

1 oktober 2009

Impact Europese Kaderprogramma's in Nederland

Syntheserapport



VOORWOORD

Dit is het eindrapport behorende tot een studie naar de Impact van de Europese Kaderprogramma's (KP's) in Nederland in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken, het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Naast dit syntheserapport is een rapport beschikbaar waarin vier thematische deelgebieden beschreven zijn, waarvan bekend is dat Nederlandse actoren een sterke positie innemen in de Europese onderzoeksprogramma's. Deze deelgebieden zijn: Life Sciences en Gezondheid, Informatie en Communicatie Technologie, Voedselkwaliteit en –veiligheid en Duurzame Energie. Een derde rapport bevat enkele bijlagen met daarin een overzicht van de interviewpartners, methodologische verantwoording van de studie en de belangrijkste kerndegegevens van Nederlandse deelname in de KP's.

Alle rapporten zijn online toegankelijk en kunt u vinden op de volgende websites:

- EG Liaison: <http://www.senternovem.nl/egl/publicaties/impactstudie.asp>
- Technopolis Group: http://www.technopolis-group.com/cms.cgi/site/group/netherlands_group/index.htm/

Impact Europese Kaderprogramma's in Nederland

Technopolis Group The Netherlands, oktober 2009

Patries Boekholt (projectleider)

Hanneke Bodewes

Christien Enzing

Jan-Frens van Giessel

Ingeborg Meijer

Bastian Mostert

Geert van der Veen

Frank Zuijdam

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. De ontwikkeling van Europese Kaderprogramma's	3
2.1 Conclusies	5
3. Nederlandse deelname in opeenvolgende Kaderprogramma's	6
3.1 Deelname in de opeenvolgende KP's	6
3.2 Bedrijfsdeelname aan de KP's en positie van het MKB	11
3.3 Universiteiten en kennisinstellingen	13
3.4 Conclusies	16
4. De toegevoegde waarde van de Kaderprogramma's voor Nederland	17
4.1 De additionaliteit van KP-deelname	17
4.2 De efficiëntie van deelname aan KP-onderzoek	18
4.3 De effectiviteit van de Nederlandse deelname	19
4.4 Conclusies	24
5. De Nederlandse ondersteuningsstructuur nu en in de toekomst	26
5.1 Inleiding	26
5.2 Eerstelijnsondersteuning	26
5.3 Strategische ondersteuning	29
5.4 Conclusies	30
6. De relatie tussen Europees en nationaal onderzoeks- en innovatiebeleid	31
6.1 De Europese Onderzoeksruimte (ERA)	31
6.2 Synergie en afstemming tussen nationaal en Europees beleid	33
6.3 Conclusies	37
7. Conclusies en aanbevelingen	38
7.1 Conclusies	38
7.2 Aanbevelingen	40
Literatuurlijst	42

Figuren

Figuur 1	Verschuiving van thematische prioriteiten	3
Figuur 2	Stijgende budgetten voor de KP's	4
Figuur 3	KP6-financiering versus bijdrage aan EU-fondsen (op basis van BNP)	6
Figuur 4	KP6 participaties en financiering per organisatietype	7
Figuur 5	Nederlandse projecten en participaties per type instrument	9
Figuur 6	Deelname bedrijven in Kp5 en KP6	12
Figuur 7	Specifieke effecten in de vier themagebieden	21
Figuur 8	Publicaties van NL 'lead scientists' naar discipline in KP6	22

Samenvatting

Nederland doet het goed in de Europese Kaderprogramma's (KP's) voor onderzoek en ontwikkeling. Als relatief klein land neemt het een vooraanstaande positie in wat betreft de financiële retour, het aantal participaties en ook het aantal coördinatoren. In thematische gebieden als Life Sciences en Gezondheid, Voeding en Voedselveiligheid, ICT en Duurzame Energie nemen Nederlandse onderzoekers uit publieke en private organisaties een sterke positie in.

De Nederlandse deelname wordt – net als in andere Europese landen – in aantallen participaties en projectcoördinatoren gedomineerd door de publieke kennisinstellingen. Deelname van het bedrijfsleven daalt over de langere termijn (van KP4 tot KP6) maar ook hier loopt Nederland in de pas met de EU-trend. Enerzijds vallen veel met name MKB-bedrijven af na het Vijfde Kaderprogramma (KP5), anderzijds telt het Zesde Kaderprogramma (KP6) ook veel nieuwe deelnemers uit het bedrijfsleven. Er zit dus dynamiek in de bedrijfsdeelname. Het is nog niet duidelijk of de trend van dalende bedrijfsdeelname zich voortzet in het Zevende Kaderprogramma (KP7). De invoering van de nieuwe instrumenten in KP6 heeft in ieder geval geen directe nadelige effecten gehad op de Nederlandse participatie. Integendeel, het financieel gewin lijkt groter geworden, echter wel voor een kleinere groep deelnemers.

De deelname van het MKB aan KP-projecten is vooral een pragmatische keuze. Het niet terugkeren in de KP's na eerdere deelname is ingegeven door veranderingen in de bedrijfsstructuur en strategie, meer dan door de veelgehoorde afkeer van de administratieve lasten. Vooral bij de middelgrote bedrijven is de verminderde aandacht voor (internationale) R&D en innovatie binnen het bedrijf zorgelijk, wat overigens los staat van enige invloed vanuit de KP's.

De belangrijkste effecten voor alle KP-deelnemers, ongeacht het technologische themagebied, zijn: 1) duurzame netwerkvorming en samenwerking met de beste onderzoekers en organisaties; 2) nieuwe kennis en inzichten; en 3) internationale profilering van onderzoekers en de onderzoeksgroep.

Bibliometrisch onderzoek en de interviews die in het kader van deze studie zijn uitgevoerd laten zien dat het Europese onderzoek van goede kwaliteit is en de beste wetenschappelijke onderzoekers aantrekt. Nederland heeft een sterke positie wat betreft het aantal 'lead-scientists', met name op het gebied van Life Sciences en Gezondheid. De impact op het Nederlandse menselijk kapitaal is aanzienlijk te noemen met zo'n 1200 onderzoekers die per jaar gefinancierd kunnen worden in de publieke sector. Voor veel onderzoeksgroepen is dit een belangrijke continuïteitsfactor.

De economische impact voor de deelnemende bedrijven is moeilijk te meten en er zijn grote verschillen tussen themagebieden en deelgebieden. Op het terrein van ICT, en in het bijzonder micro-components, micro-systems en embedded systems, heeft KP-deelname bijgedragen aan internationaal technologisch leiderschap. In specifieke niches van het gebied van Duurzame Energie heeft KP-deelname tot betere marktposities geleid. We kunnen vaststellen dat Nederland sterke onderzoeksposities heeft op terreinen waar het Nederlands bedrijfsleven weinig actief is of waar bedrijfsdeelname bescheiden is. Hier zou met additionele activiteiten op het gebied van economische valorisatie meer rendement te behalen zijn.

De maatschappelijke impact is direct waar te nemen op terreinen met een maatschappelijke missie zoals gezondheid, duurzaamheid en voedselveiligheid.

Er zijn veel bezwaren tegen de bureaucratische regels rondom de Europese projecten, maar de meest ervaren KP-onderzoekers lijken hier geen groot probleem van te maken. Geringe slagingspercentages maken de transactiekosten van het indienen van voorstellen hoog. Onderzoekers die goed zijn ingevoerd in de Brusselse netwerken (bijvoorbeeld in de European Technology Platforms) hebben echter vaak een veel

hoger dan gemiddeld slagingspercentage. Ondersteuning, vooral ook van nieuwkomers, is en blijft dus belangrijk. Het Europese programmamanagement zou met een cultuur van groter vertrouwen (een 'high trust'-aanpak) en het aanvaarden van meer (technologische) risico's zijn bereik kunnen vergroten.

Het karakter van de Europese projecten geeft een dusdanige meerwaarde ten opzichte van louter Nederlandse projecten, dat met het niet doorgaan van KP-projecten, belangrijke positieve effecten (zoals internationale positionering) worden misgelopen. Tegelijkertijd zijn deelnemers zeer pragmatisch in hun keuze voor internationale dan wel nationale programma's. De timing van de 'calls' en de subsidievoorwaarden spelen hierbij een grote rol.

Dankzij de Europese Kaderprogramma's is er een zichtbaar Europees onderzoeks- en innovatielandschap ontstaan waar onderzoekers – zeker die in de EU-15 – elkaar gemakkelijker weten te vinden, beter op de hoogte zijn van elkaars onderzoek en meer openstaan voor (intra-Europese) mobiliteit van menselijk kapitaal. Sinds KP6 heeft de Europese Commissie de ambitie om ook in het onderzoeks- en innovatiebeleid een dergelijk Europees landschap te laten ontstaan. Hierop heeft KP6 nog maar een beperkte impact gehad. Het integratie-effect (de Europese Onderzoeksruimte) dat de nieuwe KP6-instrumenten zouden moeten hebben, is nog nauwelijks van de grond gekomen. Er is hiervoor nog geen Europees draagvlak en er is weinig begrip van wat deze integratie zou moeten betekenen voor de verschillende themagebieden.

Over het algemeen zijn de Nederlandse KP-deelnemers tevreden over de ondersteuning door SenterNovem/EG-Liaison (EGL). De EGL-interactie met het veld en met de Brusselse organisaties verschilt echter per themagebied. Nieuwe EGL-producten die organisaties helpen bij een meer strategische positionering ten aanzien van de Europese programma's, zoals het in kaart brengen van sterktes en zwaktes in KP-gebieden, worden gewaardeerd. Ook de universiteiten professionaliseren hun interne ondersteuningsstructuren en zorgen voor een sterkere inbedding van Europese programma's in de organisatie. Dit proces bevindt zich echter nog in een beginfase en niet alle universiteiten zijn hier al even ver mee.

De deelnemers verwachten meer van de ondersteuningsstructuur op het gebied van de vroegtijdige beïnvloeding en informering, bijvoorbeeld het mede vormgeven van de Europese onderzoeksagenda's en werkprogramma's. Op het gebied van meer strategische ondersteuning is nog een verbetering te maken, zeker gezien de verwachte veranderingen in het Europese onderzoeksbeleid dat meer richting grote thematische initiatieven gaat, bijvoorbeeld rondom de zogenaamde 'grand challenges'. Het Nederlandse veld verwacht op dit vlak in de toekomst een pro-actieve houding van alle partijen, inclusief de overheid. Met het oog op de veranderingen in het karakter van het Europese onderzoeksbeleid zal er op een meer strategisch niveau een Nederlandse onderzoeks- en innovatieagenda moeten komen die de basis legt voor de Europese strategie. Hiervoor is een duidelijke dialoog met het veld nodig.

De facto is er een synergie tussen het Nederlandse en het EU-instrumentarium omdat Nederlandse partijen (met name de publieke kennisinstellingen) sterk zijn geworden in Europa dankzij het onderzoek dat eerst in Nederland is gefinancierd. Bij een aantal Nederlandse Innovatieprogramma's is een duidelijke kruisbestuiving te zien van de Nederlandse en Europese onderzoeksagenda's. Dit helpt de Nederlandse actoren een betere positie in Europa te krijgen, meer uit de Europese onderzoeksactiviteiten te halen en een sterker internationaal netwerk op te bouwen. In een aantal Innovatieprogramma's is de link met de Europese agenda's echter nauwelijks aanwezig. Een betere afstemming van de regelgeving van nationale en Europese onderzoeksprogramma's, zoals de manier waarop periodiek wordt gerapporteerd, zou helpen om de administratieve lasten te verlichten. Er kan veel meer synergie worden behaald door al in een vroeg stadium van beleidsontwikkeling de Europese dimensie te integreren, met name op de gebieden waar Nederland al sterke posities inneemt of waar belangrijke opkomende thema's liggen (bijvoorbeeld de maatschappelijke innovatieagenda's en nanotechnologie).

