners besloten deze overheadkosten niet op te voeren waardoor de totale projectkosten van alle partners een stuk lager uitvallen (dit is bij alle drie de voorbeeldprojecten gebeurd, namen van bedrijven worden op verzoek niet genoemd).

In de praktijk heeft bovenstaand voorbeeld bij zes private partners ertoe geleid dat een groot gedeelte van kosten niet inzichtelijk is gemaakt[20]. Dat er over deze kosten dan ook geen subsidie kan worden uitgekeerd heeft ze niet van gedachte doen veranderen. Zoals al eerder bleek levert dit ook problemen op voor de rest van het project als men matching van deze partners nodig heeft. Opmerkelijk is overigens dat kleine private partners hier veel minder moeite mee hebben en doorgaans hun financiële verantwoording veel sneller ingeleverd hebben. Uit navraag bij deze partners en vergelijking van de financiële afspraken blijken er een paar redenen hiervoor te zijn. Kleine partners hebben over het algemeen een veel kleinere organisatie waardoor ze gegevens sneller bij elkaar kunnen krijgen zonder dat hier veel

[19] Zie http://www.ictregie.nl/index.php?pageId=3&newsId=129

[20] Dit bleek uit het verschil tussen de begroting en de uiteindelijke afrekening. Op basis hiervan is navraag gedaan en kwam het verschil naar voren.

afdelingen tussen zitten. Nog belangrijker is het feit dat de kleine partijen vaak procentueel gezien meer subsidie dan de grote partners krijgen, omdat ze minder ‘eigen’ budget voor onderzoek hebben. Mede hierdoor is de bedrijfsvoering van deze partners voor een groot deel afhankelijk van de subsidie en zullen ze minder waarde hechten aan het vrijgeven van bedrijfsgevoelige informatie.

2.3 Conclusies

Hieronder worden de conclusies weergegeven die op basis van de praktijkvoorbeelden kunnen worden getrokken. Voor het gemak worden ze op dezelfde wijze onderverdeeld zoals in de rest van dit hoofdstuk ook al is gebeurd.

Organisatorisch:

1 Concurrerende partijen maken het samenstellen van ideale onderzoeksconsortia moeilijk.

Veel partijen hebben een expertise waarop ze voor een onderzoek uitgezocht worden. Het gebeurt echter regelmatig dat er daardoor concurrenten gevraagd worden voor hetzelfde project (maar voor een ander onderdeel). Deze zijn bang dat, ondanks dat ze aan een ander onderdeel werken, de andere partij inzage in concurrentiegevoelige informatie kan krijgen. De verplichte samenwerking in de vorm van PPS staat het vinden van een betere passende samenwerkingsvorm in de weg.

2 Een lange tijdsduur van de projecten maakt het lastig om continuïteit in het onderzoeksconsortium te houden.

De samenwerking voor PPS moet duidelijk vastgelegd worden (bijvoorbeeld in de vorm van een stichting of een NV). Hierdoor is de procedure om een partner toe te voegen of af te voeren langdurig en arbeidsintensief. Dit kan stagnatie van het onderzoek tot gevolg hebben. Door de totale duur van het project kan er tussentijds veel veranderen voor zowel bedrijven als kennisinstellingen in hun doelen en hun activiteiten. Hierdoor neemt de kans op wijzigingen in de onderzoeksconsortia toe. De kans op successen door samenwerking nemen hierdoor af.

Wetenschappelijk:

3 Het delen van onderzoeksresultaten binnen een onderzoeksconsortium kan potentiële partners afschrikken.

Een van de doelen van PPS is de overdracht van kennis van de publieke naar de private sector. De publieke sector moet echter in toenemende mate zelf inkomsten genereren en doet dit vaak via de ontstane kennis uit onderzoek. Binnen de private sector geldt dit uiteraard ook, voor de gevestigde orde maar zelfs meer nog voor startende ondernemers zoals technostarters.

4 Lang niet alle innovaties hoeven bedreigend te zijn voor deelnemende partners.

Uit de voorbeelden is gebleken dat als een innovatie maar ingrijpend genoeg is dit geen bedreiging hoeft te vormen voor bestaande producten of processen. Dit hangt overigens ook grotendeels van het product af. Software bijvoorbeeld kan makkelijker aangepast worden dan een productiestraat in een fabriek.

Financieel:

5 De verdeling van subsidie en matching kan tot problemen leiden bij mutaties van partners.

Zeker als de industrie meer financiële eigen bijdrage voor een project moet leveren kan dit problemen opleveren als ze uit het project stappen of niet aan hun financiële verplichtingen voldoen. In de praktijk lijkt het er op dat de minste problemen ontstaan als alle partijen, financieel gezien, gelijk worden behandeld.

6 Financieel gezien is er tussen onderzoekspartners weinig solidariteit.

Dit punt houdt verband met de vorige. Als er problemen zijn met de hoeveelheid matching binnen het gehele project zijn partners in de meeste gevallen alleen bereid hier aan mee te werken als ze daarvoor financieel beloond worden (in de vorm van extra subsidie).

7 De PPS investeringsimpulsen beslaan een zeer klein gedeelte van alle innovatieregelingen en kennen een hoop verplichtingen.

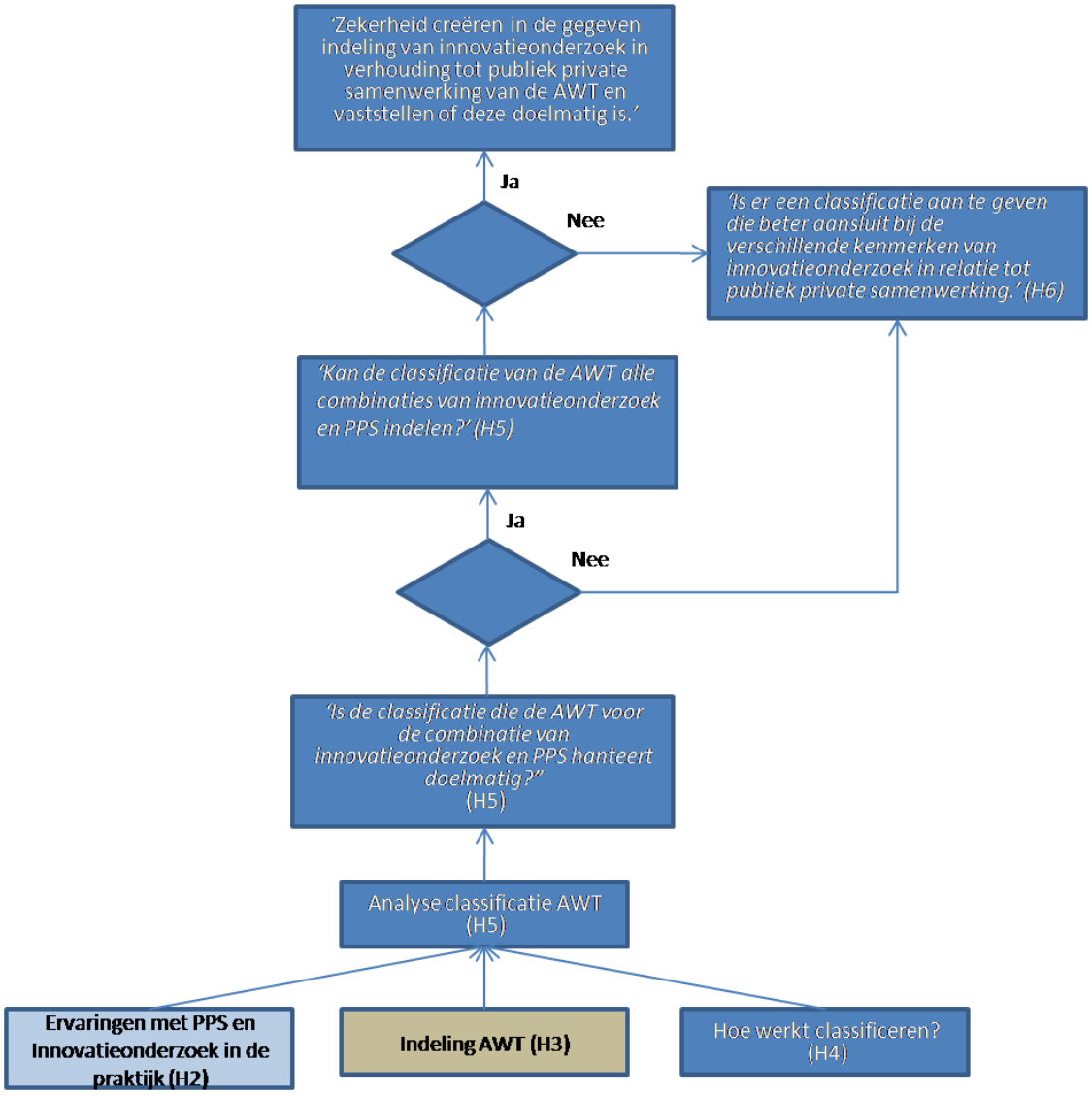
De PPS projecten kennen een hoop verplichtingen die andere investeringsregelingen vanuit de overheid niet kennen. Daarnaast zijn de totale overheidsinvesteringen op het gebied van ICT innovatie erg klein ten opzichte van de private investeringen. Hierdoor zullen private partners zich wel twee keer bedenken voordat ze tot deelname aan zo een project besluiten.

8 Grote private partners zien eerder dan kleine private partners af van subsidierechten als hierdoor concurrentiegevoelige informatie vrijkomt.

Uit de afrekeningen van de projecten kan informatie over de efficiency van de deelnemers naar boven komen. Zeker voor beursgenoteerde bedrijven kan dit van invloed zijn. Deze bedrijven zien daarom eerder af van subsidie dan dat ze deze informatie openbaar maken. Uiteraard is dit van grote invloed op de begroting van het totale project.

Bovenstaande punten geven aan wat er in de dagelijkse praktijk aan de orde komt. Hier moet bij de opzet van een classificatie rekening mee worden gehouden.

In dit hoofdstuk zijn de praktijkervaringen met PPS beschreven. Welke problemen er bij samenwerking kunnen ontstaan en wat hier de oorzaken van kunnen zijn. Met deze ervaringen is er gelijk een voorzet gegeven voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag welke combinaties van innovatieonderzoek en PPS er zijn. In het volgende hoofdstuk wordt het advies van de AWT behandeld en wordt de indeling voor de toepassing van PPS beschreven. Met behulp van de aandachtspunten uit dit hoofdstuk en het toetsingskader dat in hoofdstuk 4 wordt uitgewerkt kan die indeling vervolgens in hoofdstuk 5 worden beoordeeld. In schematische weergave ziet dit er als volgt uit:



Hoofdstuk 3 Classificatie door de AWT

In dit hoofdstuk wordt advies 72 van de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) met betrekking tot innovatief onderzoek en Publiek Private Samenwerking (PPS) besproken. Eerst wordt er algemeen op het advies ingegaan om meer over de achtergrond voor het advies te weten te komen. Vervolgens wordt de indeling die de AWT hierin voor PPS en innovatieonderzoek maakt behandeld. Hiermee moet er genoeg inzicht zijn om de gegeven classificatie vervolgens te kunnen beoordelen.

3.1 Advies 72 van de AWT

In november 2007 heeft de AWT dit advies gepresenteerd. De volledige titel van het advies is 'Weloverwogen impulsen: strategisch investeren in zwaartepunten'. Het is tot stand gekomen omdat (onder andere) de AWT kritiek heeft op "de manier waarop de overheid haar programmatische financieringsinstrumenten heeft ingezet om meer focus en massa te creëren" (AWT 2007b: 5). Het doel van de AWT is vervolgens het beantwoorden van de volgende vraag: "*Hoe kan de overheid haar manier van investeren in onderzoeks- en innovatiezwaartepunten verbeteren?*".

Het stuk heeft betrekking op de periode 2003 tot en met 2007 en bespreekt de verschillende innovatie- en onderzoeksprogramma's die de overheid in deze periode heeft opgezet. De gezamenlijke algemene kenmerken van deze programma's zijn de volgende:

- Het onderzoek richten op mogelijke toepassing (van de verworven kennis) om valorisatie te bereiken
- Het onderzoek laten meefinancieren door private partijen om vraagsturing en wisselwerking te bevorderen
- Het onderzoek vormgeven in tijdelijke programma's
- Het onderzoek concentreren in relatief grote consortia om focus en massa en daarmee excellentie te realiseren

Deze punten zijn uit de beleidsstukken gehaald die aan de verschillende investeringsregelingen ten grondslag lagen. Ze zijn van belang, omdat ze alle ook van toepassing zijn op de Bsik-projecten die in dit onderzoek worden bekeken. Ze geven de eigenschappen weer van de projecten maar hebben ook grote overeenkomsten met de eigenschappen die aan Publiek Private Samenwerking worden toegeschreven (zoals het tijdelijke karakter en de gedeelde financiering).

De AWT gaat in het advies uit van drie typen zwaartepunten in het innovatieonderzoek met elk hun eigen kenmerken. Dit zijn:

- Zwaartepunten gericht op wetenschappelijke excellentie
- Zwaartepunten gericht op kansrijke economische gebieden
- Zwaartepunten gericht op maatschappelijke uitdagingen

Deze drie zwaartepunten zijn ontleend aan het bijbehorende innovatiebeleid van het Ministerie van OCW (Min OCW 1999) en van EZ (Min EZ 1999). De punten zijn ook bij de beoordelingsprocedure van de projectvoorstellen voor Bsik gebruikt. Uiteindelijk worden de resultaten van de toegewezen projecten ook op deze drie zwaartepunten beoordeeld.

In het advies wordt vervolgens een overzicht gegeven van alle investeringen die er gedaan zijn met betrekking tot zwaartepuntvorming in onderzoek en innovatie. De Bsik-projecten waar dit onderzoek zich op richt vormen daar het grootste onderdeel van, zowel in aantal als in omvang.

