

Spelregels voor privaat-publieke samenwerking bij programmering en uitvoering van fundamenteel en toegepast onderzoek

Advies van de Regiegroep Spelregels, 21 juni 2013

Verantwoording

Dit advies is tot stand gekomen op verzoek van het kabinet, dat aan de Kenniscoalitie (NWO, KNAW, TO2, Vereniging Hogescholen, VNO-NVW en MKB Nederland) heeft gevraagd om, in afstemming met de topteam, te komen tot heldere spelregels voor privaat-publieke samenwerking bij de programmering en uitvoering van fundamenteel en toegepast onderzoek en voor intellectueel eigendom. Op 30 mei heeft de hiervoor gevormde Regiegroep Spelregels zijn werkzaamheden afgerond. Zijn conceptadvies is op 3 juni in het overleg met boegbeelden van de topsectoren en voorzitters van de kennisinstellingen besproken. Onderstaande set van spelregels vormt het definitieve advies. Dit is op 24 juni aan de minister van EZ en de staatssecretaris van OCW aangeboden.

Samenstelling Regiegroep Spelregels:

- Prof. Dr. J.C. Clevers (KNAW)
- Dr. K. Dittrich (VSNU)
- Drs. A. de Graaf (Vereniging Hogescholen)
- Drs. J.H. de Groene (NWO)
- Ir. G. van Harten (boegbeeld topsector Chemie)
- Drs. L.M.L.H.A. Hermans (boegbeeld topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen)
- Mw. Dr. C.M. Hooymans (TO2)
- Prof. Dr. E.M. Meijer (vz-er expertgroep fundamenteel onderzoek/NWO)
- Drs. C. Oudshoorn (VNO-NCW)
- Ir. R. Penning de Vries (vz-er expertgroep toegepast onderzoek/TO2)
- Dr. Ir. T. Tangena (vz-er expertgroep intellectuele eigendom)
- Ir. A. Veenman (boegbeeld topsector Logistiek)

Ondersteund door

- Drs. J.H. Schutte (Ministerie OCW)
- Dr. B. Leeftink (Ministerie EZ)

De samenstelling van de expertgroepen Fundamenteel Onderzoek / NWO, Toegepast Onderzoek / TO2 en Intellectueel Eigendom is opgenomen in bijlage 1.

Inhoudsopgave

Bijlagen:

- Bijlage 1: Samenstelling expertgroepen
- Bijlage 2: Schematische uitwerking van de drie PPS-varianten van NWO
- Bijlage 3: Spelregels voor 3 categorieën PPS-en voor toegepast onderzoek
- bijlage 4: Definities van onderzoek en ontwikkeling in het O&O&I steunkader
- bijlage 5: Definities Onderzoek & ontwikkeling uit het EU Steunkader

Samenvatting

Inleiding

Op 11 februari 2013 heeft het Kabinet aangegeven hoe het de intensivering voor versterking van de kenniseconomie, die in het Regeerakkoord zijn aangekondigd, wil inzetten¹. Aan de inzet van deze middelen heeft het Kabinet de voorwaarde verbonden dat de partners in de Kenniscoalitie van bedrijven en kennisinstellingen, in overleg met de topteams van de topsectoren, nadere spelregels uitwerken voor samenwerking in fundamenteel en toegepast onderzoek. Het advies van de Regiegroep Spelregels is de invulling van deze voorwaarde. Hieronder treft u een samenvatting aan van de adviezen van de 3 expertgroepen die door de regiegroep voor de uitwerking zijn ingesteld:

- fundamenteel onderzoek/NWO
- toegepast onderzoek/TO2
- intellectueel eigendom

De spelregels hebben betrekking op de gezamenlijke programmering en uitvoering van fundamenteel en toegepast onderzoek zoals dat in de topsectoren en Topconsortia voor Kennis & Innovatie (TKI's) plaatsvindt. De spelregels moeten handvatten geven om goed werkende privaat-publieke samenwerking in het kader van de topsectoren te ontwikkelen.

Fundamenteel onderzoek voor topsectoren

Met de extra middelen voor NWO die zijn aangekondigd in de brief van 11 februari wordt het structurele budget van NWO grosso modo op het peil van 2013 gehouden. Het totale bedrag dat NWO in topsectoren investeert, belooft hiermee € 275 mln./jaar in 2015. Zoals beschreven in de Kamerbrief *Naar de Top* zal hiervan om en nabij € 100 mln. *op voorhand* zijn gericht op gezamenlijk gefinancierd onderzoek, ofwel privaat-publieke samenwerking (PPS).

Heldere indeling en stroomlijning NWO-instrumenten voor topsectoren

De NWO-bijdrage aan de topsectoren bestaat uit drie componenten.

1. Specifieke topsector activiteiten gericht op PPS.
2. Andere topsector activiteiten (niet-PPS, wel voortkomend uit de gezamenlijke programmering, PPP (privaat-publieke programmering)).
3. Vrij onderzoek gericht op de topsectoren.

Ad 1. Specifieke topsector activiteiten gericht op PPS

Er zijn drie modellen voor PPS gedefinieerd waarbij ook de spelregels voor de betrokkenheid van de topsectoren zijn vastgelegd. Ze worden toegepast op activiteiten die binnen de topsectoragenda's passen en direct voortkomen uit gezamenlijke programmering in TKI-verband. Hieronder een overzicht van de PPS-varianten op hoofdlijnen.

variant 1 (brede vorm)	variant 2 (specifieke vorm)	variant 3 (intensieve vorm)
<ul style="list-style-type: none">• Brede calls over alle/meerdere topsectoren heen dan wel topsectordoorsnijdend.• 1-20% private bijdrage.• Onderzoekers / kennisinstellingen zoeken steun bedrijven voor topsector relevant onderzoek.• Regie NWO².	<ul style="list-style-type: none">• Call voor een topsector (breed of één/meerdere roadmaps).• 10-40% private bijdrage.• Onderzoekers / kennisinstellingen en bedrijven stellen samen programma's op vallend binnen de innovatiecontracten.• Regie NWO/bedrijfsleven/TKI.	<ul style="list-style-type: none">• Call of programma op één roadmap of deel daarvan.• 30-50% private bijdrage.• Bedrijf/consortium heeft de lead en nodigt i.s.m. NWO onderzoekers/kennisinstellingen uit om te participeren.• Regie Bedrijfsleven/TKI i.s.m. NWO.

De PPS-activiteiten zullen worden ontwikkeld in nauwe afstemming/samenwerking tussen NWO en de partners binnen de TKI's. De drie modellen zullen door alle NWO-gebieden en -stichtingen in hun werkwijze worden

¹ Uitwerking Regeerakkoord voor versterking kenniseconomie, Nr. 27406-198 d.d. 11 februari 2013.

² Onder regie wordt o.a. verstaan vraagsturing, programmering, peer review en selectieproces. Bij variant 3 heeft de TKI/het bedrijfsleven een sterkere regierol dan bij variant 2. NWO zal in alle varianten de peer review en het selectieproces (mede)organiseren en toegekende middelen administreren.

overgenomen. Hiermee worden eenvoud en transparantie bereikt. De regie is zodanig vormgegeven dat de rol van het bedrijfsleven sterker is naarmate het percentage private bijdrage aan de samenwerking stijgt.

De exacte invulling van gezamenlijke regie tussen NWO, TKI's en het bedrijfsleven is maatwerk. Bij PPS moet er sprake zijn van een open consortium waarbij nieuwe deelnemers in principe onder voorwaarden kunnen toetreden. Op basis van redelijke argumenten kunnen de PPS partijen een verzoek afwijzen. Bij een afwijzing zal het topteam/TKI-bestuur worden geïnformeerd.

Ad 2. Andere topsector activiteiten: gezamenlijke programmering

Deze activiteiten worden privaat-publieke programmering (PPP) genoemd. Dit zijn niet-PPS activiteiten die specifiek gericht zijn op de topsectoren. Ex ante wordt bepaald of deze binnen de topsectoragenda's passen. Het kan daarbij wel zijn dat topsectorvoorstellen in een aantal programma's (zoals onderzoeksfaciliteiten en praktijkgericht onderzoek, zie onder) meedingen met voorstellen van andere dan topsectoren. Er zijn 5 categorieën:

- Thematische programma's gericht op publiek onderzoek die voortkomen uit de gezamenlijke programmering in TKI-verband.
- NWO-instituten; inzet van de beheerde nationale onderzoeksfaciliteiten, die aansluit op de gezamenlijke programmering in TKI-verband.
- Onderzoeksfaciliteiten; grootschalige, strategische investeringen in (inter)nationale onderzoeksfaciliteiten, De aansluiting op de topsectoren is onderdeel van de criteria.
- Praktijkgericht onderzoek; investeringen in praktijkgericht onderzoek aan hogescholen die aansluiten op de gezamenlijke programmering in de topsectoren/TKI's.
- Europese programma's: cofinanciering van specifieke Europese samenwerkingsprogramma's aansluitend op de onderzoeksagenda's van de topsectoren.

NWO bereidt deze activiteiten voor in samenwerking met TKI partners, bijvoorbeeld door het schrijven van een programma, opstellen criteria en benoemingen van commissies, maar ook bijeenbrengen van wetenschappers en bedrijven.

Ad 3. Vrij onderzoek: transparantie over impuls en gezamenlijke inzet voor bottom up initiatieven

Naast PPS en PPP is er vrij onderzoek binnen voor topsectoren relevante wetenschapgebieden, zoals de FOM-programma's voor HTSM, Energie, LSH en Chemie, de TOP subsidies (Chemie), exacte wetenschappen (ICT) en ZonMW (LSH). De invulling van deze middelen wordt door NWO vormgegeven. De topsectoren krijgen wel zicht op de extra impuls die naar de gebieden is gegaan. NWO en de topsectoren werken actief aan initiatieven die geïnspireerd kunnen zijn op de strategische programmering in de innovatiecontracten.

Budgetverdeling specifieke PPS-gerichte activiteiten over topsectoren en doorsnijdende thema's

De verdeling over de topsectoren wordt op dit moment niet helemaal vastgelegd. Er is gekozen voor een flexibel model met groeiruimte. De expertgroep stelt voor uit te gaan van een minimum budget voor iedere topsector, dat in het zijn totaliteit niet optelt tot de circa € 100 mln., maar tot €80 mln. Deze € 80 mln. wordt verdeeld over de topsectoren op basis van de thematische NWO-bijdrage in 2012-2013, die het resultaat was van vraag van private partijen en aanbod van onderzoekers.

Daarbovenop is aldus nog ca € 20 mln. beschikbaar voor aanvullende PPS in de varianten 2 en 3 (tabel hierboven) voor de topsectoren en doorsnijdende thema's. Voor de verdeling van dit bedrag over de topsectoren zal de mate van privaat commitment in belangrijke mate bepalend zijn.

Daarnaast biedt NWO additionele mogelijkheden voor PPS-projecten in alle topsectoren en doorsnijdende thema's via de PPS-variant 1, waarbij sprake is van bredere competitie tussen topsectoren (circa € 15-20 mln.). De totale NWO PPS-bijdrage kan oplopen tot € 120-125 mln. Tenslotte staan ook de andere componenten van de NWO-bijdrage open voor PPS, in bredere competities tussen en buiten de topsectoren (variant 1). Het uiteindelijke bedrag per topsector kan dus op verschillende manieren groeien.

Toegepast onderzoek voor topsectoren

De spelregels voor toegepast onderzoek hebben betrekking op de inzet van onderzoekscapaciteit van de TO2-insituten: TNO, DLO, Marin, Deltares, ECN en NLR. Sturing op basis van de behoeften van het bedrijfsleven wordt gecombineerd met een duurzaam robuuste kennisbasis. Voorwaarden moeten passend zijn voor deelname door het MKB aan PPS-en. De hoofdonderwerpen zijn:

- governance bij de inzet van de capaciteit van de TO2-instellingen in de verschillende topsectoren en bij het aanpassen van de capaciteit aan veranderende vraag;
- de privaat-publieke samenwerkingsvormen en de bijbehorende spelregels.

De inzet van deze instituten heeft de vorm van inzet van onderzoekscapaciteit. De totale inzet belooft naar verwachting € 250 mln. in 2015. Deze € 250 mln. kan in twee compartimenten worden verdeeld. Het eerste is een besteding van de ca € 150 mln. in het kader van PPS met private medefinanciering. Het tweede is de ca € 100 mln. waar sprake is van privaat-publieke programmering vanuit/binnen de innovatiecontracten in overeenstemming met de TKI's en/of topteam.

Net als voor fundamenteel onderzoek, zijn voor het toegepast onderzoek eenvoudige en transparante samenwerkingsmodellen uitgewerkt en zijn afspraken gemaakt over regie en aansluiting bij de behoefte van de topsectoren.

Drie PPS-modellen voor de inzet van TO2

PPS-en voor onderzoek in het kader van topsectoren kunnen ingedeeld worden in drie categorieën: programma's, grote projecten en kleinere/korte termijn projecten. De categorieën nemen de samenwerking tussen bedrijven en TO2 instituten als uitgangspunt, maar aan PPS-en kunnen ook instellingen voor fundamenteel onderzoek deelnemen. Een PPS kan dan ook een mix van fundamenteel onderzoek (FO), industrieel onderzoek (IO) en experimentele ontwikkeling (EO) behelzen, waarvoor verschillende basisregels en streefcijfers voor private bijdragen gelden. De private bijdrage in een PPS is dus mede afhankelijk van de 'mix' van onderzoeksactiviteiten. Hieronder zijn de kenmerken van de 3 PPS-varianten samengevat.

1. Programma's	2. Grote projecten	3. Korte termijn projecten
<ul style="list-style-type: none"> • Grote consortia. • Looptijd > 4 jaar. • private bijdrage afhankelijk van aard van onderzoek: tenminste 10%, streefcijfer oplopend in de tijd tot > 50%. • Topteam toetst of programma in innovatiecontract/roadmap past, kan delegeren aan TKI en/of instituut. • Toetreding derden na start is in principe mogelijk. Er kunnen voorwaarden worden gesteld. Afwijzing is mogelijk op basis van redelijke argumenten. • Combinatie FO en IO is mogelijk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grote/middelgrote consortia. Minimaal 2 bedrijven. • Looptijd 1-4 jaar. • Private bijdrage afhankelijk van aard van onderzoek deelnemende bedrijven is > 50% (streefgetal). • Topteam toetst of project in innovatiecontract/ roadmap past, kan delegeren aan TKI en/of instituut. • Toetreding gedurende looptijd met goedkeuring consortium. • Voor het overgrote deel IO, mogelijk beperkt deel FO en/of EO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine consortia. Kan met 1 bedrijf, voorkeur voor minimaal 2. • Looptijd: < 1 jaar. • Private bijdrage afhankelijk van aard onderzoek. Streefcijfers: FO: > 25 IO: > 50%, EO: > 75%. • Topteam toetst of thema in innovatiecontract/roadmap past. TKI en instituut ontwerpen selectieproces, Instituut besluit over projecten en rapporteert aan TKI. • Tijdens project geen toetreding tenzij dit noodzakelijk wordt geacht door partners. • Meestal IO of EO, kan kortlopend FO zijn.

Uitgangspunten bij het uitwerken van privaat-publieke samenwerking

Voor het realiseren van goede PPS-en is een aantal algemene uitgangspunten geformuleerd. Hieronder worden de belangrijkste kort aangegeven:

- In privaat-publieke samenwerking werken de partijen op basis van gelijkwaardigheid, waarbij kennisvragen van bedrijfsleven en eventueel overheid leidend zijn. Instellingen en bedrijven werken tegen deze achtergrond constructief mee aan het bouwen van consortia.
- Het belang van een stevige kennisbasis en het delen van kennis wordt onderkend. TKI's moeten representatief zijn voor de gouden driehoek en hebben hierin een sleutelrol.
- Het bedrijfsleven heeft een grote rol én verantwoordelijkheid om hier invulling aan te geven door een actieve rol bij de vraagarticulatie.
- De behoefte aan kennisontwikkeling bij het bedrijfsleven is leidend. Dit vergt een proactieve rol van de TO2 instellingen, aanpassingsvermogen en inleving in de wensen van het bedrijfsleven.
- De TO2 instellingen richten hun organisaties in om tegemoet te komen aan de behoeften van de topsectoren, met behoud van hun verantwoordelijkheid voor de lange termijn missie, eigen bedrijfsvoering en contractvorming.
- Het topsectorenbeleid is er om bedrijven over de volle breedte van de betreffende sector te ondersteunen. Toetredingsdrempels worden vermeden. Wel kunnen redelijke voorwaarden aan toetreding worden gesteld en kan een verzoek om toetreding eventueel door de PPS-partners worden afgewezen.
- Er is aandacht voor het inzetten van kennis en netwerken van instellingen specifiek voor het MKB.
- In elke PPS is er sprake van private bijdragen. Deze bijdragen zijn een cash bijdrage, eventueel gecombineerd met een in-kind deelname als dat toegevoegde waarde heeft voor het project.
- Daar waar kennis in de Nederlandse kennisinfrastructuur niet voorhanden is, kunnen door de deelnemers in de PPS buitenlandse partijen ingeschakeld worden op hun kosten, eventueel onder gebruikmaking van gegeneerde TKI-toeslag. Buitenlandse partijen kunnen op basis van eigen financiering deelnemen aan projecten en onderzoek bij TO2 meefinancieren.
- Bij het uitwerken van PPS-en wordt de mogelijkheid deel te nemen aan Europese programma's geïncorporeerd.
- De goede functionaliteiten van de TTI's kunnen overgenomen worden in de topsectorenaanpak waarbij die enerzijds door de TKI's en anderzijds door NWO of de TO2 instellingen kunnen worden geborgd. Dit betekent een stevige aansturing vanuit een programmaraad/industrial board, onderhouden van een netwerk en samenloop van fundamenteel en toegepast onderzoek.

Capaciteit TO2 aanpassen aan behoeften topsectoren

De huidige verdeling van capaciteit over topsectoren en instellingen is historisch tot stand gekomen, en niet op basis van een integrale afweging.

Een betere aansluiting van de capaciteit van de instellingen op de vraag, waarbij wordt geborgd dat de TO2-infrastructuur enerzijds robuust is en anderzijds wendbaar blijft, kan via afstemming op 3 momenten:

1. De jaarlijkse onderzoeksprogrammering waarbij de innovatiecontracten van de topsectoren leidend zijn voor de inzet die beschikbaar is voor Topsectoren. De inzet van de TKI-toeslag brengt een zekere mate van flexibiliteit mee.
2. De innovatiecontracten worden tweejaarlijks bijgesteld. De expertgroep adviseert om bij de afspraken over de verlenging van het innovatiecontract een deel van de capaciteit, maximaal een kwart of een derde van het TO2-budget voor topsectoren, flexibel in te zetten op basis van privaat commitment en maatschappelijke impact, zodat kan worden ingespeeld op verschuivingen in de behoeften.
3. Geadviseerd wordt iedere vier jaar een strategische afweging te maken die economische, maatschappelijke en wetenschappelijke criteria als grondslag neemt voor de verdeling over topsectoren. Hierbij dienen ook groeipotentie en specifieke karakteristieken van een sector, zoals het aandeel MKB, meegewogen te worden. De eerste prioritering in 2015 geeft aan op welke gebieden capaciteiten ontwikkeld en afgebouwd kunnen worden in de periode 2016 – 2019.

Samenloop fundamenteel en toegepast onderzoek

Eén van de doelen van de spelregels voor PPS-en in het kader van de topsectoren is om samenwerking in projecten met zowel fundamenteel als toegepast onderzoek waar mogelijk geïntegreerd te programmeren.

De integrale programmering kan op 4 niveaus worden vormgegeven.

1. Op Topteamniveau worden gezamenlijk thema's vastgesteld waaraan zowel fundamenteel onderzoek gefinancierd door NWO als TO2 capaciteit bijdraagt aan het realiseren van de ambities.

2. Kennisvragen in een roadmap kunnen worden uitgewerkt in fundamentele kennisvragen (NWO) en onderzoek dat met TO2 wordt uitgevoerd. De kennisvragen dragen in samenhang bij aan de doelen in de roadmap maar worden niet gezamenlijk geprogrammeerd.
3. Een verdergaande vorm van integratie is een programma waar fundamenteel en toegepast onderzoek in wordt geprogrammeerd. De financiering van projecten door NWO en inzet TO2 capaciteit verloopt echter apart.
4. De laatste stap is dat een project met zowel fundamenteel als toegepast onderzoek integraal wordt opgezet, met medewerking van NWO en een TO2-instituut, bijvoorbeeld door een gezamenlijke projectoproep.

De meerwaarde van het topsectorenbeleid is de afstemming van onderzoekagenda's op topteamniveau en de mogelijkheid om de samenhang te operationaliseren met ondersteuning van de TKI's. Hierdoor kunnen programma's worden ontwikkeld in samenspraak met de betreffende instituten en kan maximale samenhang nagestreefd worden tussen fundamenteel en toegepast onderzoek, waar mogelijk op project of programmaniveau, maar zeker op roadmapniveau.

Spelregels voor intellectueel eigendom

Intellectueel eigendoms- (IE) rechten scheppen vaak de voorwaarden om producten op de markt te zetten, diensten te leveren of technologie breed voor de 'BV Nederland' in te kunnen zetten.

In de spelregels is het IE in samenhang met de modaliteiten voor fundamenteel en toegepast onderzoek uitgewerkt. Dit vergroot de transparantie van samenwerkingsvoorwaarden en biedt helderheid hierover vooraf. Tussen de topsectoren bestaan grote verschillen in het gebruik van IE-rechten. Dit hangt met name samen met hoe deze rechten geëxploiteerd worden. In de uitwerking is hiermee rekening gehouden.

Bij het opstellen van de spelregels is steeds rekening gehouden met het onderscheid tussen deelnemers die investeren en participeren in PPS en derden. Uitgangspunt is dat degene die deelneemt ook een voordeel moet hebben aan die deelname. Alle relevante aspecten van het IE zijn in de uitwerking aan bod gekomen. De uitwerking past binnen de Europese kaders voor IE.

Er zijn spelregels uitgewerkt voor:

- **Achtergrondkennis:** alle kennis (inclusief IE-rechten) die deelnemers vooraf aan het project bezitten en kunnen inbrengen om meer kennis te genereren.
- **Voorggrondkennis:** kennis die ontstaat tijdens het uitvoeren van het project. Deze kennis is onder te verdelen in: vrij beschikbare kennis, interne know how (binnen het project) en intellectuele eigendomsrechten. De interne know how is beschikbaar voor de deelnemers aan het project. Voor de intellectuele eigendomsrechten gelden speciale regelingen.

Er zijn basisregels ontwikkeld voor:

- eigendom;
- toegang en gebruik tijdens en na het project;
- verder gebruik door de onderzoeksorganisatie voor deelnemers en derden;
- toegang door derden.

Geheimhouding en publicatie

Het is mogelijk bepaalde kennis geheim te houden om interne know how (trade secrets) te creëren en octrooien aan te kunnen vragen (octrooibare materie mag niet gepubliceerd worden voor indiening van de octrooiaanvraag). In het algemeen zal bij het voornemen van een deelnemer aan de PPS om te publiceren de openbaarmaking gescreend dienen te worden door de deelnemende bedrijven en de onderzoeksorganisatie. Dit zal binnen één maand plaatsvinden om publicatie niet onnodig op te houden.