Samenvattend kunnen we concluderen dat zowel voor de deelnemers als voor het Nederlandse innovatiesysteem als geheel, de balans van de Europese Kaderprogramma's positief is. In deze tijd van internationalisering van onderzoek en ontwikkeling en de dringende maatschappelijke uitdagingen die de landsgrenzen overschrijden, is het noodzakelijk om de sterke positie die men tot en met KP6 heeft opgebouwd te continueren of zelfs te verbeteren. Dat betekent echter niet dat Nederland hetzelfde kan blijven doen als wat het al decennia heeft gedaan, namelijk via bottom-up initiatieven van individuele onderzoekers en bedrijven goede projectvoorstellen schrijven. De Europese activiteiten evolueren en toenemende aandacht en middelen gaan naar strategische initiatieven met uiteenlopende beleidsdoelstellingen – naast het met name bottom-up regime waar alleen wetenschappelijke excellentie geldt. De volgende aanbevelingen zijn bedoeld om ook in de toekomst een sterke positie in Europa in te nemen.

De belangrijkste aanbevelingen voor de Nederlandse overheid en de betrokken spelers zijn de volgende:

1. Zorg voor een **actieve positionering in Brussel**. In de toekomst zal meer nog dan in vorige Kaderprogramma's een strategische positionering op de verschillende niveaus (vormgeving Kaderprogramma, vormgeving thematische gebieden, flankerende activiteiten als Joint Programming, Joint Technology Initiatives, nieuwe grote onderzoeksinfrastructuren en het European Institute of Technology) van belang zijn. Het is zaak al vooraf in dialoog met het veld een duidelijke Nederlandse agenda vast te stellen en de juiste personen in de juiste adviesgremia te laten deelnemen.
2. Handhaaf een duidelijke positie van EGL als 'eerstelijnszorg' maar zorg voor een actieve interactie en dialoog tussen enerzijds de 'voorkant' van de **strategische ondersteuningsstructuur** en EGL en anderzijds deze 'voorkant' met vertegenwoordigers van het veld. Laat de strategische ondersteuning niet te zeer in 'ambtelijke kringen' plaatsvinden.
3. De synergie tussen het Nederlands beleid en het Europese beleid vraagt om een **heldere Nederlandse onderzoeksagenda** die prioriteiten uitzet en de zwaartepunten vaststelt, zodat vanuit die positie ook duidelijkere keuzes kunnen worden gemaakt welke Europese prioriteiten goed aansluiten bij de Nederlandse sterktes.
4. Stimuleer een goede synergie tussen het **talentenbeleid** bij de Nederlandse universiteiten en deelname aan die onderdelen van het KP die op fundamenteel en excellent onderzoek zijn gericht.
5. Zorg voor een meer actieve organisatie van disseminatie- of demonstratietrajecten om meer baat te hebben van **valorisatie van onderzoeksresultaten**. De KP-projecten bieden in principe een goed raamwerk voor samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen. De Nederlandse KP-sterktes zitten echter veelal in terreinen waar de economische valorisatie van onderzoek niet sterk is ontwikkeld, omdat er weinig bedrijven actief zijn in het desbetreffende gebied (delen van het duurzame energieveld), omdat het bedrijfsleven voor een groot deel bestaat uit MKB-bedrijven waarvoor deelname aan het KP een te grote stap is, of omdat KP-projecten een fundamenteel karakter hebben (bijvoorbeeld in de Life Sciences). Een meer intensive interactie tussen EU-projecten en Nederlandse valorisatie-activiteiten (zoals het SBIR-programma, translationeel onderzoek in de medische sector, de valorisatie-activiteiten binnen de Innovatieprogramma's en het technostartersbeleid) zou een impuls kunnen geven aan betere valorisatie.

6. Blijf druk uit oefenen op de Europese Commissie als geheel, maar ook op hoger niveau (Europees Parlement, Europese Raad) om een meer **radicale vereenvoudiging van de administratieve lasten**. Het verantwoordings-systeem dient in goede verhouding te staan tot de te verantwoorden activiteiten en middelen en rekening te houden met de risico's en onzekerheden die onderzoek en innovatie met zich meebrengen (een 'trust-based' systeem).

Executive Summary

The Netherlands has demonstrated a strong presence in the successive European Framework Programmes (FPs) for Research and Technological Development. Despite its small size, the country takes a leading European position in the return on financial investment ('juste retour') and the absolute number of participations and coordinators. In addition, researchers from Dutch public and private sector organisations have acquired a recognised position in thematic areas such as Life Sciences and Health, Food Quality and Safety, ICT and Sustainable Energy.

Comparable to other EU countries, The Netherlands' participation consists predominantly of public sector organisations based on the number of participations and project coordinators. When looking back from FP6 to earlier FPs, on the whole the share of private sector participations has decreased in line with overall EU developments. Many companies – and in particular SMEs - that participated in earlier FPs (FP4, FP5) have not returned to FP6. At the same time, a smaller group of newcomers from the business sector has replaced them in FP6 projects, indicating a dynamic private sector participation composition.

The introduction of new instruments in FP6 did not have a negative effect on Dutch participation shares. On the contrary, the level of financial support from FPs has grown, albeit for a smaller group of participants.

Whether the trend of declining private sector participation continues in FP7 remains to be seen. For SMEs, to take part in FPs is mostly a pragmatic choice (an opportunity to link up with particular partners, or to acquire additional funding which can not be found nationally). The non-return of SMEs to FP6 was in most cases motivated by internal changes in the company strategy (e.g. change of owner, change of R&D strategy and relocation of R&D activities) rather than a deliberate choice not to take part (for instance because of the red-tape). The diminishing attention for (international) R&D-activity particularly observed in medium-sized companies is a general cause for concern, even if not directly influenced by FP developments.

In all four thematic areas that this study has focused on, the three main effects of FP-participation have been:

1. Creation of sustainable networks and collaboration with the best researchers and research organisations in Europe
2. New knowledge and insights directly stemming from the research projects
3. International positioning and visibility of researchers and the research group

Bibliometric research and over 100 interviews held in the Netherlands, confirmed that the European research programmes produce high quality research and attract the best European researchers. The Netherlands has a strong position in terms of the number of 'lead scientists', particularly in the thematic area of Life Sciences and Health. The impact on the human research capital in the Netherlands is considerable, with approximately 1200 researchers in the public sector alone funded by the FPs annually. For many research groups this is an important factor to guarantee the continuity of the group.

The economic impact for participating companies is difficult to quantify and varies enormously between thematic areas and their sub-domains. EU-participation has contributed to a strong international technology leadership in the area of ICT and, in particular, micro-components, micro-systems, and embedded systems. One can also observe that The Netherlands has a strong scientific position in FP-domains with modest to low national industry presence and participation. More effect could be created by linking FP-participation to additional national activities to stimulate valorisation.

Societal impact is demonstrated in domains with a strong societal mission such as health, sustainability and food safety.

Many participants object to the administrative burden attached to acquiring and running the FP-projects. Nevertheless, the most experienced FP-participants do not seem to have serious problems with adapting to (changing) rules of the game. The low success rates in some areas lead to high transaction costs. However, the researchers with well-established networks in the Brussels-oriented communities appear to have a higher than average success rate. Active involvement with the FP-programme community (through personal contacts, through Technology Platform activities, etc,..) does make a difference. Thus, a support structure for newcomers who do not have these connections and networks remains important.

The European Commission would most likely achieve a wider reach in the various science and technology communities if they would adopt a more trust-based approach towards the participants and a higher (technological) risk acceptance towards projects.

Due to their cross-border dimensions, the European projects have a certain added value compared to national projects, and therefore generate important types of impacts that would be missed if the EU-projects would not take place. At the same time, the users are very pragmatic in their choice for acquiring either EU or national R&D funding: the timing of specific calls and subsidy levels have an important role in that choice.

The European Framework programmes have clearly contributed to the creation of a visible European research and innovation landscape, where researchers (and particularly those in the EU-15) know how to find each other, are better informed about research performed in other European countries, and are more open to intra-European mobility of human capital. Thus it helped create a more European-oriented science and research community.

Since FP6 the European Commission also has the aim to develop a closer integration of research and innovation *policies* of the Member States by means of the European Research Area activities. The FPs have had a minor impact on integrating research policies so far. The integration effect that the Commission aimed for in all its FP instruments still needs a stronger European support base and a common understanding of what integration could mean in different areas of science and technology.

Overall EU participants are satisfied with the national support infrastructure, and particularly with SenterNovem/EG Liaison (EGL). However, satisfaction varies by thematic area, which is related to the degree of interaction between stakeholders, EG Liaison and the FP community in Brussels. New EGL products – e.g. mapping thematic strength and weaknesses - help organisations such as universities to position their organisation more strategically, and are appreciated. Alongside EGL, universities are also stepping up their internal EU liaison offices, providing support and guidance to their researchers. A small number of universities are working towards embedding their EU-research activities in a wider research strategy, with a large variation between them regarding to the amount of progress in this area.

The EU-participants have large expectations of the national support infrastructure regarding influencing the European Commission in the early stages of defining the thematic areas, the work programmes, the use of instruments, and so forth. There is room for boosting and improving this more strategic support (getting ideas and interests on the FP agenda). A presence in the early phases of agenda-setting becomes more important as the character of the European RTD activities will change after FP7, for instance in favour of grand challenges and in favour of more strategic and programmatic instruments. The Netherlands' science and technology community expects a stronger and pro-active role of the Dutch government in this respect. The stakeholder community foresees that a clearer national research agenda will benefit a more focused stakeholder discussion on the European research agenda from a Dutch perspective. This requires a good dialogue with the relevant stakeholder communities.

Synergy between The Netherlands' research and innovation policy instruments and the EU-instruments exists de facto: the public sector researchers who had a strong support from national research funding also represent the stronger players in the European Research programmes. There is a clear cross-fertilisation between some of the Dutch Innovation Programmes (e.g. Point One, and increasingly, Food & Nutrition) and the European Research programmes. This has helped these research organisations and companies to benefit more from their European research activities and to build a strong European network. However in a number of Innovation Programmes and other large public-private partnerships, the link with the European research activities is entirely missing. A better coordination of national and European rules, such as the administrative reporting requirements and frequency, would help alleviate the administrative burden for participants. More synergy can be achieved if Dutch research and innovation policies and programmes would incorporate the European research agendas and future plans in an early stage of policy formulation. Examples where this could be developed are the Societal Innovation Agendas and emerging areas such as nanotechnology.

Summarising, one can conclude that for Dutch participants and for the research and innovation system in The Netherlands, the balance of effects of the European Framework Programme are positive. Given today's strong drivers for internationalisation of R&D and the emergence of societal issues, the solutions of which transcend national borders, the continuation and strengthening of Dutch presence in European research programmes is vital. This does not imply that the current strong FP position can be maintained by simply continuing The Netherlands' bottom-up approach to EU-research up to now, i.e. through the initiative of individual researchers and companies with good project proposals. The European research initiatives are evolving and alongside bottom-up research, selected solely on scientific excellence, increasing attention and resources are devoted to strategic initiatives with a range of policy objectives.

The following recommendations are aimed to maintain the strong position that The Netherlands have had in the Framework Programmes so far.