De AWT constateert een aantal punten met betrekking tot de investeringsimpulsen van de overheid. Als eerste dat er een *gebrek aan langetermijnstrategie* is wat betreft onderzoek en innovatie. Ten tweede dat er *te weinig samenhang tussen en continuïteit in de verschillende initiatieven* is. Net als Jos de Beus stelt de AWT vast dat alles aldoor anders moet om vernieuwing tot stand te brengen. Als laatste wordt de *sterke voorkeur voor PPS* opgemerkt. Bij de behandeling van deze voorkeur voor PPS wordt ingegaan op twee situaties waarin PPS geschikt zou moeten zijn en waarbij enkele kanttekeningen worden geplaatst, te weten:

- ‘PPS is vooral geschikt voor bestaande sterktes’
- ‘PPS is vooral geschikt voor disciplines waar schaalvoordelen bestaan’

De bestaande sterktes uit het eerste punt hebben betrekking op de inhoud van het onderzoek (meedenken), de organisatie waarmee samengewerkt wordt (mede organiseren van het wetenschappelijk onderzoek) en de financiële draagkracht (meebetalen) (AWT 2007b: 42). Deze indeling komt wat onderwerpen betreft overeen met de indeling die voor de praktijk-ervaringen in het vorige hoofdstuk is gebruikt. Er wordt opgemerkt dat in deze situatie nieuwe opkomende onderzoeksgebieden weinig aandacht zullen krijgen. Ook radicale innovaties zullen in deze situatie niet snel denkbaar zijn. Dit levert dus een potentieel gevaar op voor het bevorderen van grensverleggend onderzoek.

Bij de schaalvoordelen uit het tweede punt gaat het volgens de AWT hoofdzakelijk om grote investeringen in onderzoeksfaciliteiten. De AWT merkt op dat hierdoor automatisch de nadruk op (bio)medisch, natuurwetenschappelijk en technisch onderzoek (de bètawetenschappen) komt te liggen. Als ondersteuning van hun bewering wijzen ze er op dat de meeste projectvoorstellen, waarbij de alfa- en gammawetenschappen betrokken waren, werden afgewezen (AWT 2007b: 43).

In de aanbevelingen in het advies wordt (onder andere) ingegaan op die situaties en voorwaarden waarbij PPS volgens de AWT goed mogelijk is. Deze worden in de volgende paragraaf apart behandeld.

Tot slot gaat de AWT in haar advies nog in op alternatieven voor PPS met gebruikmaking van een internationaal vergelijkend onderzoek. Daarbij worden ook andere middelen, die voor het bereiken van de doelen met PPS worden nagestreefd, toegelicht. In andere landen worden alternatieven al langere tijd succesvol toegepast. Ook in de Nederlandse praktijk zijn er succesvolle voorbeelden van alternatieven aan te wijzen. Daarom zal hieraan in hoofdstuk 6, na de conclusies, apart aandacht worden besteed.

3.2 Classificatie toepassing PPS

Met het classificeren van de toepasbaarheid van PPS heeft de AWT geen gemakkelijke taak. Zoals aangeven wordt, zijn er zeer veel verschillende impulsen vanuit de overheid geweest om innovatieonderzoek te bevorderen. Helaas is er maar weinig samenhang en continuïteit in deze initiatieven te vinden. Een hoop regelingen zijn specifiek voor een bepaald onderwerp gedacht en de meeste regelingen hebben ook geen direct vervolg gehad. Dit maakt het in beginsel niet makkelijk om een goede klassenindeling te maken waaraan de kans van slagen voor PPS gekoppeld kan worden. Zoals reeds eerder werd genoemd wordt door de AWT een kanttekening bij PPS geplaatst: doordat er op dit moment nog te weinig praktijkervaring met PPS is opgedaan, is het niet mogelijk een afgewogen oordeel te geven over alle effecten van toepassing. Toch gaat de AWT specifiek in op de combinaties van PPS en innovatieonderzoek die tot het bereiken van de doelstellingen van PPS moeten leiden. Hierbij moet overigens wel worden opgemerkt dat de AWT ook vraagtekens plaatst bij de verschillende eigenschappen die aan PPS worden toegeschreven.

In het advies wordt over verschillende vormen van PPS gesproken. In eerste instantie wordt daarbij ingegaan op de mate van betrokkenheid van de private sector bij de projecten. Lang niet alle investeringsimpulsen die in het advies worden besproken hebben dezelfde manier van samenwerking tussen kennisinstellingen en industrie. Bij de Bsik-projecten is de samenwerking zeer intensief maar bij andere projecten is dat niet zo. Een indeling gebaseerd op de mate van samenwerking zou mogelijk zijn maar wordt niet gegeven. Er is ook geen specifiek beleid te vinden waarin verschillende vormen van PPS en toepassing worden beschreven[21]. De oorspronkelijke besluitvorming met betrekking tot de FES-gelden (zie paragraaf 1.1) stelt als voorwaarde intensieve samenwerking. Dat dit uiteindelijk in de praktijk lang niet altijd gebeurd zegt iets over de interpretatie en toepassing van de regelgeving. Een reden hiervoor kan zijn dat het innovatiebeleid over twee verschillende ministeries verdeeld is die geen gezamenlijk beleid opstellen. Het Ministerie van Economische Zaken en het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap zijn beide bij

[21] Binnen het wetenschapsbeleid van OC&W en de industriebrief van EZ

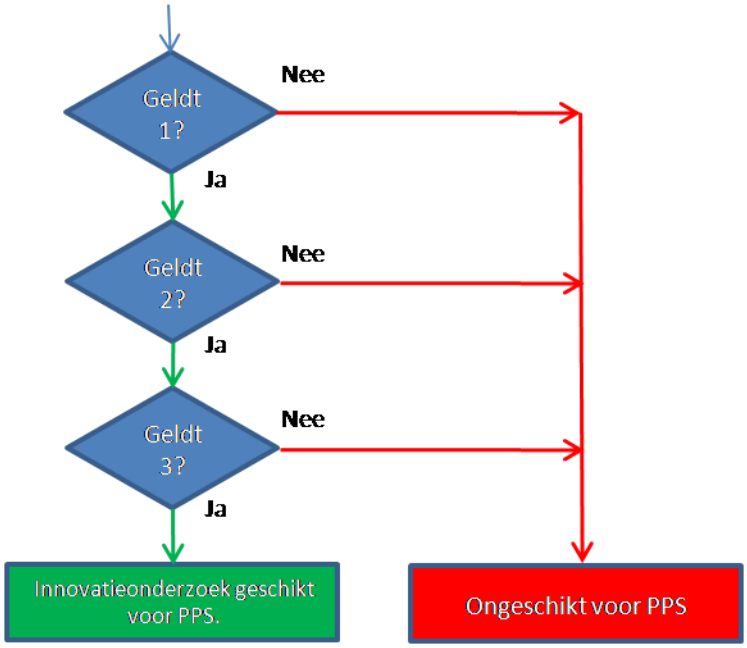
het innovatiebeleid betrokken geweest. Tot en met de besluitvorming rond de Bsik-regeling was er in ieder geval geen gezamenlijk beleid. Hierdoor is het lastig om het innovatiebeleid te koppelen aan verschillende soorten van PPS op basis van de samenwerking.

In de aanbevelingen worden door de AWT criteria gegeven waaraan moet worden voldaan om PPS effectief te kunnen toepassen:

1. Bedrijven en organisaties zijn voldoende in staat om kennisvragen te articuleren en onderzoeksresultaten te absorberen. Daarnaast hebben zij voldoende organiserend vermogen en financiële armslag.
2. Schaalvoordelen spelen een belangrijke rol (eerder in biomedische, natuurwetenschappelijke en technische onderzoeksgebieden dan in de alfa- en gammawetenschappen).
3. Het doel van de interventie is incrementele innovatie, eerder dan radicale, ontwrichtende innovatie.

Met deze criteria voor de beoogde onderzoeksconsortia worden gelijk de voorwaarden aangegeven waarin de combinaties van innovatieonderzoek en PPS worden opgedeeld om te kunnen slagen.

In schematische weergave ziet de indeling er als volgt uit:



De indeling die hiermee tot stand wordt gebracht wijkt overigens niet veel af van de tweedeling zoals die in de vorige paragraaf is gegeven en waar door de AWT kanttekeningen

bij werden geplaatst. Het eerste (samengestelde) criterium sluit bijna naadloos aan bij de stelling dat PPS geschikt is voor bestaande sterktes. Het tweede criterium past bij de stelling dat PPS vooral geschikt is voor disciplines waar schaalvoordelen bestaan of te behalen zijn. Het derde criterium stelt een nieuwe voorwaarde aan de samenwerking. Als de innovatie te radicaal en zodoende te ontwrichtend is, zou het de samenwerking van de partners in gevaar kunnen brengen. In principe hoort het hiermee eigenlijk bij het eerste criterium. Concreet zou dit namelijk betekenen dat het samenwerkingsverband niet goed in staat is om kennisvragen te articuleren en onderzoeksresultaten te absorberen.

De drie criteria geven de kenmerken weer die volgens de AWT de onderzoeksconsortia met het bijbehorende onderzoek moeten hebben om via PPS succesvol onderzoek te kunnen verrichten. Hieronder worden deze per criterium weergegeven:

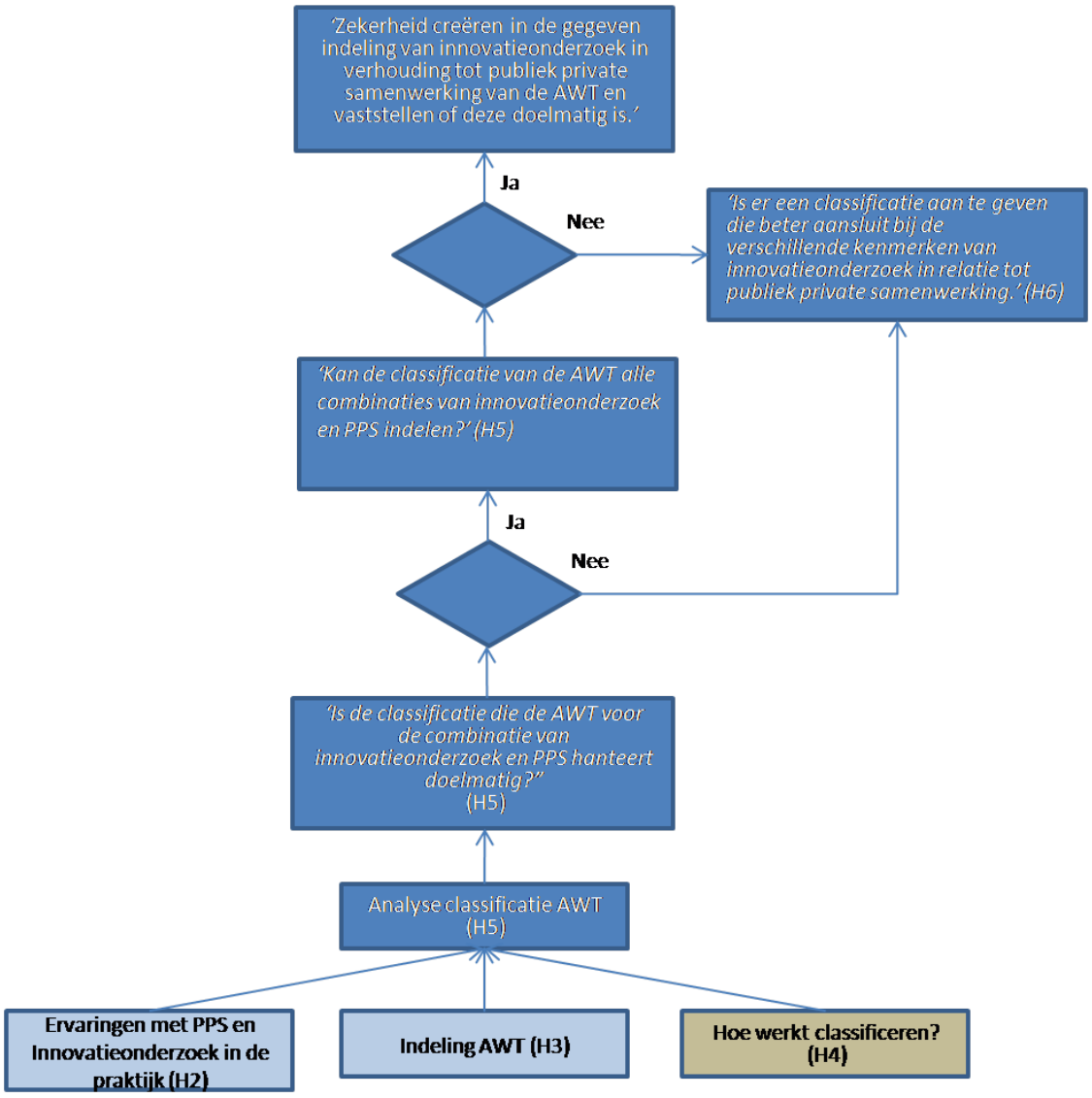
Ad 1 Het gaat hierbij om onderzoeksconsortia die goed samen kunnen werken en een stabiele achtergrond hebben. Concreet gaat het dus om gevestigde kennisinstellingen zoals universiteiten en industriële partners die al geruime tijd succesvol op het betreffende onderzoeksgebied actief zijn. De industriële partners hebben een producten- en diensten-aanbod dat bij het onderwerp past en alle partners weten als het goed is wat ze aan elkaar hebben. Dit is praktisch gezien het beste mogelijk door eerdere samenwerking. Het zou volgens het criterium zoals de AWT die geeft ook om nieuwe samenwerkingsverbanden kunnen gaan. Vooraf is het echter zeer moeilijk, zo niet onmogelijk, om te bepalen of de samenwerking dan ook goed zal verlopen. Blijkbaar is dit ook de reden geweest waarom de AWT gebruik heeft gemaakt van meerdere kenmerken binnen een criterium. Op die manier wordt geprobeerd meer zekerheid voor goede samenwerking te kunnen geven. Om deze reden zal in dit onderzoek bij de analyse het enkele criterium dan ook niet worden opgesplitst in losstaande onderwerpen.

Ad 2 Hierbij gaat het om onderzoeksconsortia die grote investeringen in onderzoeks-faciliteiten nodig hebben. Zoals al in het advies wordt opgemerkt gaat het hierbij eigenlijk alleen maar om onderzoek binnen de bètawetenschappen. De overige wetenschappen kunnen over het algemeen met een veel kleiner budget rondkomen. De AWT bedoeld hier dus projecten mee die een groot deel van het budget aan onderzoeksapparatuur uitgeven.

Ad 3 Hier gaat het om onderzoeksconsortia waarbij de industriële partners deel uitmaken van de gevestigde industriële orde. Deze zitten meestal niet op radicale veranderingen te wachten die hun bestaande kostwinning kan bedreigen of in het ergste geval zelfs overbodig kan maken. Hierbij moet bijvoorbeeld gedacht worden aan innovaties die bestaande productieprocessen (waarvan de investeringen nog niet terugverdiend zijn) overbodig maken.