Kosten IE

Uitgangspunt is dat degene die de eigendom van de IE-rechten heeft ook de kosten op zich neemt, terwijl een gebruiker/belanghebbende die geen mede-uitvinder is, een redelijke bijdrage levert. Bij meerdere gebruikers kunnen de kosten verdeeld worden over de gebruikers.

Waardering IE

Het Europese staatssteunkader voor Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie schrijft bij indirecte staatssteun bij privaat-publieke samenwerking voor dat er een marktconforme vergoeding betaald moet worden wanneer een onderzoeksorganisatie zijn IE-rechten overdraagt of licentieert aan een bedrijf. Van deze marktconforme prijs mag de eigen bijdrage aan het project worden afgetrokken.

Voor het begrip marktconform zijn in de praktijk drie gangbare modellen beschikbaar: (i) 'cost based' (gemaakte kosten zijn de basis van een vergoeding), (ii) 'market based' (vergelijkbare IE transacties (verkoop, licenties) in markt zijn de basis), en (iii) 'income based' (toekomstige inkomsten zijn de basis). Veelal zullen er in een vroeg stadium van ontwikkeling nog veel onzekerheden zijn omtrent vergelijkbare transacties met IE rechten in de markt en het toekomstig inkomen uit de ontwikkeling. Een cost-based waardering zal in een dergelijke situatie veelal de enige mogelijkheid zijn voor het bepalen van een marktconforme vergoeding. In dat geval zijn de gemaakte kosten, met een redelijke toeslag een goede basis voor de vergoeding. Naarmate er een verder stadium van ontwikkeling wordt bereikt en er minder onzekerheden zijn, komen de overige modellen meer in beeld.

Rapport van de Regiegroep Spelregels

0 Inleiding

Op 11 februari 2013³ heeft het Kabinet aangegeven hoe het de intensiveringen voor versterking van de kenniseconomie, die in het Regeerakkoord zijn aangekondigd, wil inzetten.

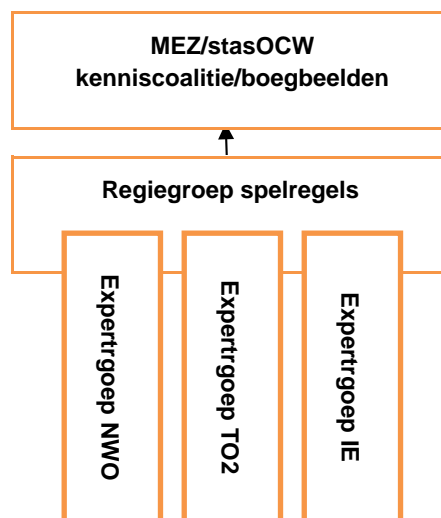
Aan de inzet van deze middelen heeft het Kabinet de voorwaarde verbonden dat de partners in de Kenniscoalitie van bedrijven en kennisinstellingen, in overleg met de topteams van de topsectoren, nadere spelregels uitwerken voor samenwerking in fundamenteel en toegepast onderzoek. In maart is de uitwerking van deze spelregels van start gegaan.

De spelregels hebben betrekking op de gezamenlijke programmering en uitvoering van fundamenteel en toegepast onderzoek zoals dat in de topsectoren en Topconsortia voor Kennis & Innovatie (TKI's) plaatsvindt. Kernelementen daarvan zijn:

1. governance: betrokkenheid bedrijfsleven bij programmering, financiering, beoordeling en monitoring van fundamenteel en toegepast onderzoek, samenwerking met de Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI's) en netwerkfunctie.
2. Intellectueel Eigendom: modellen voor afspraken bij gezamenlijk onderzoek zoals onder 1 en in het bijzonder bij privaat-publieke samenwerking, zoals in kader TKI's en andere PPS-en.

Zowel bij 1 als 2 zal ook aandacht worden besteed aan Technologische Top Instituten die werken aan transitie naar een model binnen de nieuwe structuur.

Een regiegroep vanuit de Kenniscoalitie, aangevuld met boegbeelden uit enkele topsectoren, ondersteund door de ministeries van Economische Zaken en Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, heeft een drietal expertgroepen⁴ in het leven geroepen. Deze expertgroepen hebben zich gebogen over, respectievelijk, de uitwerking van spelregels voor fundamenteel onderzoek, voor toegepast onderzoek en voor Intellectueel Eigendom.



³ Brief Minister van Economische Zaken en Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap aan Tweede Kamer, Nr. 27406-198 d.d. 11 februari 2013.

⁴ Zie bijlage 1: samenstelling expertgroepen

In de expertgroepen zijn alle topsectoren via een of meer geledingen uit de gouden driehoek vertegenwoordigd geweest. Om maximaal te kunnen voortbouwen op succesvolle werkwijzen voor privaat-publieke samenwerking en om in te kunnen spelen op de behoefte aan maatwerk zijn vanuit het bedrijfsleven en vanuit de kennisinstellingen vertegenwoordigers afgevaardigd die praktijkervaring met PPS hebben en die kennis hebben van de behoeften in de verschillende topsectoren. Daarnaast hebben aan de groepen vertegenwoordigers deelgenomen van NWO, respectievelijk van de publieke instellingen voor toegepast onderzoek (TO2) en universiteiten.

De regiegroep heeft toegezien op de samenhang tussen het werk van de expertgroepen en heeft aandacht besteed aan de wijze waarop PPS-en over de keten van fundamenteel onderzoek, toegepast onderzoek en innovatie tot stand kunnen komen.

In dit document is het advies van de Regiegroep Spelregels weergegeven. Een concept is op 3 juni 2013 besproken met de Boegbeelden van de Topsectoren en de voorzitters van de Kennisinstellingen, VNO/NCW en MKB-Nederland. Het is op 24 juni 2013 door de Regiegroep aangeboden aan de Ministers van Economische Zaken en van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

1 Spelregels inzet middelen voor fundamenteel onderzoek

Advies van de expertgroep fundamenteel onderzoek/NWO

1.1 Inleiding

De expertgroep fundamenteel onderzoek is gevraagd om spelregels te ontwikkelen voor de programmatische bijdrage van NWO van in totaal € 275 mln. aan de topsectoren en TKI's. Dit met aandacht voor de verschillende PPS-vormen daarbinnen en voor de wijze waarop NWO in samenwerking met de topsectoren, TKI's en bedrijven haar bijdrage aan topsectoren zal ontwikkelen en uitvoeren. Het werken aan lange termijngerichte onderzoeksprogrammering en zich daaruit ontwikkelende duurzame samenwerkingsverbanden, is hierbij een belangrijke doelstelling.

Doel was een set uitgangspunten en spelregels te formuleren voor het ontwikkelen en selecteren van onderzoeksprojecten binnen verschillende PPS-vormen en in niet-PPS verband. Beoogd resultaat is dat de programmatische inzet van NWO in topsectoren en TKI's zo kan worden vormgegeven dat het fundamentele onderzoek optimaal bijdraagt aan de strategische onderzoeksagenda's van de topsectoren. Concreet genoeg om heldere specifieke afspraken met topteams/TKI's te kunnen maken en tegelijk voldoende ruimte biedend voor maatwerk. Daarbij dient recht te worden gedaan aan de verschillende verantwoordelijkheden van alle betrokken partijen.

De expertgroep spelregels fundamenteel onderzoek is twee keer bijeen geweest en is breed samengesteld uit vertegenwoordigers van bedrijfsleven, overheid, NWO, universiteiten en HBO, met een brede spreiding qua betrokkenheid met de topsectoren. Onder de expertgroep zijn tussentijds twee werkgroepen actief geweest. De ene werkgroep heeft zich gericht op modaliteiten voor privaat-publieke samenwerkingsverbanden (PPS) en de andere heeft zich beziggehouden met het vraagstuk wat een redelijke verdeelsleutel van het NWO-budget voor PPS over de topsectoren zou kunnen zijn. Dit document vormt de eindrapportage van de expertgroep.

1.2 De bijdrage van NWO aan de topsectoren

Zoals beschreven in de nota over het bedrijfslevenbeleid *Naar de Top* (2012; TK 32637, nr. 1) is via NWO oplopend tot in 2015 een bedrag van € 275 mln. beschikbaar voor programmatisch onderzoek voor de topsectoren. Om te voorkomen dat het ongebonden onderzoek hierdoor onder druk komt te staan investeert het kabinet extra in fundamenteel en praktijkgericht onderzoek. Met deze extra middelen wordt het structurele budget van NWO grosso modo op het peil van 2013 gehouden, waardoor de afgesproken € 275 mln. bijdrage van NWO aan topsectoren gerealiseerd kan worden.

Het totale bedrag dat NWO in topsectoren investeert (€ 275 mln. in 2015) zal deels ingezet worden in PPS-verbanden en deels in andere vormen met de innovatiecontracten van de topsectoren als referentiekader. In alle gevallen blijft NWO verantwoordelijk voor de bewaking van de wetenschappelijke kwaliteit middels het beproefde *peer review* systeem en zal NWO de middelen toekennen en beheren op basis van de gangbare principes van transparantie en competitie op basis van kwaliteit. NWO zal hierbij samenwerken met de betrokken partners in de topsectoren/TKI's, in bijzonder bij de beoordeling van de aansluiting van voorstellen op de gezamenlijke programmering en hun potentiële impact op innovatie. Zoals beschreven in *Naar de Top* zal van de totale NWO bijdrage om en nabij € 100 mln. (vanaf 2015) op voorhand zijn gericht op PPS.

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de verschillende PPS en niet-PPS instrumenten die NWO gaat inzetten om deze bijdrage te realiseren, alsmede een budgettaire opbouw van de gehele bijdrage (paragraaf 1.2.2) en wordt een voorstel gedaan voor de verdeling van de middelen voor PPS over topsectoren en doorsnijdende thema's (paragraaf 1. 2.4).

1.2.1 Opbouw NWO-bijdrage aan de topsectoren

De NWO-bijdrage aan de topsectoren bestaat uit drie componenten. In deze paragraaf wordt een toelichting gegeven op de opbouw van de verschillende componenten⁵:

1. **Specifieke topsector activiteiten gericht op PPS**
2. **Andere topsector activiteiten (niet-PPS, wel voortkomend uit de gezamenlijke programmering, PPP (privaat-publieke programmering))**
3. **Vrij onderzoek gericht op de topsectoren**

Daarnaast is sprake van uitvoeringskosten en netwerkactiviteiten behorende bij met name de specifieke topsector activiteiten gericht op PPS. Hieronder worden deze componenten nader toegelicht. Aan het eind wordt de budgettaire opbouw van de gehele NWO-bijdrage weergegeven en wordt aangegeven welke rol TKI's en bedrijven hebben bij de verschillende componenten.

1.2.1.1 Specifieke topsector activiteiten gericht op PPS

Dit zijn de activiteiten die binnen de topsectoragenda's passen en direct voortkomen uit gezamenlijke programmering in TKI-verband. De PPS-activiteiten zullen worden ontwikkeld in nauwe afstemming/samenwerking tussen NWO en de partners binnen de TKI's. Deze categorie bestaat uit alle PPS-activiteiten specifiek gericht op de topsectoren, naar de drie modellen zoals door de expertgroep gedefinieerd. In Tabel 1 zijn de modellen op hoofdlijnen weergegeven. Een gedetailleerder beschrijving, inclusief de spelregels voor de betrokkenheid van de topsector staat in Bijlage 2 op blz. 55 en verder.

De PPS-activiteiten zullen worden ontwikkeld in nauwe afstemming/samenwerking tussen NWO en de partners binnen de TKI's. De drie modellen zullen door alle NWO-gebieden en -stichtingen in hun werkwijze worden overgenomen. Hiermee worden eenvoud en transparantie versterkt. De regie is zodanig vormgegeven dat de rol van het bedrijfsleven sterker is naarmate het percentage private bijdrage aan de samenwerking stijgt.

De exacte invulling van gezamenlijke regie tussen NWO, TKI's het bedrijfsleven is maatwerk. Bij PPS moet er sprake zijn van een open consortium waarbij nieuwe deelnemers in principe onder voorwaarden kunnen toetreden. Aan toetreding gedurende de looptijd kunnen nadere voorwaarden worden gesteld om recht te doen aan de belangen van eerder toegetreden deelnemers. Indien daar redelijke argumenten voor zijn is het de PPS partijen (betrokken bedrijven, kennisinstellingen en NWO) toegestaan om een verzoek af te wijzen. Bij een afwijzing zal het topteam/TKI-bestuur worden geïnformeerd.

Tabel 1: Modellen voor PPS-activiteiten gericht op topsectoren

variant 1 (brede vorm)	variant 2 (specifieke vorm)	variant 3 (intensieve vorm)
<ul style="list-style-type: none">• Brede calls over alle/meerdere topsectoren heen dan wel topsectordoorsnijdend.• 1-20% private bijdrage.• Onderzoekers / kennisinstellingen zoeken steun bedrijven voor topsector relevant onderzoek.• Regie NWO⁶.	<ul style="list-style-type: none">• Call voor een topsector (breed of één/meerdere roadmaps).• 10-40% private bijdrage.• Onderzoekers / kennisinstellingen en bedrijven stellen samen programma's op vallend binnen de innovatiecontracten.• Regie NWO/bedrijfsleven/TKI.	<ul style="list-style-type: none">• Call of programma op één roadmap of deel daarvan.• 30-50% private bijdrage.• Bedrijf/consortium heeft de lead en nodigt i.s.m. NWO onderzoekers/kennisinstellingen uit om te participeren.• Regie Bedrijfsleven/TKI i.s.m. NWO.

De middelen voor deze component over de topsectoren en doorsnijdende thema's zullen zo worden verdeeld dat voor alle topsectoren/doorsnijdende thema's mogelijkheden voor groei zijn, waarbij een zekere minimuminvestering is gegarandeerd (zie paragraaf 2.4).

1.2.1.2 Andere topsector activiteiten (niet-PPS, wel privaot-publieke programmering)

⁵ Internationale samenwerking in het kader van de topsectoren/TKI's vormt onderdeel van meerdere componenten.

⁶ Onder regie wordt o.a. verstaan vraagsturing, programmering, peer review en selectieproces. Bij variant 3 heeft de TKI/het bedrijfsleven een sterkere regierol dan bij variant 2. NWO zal in alle varianten de peer review en het selectieproces (mede)organiseren en toegekende middelen administreren.

Deze categorie bestaat uit niet-PPS activiteiten specifiek gericht op de topsectoren. Kenmerkend voor deze activiteiten is dat ex ante wordt bepaald dat ze binnen de topsectoragenda's passen en net als de PPS-activiteiten voortkomen uit de gezamenlijke programmering in TKI-verband of afgestemd zijn met het topteam. Het gaat, met andere woorden, om privaat-publieke programmering (PPP). Het kan daarbij wel zijn dat topsectorvoorstellen in een aantal programma's (zoals onderzoeksfaciliteiten en praktijkgericht onderzoek, zie onder) meedingen met andere voorstellen, maar vooraf is al wel bepaald of iets al dan niet tot een topsector hoort. Het gaat om:

- Thematische programma's gericht op publiek onderzoek met een inhoudelijke focus, vaak met multidisciplinair karakter, die voortkomen uit de gezamenlijke programmering in TKI-verband. Voorbeelden hiervan zijn: de call "Meer met Minder" voor de topsectoren Agri&Food en T&U, de call "Translationeel adult stamcelonderzoek" voor de topsector LSH en de gezamenlijke call met China "Operations Research" voor de topsector Logistiek. Deze activiteiten worden gefinancierd met geormerkt geld van NWO en/of departementen.
- NWO-instituten; het gaat hier om onderdelen van het werkprogramma en/of inzet van de beheerde nationale onderzoeksfaciliteiten, die aansluit op de gezamenlijke programmering in TKI-verband. Enkele voorbeelden zijn: het werk van het FOM-instituut DIFFER op het terrein van funderend energieonderzoek, het modelmatige werk van het CWI voor verschillende topsectoren of onderzoekslijnen van het NIOZ gericht op de dynamiek van delta's.
- Onderzoeksfaciliteiten; hier gaat het om grootschalige, strategische investeringen in (inter)nationale onderzoeksfaciliteiten, waarvan de topsector heeft aangegeven dat deze relevant is c.q. waarbij aanvragen direct voortkomen uit de gezamenlijke programmering in TKI-verband. De aansluiting op de topsectoren is onderdeel van de criteria. Voorbeelden van onderzoeksfaciliteiten zijn: de investeringen in het kader van de nationale roadmap voor grootschalige onderzoeksfaciliteiten, het Netherlands eScience Center en de structurele investeringen van NWO i.s.m. SURF in de Nederlandse ICT-infrastructuur voor wetenschappelijk onderzoek.
- Praktijkgericht onderzoek; hier gaat het om relevante investeringen in praktijkgericht onderzoek aan hogescholen die aansluiten op de gezamenlijke programmering in de topsectoren/TKI's. Gezien het relatief nieuwe karakter van deze tak wordt eerst gewerkt met een pilot.
- Europese programma's met specifieke relevantie voor de topsectoren, gefinancierd met hiervoor geormerkte middelen (EZ). Hier gaat het om cofinanciering van specifieke Europese samenwerkingsprogramma's aansluitend op de onderzoeksagenda's van de topsectoren. Hierbij kan worden gedacht aan ERA-netten, ERA-netten+, JPI's en artikel 185 programma's. Zoals boven al uiteengezet zal NWO aanvullende Europese/internationale activiteiten/programma's ontwikkelen binnen andere componenten, o.a. de thematische activiteiten (wel of niet PPS) en instituten.

1.2.1.3 Vrij onderzoek gericht op de topsectoren

Alle topsectoren hebben aangegeven dat het ook van belang is dat er voldoende vrije ruimte is binnen de voor hun relevante wetenschapsgebieden. NWO heeft diverse instrumenten om dit te faciliteren, in de bèta/life disciplines bijvoorbeeld de vrije FOM-programma's en de FOM-projectruimte (met name HTSM, Energie, LSH en Chemie), de TOP-subsidies van het gebied Chemische Wetenschappen (Chemie), Exacte Wetenschappen (o.a. ICT) en van ZonMw (LSH). Daarnaast zullen ook binnen talentprogramma's zoals de Vernieuwingsimpuls projecten van talentvolle onderzoekers in alle disciplines worden gefinancierd op voor de gezamenlijke programmering relevante onderwerpen.

De invulling van deze middelen zal door NWO worden vormgegeven waarbij de topsectoren wel zicht krijgen op de extra impuls die naar de gebieden is gegaan. NWO zal de aandelen en inhoudelijke aansluiting op de strategische agenda's actief monitoren en hierover op reguliere basis contact onderhouden met de topsectoren en TKI's.

Omdat de resultaten relevant kunnen zijn voor de topsectoren wordt actief door NWO en de topsectoren/TKI's in netwerken gewerkt aan bottom-up initiatieven/aanvragen die geïnspireerd zijn op dan wel ex-ante voortkomen uit de strategische programmering in de innovatiecontracten. Ook zal NWO in overleg met de TKI's kijken hoe de resultaten van de projecten actief onder de aandacht van bedrijven gebracht kan worden met het oog op snelle doorstroom van kennis en kunde en potentiële nieuwe PPS (kweekvijver).

1.2.2 Budgetverdeling over de componenten

De NWO-bijdrage aan de topsectoren zal in het jaar 2015 zijn volle omvang bereiken. De verdeling van de middelen over de verschillende componenten ziet er dan als volgt uit (tabel 2), waarbij met behulp van bandbreedtes tevens mogelijkheden voor groei zijn weergegeven:

Tabel 2: Componenten NWO bijdrage Topsectoren

Componenten NWO-bijdrage	Totaal (M€)	PPS (M€)
1. Specifieke activiteiten gericht op PPS		
– PPS-programma's model 2 en 3	80-105	80-105
– PPS-programma's model 1	15-20	15-20
2. Andere activiteiten direct voortkomend uit de roadmap TKI's PPP (privaat-publieke programmering)		
– Andere themaprogramma's	10	
– Andere bijdragen NWO-instituten	10-15	PM*
– Praktijkgericht onderzoek	10	PM*
– Onderzoeksfaciliteiten & ICT	40-50	PM*
– Europese programma's (cofinanciering)	10	PM*
3. Vrij onderzoek gericht op de topsectoren		
– Projecten in bèta/life disciplines (o.a. TOP-subsidies)	30-35	PM*
– Overig vrij onderzoek relevant voor topsectoren (o.a. wetenschapsbrede talentprogramma's)	55-5	
4. Uitvoeringskosten	13	
Totaal	275	95-125 + PM

* In elk van deze compartimenten is PPS mogelijk en zal actief worden gestimuleerd. Projecten komen voort uit de gezamenlijke programmering.

1.2.2.1 Budgetontwikkeling NWO en inzet extra middelen

Het kabinet heeft NWO vanaf 2014 een oplopend extra budget in het vooruitzicht gesteld uit de extra investeringen die het kabinet doet in fundamenteel onderzoek. Doel is het NWO-budget grosso modo op het niveau van 2013 te houden⁷. Het betreft een structurele extra bijdrage van OCW en een tijdelijke bijdrage van EZ.

- De structurele extra OCW-bijdrage loopt op van € 25 mln. in 2014, via € 75 mln. in 2015-2017 naar uiteindelijk € 100 mln. met ingang van 2018. Een geleidelijk oplopend deel (€ 3 mln. in 2014, € 10 mln. in 2015-2017, € 13 mln. m.i.v. 2018) van deze extra middelen is geormerkt voor het praktijkgerichte onderzoek (Regieorgaan SIA). Als gevolg van additionele bezuinigingen door het kabinet zal het basisbudget van NWO vanaf 2014 een aanvullende korting ter hoogte van € 5-6 mln. per jaar krijgen en zal vanaf 2016 een nog onbekende ZBO-korting in werking treden.
- De tijdelijke bijdrage van EZ bedraagt in totaal € 50 mln. in 2014-2016.
- Een deel van de middelen van NWO wordt ingezet voor cofinanciering van topsector-relevante Europese samenwerkingsprogramma's ten behoeve van universiteiten, NWO-instituten, KNAW-instituten, TNO, DLO en GTI's.

De niet-geormerkte extra middelen zullen worden ingezet voor de brede NWO-missie en strategie. Voor 2014-2015 betreft dit circa € 90 mln. (voor beide jaren samen). Het grootste deel hiervan zal worden ingezet voor PPS-activiteiten in varianten 2 en 3 teneinde de afspraken voor de NWO-bijdrage te realiseren. Het andere deel zal NWO inzetten ter versterking van de vrije wetenschap in alle disciplines.

1.2.3 Rol TKI's en bedrijven bij de componenten van de NWO-bijdrage

TKI's en bedrijven hebben op vele manieren een rol in de NWO-bijdrage aan de topsectoren. Hieronder wordt een overzicht gegeven hoe TKI's en bedrijven een rol hebben bij de verschillende in deze notitie genoemde componenten. Bij alle genoemde componenten kunnen onderzoekers samen met bedrijven een aanvraag indienen. Als onderdeel van component 1 kunnen bedrijven ook één op één samenwerken met de NWO-instituten.