The main recommendations for the Dutch government authorities are:

1. In the near future, European research activities, even more so than has been the case for previous FPs, ask for a strategic positioning of national players at various levels (design of next Framework Programme, definition of thematic areas, accompanying activities such as Joint Programming, Joint Technology Initiatives, new Research Infrastructures and the European Institute of Technology). It is vital to engage in a dialogue with the stakeholders in the Dutch research and innovation community to develop a Dutch research agenda and to position representatives of this community in the appropriate advisory bodies. A pro-active positioning in Brussels is very important for this purpose.
2. Maintain the clear position of EGL as first entry point for information provision. However, in addition, firstly arrange an active dialogue between the 'front-end' strategic support system (those involved in the formulation of future European research activities) and EGL, and secondly, between this 'front-end' and the wider stakeholder community. The 'front-end' support system should move beyond official government circles.
3. The synergy between national and European research policy asks for a clear research agenda for the Netherlands that sets priorities and defines key areas, in order to make decisions which thematic science and technology fields can be aligned with European activities, and which need to be developed nationally.
4. Stimulate a better synergy between the research talent policy at the Dutch universities and participation in those parts of the FPs that are focused on fundamental and excellent research.

5. In principle, the FP-projects provide a good framework for collaboration between the private and public sector research and technology. Dutch participant's predominant strengths in the current FPs are in thematic areas where economic valorisation of research is not strongly developed. This can be explained by a relatively small business activity in certain technology areas (e.g. part of the sustainable energy sector) in the Netherlands. In other areas the business sector is predominantly represented by SMEs for which participation in the FPs is too large a step. Finally, in areas such as life sciences, companies are not attracted to research with a highly fundamental character. To stimulate more economic valorisation stemming from EU-projects, a more active linkage with other national activities could be developed, such as with the Small Business Innovation Research Programme, with translational research in the medical sector, the valorisation activities within the Innovation Programmes, and the Technostarter programme.
6. Keep exerting pressure both on the European Commission, as well as at higher levels (European Parliament, Research Council, Competitiveness Council) for a radical simplification of administrative procedures, maintaining accountability which is at par with the activities and resources used (a trust-based system), and taking into account the risks and uncertainties that are intrinsic to research and innovation.

1. Inleiding

Nederland doet het goed in de Europese Kaderprogramma's voor Onderzoek en Ontwikkeling (KP), maar hoe kunnen we deze sterke positie in de toekomst voortzetten en uitbouwen? Dit rapport doet verslag van de jarenlange ervaringen met de KP's in de Nederlandse onderzoekswereld en het bedrijfsleven. De essentie van de KP's is dat het een kader geeft voor O&O samenwerking met buitenlandse partners. In dit onderzoek zijn we nagegaan wat deze samenwerking heeft teweeggebracht.

De belangrijkste hoofdvragen voor het onderzoek zijn:

- Op welke wijze kunnen de additionaliteit, efficiëntie en effectiviteit van het kaderprogramma worden vergroot?
- Wat is de synergie tussen de nationale instrumentaria en programmatische aanpak en instrumenten van het KP?
- Welke rol speelt het KP in de structuur van de Europese Onderzoeksruimte (ERA)?
- Hoe functioneert de nationale ondersteuningsstructuur voor het KP?

Een belangrijk doel van deze studie is het bepalen van de impact van deelname aan het Europese Kaderprogramma voor Onderzoek en Ontwikkeling voor het Nederlandse innovatievermogen. De resultaten van de studie zullen gebruikt worden als input voor de discussie over het achtste Kaderprogramma, waarover de discussies al in 2009 begonnen. De studie moet richting geven aan de discussie over de inzet van Nederland over:

- De toekomst van de Europese Onderzoeksruimte (ERA).
- De mogelijke inrichting van het nationaal instrumentarium (met het licht op de synergie nationaal - internationaal instrumentarium, de internationaliserings-agenda Hoger Onderwijs, Onderzoek- en Wetenschapsbeleid 'Het Grenzeloze Goed' en nieuwe strategische lijnen in het europees onderzoeksbeleid.
- Input voor een debat tussen overheid, universiteiten, onderzoeksinstituten en industrie over het gebruik van het KP.
- De manier waarop de huidige nationale informatievoorziening met betrekking tot het KP is voorzien.

Het onderzoek is met name uitgevoerd door middel van document- en data-analyse en kwalitatief onderzoek. Het onderzoeksteam heeft, om een breed beeld te krijgen, met ongeveer 100 mensen gesproken die met de KP's te maken hebben. Een uitgebreidere methodologische verantwoording is te vinden in Deelrapport III. Om een beter inzicht te krijgen in de additionaliteit, efficiëntie en effecten is ingezoomd op vier thematische gebieden in de opeenvolgende Kaderprogramma's: Life Sciences & Health, ICT, Duurzame Energie en Food Quality and Safety. Deze rapporten zijn in een apart Deel II gebundeld. De keuze voor deze deelgebieden is gemaakt omdat uit de analyse van KP participatiedata bleek dat Nederland op deze terreinen een sterke positie heeft weten op te bouwen. Naast een thematisch perspectief hebben we ook in de breedte naar de Europese kaderprogramma's gekeken, bijvoorbeeld naar de universiteiten, de onderzoeksinstituten, het bedrijfsleven en het MKB.

Dit syntheserapport geeft in Hoofdstuk 2 eerst een korte schets van de opeenvolgende kaderprogramma's. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de Nederlandse deelname aan de KP's en met name KP6 toegelicht, inclusief de deelname door bedrijven, universiteiten en onderzoeksinstituten. Hoofdstuk 4 behandelt de additionaliteit, efficiëntie en effectiviteit van de KP deelname, zowel algemeen, als voor de vier deelgebieden. Hoofdstuk 5 bespreekt het functioneren van de Nederlandse ondersteuningsstructuur voor het verstrekken van informatie, advies en geven van strategische ondersteuning,

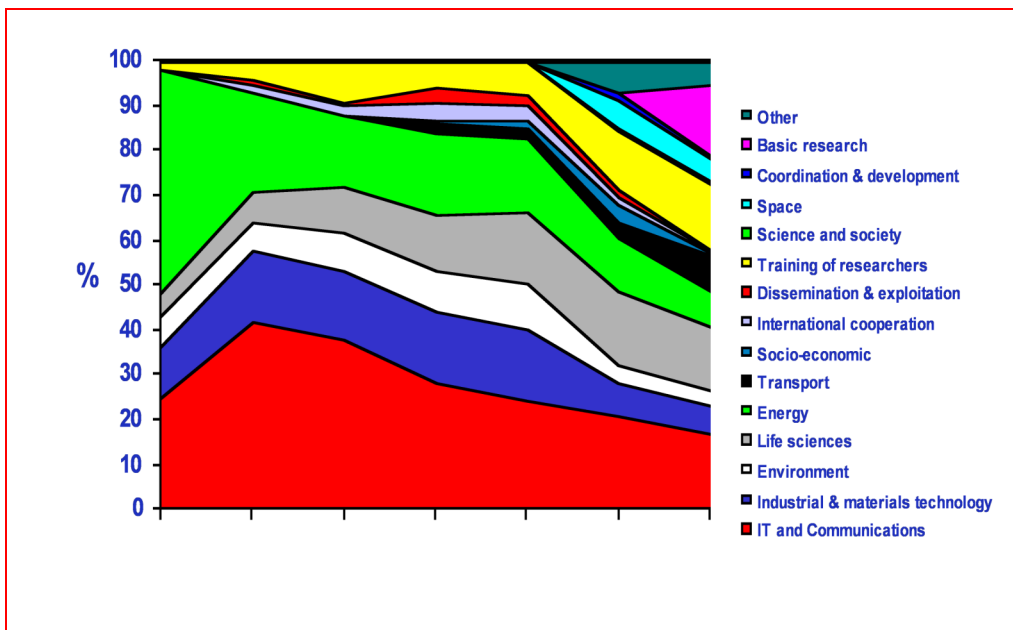
om op de hoogte te zijn van de Europese agenda's en om die mede vorm te geven. Hoofdstuk 6 gaat in op de relatie tussen het Europees en Nederlands onderzoeks- en innovatiebeleid. Tenslotte geeft Hoofdstuk 7 een samenvatting van de bevindingen, een vooruitblik naar de toekomst en aanbevelingen voor de toekomst.

Er zijn twee overige deelrapporten die niet zijn opgenomen in deze bundel. Deelrapport 2 bespreekt vier geselecteerde thematische gebieden: Life Sciences en Gezondheid, Informatie en Communicatie Technologie (ICT), Voedselkwaliteit en Veiligheid en Duurzame Energie. Deelrapport 3 geeft additionele data over de Nederlandse KP deelname, bespreekt de gehanteerde aanpak en heeft een lijst van geïnterviewden voor deze studie.

2. De ontwikkeling van Europese Kaderprogramma's

De Europese kaderprogramma's kennen al weer een geschiedenis van 25 jaar. Het eerste Europese kaderprogramma van 1984-1987 was een verzameling losse initiatieven die de Europese Commissie bij elkaar bracht in een eerste poging een coherent onderzoeks- en technologiebeleid te voeren, zonder dat hiervoor nog een juridisch kader voor bestond. Het eerste grote programma binnen KP1 was gericht op informatietechnologie, te weten het ESPRIT programma (zie ook het ICT thematisch hoofdstuk in Deel II) dat vooral vanuit een oogpunt van industriebeleid op de agenda kwam. Een ander belangrijk terrein in deze beginjaren was onderzoek naar nucleaire energie, ingegeven door de samenwerking binnen de Europese gemeenschap via EURATOM.

Figuur 1 Verschuiving van thematische prioriteiten



Presentatie Robert-Jan Smits, Den Haag, 4 Juni 2009.

De bovenstaande Figuur 1 laat zien hoe in de loop van de Kaderprogramma's de thematische invulling van het Europese technologiebeleid verschuift. ICT is altijd een zeer belangrijk thema geweest en gebleven, terwijl (nucleair) energieonderzoek in volume sterk is afgenomen. Waar tot en met KP4 en ook nog wel KP5 'industriële onderzoek en materialen' nog een aanzienlijk zwaartepunt was, is dat vanaf KP6 sterk afgenomen. Deels is dit weer terug te vinden in andere thematische programma's (bijvoorbeeld transport) maar het verklaart deels ook de afname van de industriële deelname en vooral van het MKB. Life sciences zijn daarentegen toegenomen vanaf KP4 en vooral KP5. We zien vanaf KP6 ook een verschuiving naar meer bottom-up gedefinieerd onderzoek door de toename van budgetten voor 'Training of Researchers' (de 'mobility programmes') en vanaf KP7 fundamenteel onderzoek (met name ERC).

Kortom, waar de kaderprogramma's begonnen met een sterk industriepolitiek en energiepolitiek doel, zijn meer wetenschappelijke thema's op de voorgrond getreden in latere KP's. Een omslagpunt was de kritiek dat KP4 kreeg in haar Five Year Assessment waar ervoor werd gepleit dat de KP's groter en ambitieuzer moesten worden, met meer nadruk op sociale relevantie, excellentie en projecten met een

De kaderprogramma's begonnen met een sterk industrie- en energiepolitiek doel, in latere KP's zijn meer wetenschappelijke thema's op de voorgrond getreden

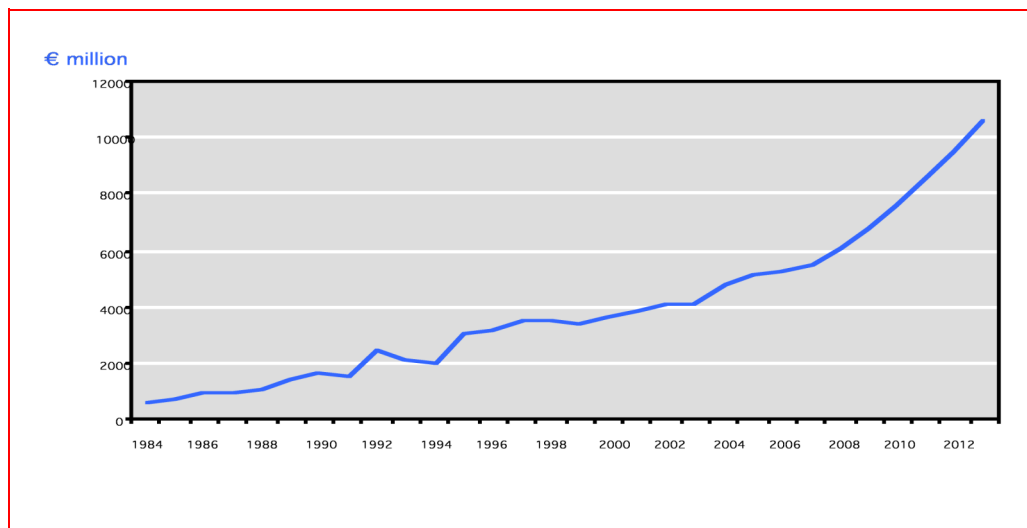
groter risico. Waar het vijfde KP nog veel nadruk legde op het aantonen van socio-economische impact in al haar programma's, werd het zesde kaderprogramma zodanig ingericht om bij te dragen aan de Europese Onderzoeksruimte (in het vervolg ERA genoemd).