Met de beschrijving van de classificatie is de voorbereiding van het onderzoek weer een stap verder. In dit hoofdstuk is de vraag hoe de classificatie van de AWT er uit ziet beantwoord. In het volgende hoofdstuk wordt de theorie met betrekking van het classificeren behandeld. Op basis daarvan en met gebruikmaking van de praktijkervaringen uit hoofdstuk 2 wordt er een

toetsingskader opgesteld. Hiermee kan de indeling van de AWT straks geanalyseerd en beoordeeld worden. Ter verduidelijking hieronder het schema om aan te geven welke stappen van het onderzoek nu genomen zijn en nog genomen moeten worden:



Hoofdstuk 4 Toetsingskader

In dit hoofdstuk wordt eerst de classificatietheorie besproken met behulp van De Beus en Van Doorn (1986) en de aandachtspunten voor categoriseren van Dvora Yanow (2003). Om te beginnen wordt uitgelegd waar volgens de theorie rekening mee moet worden gehouden om een goede classificatie te maken. Vervolgens worden in paragraaf 4.2 de beoordelingscriteria voor een classificatie van innovatieonderzoek en Publiek Private Samenwerking (PPS) bepaald. Dit gebeurt met behulp van de eerder behandelde theorie en de ervaringen uit de praktijk (zie hoofdstuk 2). Hiermee wordt een toetsingskader samengesteld. In hoofdstuk 5 wordt met dit toetsingskader de classificatie van de Adviesraad voor het Wetenschaps en Technologiebeleid (AWT) beoordeeld.

4.1 Yanow en De Beus en Van Doorn

Zoals hierboven aangegeven wordt er van twee teksten gebruik gemaakt om een classificatie inzichtelijk te kunnen maken. De Beus en Van Doorn gaan in op de kenmerken van classificeren. Dvora Yanow begint in haar boek in het eerste hoofdstuk met een verhandeling over categoriseren. Dit categoriseren leidt uiteindelijk tot een indeling in klassen. Met gebruikmaking van deze twee theoretische beschrijvingen kan het proces van classificeren in beeld worden gebracht. In deze paragraaf worden de twee teksten samengevoegd en worden de belangrijkste aandachtspunten opgesomd.

De Beus en Van Doorn geven in hun boek aan wat beleidsclassificatie is, hoe het tot stand komt en waarmee tijdens het classificeren rekening gehouden moet worden. Ook gaan ze in op de mogelijke gevolgen van classificatie. Dit geldt zowel voor het beleid zelf als voor degenen voor wie het beleid bedoeld is. In dit verband kan ook Murray Edelman (1995: 192) genoemd worden. Hij stelt meermaals vast dat classificaties meestal een politieke onderbouwing hebben en niet zozeer een wetenschappelijke. Dit is van invloed op de manier waarop er geclassificeerd wordt en kan belangrijk zijn om alle doelen die een classificatie dient vast te stellen. Helaas kan dit ook betekenen dat een analyse van een classificatie een stuk lastiger wordt. Als niet de gehele politieke agenda bekend is kan de classificatie er voor een buitenstaander vreemd uitzien. In dit specifieke geval dat de AWT een classificatie heeft gemaakt moet hier zeker rekening mee worden gehouden. De AWT is tenslotte nauw betrokken bij de totstandkoming van het innovatiebeleid.

In het eerste hoofdstuk gaan De Beus en Van Doorn in op de combinatie van classificatie en beleid. Ze stellen dat de *oorsprong* van classificeren bij de overheid ligt. Daarna moet worden vastgesteld *waarom* er geclassificeerd wordt en wat de *doelstelling* ervan is. Vervolgens komt de *vormgeving* van de classificatie aan de orde. Hierbij wordt onder andere gekeken naar de *indeling* die gemaakt wordt en de *waarden* die op basis van deze indeling worden toegekend. Onderwerpen die hierbij spelen zijn onder andere hoe de informatie verzameld is en hoe deze

wordt opgeslagen. Hoe wordt er omgegaan met eventuele nieuwe elementen die moeten worden ingedeeld. Ook een beoordeling van de klassen hoort hierbij. Is iedereen ingedeeld en hoe wordt er met een eventuele rest omgegaan. De werking van de classificatieprocedure moet ook worden bekeken. Of de classificatie uiteindelijk het realiseren van de beleidsdoelen mogelijk maakt moet uit evaluatie blijken.

Yanow noemt de volgende kenmerken met betrekking tot categoriseren:

- Categorieën zijn gebaseerd op overeenkomstige kenmerken van een deel van de gehele populatie

De aan- of afwezigheid van deze overeenkomstige kenmerken maakt dat een element juist wel of juist niet tot een categorie behoort.

- De categorieën worden benoemd

Benoeming is belangrijk voor identificatiedoeleinden maar ook voor de eigenschappen die aan de elementen binnen een categorie toegeschreven worden. Het zegt iets over de overeenkomsten maar ook over de verschillen die binnen een categorie kunnen bestaan.

- Binnen een categorie zijn de gezamenlijke overeenkomsten het meest opvallend

Dit moet ertoe leiden dat de indeling op basis van de juiste overeenkomsten gemaakt wordt. Als andere overeenkomsten meer opvallen kan blijken dat er een andere indeling nodig is.

- Tussen verschillende categorieën zijn de verschillen het meest opvallend

Dit sluit goed aan op het vorige punt en heeft hetzelfde uitgangspunt. Alleen wordt het hier vanaf de andere kant benaderd. Van twee kanten nagaan of de indeling juist is geeft meer zekerheid.

- Binnen een categorie is er een prototype waartegen de andere elementen worden afgezet

Dit laatste punt gaat er van uit dat er binnen iedere categorie een ‘ideaal’ is dat alleen de overeenkomsten van alle elementen weergeeft. Of dit in de praktijk ook vaak voorkomt valt te betwijfelen.

In het derde hoofdstuk gaan De Beus en Van Doorn in op de voorwaarden voor een doelmatige classificatie (De Beus e.a. 1986: 41). Er moet hiervoor sprake zijn van een *duidelijk indelingscriterium* (zo mogelijk enkelvoudig), de *indeling moet volledig zijn* en niets buitensluiten, de beoogde populatie moet compleet zijn, er moeten *nauwkeurige klassen-grenzen* zijn en er moet bij voorkeur *zoveel mogelijk inzichtelijkheid met een zo klein mogelijk aantal categorieën* komen. Hiervoor is het noodzakelijk dat de classificatie een groot bereik en een scherpe afbakening / indeling heeft. Deze punten sluiten goed aan bij de punten van Yanow.

De Beus en Van Doorn gaan in hun eerste hoofdstuk naast de eerder genoemde punten ook in op een aantal wetenschappelijke aspecten. Ze geven de noodzaak aan van gesystematiseerde en gedetailleerde kennis over feitelijke classificatieprocessen. Praktisch gezien moet daarvoor gekeken worden wat de determinanten voor de indeling zijn. Welke mechanismen werken er en welke bedoelde en onbedoelde effecten heeft de classificatie tot gevolg. Yanow sluit hier op aan door een aantal fouten, die bij categoriseren gemaakt kunnen worden, te behandelen. Daarvoor moet er met een aantal zaken rekening worden gehouden. Om te beginnen kunnen er fouten gemaakt worden die betrekking hebben op de voorwaarden voor een categorie bij categoriseren. De volgende aandachtspunten zijn daarom belangrijk:

- De gehele populatie is ingedeeld of in te delen in categorieën

Een goede indeling slaat niets over. In ieder geval niets dat van belang voor de toepassing van de indeling is.

- Categorieën overlappen elkaar niet

Elementen mogen niet in meerdere categorieën terechtkomen. Als dit wel gebeurt kan er geen exclusieve waarde aan een categorie worden toegekend (en is classificeren niet mogelijk).

Ook kunnen fouten gemaakt worden met de uitgangspunten bij het definiëren van een categorie. Daarbij zijn de volgende punten van belang:

- Een categorie is een menselijke creatie, dus niet natuurlijk maar (sociaal) geconstrueerd

Categorieën komen niet van nature voor maar zijn sociale constructies. Hier moet rekening mee worden gehouden bij de toekenning van waarden aan een categorie. Omdat het sociale constructies betreft geeft de indeling in categorieën de gedeelde meningen, waarden en uitgangspunten van de groep weer die hem gemaakt heeft.

- Waarom wordt de ene eigenschap wel en de andere niet meegenomen?

Wat is de reden dat er voor bepaalde eigenschappen gekozen wordt om de indeling te maken? Er kunnen hierbij een hoop dingen spelen. Het beste is het als de keuzes beredeneerd worden, zodat beoordeling mogelijk is.

Het volgende aandachtspunt van Yanow gaat over ‘tacit knowledge’ (Sismondo 2004: 88-91):

- De indeling en de uitgangspunten voor deze indeling moeten duidelijk zijn voor buitenstaanders

Dit moet ertoe leiden dat een indeling doelmatig kan zijn. Als een indeling alleen voor de direct betrokkenen hanteerbaar is kan niet goed bepaald worden wat het nut ervan is. Het eerder genoemde punt over het prototype binnen een categorie heeft ook betrekking op tacit knowledge. De kenmerken van het prototype moeten ook voor buitenstaanders inzichtelijk gemaakt kunnen worden.

Tot slot komt Yanow met het volgende aandachtspunt:

- Categorieën zijn situatie- en plaatsgebonden

Hiermee wordt aangegeven dat een indeling in categorieën niet eeuwig vast staat maar dat de gegeven omstandigheden er wel toe kunnen leiden dat het veranderen van een indeling veel moeite kan kosten.

De Beus en Van Doorn schrijven over de indeling nog dat deze continu of discreet kan zijn. Een continue indeling wordt in stappen opgedeeld en een discrete indeling geeft steeds een tweedeling. Uiteraard kan hiervoor worden vastgesteld of de gekozen indeling terecht is.

In het tweede hoofdstuk wordt door De Beus en Van Doorn ingegaan op de verhouding tussen classificatie en maatschappij. Daarbij wordt onder andere ingegaan op de *rechtmatigheid* en de *doelmatigheid* van de classificatie. Vooral de laatste is voor dit onderzoek interessant. De punten die belangrijk zijn voor het vaststellen van de doelmatigheid zijn hiervoor al genoemd (duidelijk indelingscriterium, indeling moet volledig zijn, populatie moet compleet zijn, nauwkeurige klassengrenzen en zoveel mogelijk inzichtelijkheid met een zo klein mogelijk aantal categorieën). Een ander punt van aandacht zijn de eventuele onvoorziene effecten als de classificatie wordt veranderd. Bij dit onderzoek hoeft daar nog geen rekening mee te worden gehouden, omdat de classificatie nog niet in de praktijk wordt toegepast.

In het derde hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de taal van het beleid. Nuttig hierbij is de behandeling van drie kenmerken van beleidsclassificerende termen: *situationaliteit*, *invulbaarheid* en *neutraliteit*. Vooral dit laatste punt kan, gezien de rol van de AWT bij de totstandkoming van het innovatiebeleid, van belang zijn.

4.2 Toetsingskader

In het eerste hoofdstuk werd de vraag gesteld of de classificatie die de AWT voor de combinatie van innovatieonderzoek en PPS hanteert zekerheid biedt en doelmatig is. Allereerst moet daarvoor duidelijk zijn wat er onder zekerheid en doelmatigheid wordt verstaan. In paragraaf 1.5 en 1.7 werd daarom al gesteld dat de classificatie van de AWT zekerheid biedt als deze aan alle eisen van een goede classificatie voldoet. Ook moeten alle mogelijke combinaties van innovatieonderzoek en PPS ingedeeld kunnen worden. Dus niet alleen de voorbeelden die de AWT in haar stuk behandeld. De classificatie is doelmatig als deze in staat is om de succesvolle toepassing van PPS bij innovatieonderzoek weer te geven. In de vorige paragraaf zijn de belangrijkste punten uit de theorie naar voren gehaald die voor een goede classificatie nodig zijn. In deze paragraaf wordt bepaald aan welke eisen een classificatie moet voldoen om zekerheid en doelmatigheid vast te kunnen stellen. In het bijzonder wordt hierbij rekening gehouden met de eigenschappen van innovatieonderzoek en PPS uit de vorige hoofdstukken. De vragenlijst die hiermee wordt vastgesteld vormt het toetsingskader. Als de gevraagde zekerheid en doelmatigheid er niet zijn kan met behulp van

de antwoorden op de vragen vastgesteld worden aan welke voorwaarden een betere indeling moet voldoen.

De volgende vragen moeten beantwoord worden:

1 Hoe luidt de doelstelling?

Als eerste moet de *doelstelling* van de classificatie vastgesteld worden. De doelstelling geeft de basis weer waarom er geclassificeerd wordt. Ook geeft dit aan op welke punten de gegeven indeling uiteindelijk beoordeeld moet kunnen worden.

2 Welke onderbouwing wordt er voor deze doelstelling gegeven?

De onderbouwing kan verder inzicht in de doelstelling geven. Waarom is er specifiek voor deze doelstelling gekozen? Dit kan het makkelijker maken om de uitgangspunten voor de indeling te beoordelen.

3 Welke overige omstandigheden kunnen van invloed zijn?

Hierbij moet weer op Murray Edelman (1995: 192) gewezen worden, die stelt dat classificaties politiek onderbouwd zijn. Het is mogelijk dat niet de gehele politieke agenda bekend is en dat het uitgangspunt voor de classificatie niet geheel duidelijk is. Hier moet zoveel als mogelijk rekening mee worden gehouden.

Na de doelstelling komt de *vormgeving* van de classificatie aan bod. In de vorige paragraaf zijn de meest relevante onderwerpen uit de theorie volgens Yanow en De Beus en Van Doorn behandeld. Nu worden die punten naar voren gehaald, die in ieder geval noodzakelijk zijn om een classificatie te kunnen maken en een classificatie voor innovatieonderzoek en PPS in het bijzonder. De volgende vragen gaan over de vormgeving:

4 Is alles in te delen?

Vaststellen of alles ingedeeld kan worden is nodig om *zekerheid* in de classificatie te krijgen. Oftewel: kunnen alle combinaties van innovatieonderzoek en PPS ingedeeld worden en niet alleen de voorbeelden uit het advies van de AWT. Voor het beantwoorden van deze vraag moeten alle specifieke vragen die op innovatieonderzoek en PPS van toepassing zijn, worden beantwoord:

4.1 Wordt er rekening gehouden met problemen tijdens de opzet van de projecten?

Het is nuttig om te kijken of er omstandigheden zijn waardoor de ‘beste’ samenstelling van onderzoeksconsortia niet mogelijk was. Dit heeft namelijk direct invloed op het mogelijke succes van PPS. Samenwerking tussen publieke en private partijen moet niet betekenen dat hierdoor de wetenschappelijke vooruitgang onnodig vertraagd wordt. Dit had eigenlijk bekeken moeten worden in een evaluatie van het proces rondom de opzet van de Bsik-projecten. Helaas is dit niet gebeurd.