Tabel 3: Rollen TKI's en bedrijven

⁷ Het NWO-budget is sinds 2011 met circa € 100 mln. afgenomen als gevolg van aflopende tijdelijke middelen (o.a. FES) en kortingen door het kabinet Rutte I.

	<i>Rol TKI/bedrijven bij voorbereiding call</i>	<i>Rol TKI/bedrijven bij selectie projecten</i>	<i>Rol TKI/bedrijven tijdens monitoring</i>	<i>Rol TKI/bedrijven bij netwerk</i>
1. Specifieke topsector calls gericht op PPS:	Zie vernieuwd PPS-kader (hoofdstuk 3) waarbij de rol van TKI/bedrijfsleven varieert met de gekozen PPS-variant. In de implementatiefase zal dit kader nader vorm krijgen, onder meer t.a.v. de exacte invulling van gezamenlijke regie tussen NWO en de TKI en het bedrijfsleven, welke tevens om maatwerk per topsector kan vragen.			
2. Andere activiteiten direct voortkomend uit de roadmap, TKI's, PPP (privaat-publieke programmering):	<ul style="list-style-type: none"> – NWO bereidt i.s.m. TKI-partners programma voor (schrijven programma, inbreng bij het opstellen criteria en benoemingen van commissies). – NWO en TKI organiseren workshops met wetenschappers en bedrijven (en zo nodige andere partners) t.b.v. gezamenlijk programmeren. – TKI organiseert betrokkenheid van bedrijfsleven en inhoudelijke vraagkant van TS. Een concreet voorbeeld hiervan is dat NWO TKI's zal assisteren in contacten met bedrijven bij aanvragen voor grootschalige researchfaciliteiten. 	NWO verzorgt de procedure. TKI betrokken bij identificatie van experts. TKI betrokken bij de beoordeling van de passendheid van projecten bij/ impact op programma of TS.	NWO monitoring van projecten; TKI betrokken bij monitoring.	Door herhaaldelijke events te organiseren, waar partijen op regelmatige basis elkaar ontmoeten wordt een netwerk opgebouwd. Waar mogelijk wordt voortgebouwd op bestaande netwerken.

Vervolg tabel 3	<i>Rol TKI/bedrijven bij voorbereiding call</i>	<i>Rol TKI/bedrijven bij selectie projecten</i>	<i>Rol TKI/bedrijven tijdens monitoring</i>	<i>Rol TKI/bedrijven bij netwerk</i>
3. Vrij onderzoek gericht op de topsectoren.	TKI stimuleert onderzoekers om in te dienen op TS-relevante onderwerpen c.q. entameert voorstellen voor PPS-projecten. NWO kan desgewenst ondersteunende rol spelen.	NWO verzorgt de procedure en stelt TKI/topsteam op de hoogte van de uitkomsten.	NWO monitoring van projecten; TKI betrokken bij monitoring van relevante projecten.	NWO zorgt ervoor dat gefinancierde projecten, relevant voor een topsector, bij een TKI bekend zijn. De TKI geeft ook aan of dat zo is. Tevens organiseert NWO i.s.m. TKI gedurende de looptijd van de projecten events waarbij verschillende partijen elkaar kunnen ontmoeten.

1.2.4 Budgetverdeling specifieke PPS-gerichte activiteiten NWO

Er is afgesproken dat NWO vanaf 2015 jaarlijks om en nabij € 100 mln. aan PPS in TKI-verband besteedt in de PPS-varianten 2 en 3 (component 1; zie voorgaande paragrafen en hoofdstuk 3). Een van de hoofdvragen is hoe de verdeling van dit deel van de NWO-bijdrage over de topsectoren en doorsnijdende thema's in de toekomst ingevuld kan worden. De expertgroep heeft hiervoor een flexibel model ontwikkeld, dat mogelijkheden biedt tot groei in alle topsectoren en doorsnijdende thema's.

Uitgangspunten voor de verdeling

De expertgroep acht het van belang om de verdeling over de topsectoren op dit moment niet helemaal vast te leggen, zodat er voor iedere topsector groeiruimte is. Er is om deze reden gekozen voor een flexibel model. De expertgroep stelt voor uit te gaan van een minimum budget voor iedere topsector, dat in het zijn totaliteit niet optelt tot de circa € 100 mln., maar tot €80 mln. (hetgeen grosso modo overeenkomt met de inzet in 2013 van NWO in PPS). Met een verdeling van € 80 mln. over de topsectoren blijft er voor iedere topsector ruimte over om te groeien op basis van concrete plannen die in samenwerking met NWO tot stand komen. Voor de verdeling van het groeibudget is het totaalplaatje van belang in termen van maatschappelijke relevantie, wetenschappelijke kwaliteit, privaat commitment en inhoudelijke overeenstemming.

Als geschikt vertrekpunt voor het minimum voor elke topsector/doorsnijdend thema, wordt uitgegaan van de thematische NWO-bijdrage voor de jaren 2012-2013 (gecorrigeerd voor de VWS en EZ bijdragen). Deze verdeling is immers tot stand gekomen via een interactief bottom-up proces met de topsectoren waarbij een balans gevonden is tussen de vraag van private partijen enerzijds en het aanbod van onderzoekers anderzijds. Daarnaast zijn bij deze verdeling verschillende relevante criteria (private commitment, wetenschappelijke kwaliteit en potentie, maatschappelijke impact) impliciet meegenomen. De resulterende verdeling voor het minimumbudget van € 80 mln. is gegeven in onderstaande tabel 4.

Tabel 4: Toekomstig minimum per topsector van de NWO PPS-bijdrage

Topsectoren en dwars-doorsnijdende thema's	Verdeling thematische inzet NWO-propositie 2012-2013 (gecorrigeerd voor de EZ- en VWS-bijdrage)	Minimumbedrag per topsector: schaling van de thematische inzet 2012-2013 (gecorrigeerd voor de EZ en VWS bijdrage) naar € 80 mln.
Agri&Food	8,2 %	6,6
Chemie (incl. BBE)	12,9 % (incl. 3,6 % BBE)	10,3 (incl. 2,9 BBE)
CI	5,2 %	4,1
Energie	13,7 %	11,0
HTSM (incl. ICT)	24,2 % (incl. 4,1 % ICT)	19,4 (incl. 3,3 ICT)
LSH	16,7 %	13,3
Logistiek	4,5 %	3,6
T&U	3,6 %	2,9
Water	9,6 %	7,7
SIA	1,4 %	1,1
Totaal	100,0 %	80,0 M€

Daarbovenop is om en nabij € 20 mln. beschikbaar voor aanvullende PPS in de varianten 2 en 3 voor de topsectoren en doorsnijdende thema's. Voor de verdeling van dit bedrag over de topsectoren zal de mate van privaat commitment in belangrijke mate bepalend zijn.

Daarnaast biedt NWO additionele mogelijkheden voor PPS-projecten in alle topsectoren en doorsnijdende thema's via de PPS-variant 1, waarbij sprake is van bredere competitie tussen topsectoren (circa € 15-20 mln.), waarmee de totale NWO PPS-bijdrage op kan lopen tot € 120 -125 mln. Tenslotte staan ook de andere componenten van de NWO-bijdrage open voor PPS, in bredere competities tussen en buiten de topsectoren (variant 1). Het uiteindelijke bedrag per topsector kan dus op verschillende manieren groeien.

Naast de NWO-bijdrage aan de topsectoren zullen ook EZ-, I&M- en VWS-middelen via NWO verdeeld worden die ingezet worden voor de topsectoren. Deze middelen zullen met name ten goede komen aan de topsectoren HTSM en LSH, maar ook aan andere topsectoren bijdragen zoals Chemie, Energie, Water, Logistiek, Agri&Food en Tuinbouw en uitgangsmaterialen.

De expertgroep vindt het van belang dat de topsector PPS-programma's ook bijdragen aan de maatschappij. De expertgroep geeft de opdracht mee bij de ontwikkeling van PPS-calls rekening te houden met de maatschappelijke impact.

1.3 Het PPS-instrumentarium van NWO

Een groot voordeel van het vernieuwde kader met drie PPS-varianten is dat hiermee NWO-breed een eenduidige aanpak wordt overeengekomen, waarbij NWO intern de bestaande instrumenten stroomlijnt en daarmee een transparant kader kan bieden aan de topsectoren met één helder loket voor elke topsector en doorsnijdend thema. Gezien de aard van het fundamenteel strategische onderzoek zal er bij welke PPS-vorm dan ook, sprake zijn van een interactief proces tussen kennisinstelling/onderzoekers en private partijen in het tot stand komen van onderzoeksagenda's. Afhankelijk van de grootte van het private commitment neemt de rol van het bedrijfsleven in de programmering en regie toe, waarbij wordt voortgebouwd op de best practices ontwikkeld (in bijvoorbeeld de TTI's) voor het organiseren van de betrokkenheid van het bedrijfsleven.

Het is ook mogelijk dat PPS'en tot stand komen over de kennisketen van fundamenteel tot meer toepassingsgericht onderzoek met TNO/GTI's. De expertgroep spelregels toegepast onderzoek heeft hiervoor een voorstel ontwikkeld, waarmee de brug wordt geslagen tussen NWO en TO2, met aandacht voor de aansluiting van het MKB.

In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe naar een nieuw PPS-kader voor NWO zal worden toegewerkt (paragraaf 3.1) en wordt een schematisch overzicht gegeven van de modaliteiten van de verschillende PPS-varianten (bijlage 2)

1.3.1 Naar een nieuw PPS-kader voor NWO

1.3.1.1 Doelstelling en ambitie PPS-werkwijze NWO

De versterkte rol van NWO bij het vormgeven van het PPS-beleid betekent dat NWO in de toekomst een actievere en meer organiserende rol zal spelen bij het tot stand brengen van privaat-publieke samenwerking (PPS). Uitgangspunt hierbij is nadrukkelijk dat NWO en de TKI's/topsectoren samen optrekken, waarbij ook de mogelijkheid van gedeelde regie nadrukkelijk geboden wordt.

Op dit moment zijn er aanzienlijke verschillen in de mate waarin en de wijze waarop onderdelen van NWO een rol spelen in het bevorderen van PPS⁸. Zowel voor bedrijven als onderzoekers is het van belang dat er meer transparantie en uniformiteit in het palet van PPS-constructies binnen NWO komt, met het doel om PPS in alle topsectoren te kunnen stimuleren en ondersteunen, maar wel op een wijze die aansluit bij de specifieke structuur en wensen van de sector. NWO zal haar PPS-instrumentarium verbreden en waar nodig door ontwikkelen. Voorop staat dat het ontwikkelen en ondersteunen van PPS een gezamenlijke activiteit is tussen NWO en partners in de topsectoren/TKI's dat in TKI-verband wordt ontwikkeld dan wel geaccordeerd.

Het in bijlage 2 gepresenteerde schema onderscheidt drie verschillende hoofdvormen van werkwijzen waarop NWO PPS zal ondersteunen met variërende rollen van NWO, bedrijven en de topteams/TKI's, cofinancieringseisen, criteria en werkwijze. Ruwweg geldt voor deze tabel: van links naar rechts worden de PPS-vormen specifiek, is de thematische sturing sterker en de gevraagde externe cofinanciering hoger, en zal de samenwerking meer de vorm van een partnership aannemen. De mate van (gedeelde) regie met het bedrijfsleven/TKI's neemt dus eveneens toe. Er zijn overigens ook PPS-varianten waarin publieke en private partijen ieder voor eigen rekening en risico samenwerken, bijvoorbeeld elk met hun eigen onderzoekers zoals in KP7 projecten en in de EU PPP's en JTI's. In het algemeen wordt het zinvol geacht dat onderzoekers in samenwerking met de R&D-laboratoria van de betrokken bedrijven hun onderzoek uitvoeren en er zo mogelijk zelfs een deel van hun onderzoek in die labs uitvoeren.

1.3.1.2 Transparantie en toegankelijkheid als uitgangspunt

Het is van belang te benadrukken dat voor een succesvolle vormgeving van PPS transparantie en toegankelijkheid en een zekere vorm van maatwerk prevaleren boven strikte uniformiteit van aanpak en instrumenten. Immers, aangezien het uitgangspunt is zo goed mogelijk in te spelen op de specifieke noden, wensen, financieringsmechanismen en organisatiegraad van de verschillende topsectoren is volledige uniformiteit niet echt mogelijk (noch wenselijk).

Ter illustratie: een topsector als Chemie wordt gedomineerd door een aantal grote bedrijven met eigen researchlaboratoria en een historie van PPS, deels via TTI's en deels via ACTS/TASC (opgegaan in TKI NCI); bij HTSM zijn op verschillende deelreinen (roadmaps) bestaande PPS-en in de vorm van TTI's, hebben de grotere bedrijven veelal IPP's met FOM maar vindt het MKB vooral zijn weg naar privaat-publieke samenwerking, meest met de TU's, via STW-programma's; bij Energie zijn de private partijen en hun ervaring met PPS nog diverser en staat de samenwerking op gebied van maatschappijwetenschappelijke thema's in de kinderschoenen; bij Creatieve Industrie moet worden ingespeeld op meestal (zeer) kleine bedrijven zonder veel bestaande dan wel georganiseerde PPS; Logistiek kent samenwerking van grote en kleine bedrijven in TTI-verband, maar is behoefte aan versterking met de banden met het wetenschappelijke veld; Agri&Food bouwt sterk op een goed georganiseerde sector met TTI's en een sterke connectie met primair één universiteit (WUR); LSH bouwt deels op het netwerk en de bestaande samenwerking binnen de TTI's, NGI, de UMC's, het ministerie VWS en de collectebusfondsen; ICT is een sterk topsector-overschrijdend thema; de topsector Water is divers in structuur en thematiek omvat zowel thema's waar bedrijven relatief weinig ervaring hebben met wetenschappelijk onderzoek, als thema's met een TTI dat al diverse samenwerkingsprogramma's met NWO heeft. Hierbij komt dat óók de verschillende wetenschappelijke disciplines om velerlei redenen verschillende werkwijzen, financieringsvormen, ervaring met PPS en aanpak hebben.

⁸ Zo organiseert STW wel matchmaking bijeenkomsten voor onderzoekers en bedrijven, maar maakt STW zelf geen inhoudelijke thematische keuzes - uiteindelijk worden alle programma-voorstellen in competitie met elkaar gebracht. Bij de Chemie was al voor de topsectoren een Regiegroep Chemie die expliciet het veld uitnodigde om PPS-voorstellen in te dienen, en wordt over elke aanvraag apart besloten. In LSH is de situatie anders door de actieve rol die collectebusfondsen en het ministerie van VWS speelt; door deze partijen wordt ZonMw regelmatig verzocht calls uit te brengen op reeds vooraf bepaalde thema's. FOM, daarentegen, maakt soms zelf bewust strategische keuzes om bepaalde subdisciplines te stimuleren, en treedt zelf binnen het Industrial Partnership Programme actief op bij het bij elkaar brengen van bedrijven en onderzoekers. NGI heeft een netwerk/kweekvijver van samenwerkende PPS-en gecreëerd, die opereren binnen en tussen een aantal topsectoren via open calls, businessplannen en coördinatie van bovenaf.

Het is duidelijk dat de hier voorgestelde nieuwe werkwijze en versterkte rol van NWO zich in de komende jaren zal ontwikkelen, in samenspraak met de relevante externe partijen. De ambitie om in te spelen op de (multidisciplinaire) vragen vanuit en de beoogde samenwerking binnen de topsectoren/TKI's vormt hiervoor de motor.

1.3.1.3 Aanpak NWO voor inspelen op PPS en topsector-thematiek

NWO zal voor elke topsector een helder aanspreekpunt ("loket") hebben. De invulling hiervan wordt toegesneden op de aard en organisatie van elke topsector. Uitgangspunt hierbij is dat topteams, bedrijven, TKI's, TTI's, overheid en maatschappelijke organisaties voor elke topsector één gesprekspartner zullen hebben die toegang biedt tot de hele NWO-organisatie en alle relevante disciplines daaronder. Bij alle topsectoren zijn meerdere NWO-onderdelen betrokken waarbij een bepaald NWO-gebied aangewezen wordt als trekker. Dat gebied vormt aldus het aanspreekpunt voor de buitenwereld en zal zorg dragen dat de andere relevante disciplines en NWO gebieden bij de topsector worden betrokken en dat externe partijen zo nodig naar deze gebieden worden doorgeleid. Zo kan NWO de sterktes van de disciplines en hun netwerken van wetenschappers efficiënt en snel inzetten voor de thematisch gerichte aanpak van de topsectoren en is NWO als geheel aanspreekbaar en toegankelijk.

Om dit beleid kracht bij te zetten stelt NWO ook voor elke topsector een budget beschikbaar waarmee elke NWO topsector-trekker onder auspiciën van een interne stuurgroep of themabestuur samen met bedrijven en in TKI-verband nieuwe (multidisciplinaire) samenwerkingsprogramma's kan entameren, of relevante PPS-initiatieven uit de gebieden financieel kan ondersteunen met het doel om meerwaarde in de kennis- en innovatieketen te realiseren.

1.3.1.4 Entamering van PPS – invulling van de proactieve rol

Invulling geven aan vraagsturing van fundamenteel onderzoek vanuit de industrie, een topsector en de maatschappij betekent in de praktijk intensieve interactie tussen bedrijven en onderzoekers in een proces van gezamenlijke programmering. Aan de ene kant hebben de vragende partijen (bedrijven) duidelijke behoeften ten aanzien van kennisontwikkeling, maar is vaak nog onvoldoende zicht op de relevante, actuele wetenschappelijke ontwikkelingen en de daaruit volgende wetenschappelijke vragen. Aan de andere kant hebben onderzoekers uit de kennisinstellingen vaak onvoldoende zicht op wat de lange-termijn uitdagingen uit het bedrijfsleven zijn en hoe daar op ingespeeld kan worden vanuit de wetenschap. Om tot succesvolle vormen van PPS te komen is het dus in veel gevallen nodig om de vertegenwoordigers van verschillende partners bijeen te brengen om - vaak in meerdere sessies - elkaars taal en uitdagingen te leren kennen en vervolgens te identificeren waar gedeelde interesses en mogelijkheden voor doorbraken liggen. Gezamenlijke programmering legt de basis voor een concreet samenwerkingsprogramma waarbij de vraag vanuit het bedrijfsleven centraal staat en vertaald is in uitdagende vragen voor de wetenschap. Voor het ontketenen van de innovatieve kracht van de wetenschap is het immers nodig dat wetenschappers worden aangesproken op hun passie en "drive" enerzijds en de toepassingsmogelijkheden van hun onderzoek anderzijds. En het bedrijfsleven investeert alleen in PPS als het overtuigd is dat de potentiële opbrengst ervan de investeringen dubbel en dwars waard zijn, bijvoorbeeld doordat het wetenschappelijk onderzoek radicaal nieuwe oplossingen kan aandragen.

NWO zal samen met TKI's/topsectoren deze proactieve rol - het bijeenbrengen van mogelijke partners - in komende jaren versterken en verbreden met als doel te komen tot krachtige PPS programma's voor wetenschappelijk onderzoek en ter versterking van de innovatiekracht.

1.3.1.5 Voortbouwen op bestaande netwerken en organisaties

In verschillende topsectoren zijn in de afgelopen jaren succesvolle consortia of netwerken van bedrijven - vaak ook met kennisinstellingen - ontstaan die zich hebben verenigd rond een gezamenlijke onderzoeksagenda en/of onderzoeksthema's. NGI en de TTI's zijn hiervan bekende voorbeelden, waarbij NGI zich meer op het begin van de kennisketen richt en de TTI's op de markt. Daar waar dergelijke netwerken al tot stand zijn gebracht kunnen deze met NWO samenwerken. Daarbij is het mogelijk dat in de PPS gebruik wordt gemaakt van de bestaande organisatie, ervaring en expertise, onder andere bij het verkennen van mogelijke thema's voor een PPS-programma organisatie. Het aangaan van een op PPS-gerichte partnership tussen NWO en een (TTI-) consortium van bedrijven en kennisinstellingen hoort daarbij tot de mogelijkheden in alle topsectoren en doorsnijdende thema's. Voorwaarde is onder meer dat er sprake is van een open consortium waarbij nieuwe deelnemers in principe en onder voorwaarden kunnen toetreden. Deze voorwaarden moeten recht doen aan de belangen van eerder toegetreten deelnemers en bij redelijke argumenten is het de PPS-partijen in het consortium (deelnemende bedrijven, kennisinstellingen en NWO) toegestaan om een verzoek af te wijzen. Bij afwijzing zal het TKI/topsteam worden geïnformeerd. NWO-middelen worden daarbij ingezet voor

wetenschappelijk onderzoek op basis van onafhankelijke kwaliteitsbeoordeling. De onafhankelijkheid (in alle lagen van) de kwaliteitsbeoordeling wordt gewaarborgd door het toepassen van de Gedragscode Belangenverstrengeling van NWO. Ook is het van belang dat een dergelijke partnership past in de kaders/strategie van de TKI(s) in de betreffende topsector. De verschillende rollen en verantwoordelijkheden van NWO en het consortium zullen vooraf duidelijk worden vastgelegd. NWO zal in elk geval de eigen middelen toekennen en administreren, waarbij NWO-financiering bestemd is voor concrete onderzoeksprogramma's of -projecten. Aanvullende kosten, zoals voor netwerking komen voor rekening van het consortium.

1.3.1.6 Thematische programma's

Veel van de bestaande NWO-instrumenten voor PPS, zoals de Perspectief- en Partnership programma's van STW, de IPP's van FOM, of de booster grants van NGI staan open voor bottom-up indiening van voorstellen door onderzoekers en bedrijfsleven. Het inspelen op de topsectoren en op de behoefte vanuit het bedrijfsleven en de maatschappij vereist echter ook dat in voorkomende gevallen vooraf strategische keuzes gemaakt moeten worden, door gezamenlijk (top-down) een specifiek thematisch programma te entameren. NWO zal deze mogelijkheid in alle topsectoren en doorsnijdende thema's aanbieden. De uitvoering van dergelijke programma's geschiedt vervolgens volgens de gebruikelijke eisen van open competitie, kwaliteitstoetsing en transparantie. Naast wetenschappelijke kwaliteit is ook het toepassingsperspectief of de potentiële impact op/bijdrage aan innovatie een beoordelings- en selectiecriteria. ZonMw werkt nu bijvoorbeeld al vaak volgens deze aanpak; andere recente voorbeelden zijn de bestaande thematische NWO-programma's "Toward Biosolar Cells" en "CO2 neutral fuels" voor de topsector Energie.

De grootste bijdrage en impact van fundamenteel wetenschappelijk onderzoek wordt pas op langere termijn zichtbaar, en is gedeeltelijk niet te plannen. Toch - of juist daarom - kan investeren in een thematisch programma waarvoor cofinanciering door bedrijven bij de start nog niet haalbaar is, van cruciaal belang zijn voor de topsectoren en de samenleving. NWO laat daarom bewust open of en in welke mate dergelijke programma's in de vorm van PPS zullen zijn. Vanzelfsprekend worden ook deze programma's in TKI-verband afgestemd.