Als we naar de recente Kaderprogramma's kijken, zijn een aantal belangrijke ontwikkelingen waar te nemen:

- De schaal van projecten is toegenomen: gaat om steeds grotere consortia. Deze trend is begonnen bij KP6, in KP 7 wel iets teruggedraaid, maar de trend is toch aanwezig. Een reden achter deze schaalvergroting is de introductie van twee nieuwe instrumenten in KP6: de 'Integrated Projects' (IPs)¹ en de 'Networks of Excellence' (NoEs) die in eerste instantie zo werden geïnterpreteerd dat grote consortia werden gevormd.
- Het aantal instrumenten in de KPs is enorm gegroeid, zowel binnen het Kaderprogramma zelf, als in randinitiatieven (zoals artikel 169, ETP, JTIs, ERANETS, etc).
- In meer algemene zin is er een verbreding ontstaan, niet alleen qua instrumenten. Zo is er nu naast strategisch onderzoek ook aandacht voor fundamenteel onderzoek (ERC) en de voorbereiding voor investering in grote onderzoeksfaciliteiten (ESFRI), hoewel dat laatste nog niet gepaard gaat met de toewijzing van substantiële hoeveelheden geld.

De totale budgetten voor de KP's worden ook steeds groter zoals is te zien in Figuur 2. Dit betekent dat bij een gelijkblijvend aandeel van de Nederlandse participatie, de absolute subsidiebedragen toenemen. Het betekent ook dat het relatieve belang van Europese onderzoeksgelden in de 25 jaar KP's, langzaam groter is geworden.

Figuur 2 Stijgende budgetten voor de KP's



Presentatie Robert-Jan Smits, Den Haag, 4 Juni 2009.

¹ De Commissie lanceerde in 2003 de "Integrated Projects" als grote projecten die een heel veld (van fundamenteel tot toegepast onderzoek) moest beslaan, die veel kritische massa had en in principe 'vele miljoenen' groot zouden moeten zijn. Een nieuw element was ook dat er een grote mate van zelforganisatie werd verwacht. De "Networks of Excellence" die ook in 2003 werden gelanceerd zouden netwerken van de meest excellente onderzoeksorganisaties moeten worden, die door netwerkvorming (doch zonder directe financiering van gezamenlijk onderzoek) hun activiteiten zouden gaan integreren.

2.1 Conclusies

Samenvattend kan geconstateerd worden dat, in de laatste 25 jaar, het karakter van de Europese kaderprogramma's jaar sterk is verschoven wat betreft de thematische prioriteiten en de gebruikte instrumenten. De vraag naar de achtergrond van deze verschuivingen van de prioriteiten van de Europese Commissie is geen onderdeel van deze Nederlandse impact studie en zal achteraf ook moeilijk te reconstrueren zijn. Met deze thematische verschuivingen is ook het deelnemerslandschap van karakter veranderd, met enerzijds een verbreding naar meer disciplines en anderzijds een relatief sterkere positie van universiteiten en onderzoeksinstellingen ten opzichte van het bedrijfsleven.

Het karakter van de Europese kaderprogramma's is sterk verschoven wat betreft de thematische prioriteiten en de instrumenten

3. Nederlandse deelname in opeenvolgende Kaderprogramma's

3.1 Deelname in de opeenvolgende KP's

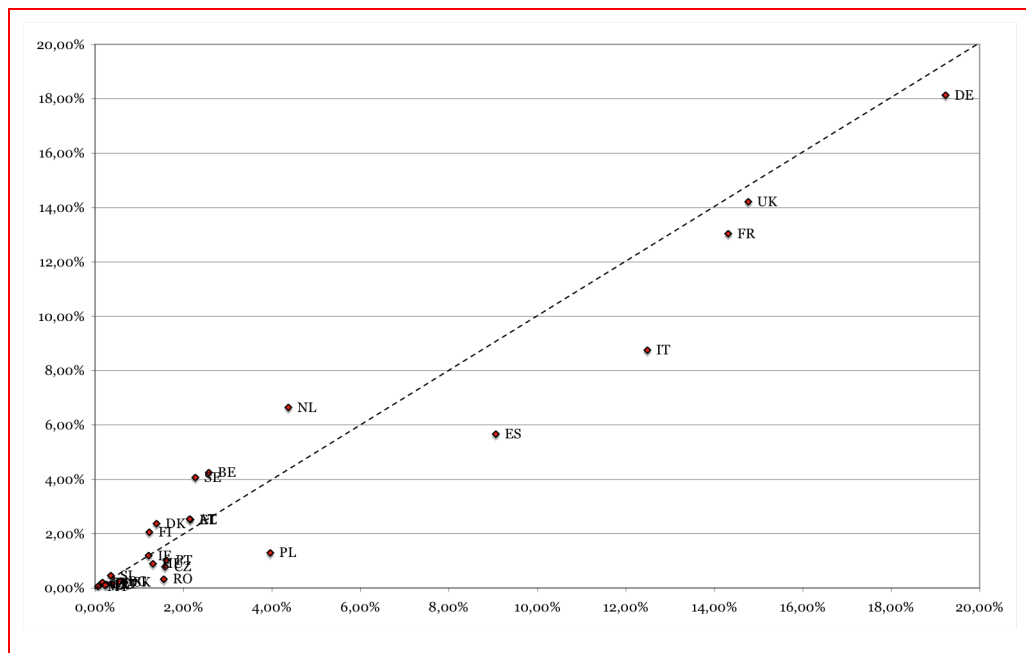
De Nederlandse deelname is in financiële zin succesvol te noemen: de hoeveelheid budgetten die Nederlandse deelnemers via KP6 hebben binnengehaald bedragen €1.107 miljard² op een totaal van €16.7 miljard. Dit houdt in dat 6.6% van het totale KP6 budget terecht komt bij Nederlandse organisaties.

Er is in die zin sprake van meer dan 'juste retour', aangezien de bijdrage van Nederland aan de Europese fondsen 4.37 % is. Nederland doet het in dat opzicht relatief goed in vergelijking met andere landen. Het zijn vooral de kleinere geavanceerde landen (Zweden, Finland, België, Denemarken) waar de verhouding retour uit KP6/bijdrage aan EU-fondsen positief is, zoals in Figuur 3 te zien is.

In absolute zin neemt Nederland in Europa de 5^e plaats in wat betreft totale KP6 participaties (4074) na de grote landen Duitsland, Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Italië en ook de vijfde plaats wat betreft het budget in absolute bedragen (€1.107 miljard) (zie bijlage C voor de grafieken).

Nederland doet het in financieel opzicht relatief goed in vergelijking met andere landen

Figuur 3 KP6-financiering versus bijdrage aan EU-fondsen (op basis van BNP)



Bron: Evaluatie KP6 (2009).

Er zijn twee grote verschillen tussen KP5 en KP6 die een vergelijking van de cijfers beïnvloeden:

- Terwijl KP5 een looptijd had van vier jaar, had KP6 een looptijd van vijf jaar. Het totale budget van KP6 was dus wel gestegen, per jaar is deze stijging geringer geweest.

² Dit bedrag is overgenomen van de Final Review FP6 van Europese Commissie, najaar 2008.

- Door de introductie van nieuwe instrumenten met grotere consortia (zie beneden) zijn er, absoluut gezien, minder KP6 **projecten** geweest dan KP5 projecten. Had KP5 nog in totaal 16.393 projecten, KP6 had in totaal maar 10.058 projecten, een daling van 39%. Als we de vele individuele beurzen voor het Marie Curie Programma (MCF) niet meetellen dan is die daling zelfs nog groter, namelijk 52% minder projecten in KP6. Wat betreft het aantal **participaties** is het beeld minder veranderd: KP6 heeft 8% minder participaties dan KP5 (MCF heeft hier nauwelijks invloed op).

Vergelijken we KP6 met KP5 dan zien we dat:

- Het aantal projecten met Nederlandse deelnemers (inclusief MCF) is gedaald van 3.472 in KP5 naar 2.491 in KP6 (oftewel een daling van 28%). Deze daling van projecten is dus grotendeels te verklaren uit een vermindering van het totaal aantal projecten in KP6. Het aandeel van Nederlandse deelnemers in het totaal aantal EU-projecten is dan ook gestegen van 21,3% in KP5 naar 24,8% in KP6.
- Het aantal Nederlandse participaties is gedaald van 4.924 in KP5 naar 4.074 in KP6 (oftewel een daling van 17%). Dit is maar voor de helft te verklaren uit een daling van het totaal aantal participaties in KP6 ten opzichte van KP5. Het aandeel van Nederlandse deelnemers ten opzichte het totaal aantal EU-participaties is ook gedaald van 6,1% in KP5 naar 5,5% in KP6.
- Het aantal Nederlandse projectcoördinatoren daalt van 1117 in KP5 naar 674 in KP6.
- De financiële retour stijgt van 6.3% in KP5 naar 6.6% in KP6.

Het lijkt er dus op dat er relatief minder Nederlandse organisaties meedoen in KP6, maar dat deze groep wel meer financiële ondersteuning krijgt. Al is door het ontbreken van financiële data op projectniveau geen exacte analyse te maken, deze cijfers suggereren dat de verschuiving naar nieuwe instrumenten in KP6, een relatief grotere financiële opbrengst voor Nederlandse deelnemers te genereren. Dat wil nog niet automatisch zeggen dat een grotere financiële opbrengst ook meer impact heeft.

De verschuiving naar de nieuwe instrumenten in KP6, lijken een grotere financiële opbrengst voor Nederlandse deelnemers te genereren

Figuur 4 KP6 participaties en financiering per organisatietype

Organisatietype	Nederland		EU	
	Aantal participaties	Financiering (miljoen €)	Aantal participaties	Financiering (miljoen €)
Hoger Onderwijs	1.555 (38%)	469 (42%)	26.490 (36%)	6.156 (37%)
Industrie	740 (18%)	176 (16%)	13.908 (19%)	3.027 (18%)
Onderzoeksinstelling	1.040 (26%)	316 (29%)	20.621 (28%)	5.221 (31%)
Overig	667 (16%)	133 (12%)	12.371 (17%)	2.123 (13%)
Niet bekend	72 (2%)	13 (1%)	1.010 (1%)	137 (1%)
Totaal	4.074	1.107	74.400	16.664

Bron: Participatiedatabase (2008).

Wat betreft het soort organisaties dat deelneemt aan KP6 wijkt Nederland nauwelijks af van het Europese gemiddelde. Figuur 4 laat zien dat aan KP6 met name wordt deelgenomen door het Hoger Onderwijs en Onderzoeksinstellingen en in veel mindere mate door het bedrijfsleven (zie ook paragraaf 3.2). Wat financiering betreft wijkt Nederland ook niet erg af van het gemiddelde.