4.2 Wordt er rekening gehouden met de looptijd van de projecten?

Dit heeft te maken met beleidswijzigingen die binnen de duur van het project kunnen optreden. Hoe langer de samenwerking duurt hoe groter de kans dat er in de samenwerking iets verandert. Vooral commerciële partners moeten rekening houden met de winstgevendheid van hun activiteiten. Uit de praktijk bleek al dat dit kan betekenen dat partners tijdens het project afhaken.

4.3 Wordt het soort innovaties ook gekoppeld aan het soort onderzoek?

In de praktijk blijkt dat de invloed van het soort innovatie van meerdere zaken afhangt. Als er geen grote investeringen op het spel staan, die terugverdient moeten worden, is er bijvoorbeeld geen bezwaar op ingrijpende mutaties (zie paragraaf 2.2.2). In de ICT-sector is dit eerder van toepassing dan in andere sectoren.

4.4 Wordt er rekening gehouden met de financiële afspraken tussen partners?

Er kunnen verschillende financiële afspraken bestaan tussen de onderzoekspartners (zie paragraaf 2.2.3). Deze kunnen van invloed zijn op de schaalvoordelen die met PPS worden nagestreefd (meer of beter onderzoek met dezelfde overheidsinvestering). Door deze in de indeling mee te nemen kan het effect hiervan beter worden weergegeven. In hoofdstuk 2 lijkt het er al op dat financiële gelijkheid van de partners de minste problemen oplevert. Als iedereen dezelfde rechten heeft kan dit geen reden voor commentaar zijn.

4.5 Wordt er rekening gehouden met concurrentiegevoelige gegevens?

In paragraaf 2.2.3 werd ook gesproken over het feit dat sommige bedrijven bepaalde gegevens niet inzichtelijk willen maken. Hoewel dit geen enkele invloed hoeft te hebben op de uitwisseling van gegevens tussen de partners, is het wel van invloed op de werking van PPS. Als bepaalde gegevens (in dit geval financiële) niet inzichtelijk zijn vertekent dit het algehele beeld.

4.6 Worden de voordelen van PPS apart bekeken?

Hiervoor werd er al twee keer verwezen naar de beoogde schaalvoordelen van PPS. Zoals echter al in het eerste hoofdstuk werd toegelicht zijn er meerdere redenen waarom PPS wordt toegepast. Voor de volledigheid worden ze hieronder nog even herhaald:

- Het behalen van schaalvoordelen (beter of meer onderzoek met dezelfde overheidsinvestering)
- Kennisvalorisatie tussen de publieke en de private sector
- Betere vraag en aanbod van kennis
- Op- en/of uitbouw van publiek private netwerken
- Snelle invoering nieuwe standaarden

Omdat het zeer uiteenlopende voordelen zijn, is het raadzaam om ze niet als één geheel te beschouwen. Ook als niet alle voordelen van PPS binnen één project gehaald worden is het mogelijk van succesvolle toepassing te spreken.

5 Is er geen overlap van klassengrenzen?

Elementen mogen niet in meerdere categorieën terechtkomen. Controleren op overlap is nodig om te bepalen of classificeren überhaupt mogelijk is.

6 Zijn de uitgangspunten voor de categorieën goed?

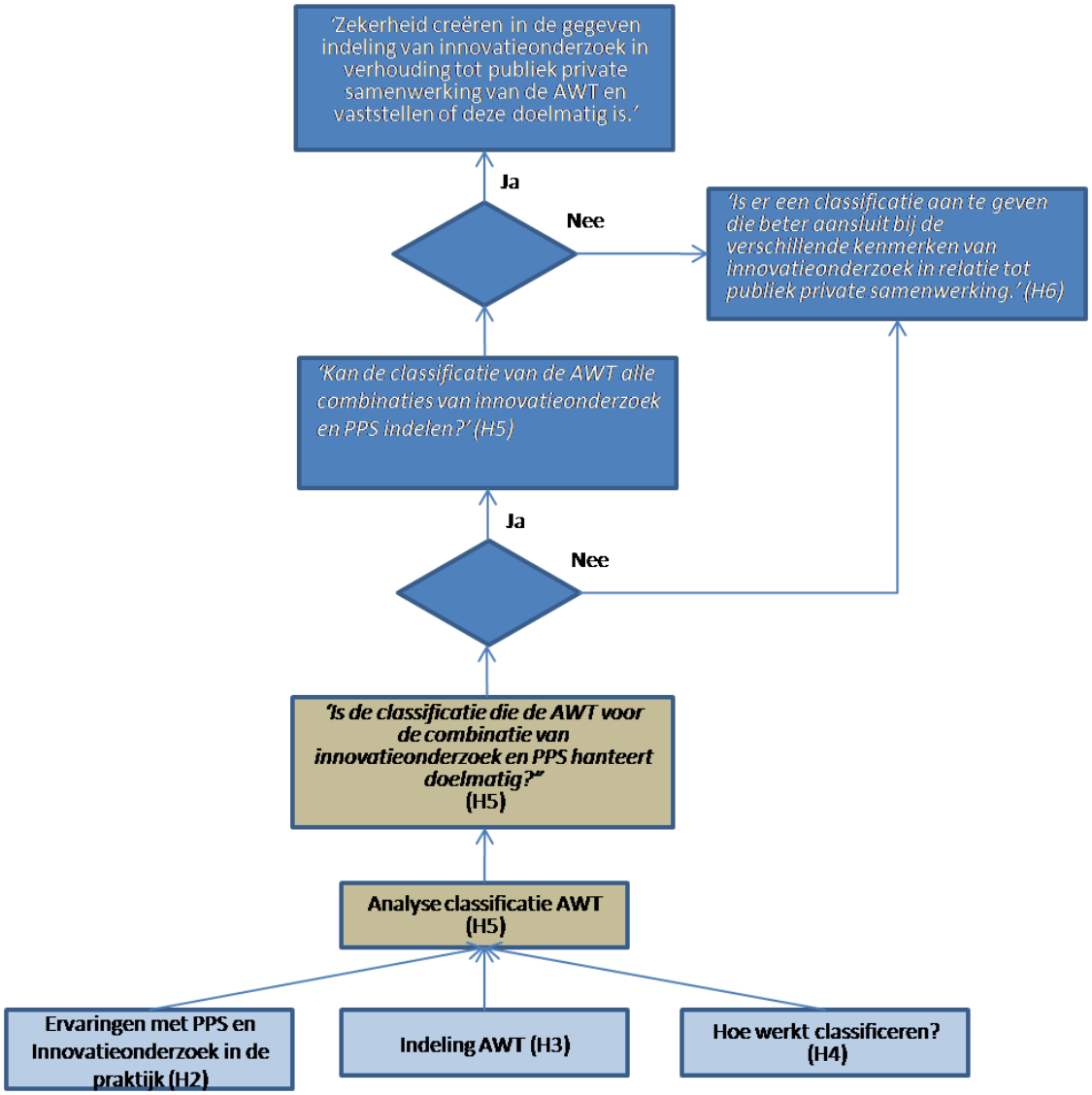
In dit geval houdt dit in, dat er rekening moet worden gehouden met de specifieke eigenschappen van samenwerking bij innovatieonderzoek en de voordelen van PPS. Deze specifieke punten zijn in de vragen 7 tot en met 13 opgenomen.

7 Tacit knowledge: is alles duidelijk genoeg voor buitenstaanders?

Hiermee wordt bedoeld dat het voor buitenstaanders mogelijk moet zijn om te bepalen of de indeling juist is. Termen en kennis die niet algemeen bekend zijn moeten voldoende uitgelegd worden.

Als derde en laatste punt komt de *doelmatigheid* aan de orde. In het eerste hoofdstuk werd al aangegeven, dat met doelmatig bedoeld wordt, dat de indeling moet kunnen aangeven of de toepassing van PPS bij innovatieonderzoek voor de betreffende combinatie succesvol is. Hiervoor zijn vragen gesteld met betrekking tot de specifieke eigenschappen van onderzoeksconsortia en de eigenschappen van PPS. Als deze positief beantwoord kunnen worden kan met zeer grote zekerheid gesteld worden dat de indeling doelmatig is.

In dit hoofdstuk is aangegeven wat nodig is voor een goede classificatie. Hiervoor is eerst de theorie besproken. Vervolgens is een toetsingskader vastgesteld op basis van de theorie en de praktijk waarmee de classificatie van de AWT kan worden beoordeeld. Hiermee kan antwoord gegeven worden op de onderzoeksvragen of de classificatie van AWT alle combinaties van innovatieonderzoek en PPS kan indelen en of de classificatie doelmatig is. Het beantwoorden van de vragen voor deze beoordeling gebeurt in het volgende hoofdstuk. In schema ziet dit er als volgt uit:


'Zekerheid creëren in de gegeven indeling van innovatieonderzoek in verhouding tot publiek private samenwerking van de AWT en vaststellen of deze doelmatig is.'
Ja
Nee
'Is er een classificatie aan te geven die beter aansluit bij de verschillende kenmerken van innovatieonderzoek in relatie tot publiek private samenwerking.' (H6)
'Kan de classificatie van de AWT alle combinaties van innovatieonderzoek en PPS indelen?' (H5)
Ja
Nee
'Is de classificatie die de AWT voor de combinatie van innovatieonderzoek en PPS hanteert doelmatig?'
(H5)
Analyse classificatie AWT
(H5)
Ervaringen met PPS en Innovatieonderzoek in de praktijk (H2)
Indeling AWT (H3)
Hoe werkt classificeren?
(H4)

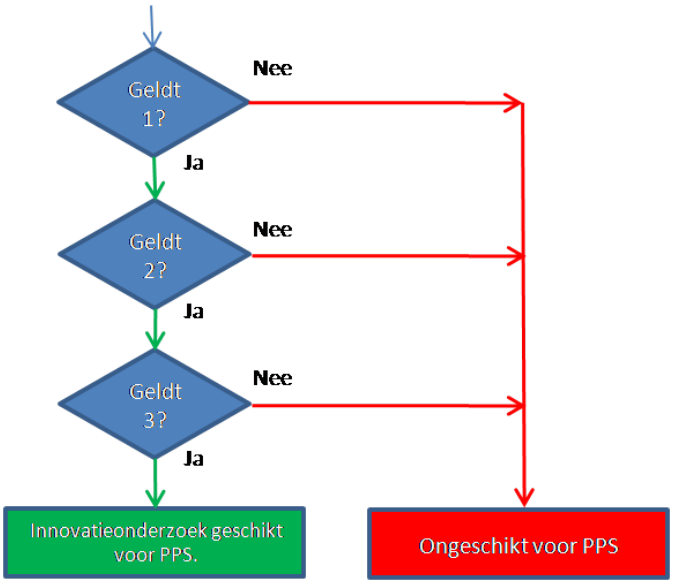
Hoofdstuk 5 Analyse van de classificatie

De analyse van de classificatie van de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) bestaat praktisch gezien uit twee onderdelen. Het ene heeft betrekking op de theorie van het classificeren en het andere op de praktijkervaringen met publiek private samenwerking (PPS). In het vorige hoofdstuk is een toetsingskader samengesteld waarin een algemeen theoretisch gedeelte en een specifiek gedeelte gericht op innovatieonderzoek en PPS zijn samengevoegd. In dit hoofdstuk worden de vragen die daarbij naar voren kwamen beantwoord. Bij het beantwoorden wordt, indien van toepassing, een toelichting vanuit de praktijk gegeven. Met het analyseren van de classificatie van de AWT wordt vervolgens antwoord gegeven op de onderzoeksvragen of alle combinaties van innovatieonderzoek en PPS ingedeeld kunnen worden (om de zekerheid vast te stellen) en of de classificatie doelmatig is.

Om te beginnen wordt eerst de classificatie van de AWT nog even snel herhaald. Deze bestaat uit drie voorwaarden waaraan moet worden voldaan om PPS succesvol toe te kunnen passen:

1. Bedrijven en organisaties zijn voldoende in staat om kennisvragen te articuleren en onderzoeksresultaten te absorberen. Daarnaast hebben zij voldoende organiserend vermogen en financiële armslag.
2. Schaalvoordelen spelen een belangrijke rol (eerder in biomedische, natuurwetenschappelijke en technische onderzoeksgebieden dan in de alfa- en gammawetenschappen).
3. Het doel van de interventie is incrementele innovatie, eerder dan radicale, ontwrichtende innovatie.

In een schema ziet dit er als volgt uit:



In de komende paragrafen worden de onderzoeksvragen uit het toetsingskader beantwoord. Bij het beantwoorden van de vragen van het toetsingskader wordt dezelfde indeling aangehouden als in het vorige hoofdstuk. Deze bestond uit de *doelstelling*, *vormgeving* en de *doelmatigheid*.

5.1 Doelstelling

In deze paragraaf wordt de doelstelling behandeld met de onderbouwing en de overige omstandigheden.

1 *Hoe luidt de doelstelling?*

De Beus en Van Doorn stellen zelf al vast dat classificatie een differentiërende ordening ten dienste van inzicht en interventie is (De Beus e.a. 1986: 40-41). De AWT wil in dit geval dan ook dat het beleid waarin onder andere PPS als verplichting voor bepaalde subsidieregelingen geldt, wordt verbeterd (AWT 2007b: 5). Als PPS toegepast wordt willen ze dat dit onder bepaalde voorwaarden gebeurt om de grootste kans op succes te krijgen. Door meer inzicht in de voorwaarden voor de toepassing van PPS te verschaffen (via een classificatie) wil de AWT dit bereiken (AWT 2007b: 42-44). Classificatie wordt in dit geval gebruikt om beleidsinterventie te verbeteren. Samengevat is de doelstelling van deze classificatie het vaststellen van de voorwaarden waaronder PPS kan slagen om de bijbehorende doelen (van PPS) te realiseren. De doelstelling van de AWT is weinig op aan te brengen. Er zullen niet veel mensen zijn, die een bezwaar hebben tegen het streven om beleidsinstrumenten effectiever te kunnen gebruiken.