1.3.1.7 Ruimte voor PPS met één externe partner en nieuwe initiatieven

Naast de hierboven geschetste samenwerking met (TTI)-consortia van bedrijven is het voor Nederlandse ecosysteem en voor het aanjagen van de innovativiteit belangrijk dat er ook ruimte is voor PPSverbanden van één of twee bedrijven met één of enkele onderzoeksgroepen die een specifieke expertise hebben die het bedrijf wil volgen of als mogelijke broedkamer voor doorbraak-technologie ziet. Vaak vormen dergelijke kleinschalige PPS de kiem voor de ontwikkeling richting bredere, grotere PPS'en. Ook hier gaat het vaak om lange-termijn onderzoek dat in de open literatuur gepubliceerd wordt en staat het programma open voor aanhaken van andere bedrijven in een latere fase. Het bedrijf dat cofinanciert heeft slechts een "right of first refusal" voor vindingen. Scherpe, onafhankelijke wetenschappelijke beoordeling van de aanvragen voor dergelijke programma's is en blijft een must. Het is van belang te realiseren dat één-op-één PPS op dit moment het grootste deel vormen van de PPS die NWO nu financiert, hetgeen ook aansluit op de structuur en behoeften in verschillende topsectoren. Bij de IPP's van FOM gaat het hierbij ruwweg om de helft van de programma's. Bij vele andere activiteiten (zoals de HTSM call) vormen de één-op-één samenwerkingen - weliswaar op projectniveau - tot 100% van de PPS die NWO financiert.

Ook wil NWO middels haar PPS-kader actief stimuleren dat kleine bedrijven kunnen participeren in het Topsectorenbeleid. Veelal zullen deze kleine bedrijven een rol aan het begin van een ontwikkelketen spelen (de eerste kolom in de tabel: 'voortkomend uit brede kennisbasis'). Daarom moet de drempel voor kleine bedrijven laag zijn en moeten de eisen voor cofinanciering flexibel worden toegepast. NWO zal via bovenstaande lijnen actief de deelname van het MKB faciliteren.

1.3.1.8 Maatwerk bij PPS met NWO-inbreng van aanzienlijk minder dan 50%

Zoals eerder uiteengezet beschrijft het hier gepresenteerde algemene kader (zie bijlage 2) het grootste deel van de vormen van PPS waar NWO gezamenlijk met de topsectoren en/of bedrijven invulling aan zal geven. Ruwweg geldt: hoe specifiek het programma, hoe groter de cofinanciering uit het bedrijfsleven. De rechter kolom richt zich op de PPS'en waarbij er sprake is van partnerships en cofinanciering tot zeker 50%. Hier vallen de meeste voorbeelden van één-op-één samenwerkingsprogramma's met bedrijven onder, bijvoorbeeld de Partnership programma's van STW, de IPP's van FOM of de nieuwe CHIPP's van het TKI-NCI. Uiteraard zijn er daarnaast ook vormen van PPS waarin de NWO-bijdrage in financiële zin relatief klein is in relatie tot de aanzienlijk hogere bijdrage van externe partners. Een voorbeeld hiervan in de NWO-bijdrage 2012-2013 is het Computational Science Programma dat NWO is aangegaan met Shell en de call van de TKI LSH Plaza die is gefinancierd door collectebusfondsen en de TKI-toeslag, waarbij ZonMw de uitvoering verzorgt. In deze gevallen zal NWO met de betreffende partners maatwerkafspraken maken over de rol van NWO in het PPS-programma.

NWO zal zich ook openstellen om een ondersteunende en proactieve rol te spelen bij nieuwe initiatieven zoals het NIAF (Netherlands Innovation Accelerator Fund) die tot doel hebben onderzoekers uit wetenschap en bedrijfsleven sterker te verbinden, en die passen binnen het topsectorenbeleid. In principe is NWO bereid om bij dergelijke initiatieven de geselecteerde promotieposities en postdoc posities 50% te cofinancieren, mits de betreffende projecten voldoen aan de gebruikelijke kwaliteitseisen (internationale refereering, etc.).

1.3.1.9 Bevordering van jong talent en PPS

Eén van de belangrijkste bijdragen die de wetenschap kan leveren aan een innovatieve samenleving, is het aantrekken, opleiden en enthousiasmeren van jong talent. Niet voor niets wordt het belang van de Human Capital Agenda door veel topteams benadrukt. Om jonge onderzoekers de fascinatie voor onderzoeksvragen uit het bedrijfsleven te laten ervaren en in contact te brengen met wetenschappelijke onderzoekers, organiseren STW en FOM tegenwoordig jaarlijks een "Physics with Industry" workshop (geïnspireerd door de succesvolle "Mathematics with Industry" bijeenkomsten). Inmiddels zijn vergelijkbare bijeenkomsten voor de life sciences en informatica in voorbereiding. NWO zal de organisatie van dergelijke "discipline x with industry" workshops ook in andere relevante gebieden actief ondersteunen.

1.3.1.10 NWO-Instituten

Instituutprogramma's zijn een krachtig middel om strategische programma's vorm te geven of om in te zetten op nieuwe richtingen. Denk aan de missieverandering van DIFFER, de AMOLF-groep bij Philips, de samenwerking van ASTRON met IBM in het kader van DOME of de mogelijkheid de rol van het CWI in het topsectoroverschrijdende thema ICT of bij Creatieve Industrie te versterken. De rol van de NWO-instituten binnen het PPS-beleid zal nader worden vormgegeven. In principe is het brede PPS-kader zoals hier behandeld van toepassing op de bijdrage van de NWO-instituten. Uiteraard zal hierbij ook aandacht worden gegeven aan het initiatief van ASML om te komen tot een PPS-instituut voor Advanced Nanolithografie. NWO is gevraagd hier een rol in te spelen.

2 Spelregels inzet middelen voor toegepast onderzoek

Advies van de expertwerkgroep toegepast onderzoek/TO2

2.1 Inleiding

De expertgroep spelregels Toegepast Onderzoek heeft op verzoek van de ministers van Economische Zaken en van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap spelregels geformuleerd voor de gezamenlijke programmering en uitvoering van toegepast onderzoek in privaat-publieke samenwerkingsverbanden zoals dat in de topsectoren en Topconsortia voor Kennis & Innovatie (TKI's) plaatsvindt. De expertgroep is samengesteld uit vertegenwoordigers van bedrijven uit de topsectoren, betrokken universiteiten en toegepaste onderzoeksinstituten zoals verenigd in TO2 (TNO, DLO, Marin, Deltares, ECN en NLR). Centraal staan governance-aspecten, zoals betrokkenheid van bedrijfsleven bij programmering, financiering, beoordeling van projectvoorstellen, samenwerking binnen de TKI's en het vraagstuk van de beschikbaarheid van de juiste kennis op het juiste moment bij de instituten voor toegepast onderzoek.

Het centrale doel van de expertgroep is een advies dat handvatten geeft en leidt tot de ontwikkeling van werkende PPS-en in het kader van topsectoren. Voorwaarden:

- Kader: regels die enerzijds duidelijk genoeg zijn om onnodige discussie te voorkomen en anderzijds voldoende ruimte bieden voor maatwerk per topsector. Geen verschillende sets randvoorwaarden voor instituten vanuit overheid.
- Duidelijke sturing op basis van behoeften bedrijfsleven die zijn uitgewerkt in de innovatiecontracten, in combinatie met een onderzoeksportefeuille van onderzoeksinstituten die bijdraagt aan een duurzame kennisbasis.
- Voorwaarden die passend zijn voor deelname door het MKB aan PPS-en.
- Continuïteit: voor m-eer jaren dezelfde regels.
- Overhead beperken, ook bij TKI-toeslageregeling.

Een generiek toepasbaar kader geeft spelregels voor de governance en de competentieontwikkeling van TO2 op 3 niveaus:

1. Hoe te komen tot het vaststellen van de inhoud van de topsectoragenda's en de vertaling ervan in innovatiecontract en onderliggende roadmaps?
2. Hoe de beschikbare capaciteit voor het toegepast onderzoek toe te delen aan topsectoren en instituten, en hoe die capaciteit aan te passen aan veranderende vraag uit Topsectoren?
3. Wat zijn de privaat-publieke samenwerkingsvormen (programma's en projecten) om deze inhoud uit te voeren en welke spelregels horen daarbij?

In dit advies wordt ingegaan op niveaus 2 en 3. Het eerste niveau valt buiten de scope van de expertgroep. Daarnaast heeft de expertgroep zich gebogen over de vraag hoe fundamenteel en toegepast onderzoek op elkaar aan kunnen sluiten.

2.2 Flexibele inzet van capaciteit van de TO2 instituten

2.2.1 Inzet van capaciteit

De TO2 instituten beschikken over een bepaalde hoeveelheid capaciteit. De opdracht van de expertgroep is om spelregels te formuleren waarmee de capaciteit van de TO2 instituten optimaal gericht wordt op de behoeften van de topsectoren.

De TO2 instituten worden geacht in 2015 voor € 250 mln. aan onderzoekscapaciteit bij te dragen aan het topsectorenbeleid. Capaciteit wordt vertaald in kwantiteit (hoeveelheid onderzoekers) en kwaliteit (kennis en competenties). Beiden moeten aansluiten bij de onderzoeksagenda's in de innovatiecontracten die in de topteamen worden overeengekomen.

Kernvraag is hoe de aansluiting tussen de vraag vanuit de topsectoren en het aanbod vanuit de instellingen zo goed mogelijk te maken is. Dit vraagt om een werkwijze die het systeem aan de ene kant robuust maakt en aan de andere kant voldoende wendbaar. Robuust omdat een kennissysteem niet van de ene op de andere dag opgebouwd is. Wendbaar omdat de instituten en de financiering moeten kunnen inspelen op veranderende omstandigheden (vraag uit de markt, technologische ontwikkelingen, maatschappelijk belang). Dit leidt tot de volgende twee vragen:

- Wat is een reële verdeling van de capaciteit van de instituten over de topsectoren? Hoe verhoudt die verdeling zich tot de huidige verdeling? (statisch)
- Hoe kunnen de instituten hun capaciteit aanpassen aan de vraag, zowel in omvang als in expertise? Welke mate van flexibiliteit is daarbij mogelijk tussen sectoren, instituten en andere kennisinstellingen? (dynamisch)

2.2.2 Opbouw van de bijdrage van TO2 instituten aan het Topsectorenbeleid

Alvorens ons over bovenstaande vragen te buigen, besteden we allereerst aandacht aan de vraag hoe de effectieve inzet van de TO2 voor de Topsectoren richting € 250 mln. te realiseren.

Op dit moment (2013, zie tabel 6) wordt € 146 mln. van de capaciteit van TO2 instituten ingezet in het kader van PPS-en uit hoofde van een van de 11 (9+2) innovatiecontracten. Daarnaast wordt ca € 66 mln. ingezet op topsectoroverstijgende thema's of maatschappelijke thema's die binnen een brede scope van de topsectoren vallen. Instituten hebben ook capaciteit voor wettelijke taken, beleidsondersteunend onderzoek en maatschappelijke thema's, een en ander buiten de programmering van de topsectoren (Tabel 6). De budgetten van de TO2 instellingen (indicatie in tabel 5a) staan overigens onder invloed van bezuinigingen onder druk.

De expertgroep is van mening dat het bedrag van € 250 mln. in twee compartimenten kan worden verdeeld. Vooral nog wordt vastgehouden aan een besteding van € 150 mln. in het kader van PPS met private medefinanciering. Voor € 100 mln. is sprake van privaat-publieke programmering vanuit/binnen de innovatiecontracten in overeenstemming met de TKI's en/of topteamen.

Tabel 5a: Directe rijksbijdrage aan de TO2 instituten (in € mln.)*

Bijdrage	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
MARIN	4,5	4,4	4,3	4,3	4,8	4,6	4,6	4,6	4,6
TNO	214	196	195	197	186	173	165	160	156
NLR	25	25	26	26	26	25	23	22	11
DLO **	179	185	181	169	162	150	141	138	137
ECN	32	30	31	24	23	25	22	18	18
DELTARE S	16	16	14	13	12	12	11	10	10
Totaal	470,5	456,4	451,3	433,3	413,8	389,6	366,6	352,6	346,6

* Het gaat om de reguliere Rijksbijdrage. Het bedrag is exclusief incidentele subsidies. Er is nog geen rekening gehouden met taakstellingen Rutte 2 en Loon- en prijsbijstelling na 2012. Buiten deze rijksbijdrage ontvangen verschillende instituten nog bijdragen van departementen voor specifieke beleidsmatige taken. Bij DLO, en in mindere mate TNO, zitten beleids- en wettelijke taken in de directe rijksbijdrage (gaat om ca 2/3 van de rijksbijdrage aan DLO)

** DLO is incl. BTW

Tabel 5b: Omzetten van de instituten voor
Toegepast onderzoek (in € mln.)

Omzet	2009	2010	2011	2012
TNO	495	492	501	506
DELTARE S	110	113	112	111
NLR	78	76	72	78
MARIN	36	40	38	42
ECN	85	84	75	76
DLO	351	358	353	pm
Totaal	1155	1163	1151	813+pm

TNO excl TNO Bedrijven
ECN excl NRG

Bij de huidige innovatiecontracten is de nadruk komen te liggen op de PPS invulling van de instellingen. De groei richting € 250 mln. zal naar verwachting in eerste instantie vooral moeten komen van het beter benutten van privaat-publieke programmering. Parallel aan het advies van de expertgroep fundamenteel onderzoek is van belang dat van deze activiteiten ex ante wordt bepaald dat ze binnen de innovatiecontracten passen en net als de PPS-activiteiten voortkomen uit de gezamenlijke programmering in TKI-verband of afgestemd zijn met het topteam.

De expertgroep adviseert voor het deel dat niet in PPS vorm voor onderzoek onder 2 en 3 (Tabel 6) wordt geprogrammeerd de spelregel te introduceren dat ex ante door de TKI topsector(en) wordt bepaald of iets wel of niet telt voor de sector(en).

Voor regels 4 en 5, maatschappelijke en beleidsmatige thema's en wettelijke taken, waar mogelijk transparant te maken aan de Topsectoren en te onderzoeken waar de verbanden versterkt kunnen worden. Aangezien het onderzoekthema's betreft die veelal topsectoroverstijgend zijn, ligt vraagsturing vanuit één topsector daarbij niet voor de hand. De TO2 instellingen zullen de relevantie van de maatschappelijke vragen voor de topsector op geselecteerde thema's expliciet in kaart brengen. De resultaten worden jaarlijks gerapporteerd aan de topsectoren.

Voorbeelden van dergelijke thema's (vanuit TO2) zijn:

- *Smart City: de ontwikkeling van technologieconcepten voor een duurzame, bereikbare, veilige stad; van belang voor de topsectoren Energie (EnerGO), Logistiek, HTSM, maar ook LSH, Water.*
- *Cyber Security: data-integriteit, robuuste netwerken, ICT-beveiliging; van belang voor alle topsectoren, mn HTSM (ICT roadmap).*
- *Mobiliteitsmanagement: nu een onderwerp dat valt onder het brede thema logistiek & mobiliteit. Het is niet interessant voor de topsector logistiek (vanwege de smalle scope van het innovatiecontract) maar wel voor de topsector HTSM (denk aan TOM TOM).*

Tabel 6: Onderzoek door TO2 instituten en relevantie voor topsectoren in 2013

	Onderzoek Topsector gerelateerd	Budget 2013 mln. €	Relevantie voor topsectoren	Besluitvorming
1	Inzet in innovatiecontracten.	146	Inzet in PPS-en in het kader van innovatiecontracten.	Gezamenlijke programmering EZ kent toe, na zwaarwegend advies Topsectoren.
2	Kennisontwikkeling ten behoeve van topsectoren.	34	Relevante thema's voor langere termijn, meestal topsector- overstijgend.	TO2 initieert, EZ kent toe. Topsectoren worden ex ante geconsulteerd over programma en geven aan dat het meegeteld mag worden.
3	Maatschappelijke thema's met een (mogelijke) relatie met Topsectoren (m.n. water, energie, logistiek, elementen defensie).	32	Potentiële relevantie waar maatschappelijke behoefte en innovatiecontracten in elkaars verengde liggen.	Departementen beslissen. Relatie met IC's (aansluitende of gezamenlijke programmering) wordt ex ante gezocht. TKI/topteam geeft aan dat het meegeteld mag worden.
	Totaal Topsector gerelateerd	212		
	Onderzoek niet-topsector gerelateerd			
4	Maatschappelijke thema's waar relatie met topsectoren (nog) niet is ontwikkeld (m.n. arbeid & gezondheid, duurzame leefomgeving, maatschappelijke veiligheid, overig defensie, landbouwbeleid).	10 3	Te onderzoeken potentiële verbanden tussen maatschappelijke behoefte en innovatiecontracten.	Departementen beslissen; informatie-uitwisseling met topsectoren om verbanden te ontdekken kan verder ontwikkeld worden.
5	Overig, m.n. Wettelijke taken (beheer ondergrond, landbouwgerelateerd WOT).	75	Relevantie voor innovatiecontracten beperkt of niet aannemelijk. Uitkomsten kunnen relevant zijn.	Departementen beslissen, kunnen topsectoren informeren over uitkomsten onderzoek.
	Totaal niet-topsector gerelateerd	178		
	Totaal bijdrage TO2 via EZ in 2013	390		

2.2.3 Wat is een reële verdeling van capaciteit over Topsectoren?

De huidige verdeling van capaciteit over topsectoren en instituten is historisch tot stand gekomen, en niet op basis van een integrale afweging. Economische, maatschappelijke en wetenschappelijke criteria dienen ten grondslag te liggen aan een ideale verdeling, waarbij ook de groeipotentie en specifieke karakteristieken van een sector, zoals het aandeel MKB, in een complete afweging verdisconteerd zouden moeten zijn.

Een objectieve verdeling op basis van relevante criteria is op dit moment nog niet goed mogelijk. Het is wenselijk een weging te ontwikkelen.

In de uitwerking is een modus gezocht om te komen tot een betere aansluiting bij de behoeften van topsectoren. Hierbij wordt geborgd dat de TO2-infrastructuur enerzijds robuust is en anderzijds wendbaar. Dit wordt gerealiseerd in drie fasen.

De verdeling van de capaciteit afgezet tegen indicatoren als omvang private R&D en private cash bijdrage beschouwt de expertgroep als een belangrijk signaal, zowel voor de ambities en commitment van de topsector als de aansluiting van een instituut daarbij, maar is niet voldoende om kaderstellend te zijn voor de structurele toedeling van capaciteit.

Economische, maatschappelijke en wetenschappelijke criteria dienen ten grondslag te liggen aan een ideale verdeling. Ook de groeipotentie en specifieke karakteristieken van een sector, zoals het aandeel MKB, moeten in een complete afweging verdisconteerd zijn.

De expertgroep is dan ook van mening dat een objectieve verdeling op basis van relevante criteria op dit moment niet goed mogelijk is. Het is wenselijk een weging te ontwikkelen die bovenstaande aspecten (economisch, wetenschappelijk en maatschappelijk) meeneemt om te komen tot een onderbouwde verdeling over de topsectoren. Deze weging zou beschikbaar moeten zijn om over twee jaar de middelen te kunnen toedelen voor een nieuwe periode (zie hieronder, bij de 4 jaarlijkse allocatie). De Expertgroep ziet het als de verantwoordelijkheid van de overheid om afgewogen keuzes te maken op basis van beleidsdoelstellingen en maatschappelijk belang.

2.2.4 Hoe kunnen de instituten hun capaciteit aanpassen aan de vraag?

De expertgroep is van mening dat op onderstaande wijze tegemoet wordt gekomen aan de wens om enerzijds een robuuste kennisinfrastructuur te hebben en anderzijds flexibiliteit in te bouwen.

Jaarlijkse onderzoeksprogrammering: aanpassingen binnen topsectoren mogelijk

De instituten stellen elk jaar een onderzoeksprogramma op. Voor de middelen die beschikbaar zijn voor Topsectoren is het innovatiecontract van de topsector leidend. De topteamen geven jaarlijks een zwaarwegend advies aan de overheid over dat programma. De overheid beslist over de subsidiëring. Binnen een topsector kan de inzet per instituut jaarlijks aangepast worden, gegeven het budget en binnen de marges van flexibiliteit, waaronder de benodigde capaciteit voor reeds gestarte meerjarige projecten.

Vernieuwing innovatiecontracten: ruimte om flexibel in te zetten

De innovatiecontracten worden tweejaarlijks bijgesteld. Ontwikkelingen in de behoefte aan capaciteit legitimeren een her-allocatie van gereserveerde capaciteit parallel aan de verschuiving van de behoefte, bepaald door privaat commitment en maatschappelijke impact. De prioritering moet voldoende substantie hebben om verandering te weeg te brengen, zonder afbreuk te doen aan de robuustheid van de kennisinfrastructuur.

De expertgroep adviseert om bij de afspraken voor de verlenging van het innovatiecontract een deel van de capaciteit flexibel in te zetten zodat kan worden ingespeeld op behoeften. Indicatief kan worden gedacht aan een percentage olopend tot maximaal een kwart of een derde van het budget voor topsectoren.

Vierjaarlijkse strategische prioritering van allocatie van capaciteit over topsectoren.

Geadviseerd wordt toe te werken naar een situatie waarin elke vier jaar een strategische prioritering plaatsvindt van de inzet van alle overheidsmiddelen voor toegepast onderzoek. Economische impact van de sector, technisch wetenschappelijk niveau en maatschappelijke impact van het toegepaste onderzoek zijn hierbij maatgevend. Ook kenmerken van de sector spelen een rol zoals het aandeel MKB. De volgende indicatoren kunnen hierbij in ogenschouw worden genomen:

- de strategische plannen en monitorings- en evaluatierapporten van de instituten;

- economisch succes en potentie van de topsectoren;
- innovatiecontracten van de topsectoren;
- daaruit voortvloeiende toekomstige en behoefte aan capaciteiten;
- beschikbaarheid van vergelijkbare capaciteit in de private sector.

De prioritering geeft aan op welke gebieden capaciteiten ontwikkeld en afgebouwd kunnen worden. De minister van Economische Zaken besluit op basis hiervan tot her-allocation van middelen. Hierbij wordt rekening gehouden met een realistisch groeipad voor nieuwe capaciteiten en idem voor de afbouw van activiteiten. In 2015 dient de heroverweging plaats te vinden voor de periode 2016 – 2019.

TKI-toeslag

Er zij vermeld dat ook de TKI-toeslag een mate van flexibiliteit met zich meebrengt en inzet van andere-dan-TO2-instituten mogelijk maakt.

De TKI-toeslag kan ingezet worden bij de instellingen waar deze verdiend wordt, maar ook bij andere instellingen. Daarmee wordt de volgende flexibiliteit bereikt:

- Indien wordt gekozen voor inzet van toeslag bij het instituut waarmee de toeslag gegenereerd is, dan wordt daarmee extra capaciteit bij die TO2 gecreëerd. Sectoren met een hoge private cashbijdrage krijgen op die manier extra TO2-capaciteit ten opzichte van sectoren met een lagere private cash bijdrage.
- Indien binnen een PPS behoefte is aan capaciteit die niet of onvoldoende bij de TO2- instituten aanwezig is kan met de TKI-toeslag capaciteit bij andere kennisinstellingen worden 'ingehuurd'. Dit kan ook bij private kennisinstellingen. Dit binnen de kaders van de TKI-toeslagregeling.