Wat betreft het soort organisaties dat deelneemt aan KP6 wijkt Nederland nauwelijks af van het Europese gemiddelde

De dynamiek van deelname is zeer verschillend per thematisch domein en zelfs per deeldomein

Als we de vier themagebieden (zie verder in Deel II) in ogenschouw nemen, dan blijkt de dynamiek van deelname, vooral wat betreft soort organisatie, zeer verschillend te zijn per thematisch domein en zelfs per deeldomein:

- In het gebied ‘Life sciences and Health’ wordt deelname gedomineerd door de Universitair Medische Centra in het bijzonder LUMC, Erasmus MC en St Radboud UMC. Het bedrijfsleven doet maar in beperkte mate mee en dit zijn vooral de kleinere high-tech bedrijven in de farmacie. Dit beeld is vrij constant door alle KP’s heen.
- In het gebied ‘Food Quality and Safety’ wordt het veld gedomineerd door het ‘Wageningse cluster’ rondom de WUR. Het bedrijfsleven en dan vooral de grote bedrijven in deze sector, doet in de KP’s op bescheiden schaal mee. Zij richt zich meer op het nationale instrumentarium maar wordt via de Technology Platforms en Top Institute Food and Nutrition (TIFN) steeds meer actief op het Europese podium.
- Het gebied ICT, en in het bijzonder de deeldomeinen ‘micro-components’ en ‘embedded systems’ wordt vooral getrokken door het bedrijfsleven, en in het bijzonder de grotere bedrijven, en de drie technische universiteiten. De onderzoeksagenda van de industrie, mede vastgesteld in EUREKA-verband³ en de globale International Technology Roadmap for Semiconductors (ITRS)⁴, heeft een grote stempel op de KP-activiteiten, al sinds het prille begin van de KP’s. Langzamerhand is de rol van universiteiten binnen het hele ICT domein gegroeid en beslaat het micro-systems en embedded systems en relatief kleinere rol.
- In het gebied duurzame energie – met vele vrij gevarieerde niches - wordt deelname vooral beïnvloed door de kennisinstellingen en in het bijzonder ECN. Per subdomein is een klein aantal bedrijven actief, maar veel subdomeinen werken vooral met industrie deelname uit het buitenland. Dit is een vrij constante ontwikkeling.

De meeste Nederlandse participaties zijn in de ‘oude’ instrumenten (STREPS) maar de financiële retour in het nieuwe IP-instrument is groter

De meeste Nederlandse participaties zijn in de ‘oude’ instrumenten (STREPS)⁵ en als tweede categorie de nieuwe Integrated Projects (IPs). Figuur 5 laat zien dat de financiële retour van STREPS-deelname (gemiddeld €0.23 miljoen per participatie) een stuk kleiner is dan bij IP deelname (gemiddeld €0.47 miljoen per participatie).

³ EUREKA is het pan-Europees programma voor markgericht, industrieel R&D opgezet in 1985 (zie www.eureka.be).

⁴ Dit is een Technology Roadmap die door de industrie zelf geïnitieerd is en gevolgd wordt (zie www.itrs.net)

⁵ STREPS staat voor Specific Targeted Research Projects. Het belangrijkste verschil met de nieuwe instrumenten is dat zij slechts een klein aantal deelnemers (minimaal 3) mag hebben uit minimaal drie landen.

Figuur 5 Nederlandse projecten en participaties per type instrument

Instrument	NL Projecten	NL Participaties	Retour (miljoen €)
Networks of Excellence (NoEs)	135 (5,4%)	294 (7,2%)	85 (7,7%)
Integrated Projects (IPs)	430 (17,3%)	1.025 (25,2%)	488 (44,1%)
Specific Targeted Research Projects (STREPs)	778 (31,2%)	1.163 (28,5%)	268 (24,2%)
Coordination Actions (CAs)	272 (10,9%)	394 (9,7%)	49 (4,4%)
Specific Support Actions (SSAs)	270 (10,8%)	361 (8,9%)	39 (3,5%)
Co-operative Research Projects (CRAFT)	102 (4,1%)	192 (4,7%)	16 (1,4%)
Collective Research Projects (CLR)	30 (1,2%)	71 (1,7%)	9 (0,8%)
Integrated Infrastructure Initiatives (I3)	6 (0,2%)	15 (0,4%)	10 (0,9%)
Specific Actions to Promote Research Infrastructures (II)	37 (1,5%)	59 (1,4%)	30 (2,7%)
Marie Curie Actions (MCAs)	431 (17,3%)	500 (12,3%)	113 (10,2%)
Totaal	2.491	4.074	1.107

Bron: Participatiedatabase (2008).

Hoge deelname aan het Marie Curie-programma⁶, gericht op de ontwikkeling en overdracht van onderzoeksvaardigheden van Europese onderzoekers, bepaalt in toenemende mate het succes van Nederlandse coördinatoren betrokken was binnen dit ondersteunende programma, is dit percentage in KP6 toegenomen tot bijna 42%. Bekeken vanuit het totaal aantal participaties is het Marie Curie-programma een belangrijk onderdeel van de Nederlandse deelname aan het KP: ruim 12% van alle participaties vindt plaats in dit programma (in KP6 bevatten enkel de thematische gebieden IST en Energy meer Nederlandse participaties). Op grond van gegevens van SenterNovem is te concluderen dat Nederlandse indieningen in het Research en Training Networks onderdeel van het programma een hogere slaagkans hebben (20%) dan Europese gemiddelde van 10%. Er is echter nooit een analyse gedaan hoe dit te verklaren is, welke instellingen en disciplines dit betreft en hoe de verhouding binnenkomend (buitenlandse onderzoekers komen naar Nederland) en naar buiten gerichte (Nederlandse onderzoekers gaan naar het buitenland) mobiliteit ligt. SenterNovem heeft hiervoor niet de benodigde data.

Nederlandse deelnemers zijn relatief vaak bereid om in de kleinere instrumenten het coördinatorschap op zich te nemen (bijvoorbeeld in 21.6% van de STREPS waaraan NLse partijen deelnemen) maar minder snel bij de grotere instrumenten (in 8.1% van de NoEs waaraan ze deelnemen en 14% van de IPs). Van alle IPs in KP6 heeft 8.8% een Nederlandse coördinator, waarmee Nederland op de vijfde plaats komt na Duitsland, Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en Italië. Van alle NoEs in KP6 heeft 6.6% een Nederlandse coördinator, waarbij Nederland op de zesde plaats komt, na dezelfde vier landen en België dat op de vijfde plaats komt met 7.2%.⁷

Uit de studie naar het gebruik van de nieuwe instrumenten in KP6 blijkt dat het Nederlandse aandeel van deelname aan zowel IPs als NoEs vergeleken met het totaal aantal projecten met Nederlandse deelname, vrijwel op het Europese gemiddelde ligt

Het Marie Curie-programma is een belangrijk onderdeel van de Nederlandse deelname aan het KP wat betreft het aantal participaties

Nederlandse deelnemers zijn relatief vaak bereid om in de kleinere instrumenten het coördinatorschap op zich te nemen

⁶ Dit is het programma voor mobiliteit van onderzoekers en had in het Zesde Kaderprogramma onderdelen voor individuele onderzoekers voor een verblijf bij een buitenlandse onderzoeksinstelling en voor onderzoeksinstellingen die als 'host' dienen voor buitenlandse onderzoekers.

⁷ EPEC, (Technopolis, GHK and Tavistock), Assessment of the impact of the new instruments introduced in FP6, A Study for DG Research, June 2009.

EU onderzoekers blijken de IPs een beter instrument te vinden om kritische massa mee te creëren en om de betrokkenheid van de sector te vergroten

met respectievelijk 24.4% (Europees gemiddelde is 24%) en 6.88% (Europees gemiddelde is 6.97%). Landen die opvallend van het EU-gemiddelde afwijken zijn de nieuwe lidstaten (die liggen ver onder het EU-gemiddelde bij beide instrumenten), Luxemburg (relatief groter aandeel in IPs van ruim 30%) en Zweden (relatief hoog percentage projecten in NoEs van ruim 9%).⁸

Men kan dus stellen dat Nederlandse KP-gebruikers zich niet meer dan hun Europese collega's hebben laten afschrikken door de nieuwe instrumenten. Uit een survey naar alle Europese gebruikers van de nieuwe instrumenten blijkt onderzoekers de IPs, in vergelijking met de traditionele STREPS, een beter instrument vinden om kritische massa mee te creëren en om de betrokkenheid van de sector te vergroten. De nieuwe instrumenten hebben niet geleid tot minder bureaucratie of eenvoudiger procedures. Uit de interviews met het Nederlandse veld blijkt dat er pragmatisch wordt omgegaan met de nieuwe instrumenten: men past zich aan en leert met de nieuwe instrumenten omgaan. Vaak wordt de keuze van een instrument voorgeschreven door de Europese Commissie. Bovendien is de slaagkans bij STREPS in veel gevallen kleiner geworden. De veelheid van beschikbare instrumenten wordt meer als problematisch ervaren dan de specifieke eisen van de afzonderlijke instrumenten.

De veelheid van beschikbare instrumenten wordt als problematisch ervaren

In KP7 is officieel het onderscheid tussen STREPS en IP's weggenomen. Echter er zijn binnen het instrument 'collaborative projects' nog wel twee financieringsmodellen die nauw aansluiten bij de twee KP6 instrumenten: één voor kleine tot middelgrote projecten en één voor grote projecten. We hebben nog niet kunnen vaststellen in hoeverre de keuze van de modellen bottom-up (door de indiener) of top down (door de EU) gebeurt.

Het heeft een tijd geduurd voordat de onderzoeksgemeenschap de filosofie achter de nieuwe instrumenten kon doorgronden

Nadat het Zesde Kaderprogramma een korte tijd gelanceerd was, is door een expert panel onder leiding van Prof. Marimon⁹ onderzocht hoe de KP-gebruikers de nieuwe instrumenten hebben ervaren. Dit panel komt tot de conclusie dat er nogal wat schort aan de eerste invoering van deze instrumenten in 2003 en 2004. Doordat de doelstellingen van de instrumenten niet helder geformuleerd zijn, wordt er gekozen voor grote consortia in plaats van voor kritische massa. Dit heeft onder andere geleid ook tot een grotere overtekening per call, maar ook voor een lagere deelname van het MKB. Na afloop van KP6 is er weer een uitgebreide studie gedaan naar de nieuwe instrumenten.¹⁰ De studie komt tot de conclusie dat het een tijd heeft geduurd voordat de publieke en private onderzoeksgemeenschap de filosofie achter de nieuwe instrumenten kon doorgronden en incorporeren. De nieuwe instrumenten hebben er wel toe geleid dat in KP6, vergeleken met KP5, het gemiddeld aantal deelnemers per project is gestegen (van 5.1 naar 7.2), de subsidie per deelnemer met 13.5% omhoog is gegaan, maar ook dat het totaal aantal projecten is gedaald met ongeveer 10.000 projecten. De NoEs werden in hoge mate gedomineerd door universiteiten en onderzoeksinstituten en hadden nauwelijks bedrijfsdeelname. Dat wordt ook bevestigd door de interviews in Nederland. Sommige grote bedrijven zitten in de Adviesraad van bepaalde NoEs maar zien niet de toegevoegde waarde van deelname aangezien er nauwelijks O&O-funding in zit. In de loop van KP6 heeft de Europese Commissie het NoE instrument minder ingezet en zien we een sterke daling van de subsidie door middel van dit instrument.

⁸ EPEC, 2009.

⁹ Marimon et. al, 2004.

¹⁰ EPEC (Technopolis, GHK and Tavistock), Assessment of the impact of the new instruments introduced in FP6, A Study for DG Research, June 2009.