2 *Welke onderbouwing wordt er voor deze doelstelling gegeven?*

De manieren die de laatste jaren gebruikt zijn om meer geld in wetenschappelijk onderzoek te investeren, hebben van verschillende partijen veel commentaar gekregen. Vooral de laatste FES impulsen hebben veel negatieve reacties gekregen (AWT 2007b: 11). De verplichte samenwerking met private partijen en de manier waarop deze werd ingericht was een belangrijk onderdeel van de commentaren. De AWT stelt dat PPS slechts een van de middelen is om een betere kwaliteit van onderzoek en/of kostenbesparingen te realiseren (AWT 2007b: 43). Het is dan ook niet verwonderlijk dat de AWT alternatieven voor PPS aandraagt (zie hoofdstuk 6.5). Door voor de toepassing van PPS aan te geven wanneer deze succesvol kan zijn, hoopt de AWT te bereiken dat PPS alleen dan wordt toegepast wanneer het effect heeft. De AWT probeert met haar stuk een positieve bijdrage te leveren aan de discussies die zijn ontstaan naar aanleiding van de laatste FES impuls. Niet alleen worden er redenen gegeven waarom de toepassing van bepaalde beleidsinstrumenten beter kan, ook worden alternatieven voorgesteld.

3 *Welke overige omstandigheden kunnen van invloed zijn (denk bijvoorbeeld aan Edelman)?*

Het is opvallend dat er voor de toepassing van PPS door de overheid op dit moment geen classificatie wordt toegepast. Het advies van de AWT is zeker ook bedoeld om dat wel te gaan doen. De oorsprong van deze kwalificatie komt niet bij de overheid vandaan waar dat in veel andere gevallen wel zo is. Dit gebeurt om de toepassing van beleidsinstrumenten te kunnen bepalen. Als het advies van de AWT op het punt van PPS niet verder wordt uitgewerkt kan dit voor de toepassing van PPS als beleidsinstrument een negatief effect veroorzaken. Projecten die wellicht mooie resultaten kunnen leveren bij de toepassing van PPS kunnen door gebruik te maken van deze indeling onterecht worden afgewezen. Dit kan uiteraard niet de bedoeling zijn. Hierbij moet echter wel worden opgemerkt dat de indeling die de AWT geeft nog niet wordt gebruikt. Hoewel het niet expliciet genoemd wordt zijn veel betrokkenen er van overtuigd dat PPS voornamelijk wordt gebruikt voor de financiële voordelen. Zo werd het proces dat vooraf ging aan de Bsik-projecten geëvalueerd (Ernste 2005) maar werd daarbij met geen woord gerept over de overige voordelen (buiten het bevorderen van meer of kwalitatief beter onderzoek met dezelfde publieke middelen) van publiek private samenwerking.

5.2 Vormgeving

De volgende vragen hebben allemaal betrekking op de vormgeving van de classificatie.

4 *Is alles in te delen?*

Om vast te stellen of alle combinaties van innovatieonderzoek en PPS met de classificatie ingedeeld kunnen worden, moeten de vragen die specifiek betrekking hebben op deze onderwerpen beantwoord worden.

4.1 Wordt er rekening gehouden met problemen tijdens de opzet van de projecten?

Hier wordt bij de classificatie van de AWT niet specifiek naar gekeken. De AWT vraagt om de mogelijkheid "om kennisvragen te articuleren en onderzoeksresultaten te absorberen " en stelt als voorwaarde dat er "voldoende organiserend vermogen" moet zijn. Deze begrippen worden echter niet verder uitgewerkt. Hierdoor is het niet mogelijk om te bepalen of er betere samenwerking mogelijk was geweest.

In de praktijk blijkt overigens dat een goede voorbereiding geen garantie biedt voor samenwerking tot het einde van het project. Ook niet als deze samenwerking al vele jaren oud is en al wederzijds voordeel heeft opgeleverd. Vooral bij de private partners kunnen veranderingen in de commerciële markt en druk van directie en aandeelhouders ertoe leiden dat er andere richtingen worden ingeslagen. Hierdoor kunnen de gezamenlijke doelen van het project in gevaar komen. De duur van de samenwerking bij een project maakt de kans op zulke strategische veranderingen in principe alleen maar groter. Bij de voorbeeldprojecten is het erg belangrijk dat veranderingen in de samenstelling van de onderzoeksgroep opgevangen en verwerkt kunnen worden. Dit om de continuïteit van het project niet in gevaar te laten komen. In de praktijk blijkt dit afhankelijk te zijn van de wijze waarop de samenwerking is vastgelegd (bijvoorbeeld in een stichting of een NV). Als de organisatorische basis van tevoren goed is vastgelegd kunnen tussentijdse wijzigingen niet worden voorkomen, maar wel worden opgevangen en verwerkt.

4.2 Wordt er rekening gehouden met de looptijd van de projecten?

Ook hier wordt door de AWT niet naar gekeken. De AWT gaat in op het feit dat er veel kortlopende investeringsimpulsen zijn. Ze noemen dit in verband met het feit dat een langetermijnstrategie ontbreekt. Dit heeft echter niets te maken met de invloed van de projectduur op de samenwerkingsverbanden.

4.3 Wordt het soort innovaties ook gekoppeld aan het soort onderzoek?

Deze koppeling is er niet. Er wordt door de AWT alleen naar het soort innovatie gekeken. In de praktijk bleek dat er wel degelijk radicale, ontwrichtende innovaties mogelijk zijn zolang er hierdoor geen grote, bestaande investeringen in gevaar komen (zie paragraaf 2.2.2). Of de verwachte opbrengst, bij doorvoeren van de innovatie, moet hoog genoeg zijn om het risico te durven nemen.

4.4 Wordt er rekening gehouden met de financiële afspraken tussen partners?

Hier wordt niet naar gekeken. In plaats daarvan stelt de AWT dat de samenwerkende organisaties "voldoende financiële armslag" moeten hebben. Zoals in de praktijk blijkt (zie paragraaf 2.2.3) zijn partners trouwer als ze geld voor hun participatie ontvangen. In paragraaf 2.2.3 werd al duidelijk dat de voorbeeldprojecten waarbij de partners financieel gezien gelijk worden behandeld, minder problemen vertonen van partners die meer geld willen en anders

afhaken. Zoals bleek kunnen grote private partijen het zich eerder veroorloven om gemaakte afspraken om uiteenlopende redenen niet na te komen. Kleine partijen daarentegen zijn vaak dusdanig van het onderzoek afhankelijk voor de interne financiering, dat ze meer moeite en inspanning zullen doen om aan de verplichtingen te voldoen. Hiervoor moeten uiteraard wel goede afspraken gemaakt worden. Ervaren projectleiders hebben hier doorgaans genoeg ervaring mee en weten wat ze kunnen verwachten.

4.5 Wordt er rekening gehouden met concurrentiegevoelige gegevens?

Ook dit punt wordt niet in de classificatie van de AWT meegenomen. Zoals uit de praktijk bleek (paragraaf 2.2.3) is dit echter wel een belangrijk punt, omdat anders het financiële effect van de samenwerking niet goed bepaald kan worden. Eigenlijk is dit een tekortkoming van de manier waarop de projecten standaard worden geëvalueerd. De standaard evaluatieformulieren bieden geen mogelijkheden om dit soort uitzonderingen te verklaren. In het geval van de voorbeeldprojecten is dit opgelost door dit mondeling toe te lichten tijdens de jaarlijkse evaluatie.

4.6 Worden de voordelen van PPS apart bekeken?

De AWT geeft de volgende voorwaarden voor succesvolle toepassing van PPS:

1. Bedrijven en organisaties zijn voldoende in staat om kennisvragen te articuleren en onderzoeksresultaten te absorberen. Daarnaast hebben zij voldoende organiserend vermogen en financiële armslag.
2. Schaalvoordelen spelen een belangrijke rol (eerder in biomedische, natuurwetenschappelijke en technische onderzoeksgebieden dan in de alfa- en gammawetenschappen).
3. Het doel van de interventie is incrementele innovatie, eerder dan radicale, ontwrichtende innovatie.

In deze voorwaarden worden een aantal voordelen die bij PPS horen genoemd. Alle mogelijke voordelen van PPS zijn: het behalen van schaalvoordelen (beter of meer onderzoek met dezelfde overheidsinvestering), kennisvalorisatie tussen de publieke en de private sector, betere vraag en aanbod van kennis, op- en/of uitbouw van publiek private netwerken en snelle invoering nieuwe standaarden

De eerste voorwaarde van de AWT houdt verband met kennisvalorisatie tussen de publieke en de private sector en een betere vraag en aanbod van kennis. Voldoende organiserend vermogen en financiële armslag houdt deels verband met de publiek private netwerken maar gaat niet specifiek in op op- en/of uitbouw van diezelfde netwerken. In één voorwaarde worden drie voordelen min of meer samengevoegd. Beoordeling op de aparte eigenschappen van PPS is met de eerste voorwaarde dus niet mogelijk. Uit de praktijkvoorbeelden blijkt dat dit wel moet gebeuren. Vraag en aanbod zijn bij innovatieonderzoek bijvoorbeeld vaak lastige onderwerpen. Bij NBIC en VL-e is het bijvoorbeeld wel duidelijk in welke richting het

onderzoek gaat. De resultaten die tussentijds geboekt worden zijn soms echter zeer verrassend en worden doorgaans eerst in een testomgeving uitgeprobeerd. Als dit bruikbare resultaten oplevert gaat men ermee verder. Dit is inherent aan innovatie. De kennisvraag vanuit de industrie kan een behoorlijk abstract niveau hebben. Vaak weet men wel in welke richting men onderzoek wil doen, maar heeft men eigenlijk nog geen reëel beeld van de mogelijke uitkomsten. Om hier het aanbod op aan te passen is dientengevolge ook lastig. Bij een project als MultimediaN is dit, gezien het onderwerp en de onderzoeksrichtingen, zo mogelijk nog moeilijker. In de praktijk blijkt dat de partners binnen het project hier niet veel moeite mee hebben. Dit gaat zeker op voor de kleinere partners. Deze kunnen zich zeer snel aanpassen aan nieuwe situaties omdat er een relatief kleine en flexibele organisatie achter zit. Dezelfde vragen zouden overigens ook spelen als een partij zelfstandig onderzoek zou uitvoeren (wat voor de meeste private partijen ook het geval is). Een ander punt met betrekking tot de kennisvragen heeft te maken met de rol van de publieke en de private partijen. In toenemende mate wordt het lastiger om het onderscheid tussen het werk van deze twee te zien. De industrie houdt zich voor een groot gedeelte al bezig met fundamenteel onderzoek en de kennisinstellingen zijn steeds vaker betrokken bij commerciële activiteiten (en daar valt niet alleen contractonderzoek onder). In plaats van te spreken van een duidelijk gescheiden kennisvraag en een kennisaanbod is het daarom verstandiger om te kijken naar de gezamenlijke onderzoeksdoelen. Door deze te combineren kan ook voordeel behaald worden in de vorm van betere kwaliteit of minder kosten voor hetzelfde resultaat.

De tweede voorwaarde spreekt specifiek over de schaalvoordelen. De AWT doet dit echter in combinatie met de onderzoeksgebieden waarop deze het meest van toepassing zijn. Eigenlijk is dit meer een vaststelling. Dat de schaalvoordelen bij de bètawetenschappen het grootste zijn bleek al in paragraaf 3.2. Dit wil echter niet zeggen dat bij andere wetenschappen niet ook schaalvoordelen kunnen bestaan. Schaalvoordeel wordt in de classificatie gebruikt maar de manier waarop kan ter discussie worden gesteld. MultimediaN en VL-e tonen bijvoorbeeld aan dat samenwerking met andere onderzoeksgebieden (niet zijnde bèta) wel degelijk goed mogelijk is, zij het met minder grote investeringen in onderzoeksapparatuur dan bij andere samenwerkingsverbanden. Dat wil echter nog niet zeggen dat dit voor de meerderheid van alle Bsik-projecten opgaat. Het feit dat de AWT dit een belangrijk punt noemt heeft blijkbaar vooral te maken met de wijze waarop de projecten beoordeeld zijn tijdens de aanvraag. Zeker bij Bsik heeft financieel voordeel bij de toekenning van subsidies een grote rol gespeeld. Dit blijkt onder andere uit de evaluatie van het ICES/KIS3-proces (Ernste e.a. 2005). Daarin is te zien dat de projecten mede beoordeeld zijn door het planbureau op het verwachte rendement op de overheidsinvestering. Opmerkelijk is dat twee projecten zijn toegewezen ondanks een negatief advies wat betreft rendement. MultimediaN was hier één van. Deze twee zijn op wetenschappelijke inhoud toch akkoord bevonden. Schaalvoordelen zijn vooral voor de overheid van belang om meer kwaliteit en/of meer onderzoek met dezelfde hoeveelheid geld te kunnen realiseren. De grote vraag die hierbij echter gesteld kan worden is wat men precies onder schaalvoordeel verstaat. De AWT concludeert op basis van de toegewezen projecten dat het hoofdzakelijk om dure apparatuur gaat. Kennisinstellingen kunnen de financiering hiervoor vaak niet alleen bij elkaar krijgen. Op basis hiervan is samenwerken met grote

industriële partijen noodzakelijk. De praktijk leert echter dat juist ook kleine partners een zeer waardevolle bijdrage kunnen leveren zonder dat daar grote investeringen tegenover hoeven te staan. Het financiële voordeel dat daarmee behaald wordt is per partner vele malen kleiner dan in het geval van grote. Als er echter meerdere kleine partners zijn loopt dit voordeel weer op. Dit is bijvoorbeeld bij MultimediaN duidelijk te zien. De problemen die private partijen kunnen hebben met het inzichtelijk maken van personele lasten spelen echter wel mee: als er weinig grote investeringen in onderzoeksapparatuur nodig zijn beslaan de personele kosten gauw meer dan 90% van de totale projectkosten. Als deze niet inzichtelijk kunnen worden gemaakt heeft dit een grote negatieve invloed op de samenwerking binnen een consortium en de financiële voordelen. Bij kleine partners is dit echter aanzienlijk minder vaak het geval dan bij grote partners zoals in paragraaf 2.3.5 bleek. Al met al een goede reden om toch vooral voor kleine partners te kiezen en zodoende het risico te verkleinen.