2.3 Naar een PPS kader voor Toegepast onderzoek

2.3.1 Inleiding

Het topsectorbeleid heeft geleid tot een nieuwe dynamiek, waarin de partijen in de gouden driehoek volop meedraaien. Voor wat betreft de TO2-instituten, is dit deels een voortzetting van de vraagsturing zoals de partijen gewend waren te doen, maar betekent dit anderzijds ook verandering in de aanpak. Meer dan voorheen wordt de samenwerking in het kader van de topsectoren intensiever en meer strategisch ingekaderd door innovatiecontracten en bijbehorende roadmaps.

Deze intensieve aanpak, waar vaak meerdere instituten binnen een topsector actief zijn, vraagt om heldere en uniforme spelregels, zonder dat die beperkend zijn ten opzichte van het specifieke karakter van de topsector. In deze notitie zijn enkele PPS-modellen uitgewerkt die voor alle partijen herkenbaar en werkbaar zijn, daarbij zoveel mogelijk bouwend op huidige succesvolle samenwerkingsverbanden van de TO2-organisaties en TTI's.

2.3.2 Uitgangspunten

2.3.2.1 Samen programmeren

In privaat-publieke samenwerking werken de partijen op basis van gelijkwaardigheid, waarbij kennisvragen van bedrijfsleven en eventueel overheid leidend zijn. Instituten en bedrijven werken tegen deze achtergrond constructief mee aan het bouwen van consortia. De spelregels zijn hierbij leidend, al hebben de partijen de ruimte om binnen de gegeven bandbreedtes te onderhandelen. Bij een samenwerking is sprake van wilsovereenstemming tussen partijen, niet van dwang. Zowel bedrijven als instituten zijn vrij om te besluiten aan welk programma men deelneemt, uiteraard wel als betrouwbare partners. Afspraken worden per project gemaakt, er zijn dus geen algemeen vastgestelde bindende regels over cofinanciering per partner.

Het bedrijfsleven heeft een grote rol én verantwoordelijkheid om hier invulling aan te geven door een actieve rol bij de vraagarticulatie voor programma's en projecten. Daarbij geven bedrijven zich rekenschap van het belang van een stevige kennisbasis, en hebben niet alleen oog voor het beantwoorden van de vragen van vandaag. Ook wordt van bedrijven verwacht dat men bereid is kennis te delen, met kennisinstellingen en met andere bedrijven. Uiteraard op basis van heldere afspraken over omgang met IE (zowel achtergrond als voorgrond). TKI's hebben hierin een sleutelrol. Er wordt verondersteld dat in alle TKI's een evenwichtige vertegenwoordiging van de Gouden Driehoek en een duidelijk mandaat van het Topteam aanwezig zijn, Zoals verderop aangegeven kan een topteam (of TKI) werkzaamheden en/of besluitvorming delegeren aan een TO2 instituut.

De TO2 instituten richten hun organisaties in om tegemoet te komen aan de behoeften van de topsectoren, met behoud van verantwoordelijkheid voor hun lange termijn missie. Dit vergt een proactieve rol, aanpassingsvermogen en inleving in de wensen van het bedrijfsleven. Van de TO2 instituten mag verwacht worden dat ze professioneel zijn en over goede kennis van de technologie beschikken en soms met een langere termijn blik kijken dan het bedrijfsleven. De instituten moeten daarom ook de ruimte hebben volwaardig mee te programmeren en proactief te handelen. Soms is dan ook nodig dat toegepaste instituten de ruimte krijgen om technologie te ontwikkelen waar nog niet direct een toepassing voor is en niet meteen veel private bijdrage voor komt, maar wel zicht daarop in de nabije toekomst. Een proactieve houding van de instituten mag niet leiden tot aanbodsturing van instituten waarbij de vraag vanuit topsectoren verwaarloosd wordt.

Ook beschikken de instituten over uitgebreide netwerken en ervaring in programmatisch werken. Deze capaciteiten bieden kansen aan de topsectoren, in de eerste plaats aan het MKB. De TO2 instituten blijven vanuit hun zelfstandigheid verantwoordelijk voor het aangaan van de formele juridische verplichtingen die bij een PPS komen, zoals bijv. op het gebied van aansprakelijkheid.

Een en ander wordt geconcretiseerd in het door het Topteam gesanctioneerde innovatiecontract en voor zover aanwezig onderliggende roadmaps.

2.3.2.2 Transparantie en toegankelijkheid (ook voor MKB)

Het topsectorenbeleid is er om bedrijven over de volle breedte van de betreffende sector te ondersteunen. Bedrijven moeten in staat worden gesteld te participeren in PPS programma's en projecten. Opstellen van roadmaps, opzetten van- en deelnemen aan programma's en projecten moet daarom laagdrempelig zijn en makkelijk toegankelijk voor MKB. Er mogen er geen hoge toetredingsdrempels (denk aan entry fees) in consortia zijn die deelname van het MKB onnodig lastig maken. MKB-loketten per topsector kunnen ondernemers

begeleiden bij consortiumvorming en toegang tot kennis. Natuurlijk dienen alle PPS-gerelateerde stappen volledig transparant te zijn.

2.3.2.3 Private bijdrage

In elke PPS is er sprake van private bijdragen. Deze bijdragen zijn een cash bijdrage, eventueel gecombineerd met een in-kind deelname als dat toegevoegde waarde heeft voor het project; met name voor MKB kan de mogelijkheid om in-kind bij te dragen drempelverlagend zijn. Het is aan de opstellers van het betreffende PPS om aan te geven of in-kind onderdeel uitmaakt van een project. Een en ander dient duidelijk te zijn vastgelegd in het PPS-contract dat door private en publieke partijen is ondertekend.

De grootte van de private bijdrage valt binnen zekere bandbreedtes, zodat sector- of projectspecifieke afspraken gemaakt kunnen worden. In de PPS varianten is zowel een ondergrens als een streefcijfer aangegeven. De ondergrens houdt rekening met het EU steunkader voor onderzoek en ontwikkeling, maar weegt ook mee dat bij PPS sprake moet zijn van een reëel privaat commitment. Het streefcijfer houdt verband met de ambities achter de innovatiecontracten van de topsectoren en de investeringen die het mogelijk moeten maken deze ambities te verwezenlijken.

De afspraken worden in de gouden driehoek gemaakt, waarbij zowel bedrijven, kennisinstellingen als overheid een eigen verantwoordelijkheid hebben bij deelname aan de projecten. Eén en ander wordt vastgelegd in het PPS-contract. Instituten stemmen onderling hun voorwaarden voor participatie in PPS goed af zodat in een project of programma bij vergelijkbare inzet geen verschillende eisen worden gesteld aan de private bijdrage. Hiervoor is tevens afstemming nodig met de verantwoordelijke departementen

De keuze voor het percentage private bijdrage wordt gekoppeld aan de mate van invloed en rechten die het bedrijfsleven krijgt. Naarmate de PPS een meer toegepast karakter kent, is een hogere private bijdrage redelijkerwijs te verwachten. Zo mag bij langjarige programma's worden verwacht dat het aandeel privaat commitment in de loop van de tijd toe gaat nemen. Evenzeer is het zo, dat een grotere private bijdrage leidt tot meer invloed en rechten gerelateerd aan de PPS.

Bij de toewijzing van de TKI-toeslag dienen afspraken gemaakt te kunnen worden over de looptijd van het gehele project of programma.

2.3.2.4 In-kind bijdragen

Maatgevend voor in-kind bijdragen is het belang ervan in het programma/project. De verantwoordelijke voor de inhoud van een project besluit over de mogelijkheid van een in-kind bijdrage. In-kind bijdragen zijn in het algemeen werktijd van mensen (onderzoekers) en/of middelen (laboratoriumfaciliteiten); ze vormen geen grondslag voor TKI-toeslag. Inbreng van achtergrondkennis waarmee een project mogelijk wordt gemaakt is geen in-kind bijdrage.

Er dienen heldere afspraken te zijn over de waardering van in-kind bijdragen zowel bij toegang tot het project als t.o.v. rechten op de resultaten (zie ook IE spelregels). Goede verantwoording vereist dat bedrijven niet zelf oordelen over de waardering van hun in-kind bijdrage. De projectleider en het bedrijf dienen overeenstemming te bereiken. Als dit niet lukt kan het TKI-bestuur gevraagd worden een uitspraak te doen.

2.3.2.5 Toetreding

Het uitgangspunt van het topsectorenbeleid is samenwerking en kennisdeling. Dit betekent dat bedrijven die willen deelnemen in programma's en projecten dat in principe moeten kunnen doen. Aan toetreding gedurende de looptijd kunnen nadere voorwaarden worden gesteld om recht te doen aan de belangen van eerder toegetreten deelnemers. Indien daar redelijke argumenten voor zijn, is het de PPS partijen in het consortium (deelnemende bedrijven, kennisinstellingen en NWO) toegestaan om een verzoek af te wijzen. Bij afwijzing zal het TKI/Topsteam worden geïnformeerd.

2.3.2.6 Uitbesteding

De deelnemer aan een project besluit bij het opstellen van het projectvoorstel zelf over eventuele uitbesteding van deelwerkzaamheden.

Daar waar de Nederlandse kennisinfrastructuur niet voorhanden is, kunnen door de deelnemers in de PPS buitenlandse partijen ingeschakeld worden op hun kosten, eventueel onder gebruikmaking van gegenereerde TKI-toeslag.

2.3.2.7 Deelname buitenlandse partijen

Samenwerking met buitenlandse partijen kan noodzakelijk zijn om een programma/project te realiseren. Buitenlandse partijen kunnen op basis van eigen financiering deelnemen aan projecten en onderzoek bij TO2 meefinancieren.

2.3.2.8 Borgen ervaringen TTI's

De goede functionaliteiten van de TTI's kunnen overgenomen worden in de topsectorenaanpak waarbij die enerzijds door de TKI's en anderzijds door NWO of de TO2 instituten worden geborgd. Met name categorie 1 leent zich goed om de TTI werkwijze in over te nemen. Dit betekent een stevige aansturing vanuit een programmaraad/industrial board, onderhouden van een netwerk en samenloop van fundamenteel en toegepast onderzoek.

2.3.3 Categorieën PPS-en voor toegepast onderzoek

2.3.3.1 Kenmerken van 3 categorieën

PPS-en voor onderzoek in het kader van topsectoren kunnen ingedeeld worden in drie categorieën: programma's, grote projecten en kleine projecten. Hieronder volgt een korte omschrijving van deze modellen. In de aparte tabel (bijlage 3) worden de drie categorieën verder uitgewerkt, waarbij de uitgangspunten uit bijlage 3 zijn gehanteerd. De categorieën nemen de samenwerking tussen bedrijven en TO2 instituten als uitgangspunt, maar aan PPS-en kunnen ook instellingen voor fundamenteel onderzoek deelnemen. Een PPS kan dan ook een mix van fundamenteel onderzoek (FO), industrieel onderzoek (IO) en experimentele ontwikkeling behelzen, waarvoor andere basisregels en streefcijfers voor private bijdragen gelden. De private bijdrage in een PPS is dus mede afhankelijk van de 'mix' van onderzoeksactiviteiten. Zie voor de definitie in het O&O&I steunkader bijlage 4. Ten overvloede geven we hier de maximale basisintensiteit O&O&I steunkader voor verstrekking van directe subsidie door de overheid aan bedrijven: Fundamenteel onderzoek 100%, Industrieel Onderzoek 50%, Experimentele Ontwikkeling 25%. Deze percentages zijn een indicatie. De exact toegestane percentages hangen ook af van bedrijfsomvang, aard van de samenwerking en afspraken over IE. Per PPS zal met deze richtlijn rekening moeten worden gehouden. Omdat bij PPS met TO2 instellingen sprake is van bedrijven die bijdragen geven en geen subsidie ontvangen zijn in de tabel de percentages als richtgetallen gegeven die hier in de regel aan voldoen alsook streefcijfers die ambities weergeven.

Tabel 7: Categorieën PPS-en in het kort

1. Programma's	2. Grote projecten	3. Korte termijn projecten
<ul style="list-style-type: none"> • Grote consortia. • Looptijd > 4 jaar. • private bijdrage afhankelijk van aard van onderzoek: tenminste 10%, streefcijfer oplopend in de tijd tot > 50%. • Topteam toetst of programma in innovatiecontract/roadmappast, kan delegeren aan TKI en/of instituut. • Toetreding derden na start is in principe mogelijk. Er kunnen voorwaarden gesteld. Afwijzing is mogelijk op basis van redelijke argumenten. • Combinatie FO en IO is mogelijk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grote/middelgrote consortia. Minimaal 2 bedrijven. • Looptijd 1-4 jaar. • Private bijdrage afhankelijk van aard van onderzoek deelnemende bedrijven is > 50% (streefgetal). • Topteam toetst of project in innovatiecontract/ roadmap past, kan delegeren aan TKI en/of instituut. • Toetreding gedurende looptijd met goedkeuring consortium. • Voor het overgrote deel IO, mogelijk beperkt deel FO en/of EO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine consortia. Kan met 1 bedrijf, voorkeur voor minimaal 2. • Looptijd: <1 jaar. • Private bijdrage afhankelijk van aard onderzoek. Streefcijfers: FO: > 25 IO: > 50%, EO: > 75%. • Topteam toetst of thema in innovatiecontract/roadmappast. TKI en instituut ontwerpen selectieproces, Instituut doet selectie projecten en rapporteert aan TKI. • Tijdens project geen toetreding tenzij dit noodzakelijk wordt geacht door partners. • Meestal IO of EO. kan kortlopend FO zijn.

Categorie 1 Programma's

Dit gaat om programma's met een lange looptijd (> 4 jaar) en een groot aantal deelnemers. Programma's kunnen ook een doorlopend karakter hebben. Toetreding gedurende de looptijd is in principe mogelijk. Er kunnen nadere voorwaarden worden gesteld om recht te doen aan de belangen van eerder toegetreden deelnemers. Indien daar redelijke argumenten voor zijn, is het de PPS partijen in het consortium (deelnemende bedrijven, kennisinstellingen en NWO) toegestaan om een verzoek af te wijzen. Bij afwijzing zal het TKI/Topteam worden geïnformeerd. Voorbeelden uit de praktijk zijn Strategic Research Program's van TNO, waarbij een samenwerking als het Holst Centrum een best practice is binnen de topsector HTSM. Andere voorbeelden zijn Europese consortia zoals het TAPAS consortium dat in de luchtvaart samenwerkt met Airbus. Een programma onderscheidt zich van een project doordat het niet per se een duidelijke einddatum kent en er verschillende projecten (uit categorie 2 of 3, ook in combinatie met fundamenteel onderzoek) onder kunnen vallen.

Categorie 2 Grote projecten

Dit zijn (meer afgebakende) projecten met een langere looptijd (1-4 jaar), met meerdere deelnemers. Het kan ook om meerdere kennisinstellingen gaan (zowel TO2 als fundamenteel). Een project kent een duidelijke einddatum. Voorbeelden zijn de JIP's van Marin, grote PPS-en van DLO.

Categorie 3 Kleinere projecten

In het algemeen gaat het hier om projecten met een beperkte looptijd (meestal < 1 jaar) en een beperkt aantal deelnemers (1-5). Het gaat om projecten waarbij technologie wordt uitontwikkeld. Dit leidt bijvoorbeeld tot een werkend prototype. Dit type projecten is met name interessant voor het MKB. Het kan zijn dat wordt voortgeborduurd op in categorie 1 of 2 programma's/projecten ontwikkelde technologie. Hier kunnen ook projecten ondervallen die meer fundamenteel van karakter zijn; een kort project waarmee wordt vastgesteld of een technologie potentie heeft.

2.3.3.2 Relatie tussen categorieën

Er kan sprake zijn van een volgtijdelijkheid. Bijvoorbeeld dat categorie 3-projecten voorbouwen op het werk uit een programma, maar daar apart van tot stand komen (bv nadat een programma is gestopt of in een volgende fase komt). Het kan ook zijn dat een programma in feite een samenballing is van de drie categorieën. Dit soort programma's kan in één keer opgezet worden als categorie 1 programma (en dan is het niet nodig dat er

tussentijds nieuwe procedures gelden omdat onderdelen in feite categorie 3 zijn). Dit betekent ook dat bijvoorbeeld de private bijdrage voor categorie 1 uiteen kan lopen.

2.3.3.3 Uitwerking en toepassing van deze spelregels

De uitwerking van de drie PPS vormen en de spelregels die daarbij gelden, staan in tabel 3. De spelregels gelden volgens het principe: 'comply or explain'. Deze spelregels vormen een kader waarbij op punten binnen dat kader soms nog ruimte is voor sector- of instituutspecifieke uitwerking. In dat geval is het van groot belang dat vooraf voor alle partijen duidelijk is hoe die specifieke invulling eruit ziet, om te voorkomen dat tijdens de programmering of tijdens de uitvoering er conflicten ontstaan. Het kan zijn dat daarbij ook ruimte wordt gelaten aan de deelnemers in een project om afspraken te maken. Indien dat zo is, moet ook dat vooraf duidelijk zijn.

2.3.4 Aandachtspunten

2.3.4.1 Soort van onderzoek

Het onderzoek dat de TO2-instituten uitvoeren in PPS-verband mag niet tot duplicatie van kennis leiden die al in de markt of bij private kennisaanbieders aanwezig is. De verschillende soorten onderzoek worden gedefinieerd in het O&O&I steunkader zoals gereproduceerd in bijlage 4. Deze definitie omvat ook het onderzoek dat wordt uitgevoerd in PPS-en die mede gefinancierd worden vanuit Europese financiering van onderzoek (zoals kaderprogramma's). TO2-instituten zien zelf toe op toe het juiste gebruik van de definities voor de verschillende soorten van onderzoek. Zo nodig spelen ook de topteams of TKI's daar een rol.

2.3.4.2 Europa

Zowel inhoudelijk als financieel liggen er grote kansen in Europa. In alle PPS-vormen dient participatie in Europa en in Europese programma's mogelijk te zijn. Uitgangspunt is dat zo min mogelijk aparte budgetten voor deelname in Europa worden afgescheiden, maar dat deelname zoveel mogelijk gebeurt in de 'reguliere' projecten en programma's, dus passend in de innovatiecontracten. Bij het opstellen, actualiseren en uitvoeren van de innovatiecontracten wordt gekeken naar welke EU-programma's voor de toekomst van belang worden geacht.

2.3.4.3 Reserveren van capaciteit

Het is van belang vooraf een goed beeld te hebben van de gewenste verdeling over de categorieën inclusief niet-PPS, rekening houdend met het feit dat categorie 1 en 2 ook beslag leggen op middelen in de volgende jaren.

Het verdient aanbeveling om een deel van de capaciteit van TO2-instituten te reserveren voor projecten die gedurende het jaar opkomen. Dit is aantrekkelijk voor MKB, maar soms ook voor grotere bedrijven en geeft instituten flexibiliteit om capaciteit optimaal in te zetten.

2.3.4.4 Ruimte voor niet PPS

Niet al het onderzoek dat relevant is voor topsectoren hoeft in PPS-verband te worden uitgevoerd. Lange termijn kennisbasis projecten of projecten met een maatschappelijk belang kunnen worden uitgevoerd zonder (financiële) private betrokkenheid als uitvoering noodzakelijk is voor het halen van de doelen uit het innovatiecontract maar individuele bedrijven niet bereid zijn financieel te participeren. Het topteam/TKI kan hier vooraf ruimte voor maken of er over beslissen bij de selectie.

2.4 Samenloop fundamenteel en toegepast onderzoek

2.4.1 Inleiding

Eén van de doelen van de spelregels voor PPS-en in het kader van de topsectoren is de mogelijkheid om samenwerking in projecten met zowel fundamenteel als toegepast onderzoek waar mogelijk geïntegreerd te programmeren. In dit hoofdstuk is verkend hoe dat kan op basis van de ontwikkelde PPS modellen in de twee expertgroepen.

Er zijn diverse vormen van samenwerking mogelijk. In deze notitie wordt gefocust op samenwerking in onderzoek. Andere vormen – zoals opleiding van AIO's die aan onderzoek bij TO2 instituten gaan werken – worden buiten beschouwing gelaten.

2.4.2 Niveaus van samenwerking

Er kunnen vier niveaus van afstemming worden onderscheiden⁹. Hoe concreter de samenwerking hoe meer dat vraagt van de afstemming en samenloop van fundamenteel en toegepast onderzoek.

Tabel 8: Niveaus van afstemmen

Niveau	Wijze van samenwerken
Topteam/TKI bestuur	Gezamenlijk vaststellen van thema's.
Roadmap	Uitwerken van thema's in concrete roadmaps. In die roadmaps wordt aangegeven waar fundamentele kennisvragen zijn en waar toegepaste kennisvragen (industriële onderzoek en experimentele ontwikkeling).
Programma's	Op basis van de roadmaps worden programma's opgezet, waarin fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek en experimentele ontwikkeling in samenhang worden geprogrammeerd.
Projecten	Op basis van roadmaps of binnen programma's worden projecten opgezet.

2.4.3 Passende PPS vormen

- De vraag is vervolgens hoe de modaliteiten die nu voor NWO en TO2 zijn ontwikkeld voldoende in combinatie ingezet kunnen worden. Hieronder staat in Tabel 9 hoe dit op de verschillende niveaus kan plaatsvinden. De tabel dient als volgt te lezen worden:
- In eerste regel (niveau topteam) wordt er van uitgegaan dat alleen op niveau topteam samen wordt gewerkt. Vervolgens wordt het in gescheiden werelden van fundamenteel en toegepast uitgewerkt.
- In de tweede regel wordt niet alleen op topteam, maar ook op roadmap niveau samengewerkt. Dit is een iets intensievere vorm van samenhang tussen fundamenteel en toegepast.
- Volgende stap is dat niet alleen op topteam en roadmap, maar ook op programmaniveau wordt samengewerkt. En de laatste stap is dat op projectniveau fundamenteel en toegepast onderzoek gecombineerd wordt.

⁹ Niet elke topsector werkt volgens deze vier niveaus cq gebruikt deze terminologie. Het is met de indeling niet de bedoeling dat deze nu door iedereen wordt nagevolgd.

Tabel 9: Niveaus van samenwerking en PPS modaliteiten

Niveau	Wijze van samenwerken	PPS modaliteiten
Topteam	Gezamenlijk vaststellen van thema's.	Op basis hiervan kunnen alle PPS modaliteiten van NWO en TO2 worden ingezet.
Roadmap	Uitwerken van thema's in concrete roadmaps In die roadmaps wordt aangegeven waar fundamentele kennisvragen zijn en waar toegepaste kennisvragen.	Op basis roadmap worden apart vanuit NWO en TO2 PPS-en vormgegeven. Deze dragen gezamenlijk bij aan roadmap maar worden niet gezamenlijk geprogrammeerd. Op basis van roadmap kunnen NWO varianten 2 (intermediair) en 3 (partner) worden ingezet. Voor TO2 alle drie de varianten.
Programma's	Op basis van de roadmaps worden programma's opgezet, waar fundamenteel en toegepast onderzoek in wordt geprogrammeerd.	Vanuit roadmap worden gezamenlijke programma's opgezet. De financiering van projecten door NWO en inzet TO2 capaciteit verloopt echter apart. Voorbeelden: Holst/ESI waarbij fundamenteel onderzoek op basis van thematische call of partnershipprogramma wordt gefinancierd en toegepast op basis van een PPS met TO2. Varianten 2 en 3 van NWO en varianten 1 (programma's) en 2 (grote projecten) van TO2 worden hiervoor benut.
Projecten	Op basis van roadmaps of binnen programma's worden projecten opgezet die zowel fundamenteel als toegepast onderzoek bevatten.	Dit vereist dat er een vorm van een gezamenlijke call (of andere vorm van projectoproep) wordt opgezet, met gezamenlijke beoordeling en selectie. Dit kan vanuit 'twee potjes' die bijeen worden gelegd, maar waaruit deel van project dat fundamenteel is uit pot FO en deel toegepast uit pot TO wordt betaald. Varianten 2 en 3 van NWO kunnen gecombineerd worden met varianten 1 (programma's) en 2 (grote projecten) van TO2.