3.2 Bedrijfsdeelname aan de KP's en positie van het MKB

We hebben in de vorige paragraaf gezien dat in KP6 de Nederlandse deelname door het bedrijfsleven net onder het EU gemiddelde ligt. Uit de vorige Figuur 4 blijkt dat bedrijven relatief 2% minder budget krijgen terwijl het aantal participaties slechts 1% onder het EU gemiddelde ligt. Dit zou erop kunnen duiden dat Nederland niet wordt gedomineerd door een klein aantal grote bedrijven dat relatief veel funding krijgt. De invoering van die nieuwe instrumenten verklaart slechts **deels** de algemene daling van het aantal projecten en de daling van de MKB-deelname.

Niet alleen in Nederland maar in heel Europa is een veel gestelde vraag waarom de deelname van het bedrijfsleven in de KP's, en in het bijzonder het MKB, sterk is gedaald.

Er is in KP6 een neergaande trend waar te nemen in de participatie van industriële partners.¹¹ Bovendien is het aandeel van het MKB nog altijd erg laag ondanks het specifieke doel van de Europese Commissie om 15% van de middelen te alloceren richting het MKB. Door gebrek aan betrouwbare gegevens is het moeilijk te bepalen in hoeverre dit doel gehaald is.¹² Als belangrijke factor voor teruglopende interesse van de industrie wordt de administratieve lastendruk gezien. Er zijn indicaties dat vooral in de life sciences sector bedrijven het KP te tijdrovend en langzaam vinden, waardoor ze afzien van deelname. Andere aspecten voor de terugloop in industriële participatie zijn de ingewikkelde contracten op het gebied van Intellectual Property Rights (IPR) en de grootte van de projecten (vooral in het geval van de nieuwe instrumenten zoals in de vorige paragraaf werd beschreven)¹³ waardoor de kans bestaat dat concurrenten tot het consortium toetreden. Tevens ontstaan er als gevolg van langdurige samenwerken in het KP steeds meer bilaterale samenwerkingsverbanden. Uit interviews blijkt ook dat een gebrek aan flexibiliteit van de contracten, het heel moeilijk is als MKB later in een bestaand consortium in te stappen. Dit vergt zulk een administratieve last, dat coördinatoren er liever van af zien.

Om te zien hoe dit probleem zich in Nederland manifesteert hebben wij een analyse gemaakt van bedrijven die wel in KP5 voorkwamen maar vervolgens niet meer in KP6.

De database met participaties van Nederlandse organisaties in KP5 en KP6 is sterk vervuild waardoor het doen van betrouwbare analyses per type organisatie (universiteit, onderzoeksinstituut, groot bedrijf, klein bedrijf, publieke organisatie, etc) lastig is. Om de industriële deelname in KP5 en KP6 nader te analyseren is de database handmatig opgeschoond. Zoals ook in de vorige paragraaf besproken is een deel van de dalende aantallen participaties te verklaren uit een daling van het totaal aantal participaties in KP6 in vergelijking met KP5.

Er is in KP6 een neergaande trend waar te nemen in de participatie van industriële partners. Dat geldt voor de EU en voor Nederland

¹¹ Rietschel *et al.*, 2009; Het Rietschel rapport citeert het Five Year Assessment Panel van 2004 die het heeft over een dalende participatie van de industrie van 37% naar 30% in KP6. Deze cijfers komen niet overeen met officieel EU rapporten en onze eigen analyses van de participatiedatabase.

¹² In de Europese KP databestanden is het labelen van individuele organisaties in termen van 'type organisatie' vrij onnauwkeurig gebeurd en nooit gecontroleerd. Vaak vergeten offerte-indieners bij inschrijving een juiste label te geven en worden dus onder de categorie 'other' geplaatst. Dit is voor de eerdere KPs nooit gecorrigeerd. Er is bijvoorbeeld geen goed onderscheid te maken tussen MKB en grote bedrijven in de eerdere KP's. Ook vindt men dat dezelfde organisatie onder meerdere namen in het KP bestand voorkomt. Men kan stellen dat de data van recentere de KPs steeds meer accuraat worden.

¹³ Zie Marimon *et al.*, 2004.

Figuur 6 Deelname bedrijven in Kp5 en KP6

	KP5	KP6
Aantal organisaties	1.571	722
Aantal participaties	2.965	1.798
Subsidie (aandeel NL van totaal)	€213 (26%)	€255 (21%)

Analyse Technopolis Group, 2009.

Ten aanzien van KP5 hebben er ongeveer **1.571** Nederlandse **private organisaties** deelgenomen en zijn deze organisaties goed voor **2.965 participaties**. Elke organisatie neemt dus gemiddeld deel aan 2 KP5-projecten. Dit gemiddelde is echter weinig representatief omdat multinationals in zeer veel verschillende projecten deelnemen (Philips heeft bijvoorbeeld 78 participaties in KP5), terwijl het MKB (de meerderheid van de organisaties) vaak in slechts één project deelneemt. In totaal ontvangen Nederlandse private organisaties ongeveer **€213 miljoen aan subsidie** van de Europese Commissie en dit is ongeveer 26% van de totale subsidie die Nederland heeft ontvangen uit KP5 (€827 miljoen)¹⁴.

In KP6 is het aantal private organisaties dat deelneemt aan Europees onderzoek gedaald naar **722**. Dit is een daling van ruim 50% ten opzichte van KP5. Deze organisaties zijn samen goed voor **1.798 participaties** in KP6 een daling van 40% ten opzichte van KP5. Dit kan dus niet alleen verklaard kan worden uit de daling van de totale KP6 participaties (zoals boven al aangegeven slechts -8%).

De cijfers laten ook zien dat elke organisatie gemiddeld in 2,5 KP6-projecten participeert. Ook hier geldt weer dat de verscheidenheid groot is en dat kleine bedrijven slechts één keer deelnemen in een KP6-project, terwijl grote bedrijven in veel verschillende projecten deelnemen. In totaal ontvangen Nederlandse private organisaties **€255 miljoen aan subsidie** van de Europese Commissie, wat neerkomt op ongeveer 21% de totale subsidie die Nederland ontvangt vanuit Brussel voor KP6.

Als vervolgens in detail wordt gekeken naar welke bedrijven deelnemen in KP5 en/of KP6 blijkt dat 12% (187) van de private organisaties die heeft deelgenomen in KP5 ook deelneemt in KP6. Dit komt overeen met 26% van de private organisaties die deelnemen in KP6. Deze groep van 187 organisaties bestaat uit 52 multinationals en 7 middelgrote bedrijven die vaak een lange historie hebben in (Europees) onderzoek en deelnemen in meer dan één KP-project per programma. Daarnaast is er een grote groep van 114 (hightech) MKB'ers en een kleinere groep overig.

Dit betekent dat een grote meerderheid van 88% (1384) van de private organisaties die hebben deelgenomen in KP5 niet meer deelnemen in KP6. Deze groep organisaties bestaat met name uit MKB. Maar het laat ook zien dat er in KP6 veel nieuwe deelnemers (1611) uit het bedrijfsleven bijgekomen zijn. Er vindt dus wel een vernieuwing plaats in het deelnemerbestand.

We hebben een steekproef genomen om te achterhalen wat de motivatie van deze bedrijven is om niet meer deel te nemen in Europees onderzoek. Daartoe hebben we ons gericht op bedrijven die het meest actief waren in KP5. Dit zijn organisaties die meer dan één keer hebben deelgenomen in KP5 en organisaties die een relatief veel subsidie hebben ontvangen (€50.000 of meer). Dit betreft een groep van 130 organisaties. Middels deskstudie en telefonische interviews met een aantal van hen (23 bedrijven) hebben we achterhaald waarom deze bedrijven niet hebben deelgenomen in KP6. De belangrijkste redenen die wij hebben gevonden zijn hieronder weergegeven.

¹⁴ SenterNovem EGL. Nederland in het vijfde kaderprogramma 1998-2002

Nederlandse
industrie-participaties
dalen van KP5 naar KP6

In KP6 zijn er veel
nieuwe deelnemers
(1611) uit het
bedrijfsleven
bijgekomen

Het percentage tussen haakjes geeft aan hoe vaak deze reden is gevonden binnen de steekproef:

- Minder dan een vijfde van de bedrijven geeft aan dat ze “niet overwegend positieve ervaringen” hebben met Europees onderzoek en dat dit de reden is om niet meer deel te nemen. Bureaucratie, weinig flexibiliteit, hoge administratieve last worden genoemd als negatieve aspecten van Europees onderzoek. Met name projectcoördinatie is voor een MKB’ers een zware last en leidt er toe dat weinig MKB’ers bereid zijn om op te treden als projectcoördinator in KP6. Dit laten ze liever over aan de grote bedrijven of instituten (18%).
- Faillissement. Dit betreft bijvoorbeeld kleine high-tech start-ups in sectoren als biotech en ICT, maar ook grote bedrijven waarvan de bekendste Baan is (21%).
- Reorganisatie van internationale bedrijven waardoor de activiteiten van de Nederlandse vestiging inkrimpen (Lucent, Ericsson) of verdwijnen (bijvoorbeeld Isotis). Dit heeft een grote impact op de deelname van deze organisaties in KP6 (13%).
- Overname door een (buitenlandse) organisatie speelt een belangrijke rol bij het verdwijnen van de organisatie uit KP6. In sommige gevallen vindt na een overname technologieontwikkeling volledig plaats bij de (buitenlandse) moederorganisatie waardoor de Nederlandse activiteiten niet meer afzonderlijk zichtbaar zijn. In andere gevallen wordt er door de nieuwe eigenaar de strategische beslissing genomen om niet meer te investeren in R&D en het ontwikkelen van nieuwe producten in Nederland (bijv Perot). Een bekend voorbeeld in deze categorie is de reorganisatie van KPN waardoor alle research activiteiten zijn afgestoten naar TNO. Dit betekent niet dat het onderzoek volledig is stopgezet, alleen vindt het nu onder de vlag van TNO plaatsvindt en niet van KPN (26%).
- Veel kleine bedrijven geven aan dat ze zijn benaderd via bekende contacten in het eigen netwerk om deel te nemen aan een KP5-project. Dit zijn bedrijven die zelf niet de mogelijkheden en behoefte hebben om een projectvoorstel in te dienen of om actief op zoek te gaan naar projectpartners of een consortium waarbij ze zich kunnen aansluiten. De betrokkenheid van deze bedrijven bij Europese R&D-projecten hangt dus af of ze gevraagd worden om deel te nemen aan een Europees consortium. De simpele reden dat deze bedrijven niet in KP6 hebben deelgenomen is dat “de kans zich niet heeft voorgedaan” en ze niet zijn gevraagd om deel te nemen aan een Europees consortium. Het ligt niet in de cultuur van veel MKB’ers om zelf actief op zoek te gaan naar subsidiemogelijkheden (22%). Zoals ook al eerder is vermeld heeft dit ook te maken met de grotere moeilijkheid MKB’ers mee te nemen of later op te nemen in Integrated Projects in vergelijking met STREPS. De kwantitatieve invloed hiervan is moeilijk in te schatten.

Bureaucratie is slechts voor één vijfde van de afvallers een reden om niet terug te keren

Sterke veranderingen in de bedrijfsstructuur vormt een belangrijke verklaring voor het niet terugkeren van bedrijven in de KP’s.

Sterke veranderingen in de bedrijfsstructuur vormt dus een belangrijke verklaring voor het niet terugkeren van bedrijven in de KP’s.

3.3 Universiteiten en kennisinstellingen

De universiteiten en kennisinstellingen nemen een sterke positie in het Nederlandse KP landschap zoals we hebben kunnen zien in paragraaf 3.1.

Volgens de geïnterviewden van de publieke kennisinstellingen zijn er een aantal ontwikkelingen waar te nemen in de loop der tijd.

- EU programma’s worden langzamerhand een onderdeel van de (internationalisering) strategie van de universiteiten. Men onderkent steeds meer het belang van participatie in de Europese Kaderprogramma’s. Het wordt steeds meer onderdeel van het dagelijks werk.