De derde voorwaarde gaat niet in op een voordeel dat bij PPS hoort. Het is een beperking die de AWT toekent aan het soort innovaties. Bij de beantwoording van vraag 4.3 bleek echter al dat de opvatting van de AWT bestreden kan worden.

Al met al worden vier voordelen van PPS in de indeling van de AWT genoemd. Daarbij worden ze echter als elkaar aanvullende voorwaarden genoemd en niet afzonderlijk. Het snel invoeren van nieuwe standaarden wordt in zijn geheel niet genoemd.

5 Is er geen overlap van klassengrenzen?

Kijkend naar de klassen kan vastgesteld worden dat er een discrete indeling wordt gemaakt. Als de projecten aan de gestelde eigenschappen voldoen is de kans het grootst dat PPS slaagt. In alle andere gevallen niet. De praktijk leert echter al dat er voorbeelden zijn die niet met deze indeling overeenkomen. Projecten waar geen grote investeringen in onderzoeksapparatuur worden gedaan kunnen ook de voordelen van PPS opleveren en hetzelfde geldt voor kleine partners die op papier lang niet zo stabiel zijn als grote. De klassengrenzen zijn dus ook niet zo nauwkeurig als ze moeten zijn. Er kan niet met zekerheid worden vastgesteld dat binnen de klassen de gezamenlijke overeenkomsten het meest opvallen. Net zo min kan vastgesteld worden dat tussen de klassen de verschillen het meest opvallen. De keuze van de overeenkomstige kenmerken is niet goed genoeg om de klassen goed van elkaar te kunnen onderscheiden. Het kenmerk van stabiliteit en financiële armslag biedt bijvoorbeeld geen ruimte aan minder draagkrachtige partners die in een groter aantal toch voldoende basis bieden. Daarbij speelt ook het feit dat de AWT een aantal kenmerken heeft samengevoegd om de indeling te maken. Ook kunnen incrementele innovaties onder specifieke voorwaarden veranderen in radicale.

6 Zijn de uitgangspunten voor de categorieën goed?

De AWT gaat voor haar indeling uit van twee aannames: PPS is vooral geschikt voor bestaande sterktes en PPS is vooral geschikt voor disciplines waar schaalvoordelen bestaan. Met deze twee eigenschappen is de kans op succesvolle toepassing van PPS het grootst. Waarom de AWT juist deze eigenschappen accentueert wordt niet geheel duidelijk in het

advies. Zoals uit de praktijkervaringen is gebleken zijn er meerdere voorbeelden te geven waaruit blijkt dat ontbreken van deze eigenschappen niet tot mislukking van de samenwerking hoeft te leiden. In de praktijk blijkt ook dat er andere onderwerpen genoemd kunnen worden waarop een indeling gebaseerd kan worden. Zo werd in paragraaf 3.2 de mogelijkheid al genoemd om een indeling op basis van de intensiteit van de samenwerking tussen de publieke en private partijen te maken. Op de vraag waarom de ene eigenschap wel en de andere niet wordt meegenomen wordt geen antwoord gegeven, omdat er geen inzicht in het keuzeproces van de onderwerpen gegeven wordt. Daarmee kan gelijk iets gezegd worden over de verzameling van de informatie. De AWT heeft voor het advies gebruik gemaakt van een internationaal vergelijkende studie naar beleidsinstrumenten voor innovatieonderzoek en de bevindingen van de Commissie van Wijzen van het ICES/KIS proces. Helaas is er met niemand voor het advies gesproken die zelf bij de directe uitvoering betrokken is (zelfs niet een vast lid van de AWT die ook bij de UvA voor Bsik-projecten werkzaam is). Ook is er niet gekeken naar het commentaar dat vanuit de projecten op de bevindingen van de Commissie van Wijzen is gekomen. Voor meer inhoudelijke informatie had de AWT een betere aanpak kunnen kiezen.

7 Tacit knowledge: is alles duidelijk genoeg voor buitenstaanders?

Bij de investeringsimpulsen die in advies 72 van de AWT (en in dit onderzoek) worden behandeld is helaas een hoop kennis context- en groepgebonden. Vanwege mijn persoonlijke werkzaamheden voor het soort projecten dat hierbij betrokken is kan ik helaas geen volledig onafhankelijke uitspraak over dit punt doen. Naar mijn mening geeft de AWT duidelijk aan welke informatie bij de behandelde investeringsimpulsen van belang is. In dit onderzoek ben ik daarin zelf nog verder gegaan door bijvoorbeeld ook de totstandkoming van bepaalde regelingen te beschrijven. Wellicht dat dit soms tot veel informatie om te lezen leidt. Het voorkomt echter dat er onterechte conclusies worden getrokken.

5.3 Doelmatigheid

De voorwaarden die De Beus en Van Doorn geven voor een goede classificatie zijn voor zover van toepassing al in de vorige paragraaf behandeld. In deze paragraaf wordt gekeken wat dit zegt over het kunnen behalen van de doelen van de classificatie.

Het doel van de classificatie zelf is eenvoudig: aangeven wanneer PPS de grootste kans van slagen heeft. Hiervoor is het dus nodig dat ook de doelen van PPS worden behaald. Deze doelen worden hier nog even puntsgewijs genoemd:

- Het behalen van schaalvoordelen (beter of meer onderzoek met dezelfde overheidsinvestering)
- Kennisvalorisatie tussen de publieke en de private sector
- Betere vraag en aanbod van kennis

- Op- en/of uitbouw van publiek private netwerken
- Snelle invoering nieuwe standaarden

Bij het eerste doel ontstaat gelijk al een probleem. Schaalvoordeel wordt in het beleid beschreven als betere kwaliteit onderzoek voor hetzelfde geld (doordat meerdere onderzoekers aan hetzelfde onderwerp werken) of meer onderzoek voor hetzelfde geld. Investeringen in dure onderzoeksapparatuur is hier dus slechts een onderdeel van. De AWT legt hier echter wel de meeste nadruk op. In de praktijk is al gebleken dat de andere schaalvoordelen (meer of beter onderzoek met dezelfde overheidsinvestering) ook kunnen gelden bij projecten zonder grote investeringen in apparatuur. Bij de aanvraagprocedure van de projecten is ook niet specifiek naar de investeringen in apparatuur gekeken. De kans is daarom zeer groot dat de indeling op zijn minst een gedeelte van de schaalvoordelen onterecht niet erkent.

Kennisvalorisatie wordt gedeeltelijk bij de indeling van de AWT meegenomen. Gedeeltelijk omdat de uitwisseling van kennis tussen de publieke en private sector niet enkel tussen de deelnemers aan het project hoeft plaats te vinden. Een behoorlijk aantal onderzoeksresultaten uit de ICT-sector wordt bijvoorbeeld in de vorm van Open Source Software vrijgegeven. Dit kan onderdeel uitmaken van een strategie om bepaalde standaards in te voeren en wordt op zichzelf al als voordeel van PPS genoemd. Het is ook niet duidelijk waarom het onderwerp kennisvalorisatie in de indeling direct gekoppeld wordt aan ‘organiserend vermogen’ en ‘financiële armslag’. Vooral het financiële gedeelte hoort hier niet bij thuis, omdat in de praktijk duidelijke uitzonderingen aangewezen kunnen worden (zie paragraaf 2.2.3). Kennisvalorisatie afzonderlijk beschouwd kan tot het behalen van het doel leiden. In de gegeven samenstelling worden echter niet alle mogelijkheden goed weergegeven en kan een gedeelte buiten beeld blijven.

Vraag en aanbod van kennis wordt door de AWT gekoppeld aan kennisvalorisatie. Zoals uit het voorgaande blijkt kan kennisvalorisatie ook buiten de onderzoeksgroep plaatsvinden. Dit onderwerp moet voor een volledig beeld dus apart worden behandeld.

De publiek private netwerken komen in de indeling van de AWT maar beperkt voor. Belangrijkste reden hiervoor is de aanname dat PPS vooral geschikt is voor bestaande sterktes. Het is niet vreemd dat het doen van grote investeringen hier ook aan wordt gekoppeld. Door deze zienswijze van de AWT wordt een belangrijk doel van PPS geheel buiten beschouwing gelaten: het opbouwen van nieuwe netwerken.

De invoering van nieuwe standaarden wordt ook niet door de AWT meegenomen. Zij stellen van tevoren al vast dat incrementele innovaties het doel van interventie is. In de praktijk bleek echter al dat meer ingrijpende innovaties ook mogelijk zijn. Hierbij horen ook nieuwe standaarden die op basis van onderzoeksresultaten geïmplementeerd moeten worden, bijvoorbeeld via Open Source initiatieven.

Wat de doelmatigheid van de classificatie betreft kan worden vastgesteld dat deze verre van optimaal is. Meerdere doelstellingen van PPS die in het beleid worden genoemd kunnen met deze indeling niet zichtbaar worden gemaakt. Door doelstellingen ofwel niet mee te nemen ofwel samen te voegen wordt het praktisch onmogelijk om over de doelen apart iets te kunnen zeggen.

5.4 Conclusies

1 De doelstelling van de classificatie is vaststellen wanneer PPS de meeste kans van slagen heeft.

2 De AWT stelt dat PPS slechts één van de middelen is om een betere kwaliteit van onderzoek en/of kostenbesparingen te realiseren.

3 Op dit moment is er nog geen classificatie in gebruik voor de toepassing van PPS.

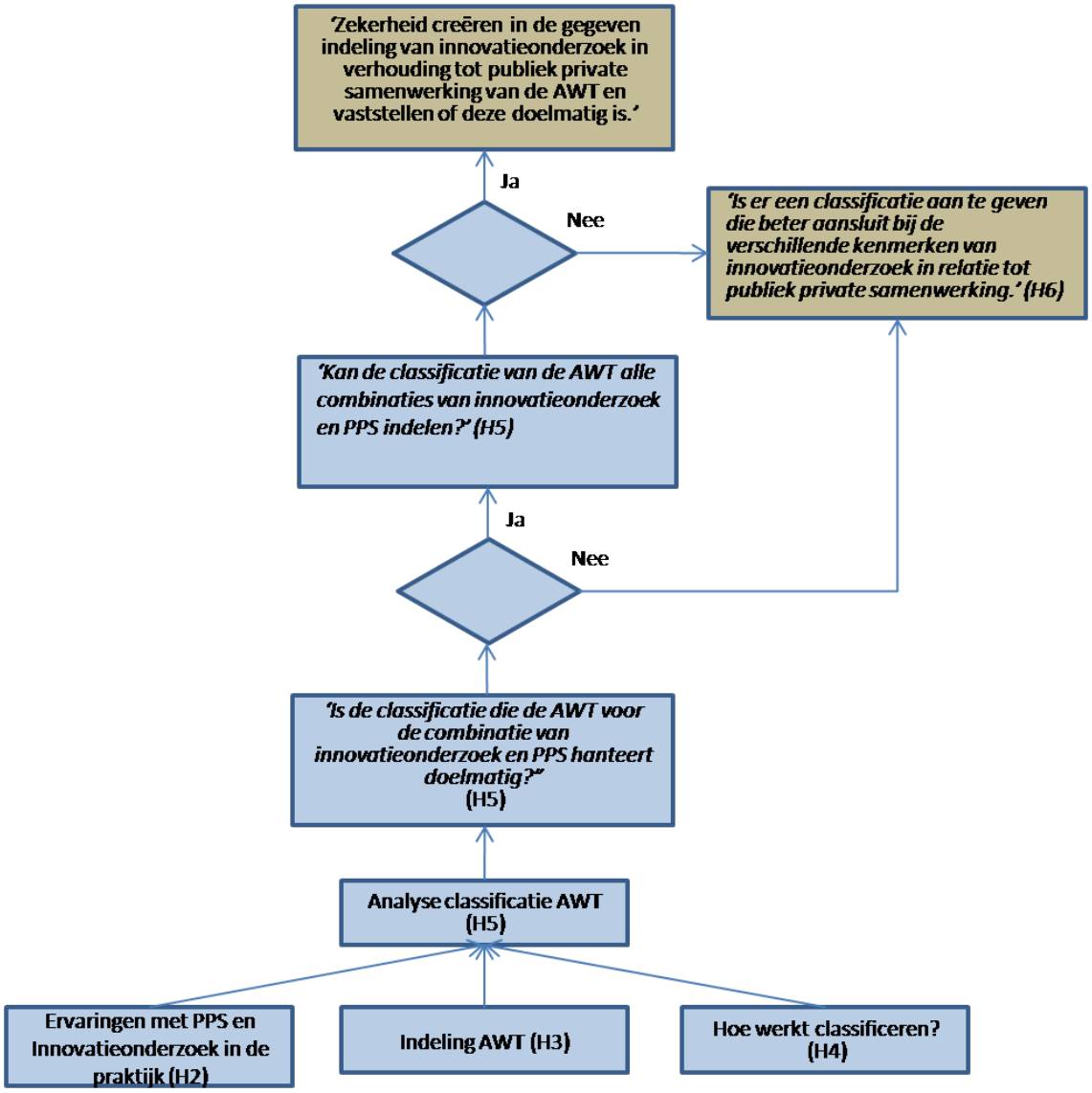
4 De vormgeving van de classificatie van de AWT kent een aantal tekortkomingen:
- Er wordt niet gekeken naar problemen tijdens het opzetten van samenwerkingsverbanden.
- Er wordt geen rekening gehouden met de invloed van de looptijd van de projecten op de samenwerking.
- Er wordt geen rekening gehouden met het soort innovaties en het soort onderzoek.
- Financiële afspraken tussen onderzoekspartners, die van invloed kunnen zijn op de samenwerking, worden niet bekeken.
- Er wordt geen rekening gehouden met concurrentiegevoelige informatie die van invloed kan zijn op de samenwerking.
- Niet alle voordelen van PPS worden apart beoordeeld.

5 De huidige classificatie van de AWT heeft een discrete indeling. Door de complexiteit van de combinaties van PPS en innovatieonderzoek is dit niet afdoende.

6 De uitgangspunten waarop de AWT haar classificatie baseert zijn niet afdoende om succesvolle toepassing van PPS te kunnen beoordelen.