2.4.4 Samenhang fundamenteel en toegepast onderzoek

De organisatie van onderzoeksprogramma's waarvan onderdelen op verschillende wijzen worden gefinancierd is een uitdaging. De vraag is hoe samenhang tussen fundamenteel en toegepast onderzoek optimaal kan worden nagestreefd. De PPS-modellen die in het kader van NWO financiering en inzet van TO2 capaciteit zijn onderscheiden bieden voldoende ruimte voor een goede afstemming van fundamenteel en toegepast onderzoek. De meerwaarde van het topsectorenbeleid is de afstemming van onderzoekagenda's op topteamniveau en de mogelijkheid om de samenhang te operationaliseren met ondersteuning van de TKI's. Hierdoor kunnen programma's worden ontwikkeld in samenspraak met de betreffende instituten en maximale samenhang nagestreefd worden tussen fundamenteel en toegepast onderzoek, waar mogelijk op project of programmaniveau, maar zeker op roadmapniveau.

3 Spelregels Intellectueel Eigendom

Advies van de expertgroep intellectuele eigendom

3.1 Inleiding

De expertgroep intellectueel eigendom in privaat-publieke samenwerking richt zich op het formuleren van aanbevelingen voor intellectueel eigendom (IE) ten behoeve van de gezamenlijke programmering en uitvoering van toegepast en fundamenteel onderzoek zoals dat in de topsectoren en Topconsortia voor Kennis en Innovatie gaat plaats vinden. De expertgroep bouwt voort op het 'IPR-kader voor de TKI's, een handreiking' wat mede gebaseerd was op de regimes van BMM, CTMM, DPI, ISPT, ESI, MZI, TIFN, TI Pharma, TTI Groene Genetica en Wetsus. Deze handreiking vormt een menukaart die gebaseerd is op de IE-regimes binnen verschillende sectoren. Toepassing van de spelregels leidt als het ware tot keuzes binnen de menukaart.

IE-rechten zijn een belangrijk middel in de keten van fundamenteel en toegepast onderzoek naar innovatie en valorisatie. IE-rechten scheppen vaak de voorwaarden om te investeren in producten op de markt te kunnen zetten, diensten te leveren of technologie breed voor de gehele BV Nederland in te kunnen zetten. Door het complex juridische (en ook technische) karakter is dit onderwerp voor velen soms een ver van hun bed show. Het is belangrijk de transparantie omtrent IE-rechten te vergroten, zodat deelnemers – publiek en privaat, en van heel groot tot erg klein – vooraf meer helderheid krijgen.

Het belang van IE-rechten en de wijze waarop met intellectueel eigendom wordt omgegaan verschilt per sector soms in grote mate. De daaruit volgende noodzakelijke flexibiliteit is ook terug te zien bij de werkafspraken voor intellectueel eigendom bij privaat-publieke samenwerking.

Doel van de expertgroep is om te komen tot werkbare IE-afspraken voor verschillende vormen van privaat-publieke samenwerking. De afspraken zijn geen richtsnoeren van de overheid maar werkafspraken van de partijen in de gouden driehoek. Deze set met afspraken zal borgen dat kennis "zoveel mogelijk vloeit, maar niet waardeloos is; het moet voor bedrijven en onderzoeksorganisaties aantrekkelijk blijven in gezamenlijke kennisontwikkeling te investeren en te participeren". Dat wil zeggen dat kennis zoveel mogelijk zou moeten leiden tot een veelheid aan commerciële exploitatie en de kennisbasis van OnderzoeksOrganisaties (OOs) intact en bruikbaar dient te blijven voor verdere vervolgprojecten, zodat bedrijven ook in de toekomst geïnteresseerd blijven in samenwerking met OOs in PPS.

Het is ook van belang zich te realiseren dat er tussen de topsectoren grote verschillen zijn in het gebruik van IE-rechten. Dit hangt met name samen met hoe deze rechten geëxploiteerd worden. Zo gebruiken bijv. de farmaceutische industrie IE-rechten veelal om exclusiviteit te creëren, terwijl andere industrieën als de elektronische door het gebruik van algemeen gebruikte standaarden veel meer naar licentiëren aan derden streven, omdat exclusiviteit voor hen niet haalbaar is. Voor deze industrieën zijn exclusieve licenties niet zo belangrijk. Dit betekent dat men bij het bepalen van de IE werkafspraken ook rekening dient te houden met topsector specifieke elementen.

Speciale aandacht ging in de expertgroep uit naar de dwarsverbanden tussen de expertgroep intellectueel eigendom en twee andere expertgroepen over fundamenteel en toegepast onderzoek.

Deze dwarsverbanden vanuit intellectueel eigendom naar zowel de uitkomsten van de expertgroep fundamenteel onderzoek als toegepast onderzoek zijn gemaakt door voort te bouwen op de varianten van privaat-publieke samenwerking die in de andere twee expertgroepen zijn opgesteld. Opgemerkt wordt dat de expertgroep IE in zekere mate ook afhankelijk was van de discussies binnen de andere expertgroepen. Bij het opstellen van de spelregels is steeds rekening gehouden met het onderscheid tussen deelnemers die investeren en participeren in PPS en derden. Uitgangspunt is dat degene die deelneemt ook een voordeel moet hebben van die deelname. Het kan niet zo zijn dat de IE-regels stimuleren om aan de kant te blijven staan zonder te investeren en/of te participeren. Anders dan derden zouden affiliates wel dezelfde rechten en toegang moeten kunnen verkrijgen. Hierbij is uitgegaan van de volgende gangbare definitie: het bedrijf (of, bij sommige ondernemingsvormen: de groep) heeft een eigendom van > 50% of soortgelijke controle over het zusterbedrijf.

Ook is het belangrijk zich te realiseren dat de modellen meestal een breed spectrum aan samenwerkingsverbanden afdekt. Dit betekent dat men in praktische gevallen niet klakkeloos de aanbevelingen dient te volgen, maar ook rekening dient te houden met een specifieke situatie. Zo kan het bij voorbeeld toch een verschil maken of een bedrijf 50% of 90% van de kosten van een project betaalt. Dit kan zich bijvoorbeeld uiten in een marktconforme vergoeding voor overdracht van de IE-rechten, die duidelijk verschillend kan zijn terwijl men over hetzelfde samenwerkingsmodel spreekt.

In acht moet worden genomen dat er sprake kan zijn van staatssteun. De Europese regels met betrekking tot staatssteun (met name het huidige O&O&I-kader) zijn daarbij uiteraard leidend.

3.2 Onderzoeksmodellen en begrippen

3.2.1 Onderzoeksmodellen fundamenteel

Bij de expertgroep intellectueel eigendom zijn we uitgegaan van de drie varianten voor privaat-publieke samenwerking zoals voorgesteld door de expertgroep voor fundamenteel onderzoek. Hierbij wordt onderscheiden tussen een brede vorm, waarbij de onderzoeksorganisatie (OO) leidend is, een specifieke vorm, waarbij een consortium/samenwerkingsverband leidend is en een intensieve vorm, waarbij het bedrijf leidend is.

Bij de brede vorm gaat het vaak om brede 'calls' van NWO. OOs zoeken dan een bedrijf dat interesse heeft, maar waarvan slechts een kleine bijdrage wordt gevraagd. Van een paar procent tot misschien 20 procent. Hoewel de OO in de lead is heeft deze vorm van PPS ook zeker grote meerwaarde voor bedrijven doordat zij bijvoorbeeld als eerste kennis nemen van nieuwe ontwikkelingen.

Bij de specifieke vorm is het kenmerk samen optrekken: bij de bepaling van de inhoud, de bijdragen, maar ook de opbrengsten. Daarbij zal wel gekeken moeten worden naar de verschillende bijdragen (bijvoorbeeld deelnemer A financiert voor 5% en deelnemer B financiert voor 25%). Flexibiliteit voor maatwerk blijft daarom belangrijk.

Bij de intensieve vorm gaat het vaak om multinationals, die een miljoenenbijdrage doen aan bijvoorbeeld de Industrial Partnership Programmes van FOM. Hier ligt het initiatief bij het deelnemende bedrijf. De OO levert promovendi om het onderzoek te doen, eventueel samen met onderzoekers uit de deelnemende bedrijven. Het bedrijf zal redelijk wat terugverlangen en betaalt daar ook voor. Dus het bedrijf bepaalt inhoud, geeft hoge bijdrage en staat vooraan bij exploitatie van de opbrengsten van een project.

3.2.2 Onderzoeksmodellen toegepast

De werkgroep toegepast onderzoek heeft ook drie samenwerkingsmodellen voorgesteld.

De verschillen tussen de modellen worden met name bepaald door de lengte (categorie 1 met langjarige programma's, categorie 2 met grote projecten en categorie 3 met korte termijn projecten), maar ook door de scope en de complexiteit van het onderzoek.

Bij de programma's variant (>4 jaar onderzoek) is er een programmatische benadering, d.w.z. redelijk fundamenteel onderzoek. Hieraan nemen veel bedrijven en 1 of meer OOs deel.

Bij de grote projecten variant (1-4 jaar onderzoek) is het onderzoek gericht op technologische ontwikkeling, d.w.z. meer industrieel georiënteerd onderzoek. Hier werken meerdere bedrijven met 1 of meer OOs samen.

Tenslotte is er de korte termijn projecten variant met projecten van minder dan een jaar gericht op technologie uitontwikkeling. Hier werken enkele bedrijven met 1 of meer OOs.

Voor alle varianten geldt dus dat er praktisch altijd meer dan 1 bedrijf bij de onderzoeken betrokken is. Alleen in de korte termijn projecten-variant kan er eventueel slechts 1 bedrijf deelnemen.

3.2.3 Aantal begrippen nader gedefinieerd

In dit document wordt veelvuldig gebruik gemaakt van de termen achtergrondkennis en voorgrondkennis. Deze twee termen zijn van groot belang op het gebied van intellectueel eigendom bij onderzoekssamenwerking tussen private en publieke partijen. Het onderscheid wordt gevormd door de start van een project. De achtergrondkennis is dan alle kennis (inclusief IE-rechten) die partijen voorafgaand aan het project bezitten. Op deze achtergrond kennis kan dan (eventueel) voortgebouwd worden tijdens het samenwerkingsproject. Dus vaak is de kennis uit het samenwerkingsproject zelf, de zogenaamde voorgrondkennis, niet zonder toegang of kennisname van deze achtergrondkennis te begrijpen of te gebruiken. Met andere woorden: in PPS werken deelnemers dan samen om vanuit hun achtergrondkennis voorgrondkennis te genereren. Vandaar dat de werkgroep zowel regelingen voor eigendom, toegang en gebruik van achtergrond- alsook van voorgrondkennis heeft aangegeven.

Ook het begrip onderzoeksorganisatie (OO) is gebruikt om de spiegeling met EU-voorschriften, die zijn vastgelegd in de regels voor staatssteun, zonder omwegen te kunnen maken.

3.3 Achtergrondkennis

3.3.1 Eigendom achtergrondkennis

Fundamenteel onderzoek

<i>Brede variant</i>	<i>Specifieke variant</i>	<i>Intensieve variant</i>
Altijd bij de inbrenger.		

Toegepast onderzoek

<i>Programma's variant</i>	<i>Grote projecten variant</i>	<i>Korte termijn projecten variant</i>
Altijd bij de inbrenger.		

Deelnemers aan privaat-publieke samenwerking kunnen hun eigen kennis inzetten om nieuwe kennis te genereren. Deze kennis noemen we achtergrondkennis en dit is alle kennis (inclusief IE-rechten) die deelnemers voorafgaand aan het project bezitten. De achtergrondkennis blijft altijd in eigendom van de inbrengende deelnemer. De deelnemer kan de eigendom niet verliezen door mee te doen aan privaat-publieke samenwerking.

3.3.2 Toegang en gebruik achtergrondkennis

3.3.2.1 Tijdens project

Fundamenteel onderzoek

<i>Brede variant</i>	<i>Specifieke variant</i>	<i>Intensieve variant</i>
Royalty free indien redelijkerwijs nodig.		

Toegepast onderzoek

<i>Programma's variant</i>	<i>Grote projecten variant</i>	<i>Korte termijn projecten variant</i>
Royalty free indien redelijkerwijs nodig.		

Uitgangspunt is dat het gebruik van achtergrondkennis tijdens en ten behoeve van het project voor deelnemers royalty free mogelijk is. Deelnemers verlenen als het ware aan elkaar een gratis niet-exclusieve, niet-overdraagbare licentie voor het uitvoeren van het project.

Een aandachtspunt is hoe wordt bepaald over welke kennis het dan gaat. Bekende modellen zijn het werken met een zogeheten negatieve lijst (welke kennis wordt niet ingebracht) of een positieve lijst (welke kennis wordt wel ingebracht). Nadeel van het werken met lijsten is dat deze onnodig beperkend kunnen werken doordat deelnemers zekerheidshalve maar zo veel mogelijk uitzonderen. Verder zijn lijsten soms niet goed toegesneden op de dynamiek van projecten, bijvoorbeeld wanneer door voortschrijdend inzicht tijdens een project de scope van dat project verandert.

Op voorhand valt vaak niet te zeggen welke kant een project op beweegt en welke achtergrondkennis daarvoor nodig is. Daar komt nog eens bij dat bedrijven bepaalde achtergrondkennis (vanwege strategische of commerciële redenen) niet wensen in te brengen. Het geniet daarom de voorkeur om enige flexibiliteit in te bouwen en niet te veel vooraf vast te leggen. Voorgesteld wordt om – geïnspireerd op de DESCA modelovereenkomst – te kiezen voor achtergrond die redelijkerwijs nodig is.

Dit geldt voor alle vormen van samenwerking, dus voor zowel fundamenteel als toegepast.

3.3.2.2 Na het project

a. Na het project voor deelnemers

Fundamenteel onderzoek

<i>Brede variant</i>	<i>Specifieke variant</i>	<i>Intensieve variant</i>
Intentieverklaring in combinatie met inspanningsverplichting gebruik mogelijk te maken.		

Toegepast onderzoek

<i>Programma's variant</i>	<i>Grote projecten variant</i>	<i>Korte termijn projecten variant</i>
Intentieverklaring in combinatie met inspanningsverplichting gebruik mogelijk te maken.		

Een regeling over toegang tot achtergrondkennis na afloop van het project voor de deelnemers zal verschillen naar gelang de aard van het project. Ook hier is het uitgangspunt dat de resultaten van het project, de voorgrondkennis, zoveel mogelijk commercieel gebruikt moeten kunnen worden door de deelnemers aan dat project.¹⁰ Daarbij dient te worden uitgegaan van een intentieverklaring door de deelnemende bedrijven en OOs dat commercialiseren van voorgrond beoogd wordt in combinatie met een redelijke inspanningsverplichting dat voor deelnemers mogelijk te maken. Bij de intentieverklaring geldt dat deelnemers hetgeen zij redelijkerwijs en zonder hun commerciële belangen te schaden kunnen meedelen, ook moeten meedelen. Immers, sommige informatie kan vertrouwelijk zijn. De redelijke inspanningsverplichting is geen resultaatsverplichting om te commercialiseren. Een redelijke inspanningsverplichting betekent dat de voorwaarden/condities waaronder de achtergrond door haar eigenaar beschikbaar wordt gesteld voor het commercialiseren van de voorgrond redelijk moeten zijn, zodat die exploitatie ook werkelijk commercieel mogelijk is. Echter de eigenaar van de achtergrond bepaalt uiteindelijk de marktconforme condities waaronder de achtergrond ter beschikking wordt gesteld.

b. Verder onderzoek door de onderzoeksorganisatie

Fundamenteel onderzoek

<i>Brede variant</i>	<i>Specifieke variant</i>	<i>Intensieve variant</i>
1) Achtergrond OO in principe beschikbaar.		
2) Niet openbare achtergrond en IE-rechten andere deelnemers alleen met expliciete toestemming.		

Toegepast onderzoek

<i>Programma's variant</i>	<i>Grote projecten variant</i>	<i>Korte termijn projecten variant</i>
1) Achtergrond OO in principe beschikbaar.		
2) Niet openbare achtergrond en IE-rechten andere deelnemers alleen met expliciete toestemming.		

Bij alle vormen van onderzoek is het belangrijk dat de onderzoeksorganisatie verder onderzoek en onderwijs kan verrichten met haar eigen achtergrond. Dit betekent dat in principe de achtergrond beschikbaar zou moeten zijn voor verder onderzoek. Wanneer een OO een verder (contract)onderzoek wil doen met derden (zijnde niet deelnemers) dan is de toegang tot de achtergrond van andere deelnemers als bedrijven of andere OOs die meegedaan hebben in het project niet vanzelfsprekend. De OO, die het verdere onderzoek wil doen, zal dan de expliciete toestemming van deze andere deelnemers nodig hebben. Gedacht kan worden aan bijvoorbeeld trade secrets (recepten e.d.), die een bedrijf niet via een verder onderzoek ter beschikking van een derde (mogelijke concurrent) wil stellen. Bij fundamenteel onderzoek impliceert het gebruik van promovendi overigens dat het heel moeilijk is om kennis langdurig geheim te houden. Dit komt enerzijds mede door het belang van publicaties voor promovendi en anderzijds door de ontwikkeling van hun loopbaan, waar ze heel goed bij derden in dienst kunnen treden. Bij toegepast onderzoek kan het eventueel gemakkelijker zijn toegang tot achtergrond van bedrijven te verkrijgen omdat de brede opzet van dergelijke programma's het voor bedrijven van meet af aan al moeilijk maakt achtergrondkennis exclusief te houden.

¹⁰ Onder "zoveel mogelijk" wordt niet verstaan de situatie dat een bedrijf gehouden is achtergrond beschikbaar te stellen om een OO in staat te stellen een licentie te geven aan derden, die met het bedrijf concurreren. De geïnteresseerde derde moet rechtstreeks met de eigenaar van de achtergrondkennis over de licentievoorwaarden onderhandelen.

c. Toegang na het project voor derden

Fundamenteel onderzoek

Brede variant	Specifieke variant	Intensieve variant
Geen standaard rechten voor derden.		

Toegepast onderzoek

Programma's variant	Grote projecten variant	Korte termijn projecten variant
Geen standaard rechten voor derden.		

Derden, niet zijnde deelnemers aan het project, hebben in principe geen rechten op toegang tot achtergrond. Het is voor bedrijven en OO dan ook niet mogelijk ex ante (vooraf) onbekende derden bepaalde rechten toe te kennen. In voorkomende gevallen moeten derden dus zelf met houders van achtergrond regelingen treffen.

3.4 Voorgrondkennis

3.4.1 Eigendom voorgrondkennis

Fundamenteel onderzoek

Brede variant	Specifieke variant	Intensieve variant
Rechthebbende.	1. Rechthebbende. 2. Eventueel Centraal eigendom. 3. Commerciële gebruiker.	1. Rechthebbende. 2. Commerciële gebruiker (R.o.F.R.).

Toegepast onderzoek

Programma's variant	Grote projecten variant	Korte termijn projecten variant
1. Rechthebbende. 2. Eventueel centraal eigendom.	1. Rechthebbende. 2. Eventueel centraal eigendom.	1. Rechthebbende. 2. Eventueel centraal eigendom.

Voorgrondkennis is kennis die ontstaat door het uitvoeren van het project. Deze kennis is onder te verdelen in: vrij beschikbare kennis, interne know how (binnen het project) en intellectuele eigendomsrechten. De interne know how is beschikbaar voor de deelnemers aan het project. Voor de intellectuele eigendomsrechten gelden speciale regelingen.

Het juridische uitgangspunt is "ownership follows inventorship". Op grond daarvan kan de aanspraak op een IE-recht en know how toevallen aan een onderzoeksorganisatie, een bedrijf wiens onderzoekers deelnemen aan het project of, er kan gezamenlijke eigendom ontstaan. De rechthebbende verschuift in de tijd. Initieel ligt het bij de uitvinder, vaak komt de aanspraak op octrooi vervolgens toe aan de werkgever van de uitvinder (dit kan zowel een bedrijf als een onderzoeksorganisatie zijn). Belangrijk is dat kennis niet op de plank blijft liggen maar dat de eigendom of gebruiksrechten terecht komen bij de commerciële gebruiker. In de praktijk werkt het vaak als een tweetrapsraket. Bij voorbeeld eerst ontstaat de aanspraak op IE rechtmatig bij de onderzoeksorganisatie, vervolgens verkrijgt bijvoorbeeld een bedrijf het eigendom van de IE of de gebruiksrechten omdat zij de rechten commercieel gebruiken. Commercieel gebruiken dient hier breed uitgelegd te worden, dat wil zeggen dat ook uitlicentiëren door een onderzoeksorganisatie of een bedrijf hieronder valt. Dat de commerciële gebruiker het eigendom heeft verkregen is ook voordelig, omdat deze het best in staat is de rechten te beheren, dat wil zeggen beslissingen te nemen over de vorm van de octrooiaanvraag (bijvoorbeeld categorieën claims) alsook in welke landen octrooien nodig zijn voor commerciële exploitatie.

Het wettelijke kader biedt ruimte voor partijen om af te spreken dat ook een derde partij mede-eigenaar kan zijn van voorgrondkennis die voortkomt uit fundamenteel onderzoek. Te denken valt aan een onderzoeksfinancier (NWO, STW), een andere organisatie (bv M2i). Ook hier geldt dat het de bedoeling is dat de kennis zo snel mogelijk ter beschikking komt van de partij die deze daadwerkelijk gaat gebruiken, uiteraard binnen de voorwaarden die het huidige EU-staatssteunkader daaraan stelt.

In geval van een brede vorm project, waarbij de OO in de lead is, zal eigendom doorgaans ontstaan bij de onderzoeksorganisatie. De OO kan in principe beslissen hoe het recht optimaal te exploiteren, waarbij overdracht naar een bedrijf alsook het opzetten van een spin out tot de mogelijkheden behoren.

De voorkeursvariant van de specifieke vorm kijkt hier niet veel van af, want de IE-rechten worden eigendom van de juridisch rechthebbende (wat nu ook vaker bedrijven zullen zijn). De samenwerkingsverbanden binnen deze vorm van PPS zijn soms erg complex. In voorkomende gevallen kan het overzichtelijk zijn de eigendom van ontstane IE-rechten (ook) centraal te leggen. Dit maakt het gemakkelijker de rechten te beheren en licenties te verlenen wanneer vele partijen deelnemen, of ook als een tussenoplossing voordat het aan de commerciële gebruiker overgedragen wordt.