- Dit wordt mede ingegeven door het feit dat de EU een belangrijke bron van financiering is geworden. De nationale budgetten en de eerste geldstroom in het bijzonder staan onder druk, terwijl de budgetten voor de Europese programma's juist groeien.
- Belangrijk is echter ook dat onderzoeksgroepen en onderzoekers zich internationaal willen profileren en de EU kaderprogramma's zijn daarvoor vaak een heel geschikt middel. Dit past in de trend van verdergaande internationalisatie van het onderzoek en toegenomen (internationale) competitie.
- Enigszins paradoxaal is dat het belang van de Kaderprogramma's toeneemt, maar dat het tegelijkertijd lastiger is geworden om te participeren. Het is steeds ingewikkelder geworden om te participeren de Kaderprogramma's. Universiteiten zijn (waren) veelal niet goed ingericht voor het managen van complexe internationale consortia, het ontbreekt hen veelal aan expertise op het terrein van projectmanagement en aan coördinatiemechanismen.
- Het Kaderprogramma is ook steeds meer een alternatief geworden voor de ESF. Dat werkt volgens geïnterviewden niet goed meer, is veel te bureaucratisch geworden en de EU biedt een veel beter platform.

Een belangrijke vraag is of deelname aan de KP's een zaak is van individuele onderzoekers of vakgroepen of dat het ook op instituutsniveau invloeden heeft.

Ondanks een toenemend besef dat EU-programma's belangrijk zijn is de synergie tussen KP-activiteiten van de onderzoeksgroepen en het internationaliseringsbeleid op organisatieniveau is over het algemeen gering. Bij een klein aantal kennisinstellingen is men echt gericht op Europa (zie onder), maar bij veel kennisinstellingen is Europa vooralsnog bijzaak. Het maakt in ieder geval geen expliciet onderdeel uit van de internationaliseringstrategie. Die strategie was veelal op onderwijs gericht (uitwisseling van studenten en binnenhalen van buitenlandse studenten) of meer op instrumentele samenwerkingsverbanden (zoals League of European Research Universities en European Socio-Economic Sciences League). Wel is er vaak een meer generiek beleid dat onderzoekers worden ondersteund in het opzetten van (internationale) netwerken en het aanvragen van subsidies uit de 2^e en 3^e geldstroom. Tevens is het zo dat het belang van de Europese Kaderprogramma's steeds meer wordt onderkend en het beleid zich daar ook meer op gaat richten.

Ook de evaluaties van zowel de Zweedse als de Finse deelname aan het KP concluderen dat het KP meer invloed heeft op het niveau van de individuele onderzoeksgroep, dan op de totale strategie van universiteiten.¹⁵ De strategische agenda van niet-universitaire kennisinstellingen wordt daarentegen wel beïnvloed door de deelname aan het KP, omdat hier een centraler strategisch proces plaatsvindt, logisch gezien het verschil in doelstellingen.

In welke mate de kennisinstellingen gericht zijn op Europa en in welke mate er synergie is met de eigen thema's, verschilt per domein. Bij bijvoorbeeld de WUR en in het medisch onderzoek spelen de Europese Kaderprogramma's een grote rol omdat de onderzoeksactiviteiten goed aansluiten bij de Europese programma's. Bij de WUR is er niet alleen een match qua thema's, maar de universiteit voert ook een gericht beleid voor Europa om Wageningen (lees het agro-onderzoek in Nederland) Europees goed te positioneren. De meer toegepaste kant van de voormalige Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO)¹⁶ past ook goed binnen de Kaderprogramma's. Binnen de

¹⁵ Arnold, E., Åström, T., Boekholt, P., Brown, N., Good, B., Holmberg, R., Meijer, I., Mostert, B. en Van der Veen, G. *Impacts of the Framework Programmes in Sweden*, Stockholm: VINNOVA, 2008. Kuitunen, S., Haila, K., Kauppinen, I., Syrjänen, M., Vanhanen, J., Ahonen P., Tuomi, I., Kettunen, P., en Paavola, T. *Finns in the EU 6th Framework Programme – Evaluation of Participation and Networks*, Helsinki: Tekes, 2008.

¹⁶ DLO is nu opgegaan in WUR.

Onderzoeksgroepen en onderzoekers willen zich internationaal profileren en de Europese kaderprogramma's zijn daarvoor vaak een heel geschikt middel.

Synergie met het internationalisering-beleid van de instelling is over het algemeen gering

Nederlandse Federatie van UMC's (NFU) is recent een organisatiestructuur opgezet (zowel ambtelijk als bestuurlijk) om het Nederlandse onderzoek op nationaal niveau zo goed mogelijk op te lijnen richting Europa. Men gaat zich met name richten op de Joint Programming. De NFU wil de zwaartepunten van de UMC's zo gericht mogelijk bij de EU insteken. Voor de UMC's spelen de Kaderprogramma's een grote rol, in de zin dat zij een belangrijk deel van de financiering ervandaan halen.

Bij andere kennisinstellingen spelen de Kaderprogramma's een veel minder belangrijke rol. De inhoudelijke keuzes worden autonoom, bottom-up en meer wetenschapsgedreven dan toepassingsbewust gemaakt en Europa speelt daarbij veelal een zeer kleine rol (in KP7 is met de komst van de European Research Council hier wat verandering in gekomen). De Europese Kaderprogramma's werden vaak gezien als iets extra's en was niet echt in het beleid verankerd. Dit geldt zeker voor de universiteiten die sterk gericht zijn op de alfa- en gammadisciplines.

Er zijn wel twee ontwikkelingen waar te nemen bij de universiteiten die van belang zijn voor de synergie met de Europese Kaderprogramma's. De eerste is dat veel universiteiten de omslag maken van een meer instrumentele strategie voor het onderzoek (bijvoorbeeld internationalisering, verbinding met onderwijs) naar de keuze voor een aantal inhoudelijke zwaartepunten. In Tilburg kent men bovenfacultaire interdisciplinaire onderzoeksinstituten, de UU zet versterkt in op een aantal onderzoeksprioriteiten en ook bij de TU Delft heeft men recent voor een aantal thema's gekozen waar versterkt op ingezet wordt. De tweede ontwikkeling is dat universiteiten veel sterker dan voorheen sturen op het verwerven van middelen in de 2^e (middelen verworven bij NWO) en 3^e (middelen van overige publieke financiers, charitatieve instellingen en private partijen) geldstroom. Onderzoekgroepen worden geacht een deel van de financiering uit externe bronnen te halen. Bij verschillende universiteiten wordt een koppeling gemaakt tussen de werfkracht in externe financieringstromen en het aandeel in de eerste geldstroom. Groepen die niet goed scoren in de 2e en 3e geldstroom krijgen uiteindelijk ook minder geld uit de eerste geldstroom. Het inverdienvermogen wordt nu ook in de begroting opgenomen, terwijl dit een aantal jaar geleden veelal nog niet het geval was. Voor de financiering van onderzoeksgroepen wordt niet exclusief gekeken naar Europa, ook NWO, FES en Innovatieprogramma's zijn belangrijke bronnen. Wel is het zo dat, zeker door de toegenomen middelen, de Kaderprogramma's prominenter in beeld komen. De staalkaarten voor onderzoek, die recent door EGL zijn ontwikkeld, wordt door de universiteiten als een welkom instrument beschouwd voor de vormgeving van het strategisch onderzoeksbeleid.

De synergie met het talentbeleid is bij de kennisinstellingen, en met name bij de universiteiten, veel groter dan bij de inhoudelijke thema's van de KP's. Mede onder invloed van de Vernieuwingsimpuls (Veni, Vidi, Vici) hebben veel kennisinstellingen een actief beleid ontwikkeld gericht op de ontwikkeling van jong talent. Jonge onderzoekers worden sterk aangemoedigd om bij de Vernieuwingsimpuls in te dienen en worden daarbij ook ondersteund in de vorm van trainingen en intensieve begeleiding. Sommige universiteiten hebben ook een *tenure track* systeem ingevoerd, waarbij men actief scout naar toptalent en die een vijfjarig contract aanbiedt. Dit principe gaat niet uit van het formatiebeginsel, maar van het kwaliteitsbeginsel. Onderdeel van de *tenure track* is het verwerven van gelden in met name de tweede geldstroom.

Door de VI en het talentbeleid bij universiteiten zijn de Nederlandse onderzoek goed gepositioneerd voor de ERC en andere persoonsgebonden subsidies. Zij zijn gewend en getraind om dergelijke voorstellen in te dienen, hetgeen hen een voorsprong geeft op veel jonge onderzoekers in andere landen.

De kennisinstellingen geven aan dat de EU financiering niet in hoge mate bijdraagt aan het matchingsprobleem. Het bekostigingsmodel van de EU is beter dan de nationale programma's (75% van de integrale kosten). Bovendien is de EU-financiering een relatief klein, FES en BSIK programma's zijn veel groter en leveren

De synergie met het talentbeleid is veel groter dan bij de inhoudelijke thema's.

dan ook meer problemen op. Dat laat onverlet dat er lokaal wel problemen kunnen ontstaan bij groepen die veel EU-subsidies binnen halen.

Het Europese aandeel in de totale stroom onderzoeksgelden is relatief klein, maar desondanks voor bepaalde onderzoeksgroepen van groot belang.

Niet geheel onbelangrijk is dat voor de universiteiten en instituten de funding via de Kaderprogramma's een belangrijke bron van financiële middelen zijn. Het Europese aandeel in de totale stroom van onderzoeksgelden is relatief klein, maar desondanks voor bepaalde onderzoeksgroepen van groot belang. Dit komt omdat de eerste geldstroom onder druk staat en universiteiten en onderzoekers gedwongen worden om meer gelden via de 2e en 3e geldstroom te verwerven. Daarbij dient wel aangetekend te worden dat de omvang per discipline verschilt. In de alfawetenschappen en gammawetenschappen wordt er heel erg weinig subsidie uit Europa gehaald mede omdat hiervoor weinig Europese programma's beschikbaar zijn. Echter in het enige EU programma dat gericht is op de sociale wetenschappen, 'Citizens and Governance', doet Nederland het relatief goed met een slagingspercentage van 27% ver boven het Europese gemiddelde (17%). De medische disciplines daarentegen halen een substantieel deel van de onderzoeksgelden uit Europa.

Alle kennisinstellingen, de VSNU en OCW spreken zich uit voor een full cost systematiek

Alle kennisinstellingen, de VSNU en OCW spreken zich uit voor een full cost systematiek. De meeste universiteiten hebben hun administratieve systemen daar ook al op ingericht of zijn daar druk doende mee. De EC heeft ook steeds aangekondigd dat ze over willen gaan op full-cost: de Nederlandse kennisinstellingen zullen het toejuichen als de EC hiertoe over gaat.

3.4 Conclusies

De belangrijkste conclusies die we uit het voorgaande kunnen trekken zijn:

- De Nederlandse participatie is relatief goed te noemen: als relatief klein land nemen we een vooraanstaande positie in wat betreft de financiële retour, het aantal participaties en ook het aantal coördinatorschappen.
- De invoering van de nieuwe instrumenten heeft geen nadelige effecten gehad op de Nederlandse participatie; Integendeel het lijkt erop dat het financieel gewin groter is geworden.
- De Nederlandse deelname wordt – net als in andere Europese landen – in aantallen participaties gedomineerd door de publieke kennisinstellingen.
- Deelname van het bedrijfsleven daalt over de langere termijn maar ook hier lopen we in de pas met het EU gemiddelde.
- Naast veel afvallers uit KP5 zijn er in KP6 veel nieuwe deelnemers uit het bedrijfsleven bijgekomen.
- De deelname van het MKB is vooral een pragmatische en het niet terugkeren na eerdere deelname is vaker door veranderingen in de bedrijfsstructuur ingegeven, dan alleen door de veelgehoorde afkeer van de administratieve lasten. Vooral bij de middelgrote bedrijven is een verandering van de positie van R&D en innovatie binnen het bedrijf zorgelijk, wat echter geen betrekking heeft op KP-invloeden.
- De strategische rol van EU-programma's is bij de onderzoeksinstituten al belangrijk en bij de universiteiten groeiende.
- Voor vele onderzoeksgroepen in de publieke kennisinstellingen is het relatieve belang van Europese subsidie groot maar er zijn grote verschillen per discipline en themagebied.