In dit hoofdstuk zijn de laatste onderzoeksvragen beantwoord. In het komende en laatste hoofdstuk worden de resultaten van alle voorgaande hoofdstukken nogmaals kort belicht. Daarna zal worden ingegaan op wat er gedaan moet worden om de classificatie voor de toepassing van PPS bij innovatieonderzoek te verbeteren. Ook worden alternatieven behandeld die in plaats van PPS ingezet kunnen worden om gezamenlijk onderzoek tussen publieke en private partijen te bevorderen.

In het schema ziet dit er als volgt uit:



Hoofdstuk 6 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden om te beginnen de conclusies en bevindingen uit de hoofdstukken 2 en 5 samengevat. Vervolgens worden de onderzoeksvragen nogmaals kort behandeld om de resultaten van dit onderzoek weer te geven. In paragraaf 6.3 worden specifieke aanbevelingen gedaan om een betere indeling van innovatieonderzoek en Publiek Private Samenwerking (PPS) te maken. In paragraaf 6.4 tenslotte wordt een aantal alternatieven voor PPS voorgesteld die hun waarde al hebben bewezen.

6.1 Conclusies

In hoofdstuk twee werden de praktijkervaringen met een aantal innovatieonderzoeken besproken. De conclusies waren als volgt:

1. Concurrerende partijen maken het samenstellen van ideale onderzoeksconsortia moeilijk.
2. Een lange tijdsduur van de projecten maakt het lastig om continuïteit in het onderzoeksconsortium te houden.
3. Het delen van onderzoeksresultaten binnen een onderzoeksconsortium kan potentiële partners afschrikken.
4. Lang niet alle innovaties hoeven bedreigend te zijn voor deelnemende partners.
5. De verdeling van subsidie en matching kan tot problemen leiden bij mutaties van partners.
6. Financieel gezien is er tussen onderzoekspartners weinig solidariteit.
7. De PPS investeringsimpulsen beslaan een zeer klein gedeelte van alle innovatieregelingen en kennen een hoop verplichtingen.
8. Grote private partners zien eerder dan kleine private partners af van subsidierechten als hierdoor concurrentiegevoelige informatie vrijkomt.

Deze conclusies zeggen iets over de eigenschappen van innovatieonderzoek bij verplichte samenwerking van publieke en private partijen.

In hoofdstuk 5 is de kwalificatie van de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT) geanalyseerd. De conclusies hierbij waren de volgende:

1 De doelstelling van de classificatie is vaststellen wanneer PPS de meeste kans van slagen heeft.

2 De AWT stelt dat PPS slechts één van de middelen is om een betere kwaliteit van onderzoek en/of kostenbesparingen te realiseren.

3 Op dit moment is er nog geen classificatie in gebruik voor de toepassing van PPS.

4 De vormgeving van de classificatie van de AWT kent een aantal tekortkomingen:
- Er wordt niet gekeken naar problemen tijdens het opzetten van samenwerkingsverbanden.
- Er wordt geen rekening gehouden met de invloed van de looptijd van de projecten op de samenwerking.
- Er wordt geen rekening gehouden met het soort innovaties en het soort onderzoek.
- Financiële afspraken tussen onderzoekspartners, die van invloed kunnen zijn op de samenwerking, worden niet bekeken.
- Er wordt geen rekening gehouden met concurrentiegevoelige informatie die van invloed kan zijn op de samenwerking.
- Niet alle voordelen van PPS worden apart beoordeeld.

5 De huidige classificatie van de AWT heeft een discrete indeling. Door de complexiteit van de combinaties van PPS en innovatieonderzoek is dit niet afdoende.

6 De uitgangspunten waarop de AWT haar classificatie baseert zijn niet afdoende om succesvolle toepassing van PPS te kunnen beoordelen.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Dit onderzoek begon met de volgende hoofdvraag:

‘Is de classificatie die de AWT voor de combinatie van innovatieonderzoek en PPS hanteert bruikbaar?’

Indien het antwoord op de vorige vraag negatief is volgt de volgende vraag:

> *'Is er een classificatie aan te geven die beter aansluit bij de verschillende kenmerken van innovatieonderzoek in relatie tot publiek private samenwerking?'*

Daarop volgden de onderstaande deelvragen:

1 Hoe ziet de classificatie van de AWT er uit?

In hoofdstuk 3 is de classificatie van de AWT beschreven.

2 Welke combinaties van innovatieonderzoek en PPS zijn er?

De mogelijke combinaties van innovatieonderzoek en PPS is over hoofdstuk 2 en 3 verdeeld. In hoofdstuk 2 werden de specifieke eigenschappen uit de praktijk behandeld en in hoofdstuk 3 de combinaties die de AWT in haar indeling gebruikt.

3 Kan de classificatie alle combinaties van PPS en innovatieonderzoek indelen?

In hoofdstuk 5 is bij de analyse van de classificatie van de AWT vastgesteld dat niet alle mogelijke combinaties ingedeeld kunnen worden. De belangrijkste bezwaren zijn samengevat onder conclusie 4 uit dat hoofdstuk (zie ook de vorige paragraaf).

4 Is de classificatie doelmatig?

Eveneens werd in hoofdstuk 5 de doelmatigheid van de classificatie beoordeeld. Er werd geconcludeerd dat de uitgangspunten, die de AWT voor haar classificatie gebruikt, niet voldoende zijn om succesvolle toepassing van PPS te kunnen vaststellen.

De indeling is in de huidige opzet niet in staat om alle combinaties van innovatieonderzoek en PPS in te delen. Ook kan voor een gegeven combinatie niet goed worden aangegeven of deze succesvol kan zijn. Daarmee is de indeling niet bruikbaar zoals in de hoofdvraag wordt gevraagd. Hierdoor ontstaan mogelijke fouten bij toepassing van de indeling. De mogelijkheid bestaat dat een combinatie van innovatieonderzoek met gebruikmaking van PPS door de indeling verkeerd wordt beoordeeld. Hierdoor kan het gebeuren dat de indeling ten onrechte aangeeft dat een gegeven combinatie succesvol zal zijn terwijl dit niet zo is en omgekeerd. Als voorbeeld kan hierbij de ervaring met radicale innovaties worden genoemd, die met de huidige indeling gelijk als ongeschikt voor PPS zal worden bestempeld. De nadruk die de AWT op schaalvoordelen legt kan er aan de andere kant toe leiden dat een project onterecht geschikt voor de toepassing wordt beoordeeld, enkel omdat er grote investeringen worden gedaan. Uit deze twee voorbeelden blijkt dat de indeling kans op fouten van de eerste en de tweede orde geeft. Dit is niet gewenst en de classificatie moet verbeterd worden.

6.3 Aanbevelingen

Het opzetten van een compleet nieuwe indeling valt buiten het bestek van dit onderzoek. Om de succesvolle toepassing van PPS vooraf te kunnen inschatten is er, zoals hieronder duidelijk zal worden gemaakt, meer informatie nodig. In deze paragraaf zullen die punten worden opgenoemd die op basis van de conclusies aandacht moeten krijgen. Met behulp daarvan moet het mogelijk zijn een classificatie op te stellen die wel rekening houdt met de expliciete eigenschappen van innovatieonderzoek en van PPS.

Zoals uit de analyse bleek is de doelstelling die AWT voor ogen heeft helemaal niet verkeerd: vaststellen wanneer de toepassing van PPS bij innovatief onderzoek succesvol is. De problemen ontstaan bij de vormgeving van de classificatie die daarvoor gegeven wordt. Bij de samenstelling van het toetsingskader is beargumenteerd waar rekening mee gehouden moet worden om een goede indeling te kunnen maken. De resultaten van deze toetsing zijn daarom het begin voor een verbetervoorstel.

De conclusies 4, 5 en 6 uit hoofdstuk 5 geven de punten weer waaraan gewerkt moet worden. Conclusie 4 gaf de volgende tekortkomingen van de classificatie:

- Er wordt niet gekeken naar problemen tijdens het opzetten van samenwerkingsverbanden.

Dit punt moet tijdens de beoordeling van projecten worden behandeld, Alleen door het gehele totstandkomingsproces van een samenwerking te bekijken kan bepaald worden wat het mogelijke succes is. Hierbij moet overigens worden voorkomen dat degene aan wie het gevraagd wordt het idee krijgt dat zijn organisatietalent beoordeeld wordt.

- Er wordt geen rekening gehouden met de invloed van de looptijd van de projecten op de samenwerking.

Wat precies onder een juiste looptijd moet worden verstaan is op dit moment nog niet geheel duidelijk. Hiervoor is apart onderzoek nodig om te kijken of er bijvoorbeeld een bepaald ritme in het beleid van grote ondernemingen terug te vinden is (afhankelijk van de momenten waarop organisaties hun lange termijn doelen bijstellen). Het gaat in ieder geval om periodes korter dan 5 jaar. Dit was bij de voorbeeldprojecten ongeveer het moment waarop de eerste problemen ontstonden.

- Er wordt geen rekening gehouden met het soort innovaties en het soort onderzoek.

De tweedeling die de AWT maakt met betrekking tot het soort innovaties is onvoldoende. Dat radicale innovaties mogelijk zijn is in dit onderzoek aangetoond bij de voorbeeldprojecten. De

precieze voorwaarden waarbij radicale innovaties mogelijk zijn moeten worden meegenomen in de indeling. Wellicht dat dit ook voor andere onderzoeksgebieden geldt. De indeling moet dusdanig worden opgesteld dat deze mogelijkheid in ieder geval niet op voorhand wordt uitgesloten. Dit moet gebeuren door eerst vast te stellen om wat voor soort innovatie het gaat en vervolgens de meest voor de hand liggende consequenties te bepalen.

- Financiële afspraken tussen onderzoekspartners, die van invloed kunnen zijn op de samenwerking, worden niet bekeken.

In de praktijk blijkt dat sommige afspraken tot onvrede kunnen leiden (zie paragraaf 2.2.3). Het gaat er daarbij in hoofdzaak om dat partijen financieel gezien niet gelijk worden behandeld. Dit is tamelijk eenvoudig vast te stellen.

- Er wordt geen rekening gehouden met concurrentiegevoelige informatie die van invloed kan zijn op de samenwerking.

Dit punt heeft eigenlijk betrekking op de manier waarop projecten beoordeeld worden. Door vooraf vast te stellen dat met dit punt rekening moet worden gehouden, kan worden voorkomen dat later onterecht vastgesteld wordt dat PPS niet goed gewerkt heeft.

- Niet alle voordelen van PPS worden apart beoordeeld.

Gezien de verschillen tussen de voordelen van PPS is het raadzaam deze apart te behandelen. Om tot een beoordeling van een project te komen kan bijvoorbeeld een waarde aan ieder voordeel worden gekoppeld waarna een totaalscore kan worden vastgesteld. Boven een minimale waarde is het project het waard om verder mee te gaan. Dit lijkt overigens erg veel op de manier waarop projecten ook inhoudelijk tijdens de aanvraag worden beoordeeld.

Conclusie 5 gaat in op de discrete indeling die de AWT gebruikt. In plaats hiervan zou een verdeling op basis van de specifieke eigenschappen uit het toetsingskader uit hoofdstuk 4 beter gebruikt kunnen worden. De werkwijze zoals hierboven wordt beschreven bij de voordelen van PPS kan ook voor deze eigenschappen worden gebruikt. Door een waarde aan iedere eigenschap te hangen kan een oordeel worden gevormd.

Conclusie 6 tenslotte gaat over de uitgangspunten van de AWT. Door rekening te houden met de specifieke eigenschappen, zoals hiervoor ook al voor een andere indeling is voorgesteld, kan dit probleem worden opgelost.

Tot slot is het zeer aanbevelenswaardig als er vervolgonderzoek naar de toepassing van PPS bij wetenschappelijk onderzoek komt. Over deze vorm is naar verhouding nog erg weinig bekend terwijl er toch zeker goede toepassingen mogelijk zijn. Dit uiteraard met gebruikmaking van de juiste uitgangspunten en voorwaarden.

6.4 Alternatieven voor PPS

Veel mensen hebben commentaar op de manier waarop PPS bij innovatieonderzoek wordt toegepast. Het is echter niet zo dat er niet wordt gedacht over andere mogelijkheden waarmee de voordelen van PPS ook behaald kunnen worden. Hiervoor kan gekeken worden naar voorbeelden in Nederland zelf, maar zeer zeker ook naar voorbeelden binnen de rest van Europa (en deels de rest van de wereld). De AWT maakt daarvoor zelf gebruik van een achtergrondstudie (Dialogic en Technopolis 2007). Wetenschappers hebben vanuit andere projecten en het verleden ook ervaringen met andere mogelijke oplossingen. Hieronder zullen een aantal van deze alternatieven voor PPS bij innovatieonderzoek worden toegelicht. Dit geeft een beeld van wat verder nog mogelijk is. Om te beginnen zal een stukje achtergrond van de verdere omstandigheden (cultureel en politiek) gegeven worden, omdat het natuurlijk niet zo is dat een oplossing die in een bepaald land goed werkt dat ook in andere landen hoeft te doen. Dit kan zeer nuttig zijn om de situatie in Nederland vanuit een ander perspectief te bekijken.

Zo kan bijvoorbeeld opgemerkt worden dat de scheiding die in Nederland tussen OC&W en EZ bestaat, voor wat betreft innovatiebeleid, in de meeste landen niet voorkomt. In de meeste landen (ook buiten de EU) is er een nationaal onderzoeks- en innovatiebeleid. De voordelen hiervan ten opzichte van de huidige situatie bij ons zal nu verder niet op ingegaan worden. Gemakshalve wordt aangenomen dat deze grotendeels duidelijk zijn.

Een andere bevinding uit de achtergrondstudie, die ook uit het advies van de AWT naar voren komt, is het feit dat de regelingen in Nederland om innovatieonderzoek te stimuleren erg onrustig verlopen. In de periode van 2003 tot en met 2007 alleen al zijn in totaal tientallen verschillende regelingen in het leven geroepen om innovatie te bevorderen. Dit gebeurde zonder dat hier een eenduidig plan aan ten grondslag lag. Dit maakt het voor alle betrokken publieke en private partijen niet makkelijker om de interne organisatie overzichtelijk te krijgen en te houden.