In een intensieve vorm project ligt een overdracht van het eigendom van voorgrondkennis aan een deelnemend bedrijf eerder voor de hand. Bij voorkeur wordt de overdracht gekoppeld aan een 'Right of First Refusal', dat wil

zeggen dat het deelnemende bedrijf als eerste (vóór eventuele derden) de mogelijkheid heeft eigendom op de voorgrondkennis te verwerven.

Gezien de nog steeds grote publieke bijdrage wordt aanbevolen om bij brede toepassingen geen eigendom van IE-rechten over te dragen, maar licenties - eventueel voor een specifiek toepassingsgebied – te overwegen. Er kunnen dan door de eigenaar van de voorgrondkennis ook nog licenties in andere toepassingsgebieden worden afgesloten. Zo kan voorgrondkennis leiden tot optimale brede commerciële exploitatie.

Toegepast onderzoek:

Bij de toegepaste modellen is in bijna alle gevallen sprake van een aantal bedrijven dat met 1 of meer OOs samenwerkt. Dit maakt een eigendomsregeling complex. Door bijdrages ‘in kind’ kunnen IE rechten zoals octrooien zowel bij bedrijven alsook bij OOs ontstaan. Ook hier is het belangrijk dat eigendom van IE-rechten ligt bij die bedrijven of OOs die de rechten uiteindelijk ook gaan exploiteren. Dit zal per project verschillend kunnen zijn. In voorkomende gevallen kan het eigendom bij een van de deelnemende partijen gelegd worden om centraal een beter beheer van de rechten mogelijk te maken.

3.4.2 Toegang en gebruik voorgrondkennis

3.4.2.1 Tijdens het project voor deelnemers

Fundamenteel onderzoek

<i>Brede variant</i>	<i>Specifieke variant</i>	<i>Intensieve variant</i>
Royalty free.		

Toegepast onderzoek

<i>Programma’s variant</i>	<i>Grote projecten variant</i>	<i>Korte termijn projecten variant</i>
Royalty free.		

Tijdens het project is het vooral belangrijk dat het project voortgang kan vinden en dat er geen blokkades worden opgeworpen door deelnemers. Dat betekent dat wanneer er rechthebbenden op voorgrondkennis zijn, ze deze kennis beschikbaar stellen tijdens het project middels een royalty vrije, niet exclusieve licentie. Dit geldt voor alle modellen, waarbij goede omschrijvingen van de toepassingsgebieden behulpzaam zijn om geen onnodige blokkades te ervaren. Voor de trade secrets of andere know how kan de eigenaar tot geheimhouding besluiten.

3.4.2.2 Na het project

a. Na het project voor deelnemers

Fundamenteel onderzoek

Brede variant	Specifieke variant	Intensieve variant
<u>Know how</u> Royalty free + niet exclusief.	<u>Know how</u> Royalty free + niet exclusief.	<u>Know how</u> Royalty free + niet exclusief.
<u>IE-rechten</u> OO in de lead. Geen automatisch recht. Specifieke omstandigheden dient OO mee te nemen.	<u>IE-rechten</u> Niet exclusief is het uitgangspunt.	<u>IE-rechten</u> Royalty free niet exclusief Optie voor deelnemend bedrijf op exclusieve licentie (voor toepassingsgebied).

Toegepast onderzoek

Programma's variant	Grote projecten variant	Korte termijn projecten variant
<u>Know how</u> Royalty free + niet exclusief.	<u>Know how</u> Royalty free + niet exclusief.	<u>Know how</u> Royalty free + niet exclusief.
<u>IE-rechten</u> Niet exclusief is het uitgangspunt. Eventueel optie voor deelnemend bedrijf op exclusieve licentie voor toepassingsgebied.	<u>IE-rechten</u> Niet exclusief is het uitgangspunt. Eventueel optie voor deelnemend bedrijf op exclusieve licentie voor toepassingsgebied.	<u>IE-rechten</u> Royalty free en niet exclusief is het uitgangspunt. Eventueel optie voor deelnemend bedrijf op exclusieve licentie (voor toepassingsgebied).

Toegang en gebruik van voorgrondkennis is een van de essentiële onderdelen van onderzoeksprojecten. Toegang en gebruik is vaak veel belangrijker dan de vraag: wie heeft het eigendom? Het gemaakte onderscheid tussen de verschillende soorten voorgrondkennis is van belang bij de toegang daartoe. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen interne know how en IE-rechten. Uitgangspunt is daarnaast dat voor een deelnemer die mede-uitvinder is maar geen (mede-) eigendom krijgt, de niet-exclusieve licentie voor eigen gebruik in alle varianten royalty free is.

Interne know how

Voor interne know how geldt in alle vormen dat deze royalty free en op niet-exclusieve basis beschikbaar is voor deelnemers. In geval een van de deelnemers een exclusieve toegang (lead time) wenst te verkrijgen dan zal hij daar goede afspraken (eventueel met vergoeding) over dienen te maken (know-how licentie). Deelnemers dienen zelf af te spreken of en zo ja voor hoe lang ze interne know how geheim willen houden.

Fundamenteel onderzoek

IE-rechten

In de brede vorm projecten ligt het eigendom veelal bij de OO. Het bedrijf heeft een relatief geringe bijdrage gedaan en heeft daarom geen automatisch recht op toegang tot of eigendom van de IE-rechten. De OO kan hierover min over meer zelfstandig beslissen. Aanbevolen wordt om bij een dergelijke beslissing in aanmerking te nemen: de historie van de samenwerking (bedrijf is al langdurig actief in PPS projecten met die OO), de hoogte van de relatieve bijdrage (1% of 20% bijdrage maakt groot verschil) en eventuele andere omstandigheden (bijvoorbeeld exploitatie is alleen mogelijk via één bepaald bedrijf).

Andere omstandigheden kunnen ook van belang zijn, zoals exclusiviteit voor technostarters en voor het MKB in de creatieve industrie en de ICT.

Het voordeel voor de deelname aan deze variant PPS zit hem met name in het zogenaamde kijkje in de keuken. Bedrijven krijgen als eerste kennis van nieuwe ontwikkelingen, krijgen vroegtijdige informatie wat kan leiden tot kostenbesparingen. Ook kan deze samenwerking helpen bij scouten van talentvolle onderzoekers.

In geval van een specifiek project is voor deelnemers een niet-exclusieve licentie het uitgangspunt, deze zou bij voorkeur (en waar passend binnen de staatssteunkaders) royalty free moeten zijn. Het zou ook mogelijk moeten zijn voor partijen om een exclusieve licentie af te spreken, eventueel in bepaalde toepassingsgebieden of markten. Men moet dan rekening houden met de bijdrage van private partijen tot elkaar (bijvoorbeeld: deelnemer A heeft 45% bijgedragen en deelnemer B 5%) en de verhouding tussen grote en kleinere bedrijven.

In een intensieve vorm project heeft een deelnemend bedrijf een niet-exclusieve royalty-vrije licentie met een optie op een exclusieve licentie (zo het bedrijf al niet de eigendom heeft, zie hierboven). Dit moet wel weer toegestaan zijn binnen de staatssteunkaders. Het kan voor de eigenaar van de IE-rechten voordelig zijn om exclusieve licenties te beperken tot een specifiek toepassingsgebied, zodat door de eigenaar licenties in andere toepassingsgebieden gegeven kunnen worden en er maximale valorisatie bereikt kan worden.

Toegepast onderzoek

IE-rechten

Voor alle modelvarianten geldt dat meestal vanwege de deelname van meerdere bedrijven en het precompetitieve karakter de voorgrondkennis slechts niet-exclusief gelicentieerd kan worden. Uitzonderingen hierop zijn mogelijk. Deze gelden voor alle model varianten. Bij voorbeeld wanneer in een project bedrijven met duidelijk verschillende activiteitsgebieden deelnemen, is het denkbaar dat voorgrondkennis toegepast in een heel specifiek toepassingsgebied exclusief gelicentieerd wordt aan het bedrijf dat actief is in dat specifieke gebied. De basisgedachte is ook hier dat voorgrond kennis zo goed mogelijk commercieel geëxploiteerd dient te worden. Dit kan met name voor MKB bedrijven, die heel gespecialiseerd zijn, een aansporing zijn om in een project deel te nemen. Dit geldt met name voor de programma's en grote projecten varianten. Voor de korte termijn projecten variant is het mogelijk dat slechts 1 bedrijf deelneemt. In dat geval kan overwogen worden dat bedrijf exclusieve rechten op de voorgrondkennis te verlenen, eventueel maar niet noodzakelijk beperkt tot een specifiek toepassingsgebied.

b. Verder onderzoek door OO voor deelnemers

Fundamenteel onderzoek

Brede variant	Specifieke variant	Intensieve variant
Altijd, voor eigen voorgrond mits geen exclusieve rechten verleend.		

Toegepast onderzoek

Programma's variant	Grote projecten variant	Korte termijn projecten variant
Altijd, voor eigen voorgrond mits geen exclusieve rechten verleend.		

Bij alle vormen van onderzoek is het belangrijk dat een OO verder onderzoek kan doen met de behaalde eigen resultaten uit eerder onderzoek. Dit betekent dat voor alle vormen verder onderzoek met gebruik van de eigen voorgrondkennis voor deelnemers altijd mogelijk moet zijn, mits er geen exclusieve rechten door de private deelnemers verworven zijn.

c. Verder onderzoek door OO voor derden

Fundamenteel onderzoek

Brede variant	Specifieke variant	Intensieve variant
<u>Know how</u> Eventueel mogelijk via een licentie met eigenaar know how.	<u>Know how</u> Eventueel mogelijk via een licentie met eigenaar know how.	<u>Know how</u> In principe geen toegang, maar na lead time mogelijk wel door licentie met eigenaar know how.
<u>IE-rechten</u> In principe mogelijk voor IE van OO. OO houdt rekening met positie eerdere deelnemers.	<u>IE-rechten</u> Afhankelijk van het samenwerkingsverband kunnen derden toetreden.	<u>IE-rechten</u> Gedurende lead time geen toegang voor derden.

Toegepast onderzoek

Programma's variant	Grote projecten variant	Korte termijn projecten variant
<u>Know how</u> In principe mogelijk tegen entrance fee.	<u>Know how</u> In principe mogelijk tegen entrance fee.	<u>Know how</u> In principe niet mogelijk tijdens project, eventueel daarna tegen fee.
<u>IE-rechten</u> In principe mogelijk tegen entrance fee.	<u>IE-rechten</u> In principe mogelijk tegen entrance fee.	<u>IE-rechten</u> In principe niet mogelijk tijdens project, eventueel daarna tegen fee.

Uitgangspunt is dat deelnemers aan PPS meer voordeel moeten hebben dan derden die later toegang tot de ontwikkelde kennis willen verkrijgen.

In alle gevallen geldt dat verder onderzoek door OO voor derden alleen mogelijk is als de eigenaar van de know how en/of de IE rechten toestemming geeft, of bij aanvang van een project duidelijk is dat het project een open karakter heeft, waarbij derden later kunnen intreden, bijv. zoals geregeld in Holst.

Fundamenteel onderzoek:

Interne know how

Voor de interne know how geldt in de brede en de specifieke vorm, dat toegang tot de know how van de OO mogelijk is via een licentie. Voor de intensieve vorm geldt dat er voor derden in principe geen toegang is, maar dat bij niet gebruik van de know how na een bepaalde lead time (bijvoorbeeld twee jaar) voor het deelnemende bedrijf de know how voor derden beschikbaar zou kunnen komen. De lead time is afhankelijk van de specifieke situatie. In het algemeen wil 'gebruik' zeggen dat een bedrijf doorlopend activiteiten ontwikkelt om tot

commercialisatie van de technologie te komen. Er kan tussen een laboratorium uitvinding en commercialisatie wel 5 tot 10 jaar liggen.

IE-rechten

In de brede vorm is toegang tot de rechten van de OO in principe mogelijk. De OO bepaalt de vergoeding en houdt daarbij rekening met de positie van de eerdere deelnemers aan het project. In de specifieke vorm hangt het af van de regeling rond de samenwerking, bijvoorbeeld in een open systeem, kan een derde instappen wanneer zij een entrance fee betaalt. In andere gevallen zal, omdat de eigendom van de IE-rechten bij een bedrijf ligt, de toegang voor derden niet altijd mogelijk zijn. In de intensieve vorm zal er gezien het besloten karakter geen toegang voor derden zijn, tenzij het bedrijf gedurende een lead time zelf geen gebruik maakt van de IE-rechten. De lengte van de lead time bevindt zich bij voorkeur tussen de lengte van het prioriteitsjaar en de mogelijkheid voor de OO om nog voor de 30 maanden termijn van de PCT procedure derden te kunnen benaderen.

Toegepast onderzoek:

Het karakter van de toegepaste onderzoeksvarianten is veel meer open. In principe kunnen bedrijven ook tijdens de looptijd van een project tegen een 'entrance fee' later aan het project deelnemen. Slechts bij de korte termijn projecten variant is dit niet mogelijk, maar dit heeft meer met het kortlopende karakter van de projecten te maken (er is geen tijd om derden toe te laten) dan met uitsluiten van derden.

Dit betekent dat in principe toegang tot voorgrondkennis van de OO kan worden verkregen. De entrance fee zorgt er dan voor dat eerdere deelnemers niet benadeeld worden.

3.5 Geheimhouding en publicatie

Het is mogelijk bepaalde kennis geheim te houden om interne know how (trade secrets) te creëren en octrooien aan te kunnen vragen (octrooieerbare materie mag niet gepubliceerd worden voor indiening van de octrooiaanvraag). In het algemeen zal bij het voornemen van een deelnemer aan de PPS om te publiceren de openbaarmaking gescreend dienen te worden door de deelnemende bedrijven en de OO. We stellen voor om een dergelijke screening binnen één maand te laten plaats vinden om publicatie niet onnodig op te houden.

Met name in fundamenteel onderzoek is het publiceren van resultaten van groot belang. Deelnemers dienen zich in te spannen om publicatie mogelijk te maken. Bij het constateren van interne know how (trade secrets) of octrooieerbare materie kan een deelnemend bedrijf vragen om uitstel van publicatie voor zes maanden of aanpassing van de publicatie zodat trade secrets of eventuele geheime achtergrond kennis bewaard blijven. Hier dient een duidelijke afweging van belangen plaats te vinden, waarbij het belang van publicatie afgewogen wordt tegen het belang van het bedrijf of de OO. De lengte van het uitstel zal afhankelijk zijn van de complexiteit van de octrooiaanvraag (bijvoorbeeld overleg met meerdere deelnemers, of meerdere uitvinders van verschillende deelnemers). Dat laat onverlet dat de organisatie die het octrooi wil aanvragen zijn best zal doen de publicatie niet onnodig te vertragen.

Bij de brede vorm van fundamenteel onderzoek zal, vanwege de geringe bijdrage van de deelnemende bedrijven de OO overeenkomstig haar valorisatiebeleid de deelnemende bedrijven vragen of zij interne know how of octrooieerbare materie in de geplande publicatie zien. Wel is het zo dat een eventueel octrooi dat kan ontstaan, natuurlijk ook van voordeel is voor de OO zelf. Dus het is voordelig voor de OO bedrijven te vragen publicaties te screenen om zo nieuwheidsschadelijke publicaties te vermijden.

In de specifieke en de intensieve vorm en ook bij alle vormen van toegepast onderzoek hebben de deelnemende partijen het recht om de publicatie te screenen op know how en octrooibare materie alsook om uitstel van publicatie voor een periode van zes maanden te vragen. Bij uitzondering (bijvoorbeeld bij een complexe PPS) kan deze periode verlengd worden.

3.6 Geschillenregeling

PPS is gestoeld op vertrouwen tussen de deelnemers. Partijen die deelnemen aan een onderzoeksproject hebben daarbij ieder hun eigen oogmerk en doen mee vanuit hun eigen achtergrond. Doelstellingen en belangen kunnen daarbij overeenstemmen, maar kunnen ook uiteenlopen. Dat laatste hoeft geen probleem te zijn, mits partijen begrijpen wat de ander beoogt en hierover goed afspraken maken met elkaar. Toch kan het onverhoopt gebeuren dat partijen verschillende inzichten hebben over hoe bepaalde regelingen dienen te worden uitgelegd. In zo'n geval wordt voorgesteld dat partijen eerst proberen er onderling uit te komen. Mocht dat niet lukken dan dienen zij zich te wenden tot een mediator, voor het MKB kan eventueel gedacht worden aan het inschakelen van een expert (bijv. van NL Octrooiencentrum). In het uiterste geval staat het partijen vrij om naar de rechtbank te gaan.

3.7 IPR – rules

3.7.1 IPR procedures – IPR manager

Bij voorkeur wordt er in een project geen externe IPR manager benoemd, maar ligt de verantwoordelijkheid voor de IE-rechten bij die partij die de rechthebbende is en/of de exploitatie doet. Het is belangrijk dat van te voren hierover helderheid verschaft wordt. Dat wil zeggen bij voorkeur zou één van de deelnemers de IE-rechten moeten beheren.

Het beheer van de IE-rechten ligt in de eerste plaats bij de eigenaar. Deze dient goede afspraken met mede-eigenaren en andere belanghebbenden te maken. Dit betekent niet dat bij elke beslissing omtrent IE-rechten andere belanghebbenden geraadpleegd dienen te worden. In het algemeen zal de eigenaar een mandaat van anderen hebben beslissingen eigenmachtig te nemen, waarbij hij dan rekening houdt met de anderen.

3.7.2 Kosten IE

Uitgangspunt is dat degene die het eigendom van de IE-rechten heeft ook de kosten op zich neemt, terwijl een gebruiker/belanghebbende die geen mede uitvinder is, een redelijke bijdrage levert. Dit betekent in veel gevallen dat de initiële kosten voor aanvragen bij de juridisch rechthebbende (werkgever uitvinder) liggen, maar dat de instandhoudingskosten bij de gebruiker (bedrijven) terecht komen, die dan ook vaak de eigendom heeft overgenomen. Bij meerdere gebruikers kunnen de kosten dan verdeeld worden over de gebruikers.

3.7.3 Waardering/opbrengst verdeling

Het staatssteunkader voor Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie schrijft bij indirecte staatssteun bij privaat-publieke samenwerking voor, dat er een marktconforme vergoeding betaald dient te worden wanneer een OO zijn IE-rechten overdraagt of licentieert aan een bedrijf. Van deze marktconforme prijs mag de eigen bijdrage (cash of in kind) aan het project nog worden afgetrokken, zo wordt voorkomen dat deelnemers twee keer betalen. Het begrip marktconform vormt daarbij een moeilijkheid. Bedrijven willen zo vroeg mogelijk weten wat zij voor de IE-rechten dienen te betalen. Daartoe zijn in de praktijk drie gangbare modellen beschikbaar: (i) 'costs based' (gemaakte kosten zijn de basis van een vergoeding), (ii) 'market based' (vergelijkbare IE transacties (verkoop, licenties) in markt zijn de basis), en (iii) 'income based' (toekomstige inkomsten zijn de basis).

Veelal zullen er in een vroeg stadium van ontwikkeling nog veel onzekerheden zijn omtrent vergelijkbare transacties met IE rechten in de markt en het toekomstig inkomen uit de ontwikkeling. Een cost-based waardering zal in een dergelijke situatie veelal de enige mogelijkheid zijn voor het bepalen van een marktconforme vergoeding. In dat geval zijn de gemaakte kosten, met een redelijke toeslag een goede basis voor de vergoeding. Naarmate er een verder stadium van ontwikkeling wordt bereikt en er minder onzekerheden zijn, komen de overige modellen meer in beeld.

Bijlage 1: Samenstelling Expertgroepen

Samenstelling expertgroep Fundamenteel Onderzoek/NWO

Naam	Affiliatie	Topsector
Emmo Meijer	<u>Voorzitter</u> , Friesland Campina	Agri&Food
Valerie Frissen	EUR/CLICK	Creatief
Thomas Grosfeld	VNO-NCW, MKB-Nederland	alle
Tim van der Hagen	TUD/Reactor instituut	Energie
Hans de Jonge	VSNU	alle
Eduard Klaassen	LUMC	Life Sciences
Jan Karel Koppen/Renee van Kessel	NWO	meerdere
Jans Kruijt	Paques	Water
Cor Katerberg	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	
Karel Luyben	TUD	Water
Jan Nieuwenhuis	Ministerie van Economische Zaken	
Kees Reinink	Rijk Zwaan	T&U
Fred v. Roosmalen	NXP	HTSM
Wim van Saarloos	FOM	meerdere
Johannes van der Vos	HBO-raad	meerdere
Bert Weckhuijsen	UU	Chemie
Marcel Wubbolts	DSM	Chemie/Life Sciences

Samenstelling expertgroep Toegepast Onderzoek/TO2

Naam	Affiliatie	Topsector
René Penning de Vries	Voorzitter (ZZP)	
Frank Bakema	WUR/DLO	Agri&Food/T&U
Oscar vd Brink	AkzoNobel	Chemie
Bas Büchner	Marin	Water
Erik Drop	TNO	
Leo le Duc/Jos Rokx	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	
Leo Esselman	NLR	HTSM
Jan Fransoo	TUE	Logistiek
Saskia Goetgeluk	Topsector T&U	T&U
Thomas Grosfeld	VNO-NCW/MKB-Nederland	alle
Rob Hamer	Unilever	Agri&Food
Erik Huizer	SURFnet	Creatief
Harm Jeeninga	ECN	Energie
Roel Kamerling	TUD Medical Delta	Life Sciences
Bert Jan Lommerts	Latexfalt	Chemie
Fred v. Roosmalen	NXP	HTSM
Maarten Smits	Deltares	Water
Maarten Steinbuch	TUE	HTSM
Michel van Tooren	Fokker	HTSM
Jasper Wesseling/Jan Nieuwenhuis	Ministerie van Economische Zaken	

Samenstelling expertgroep Intellectueel eigendom

Naam	Affiliatie	Topsector
Ton Tangena	Voorzitter, ZZP	
Steef Blok	TU Eindhoven	HTSM
Johannes Boonstra	TKI Watertechnologie	Water
Eppo Bruins	STW	meerdere
Ruud van den Bulk	WUR/DLO	T&U
Bernard de Geus	TTI Groene Genetica	T&U
Hans Herman de Groot	Tata	HTSM
John Hoogerwerf	TNO	meerdere
Hans de Jonge	VSNU	alle
Cor Katerberg	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap	
Jaap Lombaers	Holst	HTSM
Jan Marc Luchies	Tempress	HTSM
Jan Nieuwenhuis/Paul van Beukering	Ministerie van Economische Zaken	
Marianne Rots	Unilever	Agri&Food
Steven Tan	VU	LSH
Maaïke van Velzen	Philips	HTSM/LSH
Louis Vertegaal	NWO-NCI	Chemie
Dorien Wellen	Vz. TTO-netwerk	LSH

Bijlage 2: Schematische uitwerking van de drie PPS-varianten van NWO

<i>Eigenschappen</i>	<i>PPS voortkomend uit brede kennisbasis</i>	<i>PPS met NWO als intermediair</i>	<i>PPS met NWO als partner</i>
Breedte van Topsectoren (TS):	Alle TS. NWO publiceert agenda's van TS, aanvrager (onderzoeker) geeft aan in welke TS het past.	Eén TS of één of meerdere roadmaps van één TS, of TKI-overschrijdend binnen een TS.	Eén roadmap, of specifiek aspect ervan.
Vraagsturing:	Onderzoekers/kennisinstellingen zoeken steun bij bedrijven voor topsector relevant onderzoek.	Bedrijven en onderzoekers/kennisinstellingen stellen samen programma's op vallend binnen de innovatiecontracten van de topsectoren.	Bedrijf, consortium of sector/keten heeft specifieke vragen, of wil kennis en interactie op bepaald gebied/thema bevorderen. Bedrijf of consortium van bedrijven heeft de lead en nodigt onderzoekers/kennisinstellingen uit om te participeren in een gezamenlijk programma (al dan niet meerjarig).
Financiering bedrijfsleven of maatschappelijke organisaties:	± 1%-20% (in kind/in cash).	± 10% tot 40% (mix van in kind en in cash).	± 30% tot 50% (in beginsel volledig in cash). Programma's met >50 % in cash cofinanciering ook mogelijk o.b.v. maatwerkafspraken.
Regie proces:	NWO.	NWO/bedrijfsleven.	Bedrijfsleven/TKI in samenwerking met NWO.