6.4.1 Voorbeelden

Een goed voorbeeld van een compleet andere aanpak dan in Nederland is Zwitserland. Daar zijn een aantal universiteiten, die internationaal wetenschappelijk hoog aangeschreven staan, zo goed als vrij in het bepalen van hun onderzoeksagenda. De overdracht van kennis naar de private sector wordt hierbij niet direct gestuurd. Dit sturen gebeurt wel bij andere universiteiten en hogescholen op nationaal en regionaal niveau. In Nederland is kennisvalorisatie een taak die alle kennisinstellingen hebben gekregen. Een groot aantal wetenschappers is van mening dat de Zwitserse manier het onafhankelijke, creatieve element beter tot zijn recht laat komen. In Nederland wordt de afgelopen jaren juist steeds meer geld indirect aan de kennisinstellingen gegeven (bijvoorbeeld via de Nederlandse Organisatie voor

Wetenschappelijk Onderzoek, NWO). Dit gebeurt om zodoende meer invloed op het onderzoek te kunnen uitoefenen.

Een ander alternatief wordt door een aantal wetenschappers geopperd. Uitgangspunt daarbij is, dat de samenwerking waar PPS op aanstuurt vaak toch al bestaat. Mensen vervolgens overtuigen van het nut van samenwerken werkt beter dan een verplichting. In de jaren zeventig was het bijvoorbeeld Philips die bij een aantal universiteiten aanklopte voor samenwerking. Daarbij ging het om het eerste grote Europese informatietechnologieproject (Hertzberger 2006). Sinds die tijd bestaan er overigens ook uitwisselingsprojecten tussen industrie en kennisinstellingen die al langer bestaan dan PPS. Het voorstel bestaat daaruit om de industrie fiscale voordelen te bieden op het moment dat ze intensief samenwerken met de publieke sector. De kennisinstellingen daarentegen moeten beloond worden op het moment dat zij dusdanige kennis produceren, dat die door de private sector toegepast kan worden. De beloning kan daaruit bestaan dat kennisinstellingen meer zeggenschap en vrijheid krijgen. Het gaat dan over onderzoeksgebieden waarvan zij zelf menen dat er meer gedaan zou moeten worden. Dit hoeft dan niet direct overeen te komen met de zwaartepunten die door de overheid worden vastgesteld. Ook zouden eventuele commerciële initiatieven vanuit de kennisinstellingen niet moeten worden gestraft met een vermindering van de standaardbudgetten. Op die manier worden ze ongewild een concurrent van de private sector, omdat deze initiatieven anders geen lang leven beschoren zijn. Met behulp van de voorgaande punten zijn de wetenschappers van mening dat er een gezonde vorm van vrije marktwerking op het gebied van kennis kan ontstaan. Dit is volgens hen mogelijk zonder teveel directe invloed vanuit de overheid. Of dit in de praktijk ook het geval is zou moeten blijken.

Literatuur

a Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid, advies 71 (Digitale versie 2007, geraadpleegd 16 maart 2008: http://www.awt.nl/uploads/files///Adviezen//a71.pdf)

b Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid, advies 72 (Digitale versie 2007, geraadpleegd op 13 november 2007: http://www.awt.nl/uploads/files///Adviezen//awt72_weloverwogen-impulsen.pdf)

c Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid, Hoofdlijnen Innovatiebeleid (1999). Advies nummer 38 (Digitale versie 1999, geraadpleegd 16 maart 2008: http://www.awt.nl/uploads/files///Adviezen/a38.pdf)

d Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid, Hoofdlijnen Wetenschapsbeleid (1999). Advies nummer 37 (Digitale versie 1999, geraadpleegd 16 maart 2008: http://www.awt.nl/uploads/files///Adviezen/a37.pdf)

Beus, J.W. de (2008), *ADHD-bestuur met zijn voortdurende vernieuwing laat de publieke sector ontsporen.* Amsterdam: NRC Handelsblad 26 juni 2008

Beus, J.W. de, en J.A.A. van Doorn (red.) (1986), *De geconstrueerde samenleving: vormen en gevolgen van classificerend beleid.* Amsterdam: BoomMeppel

Dialogic en Technopolis (2007), *Quick Scan (on the use of PPPs in) focus, mass and valorisation in scientific research in eight European countries* , Utrecht, NWO (Digitale versie 2007, geraadpleegd 7 februari 2008: http://www.nwo.nl)

Edelman, Murray (1995) *From Art to Politics: How Artistic Creations Shape Political Conceptions.* Chicago: University of Chicago Press

Ernste, D. Deug, F. Den Besten, R. (2005). *Evaluatie ICES/KIS3 proces, eindrapportage.* Hippolytushoef**:** Organisatie-Adviesbureau De Beuk (Digitale versie 2005, geraadpleegd 2006: http://www.beuk.nl)

Giovanni Dosi, Patrick Llerena and Mauro Sylos Labini, 'The relationships between science, technologies and their industrial exploitation: An illustration through the myths and realities of the so-called 'European Paradox'' (2006), *Research Policy*, Vol. 35, Issue 10, December 2006, pp. 1450-1464 (Digitale versie 2006, geraadpleegd 13 maart 2008: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6V77-4PNJ1KV-3&_user=496085&_coverDate=12%2F31%2F2006&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000024218&_version=1&_urlVersion=0&_userid=496085&md5=d6fe8e2179af6b21d8461de979046083)

Professor doctor L.O.Hertzberger (2006), *Veertig jaar digitale revolutie en de 'double triple I'- problematiek.* Afscheidsrede Universiteit van Amsterdam

J.M. Hutjes, J.A. van Buren en Boom (1992), *De gevalsstudie*. Heerlen: Open Universiteit

Jenkins, R. (2000) *Categorization: Identity, Social Process and Epistemology*. Current Sociologie Vol. 48 no. 3: 7-25 (Digitale versie 2000, geraadpleegd 7 februari 2008: http://csi.sagepub.com/cgi/reprint/48/3/7)

Kenniscentrum PPS, Ministerie van Financiën (Digitale versie uit 2007, geraadpleegd 14 maart 2008: http://www.minfin.nl/nl/onderwerpen,publiek-private-samenwerking)

King, Keohane & Verba (1994), *Designing Social Inquiry. Scientific Inference in Qualitative Research*, Princeton: Princeton U.P.

Ministerie van Economische Zaken, Industriebrief 26628 (1999). KST 35920, Den Haag (Digitale versie uit 2002, geraadpleegd 2004: http://parlando.sdu.nl)

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 'Wie oogsten wil, moet zaaien'. Wetenschapsbudget 2000 (1999). 26658, Den Haag (Digitale versie uit 2002, geraadpleegd 2004: http://www.minocw.nl)

Multimedian (2003) *MultimediaN, Project proposal Bsik.* Amsterdam: UvA

Sismondo, S. (2004). *An Introduction to Science and Technology Studies.* Oxford: Blackwell Publishing.

Besluit subsidies investeringen in de kennisinfrastructuur, Staatsblad 2002, 649 (Digitale versie uit 2002, geraadpleegd 12 maart 2008: http://parlando.sdu.nl)

Verschuren, Piet en Doorewaard, Hans (2007), *Het ontwerpen van een onderzoek.* Den Haag: Lemma

Vl-e (2003) *Virtual Laboratory for e-Science. Project proposal*. Amsterdam: UvA

Yanow, Dvora (2003), *Constructing 'Race' and 'Ethnicity' in America: Category-Making in Public Policy and Administration.* Armonk, New York: M.E.Sharpe

Zwart, Frank de (2005) *Administrative Categories and Ethnic Diversity: The Dilemma of Recognition.* Theory and Society 34: 137-69 (Digitale versie2005, geraadpleegd 8 februari 2008: http://www.springerlink.com/content/n178j553781q5087/)

Gesprekspartners

De volgende personen hebben via gesprekken en/of via email een bijdrage geleverd aan de totstandkoming van dit onderzoek:

Persoon	Bedrijf	Functie	Communicatie
Auke van Balen	FEI	Projectleider / onderzoeker Vl-e	Contact via email tussen 12/8/2005 en 11/4/2007
Huib van den Berg	Centrum voor Wiskunde en Informatica	Administrateur	Gesprek op 17/5/2006
Anne van der Biesen-van Hout	Philips	Administrateur	Contact via email tussen 15/8/2007 tot 20/3/2008
Edwin de Boer	Centrum voor Wiskunde en Informatica	Administrateur Vl-e en MultimediaN consortium	Contact via email, telefoon en overleg tussen 16/3/2005 tot op heden
Bianca Bosman	Logica	Administrateur	Telefonisch op 7/9/2007
Maurice Bouwhuis	SARA	Projectleider / onderzoeker Vl-e	Contact via email, telefoon en overleg tussen 5/4/2006 tot op heden
Dick Broekhuis	Centrum voor Wiskunde en Informatica	Controller	Diverse malen overleg in de periode van 17/3/2005 tot op heden
Margot Elshout	VU MC	Administrateur	Contact via email en telefonisch tussen 25/5/2005 en 22/4/2008
Huub Elstgeest	UvA	Projectcontroller	Contact via email, telefoon en overleg tussen 9/3/2005 tot 1/4/2008
Marco Emons	TU Delft	Administrateur	Contact via email tussen 5/7/2005 en

			21/4/2008
Petra van der Ende	TNO	Administrateur	Gesproken op 19/9/2007
Bauke Freiburg	Fabchannel	Projectleider MultimediaN	Contact via email, telefoon en overleg tussen 14/8/2006 tot op heden
Theo Gevers	UvA	Projectleider / onderzoeker MultimediaN	Contact via email, telefoon en overleg tussen 20/7/2005 tot op heden
Paul Görtz	NS	Projectmanager	Gesproken op 19/9/2007
Frank Groen	UvA	Projectcontroller	Contact via email, telefoon en overleg tussen 9/3/2005 tot 13/2/2007
David Groep	Nikhef	Projectleider / onderzoeker Vl-e	Contact via email, telefoon en overleg tussen 9/3/2005 tot op heden
Bob Hertzberger	UvA	Wetenschappelijk directeur Vl-e / Nbic	Contact via email, telefoon en overleg tussen 1/3/2005 tot op heden
Deltenre Hilly	Nederlands Forensisch Instituut	Onderzoeker	Gesproken op 19/9/2007
Sandra Hipeli	Fabchannel	Financieel directeur	Contact via email, telefoon en overleg tussen 23/3/2007 tot op heden
Ruud Hölzel	SARA	Administrateur	Contact via email tussen 6/6/2006 tot 9/7/2007

Wilma Hiddink	Universiteit van Twente	Administrateur	Gesproken op 19/9/2007
Jacques Joosten	DSM	Projectleider Vl-e	Gesproken op 14/5/2007
Nicolien Jurgens	NOC NSF	Projectleider MultimediaN	Gesproken op 5/2/2008
Martin Kersten	UvA	Projectmanager / onderzoeker MultimediaN	Contact via email, telefoon en overleg tussen 21/7/2005 tot 12/7/2007
Piet Kistemaker	AMOLF	Administrateur	Contact via email, telefoon en overleg tussen 28/9/2005 tot 6/8/2007
Ruben Kok	NBIC	Algemeen directeur NBIC	Contact via email, telefoon en overleg tussen 9/5/2005 tot op heden
Cees de Laat	UvA	Projectleider / onderzoeker Vl-e	Contact via email, telefoon en overleg tussen 7/9/2005 tot op heden
Peter van Loon	NBIC	Projectmanager	Contact via email, telefoon en overleg tussen 26/9/2005 tot op heden
Gelijn Meijer	Logica	Projectleider Vl-e	Contact via email, telefoon en overleg tussen 9/3/2005 tot op heden
Aart Nederveen	AMC	Onderzoeker Vl-e	Gesproken op 19/9/2007
Wim Nusselder	V2	Onderzoeker MultimediaN	Contact via email tussen 20/4/2006 tot 23/1/2008

Carla Otten	Beeld en Geluid	Administrateur	Contact via email tussen 30/3/2007 tot 20/8/2007
Dirk Out	Unilever	Projectleider / onderzoeker Vl-e	Contact via email, telefoon en overleg tussen 9/3/2005 tot 12/6/2008
Evelien Rakers	UvA	Hoofd projectadministratie	Contact via email, telefoon en overleg tussen 8/3/2005 tot op heden
Arjen van Rijn	Nikhef	Directielid Vl-e	Contact via email, telefoon en overleg tussen 23/3/2007 tot op heden
Nellie Schipper	TNO	Projectleider / onderzoeker MultimediaN	Contact via email, telefoon en overleg tussen 20/9/2005 tot 18/7/2007
Arnold Smeulders	UvA	Wetenschappelijk directeur MultimediaN	Contact via email, telefoon en overleg tussen 9/3/2005 tot op heden
Marleen Stikker	Waag Society	Projectmanager	Contact via email tussen 23/5/2006 tot 16/2/2007
Jurien Taams	IBM	Onderzoeker Vl-e	Gesproken op 24/1/2008
Miranda Torsing	CI Politie	Projectmanager MultimediaN	Contact via email tussen 6/8/2007 tot 13/3/2008
Jacqueline van der Velde	UvA	Secretaresse Vl-e	Contact via email, telefoon en overleg tussen 1/3/2005 tot op heden

Arnoud van Velsen	CI Politie	Administrateur	Contact via email tussen 8/3/2007 tot 23/3/2007
Jan Top	Wageningen UR	Onderzoeker Vl-e	Gesproken op 13/4/2007
Arnoud Visser	UvA	Onderzoeker	Contact via email, telefoon en overleg tussen 8/3/2005 tot op heden
Johan Vos	UvA	Financieel directeur Vl-e / MultimediaN	Contact via email, telefoon en overleg tussen 1/3/2005 tot op heden
Marcel Worring	UvA	Projectleider MultimediaN	Contact via email, telefoon en overleg tussen 8/3/2005 tot op heden
Johan Zuidema	Van Dale	Projectmanager / onderzoeker	Telefonisch overleg op 12/9/2007
Harry Zwanziger	Centrum voor Wiskunde en Informatica	Administrateur Vl-e en MultimediaN consortium	Contact via email, telefoon en overleg tussen 8/3/2005 tot op heden

Afkortingen

AMC	Academisch Medisch Centrum
AWT	Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid
Bsik	Besluit Subsidies Investeringen in de Kennisinfrastructuur
FES	Fonds Economische Structuurversterking
ICES	Interdepartementale Commissie Economische Structuurversterking
KIS	Kennisinfrastructuur
Ministerie EZ	Ministerie van Economische Zaken
Ministerie OCW	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
NBIC	Netherlands Bioinformatics Centre
NWO	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek
PPS	Publiek Private Samenwerking
R&D	Research and Development
Vl-e	Virtual Laboratory for e-Science