Eigenschappen	PPS voortkomend uit brede kennisbasis	PPS met NWO als intermediair	PPS met NWO als partner
Rol NWO en TKI/topteam in projectfasen:	<u>Vorbereiding:</u> <ul style="list-style-type: none"> - NWO definieert brede calls en publiceert ze via haar mediakanalen. NWO stimuleert onderzoekers om in contact te treden met TKI of bedrijf. - TKI stimuleert onderzoekers om in te dienen op TS-relevante onderwerpen c.q. entameert voorstellen voor PPS-projecten. NWO kan desgewenst ondersteunende rol spelen. 	<u>Vorbereiding:</u> <ul style="list-style-type: none"> - NWO bereidt i.s.m. TKI-partners programma voor (schrijven programma, inbreng bij het opstellen criteria en benoemingen van commissies). - NWO definieert calls, stemt deze af met de TKI en publiceert ze via haar mediakanalen. - NWO en TKI organiseren matchmakingevents voor wetenschap en bedrijven over call. - NWO en TKI organiseren workshops met wetenschappers en bedrijven (en zo nodige andere partners) t.b.v. gezamenlijk programmeren. - TKI organiseert betrokkenheid van bedrijfsleven en inhoudelijke vraagkant van TS. 	<u>Vorbereiding:</u> <ul style="list-style-type: none"> - TKI kan bedrijf/consortium in contact brengen met NWO dan wel bedrijf zoekt zelf contact. - Bedrijf/consortium heeft belangrijke rol bij voorbereiding programma (schrijven programma, inbreng bij het opstellen criteria, benoemingen commissies). - NWO en TKI organiseren matchmakingevents; zo nodig zoekt NWO actief passende onderzoeksgroep bij de specifieke vraag.
	<u>Selectie:</u> <ul style="list-style-type: none"> - NWO verzorgt de procedure en stelt TKI/topteam op de hoogte van de uitkomsten. 	<u>Selectie:</u> <ul style="list-style-type: none"> - NWO verzorgt de procedure. TKI betrokken bij identificatie van experts. TKI ook betrokken bij de beoordeling van de passendheid van projecten bij/ impact op programma of TS. 	<u>Selectie:</u> <ul style="list-style-type: none"> - NWO verzorgt de procedure. TKI betrokken bij identificatie van experts. TKI beoordeelt de passendheid van projecten bij/impact op programma of TS.

Eigenschappen	PPS voortkomend uit brede kennisbasis	PPS met NWO als intermediair	PPS met NWO als partner
Rol NWO en TKI/topteam in projectfases:(vervolg):	<p><u>Monitoring:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – (Administratief) beheer projecten door NWO. – NWO monitoring van projecten; TKI betrokken bij monitoring van relevante projecten. <p><u>Netwerk:</u></p> <p>NWO zorgt ervoor dat gefinancierde projecten, relevant voor een topsector, bij een TKI bekend zijn. De TKI geeft ook aan of dat zo is. Tevens organiseert NWO i.s.m. TKI gedurende de looptijd van de projecten events waarbij verschillende partijen elkaar kunnen ontmoeten.</p>	<p><u>Monitoring:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – (Administratief) beheer projecten door NWO. – NWO monitoring van projecten; TKI betrokken bij monitoring. <p><u>Netwerk:</u></p> <p>Door herhaaldelijke events te organiseren, waar partijen op regelmatige basis elkaar ontmoeten wordt een netwerk opgebouwd. Waar mogelijk wordt voortgebouwd op bestaande netwerken.</p>	<p><u>Monitoring:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – (Administratief) beheer projecten door NWO. – NWO/bedrijfsleven/TKI gezamenlijke monitoring van projecten. <p>In geval van >50 % cofinanciering worden specifieke afspraken gemaakt over het beheer en de monitoring.</p> <p><u>Netwerk:</u></p> <p>Door herhaaldelijke events te organiseren, waar partijen op regelmatige basis elkaar ontmoeten wordt een netwerk opgebouwd. Waar mogelijk wordt voortgebouwd op bestaande netwerken.</p>
Wijze van participatie door bedrijven aan onderzoeksprojecten:	<ul style="list-style-type: none"> – Wetenschappers sturen Letter of Interest mee van bedrijven bij projectvoorstel. – Deelname bedrijf in Klankbordgroep (optioneel). – Bedrijf kijkt mee/stapt in wanneer er zicht op concrete resultaten komen waar het wat mee kan. – Toetreding van nieuwe private partijen naderhand in principe mogelijk onder voorwaarden¹¹. 	<ul style="list-style-type: none"> – (Gelegenheids-) consortium van meerdere bedrijven en wetenschappers. – Deelname bedrijven in Klankbordgroep. – Toetreding van nieuwe private partijen naderhand in principe mogelijk onder voorwaardenFout: Bron van verwijzing niet gevonden. 	<ul style="list-style-type: none"> – 1 bedrijf/ consortium van enkele bedrijven is inhoudelijk en financieel sterk betrokken gedurende looptijd. – Er is lange termijn samenwerking. – Bedrijven (en onderzoekers) zijn nauw betrokken bij articulatie van de onderzoeksvragen/thema's. – Toetreding van nieuwe private partijen naderhand in principe mogelijk onder voorwaardenFout: Bron van verwijzing niet gevonden.

¹¹ Aan toetreding gedurende de looptijd kunnen nadere voorwaarden worden gesteld om recht te doen aan de belangen van eerder toetredende deelnemers. Indien daar redelijke argumenten voor zijn is het de PPS partijen (betrokken bedrijven, kennisinstellingen en NWO) toegestaan om een verzoek af te wijzen. Bij een afwijzing zal het topteam/TKI-bestuur worden geïnformeerd.

Eigenschappen	PPS voortkomend uit brede kennisbasis	PPS met NWO als intermediair	PPS met NWO als partner
Criteria:	1. Wetenschappelijke excellentie ex ante. 2. Passend in TS ex-ante (voorstellen komen voort uit TS/TKI's) of ex-post (via andere kanalen). 3. Kennisbenutting ex ante.	1. Wetenschappelijke excellentie ex ante. 2. Passend bij TS en roadmap ex ante. 3. Kans op toepassing ex ante.	1. Wetenschappelijke excellentie ex ante. 2. Passend bij specifieke vraag ex ante. 3. Kans op toepassing ex ante.
Wijze van toekenning:	Open call.	Open call, gedeelte van programma kan in gesloten call worden uitgezet.	Open of begrensde call(s) binnen gezamenlijk programma (met mogelijkheid tot toetreding onder voorwaarden) ¹² .
Intellectueel eigendom:	PM (volgt o.b.v. advies IE-expertgroep).	PM (volgt o.b.v. advies IE-expertgroep).	PM (volgt o.b.v. advies IE-expertgroep).
Bestaande voorbeelden NWO als onderzoeksfinancier:	OTP STW, FOM Projectruimte.	TASC en Technology Area's, STW Perspectief, op de agenda's van de innovatiecontracten gerichte (thema)-programma's.	Industrial Partnership programma bij FOM en chemische IPP (CHIPP) binnen TKI NCI, STW Partnership, NGI centra.
Voorbeelden NWO als onderzoeksuitvoerder (NWO-Instituten):	<ul style="list-style-type: none"> - Instituten bieden kennis en expertise aan (bv. het MKB kennisloket 'Store for Science', of via incubators en start-ups). - Instituten organiseren netwerkdagen met bedrijven. 	<ul style="list-style-type: none"> - NWO ondersteunt het netwerk van Industrie Liaison Officers (ILO-net) voor toegang tot technologieontwikkeling en tendering van opdrachten voor 'big science' faciliteiten. - NWO ontwikkelt samen met TNO het initiatief Advanced Instrumentation. - NWO-instituut participeert met TNO en kennisinstellingen in ITER.NL. 	<ul style="list-style-type: none"> - Instituten ontwikkelen met bedrijven gezamenlijke programma's, bv. DOME-programma van ASTRON-IBM, onderzoeksgroepen in bedrijfslaboratoria. - Instituten kunnen samen met bedrijven deelnemen in EU-voorstellen en zorgen voor gezamenlijke matching van te verwerven EU-fondsen waarbij elke partij zorg draagt voor eigen matching.
Mogelijkheden samenwerking met onderzoeksinstellingen in het buitenland:	Samenwerking met publieke kennisinstelling in het buitenland kan (minderheids)deel uitmaken van de aanvraag; buitenlandse instelling financiert eigen deel.	Samenwerking met publieke kennisinstelling in het buitenland kan (minderheids)deel uitmaken van de aanvraag; buitenlandse instelling financiert in principe eigen deel.	Samenwerking met publieke kennisinstelling in het buitenland kan (minderheids)deel uitmaken van de aanvraag; inzet van cofinanciering voor (deel) van buitenlandse instelling is mogelijk.

Bijlage 3: Spelregels voor 3 categorieën PPS-en voor toegepast onderzoek

Project- en programmaregels	TO2 PPS cat. 1: programma's	TO2 PPS cat. 2: grote projecten	TO2 PPS cat.3: kleinere projecten
Karakter:	Lange termijn, programmatische benadering met groter consortium.	lange termijn project: consortium gericht op technologie ontwikkeling.	Korte termijn, gericht op technologie uitontwikkeling of verkenning technologie.

¹² Aan toetreding gedurende de looptijd kunnen nadere voorwaarden worden gesteld om recht te doen aan de belangen van eerder toegetroten deelnemers. Indien daar redelijke argumenten voor zijn is het de PPS partijen (betrokken bedrijven, kennisinstellingen en NWO) toegestaan om een verzoek af te wijzen. Bij een afwijzing zal het topteam/TKI-bestuur worden geïnformeerd.

Breedte project /programma:	Veel bedrijven en 1 of meer KI, universiteit.	meerdere bedrijven en 1 of meer KI.	Minimaal 1 maar liefst meer meer bedrijven en meestal 1 KI.
Breedte Topsector:	Tenminste t.b.v. 1 Topsector, mogelijk meerdere.	Tenminste t.b.v. 1 Topsector, mogelijk meerdere.	Meestal binnen 1 Topsector.
Aard van het onderzoek	Een combinatie van industrieel en fundamenteel onderzoek.	Voor het overgrote deel Industrieel onderzoek, mogelijk beperkt deel fundamenteel onderzoek en/of experimentele ontwikkeling.	Meestal Industrieel onderzoek of Experimentele ontwikkeling, kan kortlopend fundamenteel onderzoek zijn.
Looptijd:	> 4 jaar (doorlopend programma mogelijk).	1 – 4 jaar.	< 1 jaar.
Private bijdrage Indicatie maximale steunintensiteit O&O&I steunkader: FO: 100%, IO: 50%, EO: 25% (voor exacte bepalingen zie O&O&I steunkader):	Tenminste 10%, oplopend in de tijd naar 50% of meer bij langlopende programma's.	Streefcijfer: 50% of meer.	Afhankelijk van de aard van het onderzoek: streefcijfers: FO:> 25%, IO: > 50%, EO: > 75%.
Inbreng in kind (genereert geen toeslag):	Mogelijk indien in belang van project.	Mogelijk indien in belang van project.	Mogelijk indien in belang van project.
Rol TKI en KI in projectfase:			
Vorbereiding:	<ul style="list-style-type: none"> – Topteam definieert conform roadmap/innovatiecontract gebieden waar een grotere kennisinspanning vereist is. – TO2 instituten en bedrijven zetten programma's op in een transparant proces. 	<ul style="list-style-type: none"> – Topteam stelt in overleg met instituut procedure vast. – In transparant proces worden bedrijven uitgenodigd om met de instituten projectvoorstellen op te zetten. – Instituten kunnen (al dan niet met TKI) matchmaking bijeenkomsten organiseren. 	<ul style="list-style-type: none"> – Topteam stelt in overleg met instituut procedure vast. – Instituten kunnen met TKI bestuur mogelijk interessante thema's benoemen. – In transparant proces worden bedrijven uitgenodigd om met de instituten projectvoorstellen op te zetten. – Instituten kunnen (al dan niet met TKI) matchmaking bijeenkomsten organiseren.

Project- en programmaregels	TO2 PPS cat. 1: programma's	TO2 PPS cat. 2: grote projecten	TO2 PPS cat.3: kleinere projecten
Selectie:	<ul style="list-style-type: none"> – Topteam toetst of programma in innovatiecontract/roadmap past. – kan toetsing delegeren aan TKI en/of instituten. Alternatief: selectiecommissie van experts. 	<ul style="list-style-type: none"> – Topteam toetst (bij voorekeur ex-post) of project in innovatiecontract/roadmap past. – kan toetsing delegeren aan TKI en/of instituten. Alternatief: onafhankelijke selectiecommissie van experts. 	<ul style="list-style-type: none"> – Topteam toetst of thema's in innovatiecontract/roadmap passen en delegeert ontwerp selectieproces aan TKI in overleg met instituut. – Besluitvorming over selectie individuele projecten door instituten, rapportage aan TKI. Alternatief: onafhankelijke selectiecommissie

			van experts.
Criteria:	1. Passend bij TS en roadmap ex ante 2. Wetenschappelijke excellentie ex ante.	1. Passend bij TS en roadmap ex ante. 2. Kwaliteit ex ante. 3. Kans op toepassing ex ante.	1. Passend in TS ex-ante. 2. Kennisbenutting ex ante.
Wijze van indiening:	Bedrijven verbinden zich voor meerdere jaren.	Doorlopend in het jaar, al dan niet via call.	Doorlopend aanvraag mogelijk tot budget op is, of via call.
Monitoring:	<ul style="list-style-type: none"> – (Administratief) beheer programma door kennisinstelling. – Programma wordt jaarlijks beoordeeld op voortgang tov plan en planning komende periode. – Onvoldoende voortgang en/of onvoldoende privaat commitment leidt tot stoppen inzet middelen (TKI-toeslag, TO2 capaciteit). – Programma's kunnen ook mid term geëvalueerd door onafhankelijke wetenschappelijke commissie. 	<ul style="list-style-type: none"> – (Administratief) beheer projecten door kennisinstelling. – Projecten worden jaarlijks beoordeeld op voortgang tov plan en planning komende periode. – KI rapporteert aan Topteam. – Onvoldoende voortgang leidt tot stoppen inzet middelen (TKI-toeslag, TO2 capaciteit). 	<ul style="list-style-type: none"> – (Administratief) beheer projecten door kennisinstelling. – KI rapporteert aan Topteam.
Netwerk:	<ul style="list-style-type: none"> – 'Leading' instituut organiseert gedurende de looptijd van de projecten events waarbij verschillende partijen elkaar kunnen ontmoeten en zorgt voor publiciteit via website. 	<ul style="list-style-type: none"> – Topteam en/of KI publiceert toegekende voorstellen (samenvatting) en geeft bekendheid aan instrument. – Instituten bouwen netwerken op. 	<ul style="list-style-type: none"> – Topteam en/of KI publiceert toegekende voorstellen (samenvatting) en geeft bekendheid aan instrument. – Instituten bouwen netwerken op met relevante bedrijven.

Project- en programmaregels	TO2 PPS cat. 1: programma's	TO2 PPS cat. 2: grote projecten	TO2 PPS cat.3: kleinere projecten
Wijze van participatie bedrijven in onderzoek:	<ul style="list-style-type: none"> – Bedrijven zijn van meet af aan betrokken bij indiening voorstel. – Bedrijven werken actief mee (in kind), via 'industrial residence' /dan wel ondersteunen in cash. – Bedrijven vormen samen met de deelnemende kennisinstellingen een programmaraad die regelmatig bijeenkomt om de voortgang van het programma te bewaken en –gemandateerd door het Topteam- gerechtigd is beslissingen te nemen binnen de afgesproken contouren van het programma (financieel en inhoudelijk). – Leading instituut legt jaarlijks verantwoording af aan het Topteam over voortgang. 	<ul style="list-style-type: none"> – Bedrijven zijn van meet af aan betrokken bij indiening voorstel. – Bedrijven werken actief mee (in kind)/danwel ondersteunen in cash. 	<ul style="list-style-type: none"> – Bedrijven zijn van meet af aan betrokken bij indiening voorstel. – Bedrijven werken actief mee (in kind)/danwel ondersteunen in cash. – Bedrijf levert onderzoeker (waar mogelijk binnen steunkader) of doet mee in klankbordgroep.
Toegang (zie ook PPS-document):	<ul style="list-style-type: none"> – Toetreding derden na start is in principe mogelijk. Er kunnen voorwaarden worden gesteld en afwijzing op basis van redelijke argumenten is mogelijk. Bij afwijzing wordt Topteam/TKI geïnformeerd. – Goede regeling voor bijdrage nieuwe toetreders (o.a. fee voor opgebouwde kennis). 	<ul style="list-style-type: none"> – Toetreding derden na start is in principe alleen mogelijk als deelnemers dit goedkeuren. – Bij conflict beslist Topteam – Goede regeling voor bijdrage nieuwe toetreders (oa fee voor opgebouwde kennis). 	<ul style="list-style-type: none"> – Tijdens project geen toetreding tenzij dit noodzakelijk wordt geacht door partners.
Voorbeelden TO2 als onderzoeksuitvoerder:	<ul style="list-style-type: none"> – Holst. – TNO: SRP's. – TAPAS consortium met Airbus. 	<ul style="list-style-type: none"> – Marin: JIP's. – Europese projecten. 	<ul style="list-style-type: none"> – TNO: cofinancieringsprojecten fase 3 (experimenteel).

Project- en programmaregels	TO2 PPS cat. 1: programma's	TO2 PPS cat. 2: grote projecten	TO2 PPS cat.3: kleinere projecten
Mogelijkheden samenwerking met onderzoeksinstellingen in het buitenland:	Samenwerking met publieke kennisinstelling in het buitenland kan deel uitmaken van de het project. Nederlandse KI en bedrijven werken in een internationale context. Buitenlandse KI wordt in principe niet gefinancierd met NL overheidsmiddelen. In uitzonderingsgevallen, als kennis cruciaal is voor het programma kan worden afgeweken. [PM tekst van de TKI-toeslagregeling volgen]	Kan opportuun zijn. Vergt discussie vooraf over relevantie voor project en in hoeverre in buitenland verkregen kennis niet in Nederland zelf dient te worden opgebouwd.	Niet opportuun.
Intellectueel eigendom:	Zie advies expertgroep IE		

Bijlage 4: Definities Onderzoek & ontwikkeling uit het EU Steunkader:

„**fundamenteel onderzoek**”: experimentele of theoretische activiteiten die voornamelijk worden verricht om nieuwe kennis te verwerven over de fundamentele aspecten van verschijnselen en waarneembare feiten, zonder dat hiermee een rechtstreekse praktische toepassing of gebruik wordt beoogd;

„**industrieel onderzoek**”: planmatig of kritisch onderzoek dat is gericht op het opdoen van nieuwe kennis en vaardigheden met het oog op de ontwikkeling van nieuwe producten, procedés of diensten, of om bestaande producten, procedés of diensten aanmerkelijk te verbeteren. Het omvat de vervaardiging van onderdelen van complexe systemen, die noodzakelijk is voor industrieel onderzoek, met name voor algemene validering van technologieën, met uitzondering van prototypes;

„**experimentele ontwikkeling**”: het verwerven, combineren, vormgeven en gebruiken van bestaande wetenschappelijke, technische, zakelijke en andere relevante kennis en vaardigheden voor plannen, schema's of ontwerpen van nieuwe, gewijzigde of verbeterde producten, procedés of diensten. Hieronder kan tevens de conceptuele formulering en het ontwerp van alternatieve producten, procedés of diensten worden verstaan. Deze activiteiten kunnen tevens het maken van ontwerpen, tekeningen, plannen en andere documentatie omvatten, mits zij niet voor commercieel gebruik zijn bestemd. De ontwikkeling van commercieel bruikbare prototypes en proefprojecten valt eveneens onder experimentele ontwikkeling indien het prototype het commerciële eindproduct is en de productie ervan te duur is om alleen voor demonstratie- en validatiedoeleinden te worden gebruikt. Bij commercieel gebruik van demonstratie- of proefprojecten worden eventuele inkomsten die hieruit voortvloeien, op de in aanmerking komende kosten in mindering gebracht. De kosten van de experimentele ontwikkeling en het testen van producten, procedés en diensten komen eveneens in aanmerking, voor zover deze niet voor industriële toepassing of commerciële exploitatie kunnen worden gebruikt of geschikt gemaakt. Onder experimentele ontwikkeling wordt niet verstaan de routinematige of periodieke wijziging van bestaande producten, productielijnen, fabricageprocessen, diensten en andere courante activiteiten, zelfs indien deze wijzigingen verbeteringen kunnen inhouden.

Bijlage 5: Afkortingen

DLO	Dienst Landbouwkundig Onderzoek
ECN	Energie Centrum Nederland
EO	Experimentele Ontwikkeling
EZ	Ministerie van Economische Zaken
FO	Fundamenteel Onderzoek
FOM	stichting voor Fundamenteel Onderzoek der Materie
GTI	Groot Technologisch Instituut (Deltares, ECN, Marin, NLR)
IE	Intellectueel Eigendom
IO	Industrieel Onderzoek
IPR	Intellectual Property Rights (=IE)
NLR	Nationaal Lucht- en Ruimtevaart laboratorium
NWO	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek
OCW	Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
PPS	Privaat-publieke Samenwerking
PPP	Publieke Private Programmering
STW	Stichting Technische Wetenschappen
TKI	Topconsortium voor Kennis & Innovatie
TNO	Nederlandse Organsiatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek
TO	Toegepast Onderzoek
TO2	federatie van TNO, DLO en GTI's
TTI	Technologisch Topinstituut

Topsectoren:

Agrifood (AF)
Chemie
Creatief
Energie
High Tech Systems & Materialen (HTSM, incl. ICT)
Logistiek
Life Sciences & Health (LSH)
Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (T&U)
Water
Cross sectoraal: Biobased