4. De toegevoegde waarde van de Kaderprogramma's voor Nederland

4.1 De additionaliteit van KP-deelname¹⁷

Uit de vele interviews met deelnemers blijkt dat in de meeste gevallen het door het KP ondersteunde project geen doorgang had gevonden zonder de Europese financiering, en zeker niet met een internationaal karakter. Daarentegen blijkt dat de meeste onderzoekers uit de private en publieke sector veelal pragmatisch omgaan met de keuze om een onderzoeksvoorstel wel of niet in KP in te dienen: als er zich in een relevante call voordoet worden voorgenomen projecten Europees ingebed (met andere partijen, groter en ambitieuzer), is er een relevante Nederlandse call dan wordt het project vaak op kleinere schaal en zonder de buitenlandse partners uitgevoerd.

Een survey onder alle KP6 deelnemers komt tot de conclusie dat KP6 een hoge mate van additionaliteit omvat, aangezien meer dan 60% van afgewezen projecten is stopgezet (project additionaliteit).¹⁸ De redenen hiervoor zijn: gebrek aan (co-)financiering en het verliezen van benodigde expertise (in het geval van industriële partners die vaak afhankelijk zijn van expertise van derden). Eén derde van de afgewezen KP6 projecten is wel doorgezet, maar met veranderingen in opzet van het project (partial additionality). KP-financiering maakt het mogelijk om projecten uit te voeren met meer partners, ambitieuzere doelstellingen en langere tijdshorizonten. Zonder KP-ondersteuning wordt veelal uitgeweken naar regionale/nationale fondsen, een vergelijkbaar patroon wat we ook in Nederland tegenkwamen. Slechts 4% van de afgewezen projecten is zonder veranderingen voortgezet. Een opvallende bevinding is dat Nederland behoort tot één van de vijf landen (naast Ierland, Zweden, Finland en het VK) waar de kans op hoge additionaliteit (dat wil zeggen het project gaat niet door na afwijzing voor KP-financiering) het grootst is.¹⁹

Uit de evaluatie van de Finse deelname aan KP6 (Kuitunen *et al.*, 2008) blijkt dat de belangrijkste toegevoegde waarden van het KP verschillend zijn voor de verschillende typen organisaties die in het KP deelnemen. Voor grote bedrijven is er vooral sprake van 'behavioural additionality', aangezien door KP-ondersteuning de projecten groter zijn en sneller kunnen worden uitgevoerd. Voor het MKB daarentegen speelt het 'overall additionality' de belangrijkste rol, omdat KP-ondersteuning een doorslaggevende factor is in het laten doorgaan van een projecten. Dit beeld komt ook uit de Nederlandse interviews met deelnemers. Zonder de KP's zou het onderzoek in kleiner verband, met andere partners (minder of geen buitenlandse partners) en zonder de complementaire expertise van de Europese partners zijn uitgevoerd. In veel domeinen zouden de nationale onderzoeksactiviteiten op een kleinere schaal zijn uitgevoerd.

In Nederland is sprake van een hoge project additionaliteit, maar ook van pragmatisch indienen van voorstellen

Nederland behoort tot één van de vijf EU landen waar de kans op hoge additionaliteit het grootst is

¹⁷ Additionaliteit is een technische term die veel bij evaluaties wordt gebruikt om te laten zien wat er als gevolg van de overheidsinterventie (in ons geval een O&O-programma) anders is dan zonder de interventie. In Europese studies wordt gerefereerd naar verschillende typen additionaliteit (bijvoorbeeld gedragsadditionaliteit refereert naar een verandering in het gedrag van deelnemers, project-additionaliteit naar hoe het karakter van een O&O project is veranderd dankzij de subsidie).

¹⁸ IDEa; Does Europe Change R&D-behaviour?, Brussel, 2009.

¹⁹ IDEa, 2009.

4.2 De efficiëntie van deelname aan KP-onderzoek

Als we het over de efficiëntie van deelname aan het KP-onderzoek hebben dan is het belangrijkste punt dat naar voren gebracht wordt de administratieve lastendruk.

Over de administratieve lasten die verbonden zijn met het Europese Kaderprojecten wordt vaak veel geklaagd. Uit de interviews komt echter een wisselend beeld naar voren. Sommige respondenten menen dat het – ondanks pogingen tot verbetering – nog altijd veel te bureaucratisch is. Andere respondenten vinden het allemaal wel meevallen. Verschillende respondenten hebben ook aangegeven dat het nog te vroeg is om een oordeel te vellen. In KP7 is een aantal veranderingen en vereenvoudigingen doorgevoerd. Officieel is er geen onderscheid meer tussen STREPS en IP's maar in de praktijk blijken er wel nog twee financieringsmodellen te zijn voor kleine en grote projecten. De effecten van administratieve vereenvoudiging worden pas zichtbaar eind dit jaar en begin volgend jaar als over de eerste projecten verantwoording moet worden afgelegd. Dan pas is duidelijk hoe de EC de regels zal interpreteren.

Er zijn verschillende interviewpartners die aangeven niet mee te willen gaan in de klaagzang over de administratieve lasten. Zij zeggen dat het er nu eenmaal bij hoort en als je er wat ervaring mee heb opgedaan het ook best allemaal wel meevalt. Er is door de EC wel degelijk naar de kritiek geluisterd en veel zaken zijn al simpeler geworden, aldus de meer ervaren deelnemers. De klachten komen vaak van onderzoekers die voor het eerst in de Kaderprogramma's participeren. Ook wordt aangegeven dat de Nederlandse programma's vaak niet veel beter zijn in verantwoording en dat het proces van EU projectevaluatie meer transparant is dan dat van de grote Nederlandse programma's.

Sommigen menen zelfs dat de sterke nadruk op verantwoording ook voordelen heeft. Het heeft een impuls gegeven aan de professionalisering van de administratieve systemen bij de kennisinstellingen (soms met het excuus "het moet van Brussel") en heeft een uitgebreide (financiële) verantwoording van onderzoeksprojecten normaler gemaakt (onderdeel gemaakt van dagelijkse gang van zaken).

Veel respondenten vinden dat de administratieve rompslomp van de Europese projecten nog altijd veel te groot is. Zij benadrukken dat het goed is dat de kennisinstellingen verantwoording afleggen over de verkregen subsidies, maar menen dat de EC te ver is doorgeschoten. De kritiek op de procedures betreft niet zozeer de aanvraagkant, die wordt door nagenoeg iedereen wel in orde bevonden. De EC heeft een digitaal systeem voor indienen en over het algemeen zijn de formulieren duidelijk en de procedures transparant. Wel benadrukken velen dat de honoreringspercentages veel te laag zijn, soms zelfs maar rond de 5%. De kosten (van het schrijven en begeleiden) van aanvragen staat dan niet meer in verhouding tot de mogelijke baten. Er zou meer oog moeten komen voor deze 'verborgen administratieve lasten'. Tevens menen sommigen dat de criteria die de EC hanteert niet altijd realistisch zijn. De projecten moeten vaak veel meer beloven dan ze waar kunnen maken en ook de eisen aan het bedrijfsleven (financiële openbaarheid, exploitatieplannen, trekkersrol voor MKB, etcetera) stuit op veel weerstand of is ronduit onrealistisch.

De meeste kritiek gaat uit naar de verantwoording, die zou gekenmerkt worden door wantrouwen en een sterk bureaucratische inslag. In dat kader wordt verwezen naar het zogenaamde 'Cresson-effect': malversaties door Eurocommissaris Cresson in de periode 1994 – 1999 hebben geleid tot een aanscherping van de verantwoordingregels. De verantwoordingsregels zijn buitengewoon gedetailleerd en ingewikkeld. Het valt niet altijd mee om te weten wat wel en niet mag. De project officers van de EC gaan ook weer verschillend om met de regels en soms worden regels uitgevaardigd die nog niet helemaal uitontwikkeld zijn. Hierdoor weten onderzoekers soms niet waar ze aan toe zijn. Met name het penvoerderschap levert veel hoofdbrekens op, omdat de trekker alle gegevens van het consortium moet verzamelen. Ook over de hoeveelheid wordt geklaagd. Velen vinden een rapportage eens in het half jaar teveel. Bovendien bestaat de indruk dat de rapportages niet op hun inhoudelijke merites worden beoordeeld,

Uit de interviews komt een wisselend beeld naar voren wat betreft de administratieve lastendruk van EU-projecten

De meeste kritiek gaat uit naar de verantwoording, die zou gekenmerkt worden door wantrouwen en een sterk bureaucratische inslag

maar alleen op de aanwezigheid van de gevraagde stukken. Dit roept de vraag op waarom er dan toch zo vaak zo'n uitgebreide rapportage moet komen.

Tenslotte, vinden veel respondenten dat de betalingen van de EC te lang op zich laten wachten, vaak moet men ongeveer een jaar op het geld wachten. Voor grote bedrijven of kennisinstellingen is dit vaak niet zo'n probleem, maar voor kleinere bedrijven wel.

Een positief aspect van het KP vooral voor kleine ondernemingen is dat de Europese subsidievoorwaarden gunstiger zijn dan de Nederlandse: daar waar men in het KP 50% van de kosten vergoed krijgt is dat bij het Nederlandse instrumentarium vaak slechts 35%.

EU
subsidievoorwaarden
gunstiger voor MKB

4.3 De effectiviteit van de Nederlandse deelname

4.3.1 Een overzicht van de belangrijkste impacts

Een belangrijke doelstelling van de studie is na te gaan wat de effecten of impacts zijn geweest op de Nederlandse deelnemende onderzoekers en organisaties en in hoeverre dit doorwerkt naar het Nederlandse innovatiesysteem. We hebben ervoor gekozen met name kwalitatief onderzoek te verrichten – via interviews en een workshop met betrokkenen - te meer daar de Europese Commissie parallel aan de Nederlandse studie ook uitgebreide enquêtes heeft laten uitvoeren bij alle KP6 deelnemers.

De belangrijkste effecten van deelname aan de Europese kaderprogramma's vinden we terug in alle themagebieden:

- Het samenwerken met Europese onderzoekers en afgeleid hiervan het creëren van duurzame netwerken. Dit geeft de mogelijkheid om:
 - met de besten in Europa samen te werken;
 - toegang te krijgen tot complementaire kennis om daarmee tot betere wetenschappelijke en technologische oplossingen te komen;
 - (industrie)partners te vinden die niet in Nederland te vinden zijn.
- Het werken aan nieuwe kennis, inzichten en technologische tools.
- Een sterkere internationale profilering van de onderzoekers en de organisaties die aan de KP's meedoen. Dit leidt weer tot:
 - het makkelijker aantrekken van buitenlands talent;
 - het vaker gevraagd worden voor nieuwe internationale projecten.
- Additionele funding voor onderzoek en ontwikkeling. Hoe belangrijk dit is verschilt per themagebied en per organisatie.

Duurzame netwerken

Nieuwe kennis

Internationale
profilering

Additionele funding

Specifiek voor publieke kennisinstellingen geldt ook nog:

- De samenwerking leidt tot meer internationale co-publicaties, wat de internationale profilering weer versterkt.
- In deelgebieden waar veel beleidsgericht onderzoek wordt gedaan (energie, voeding) is er door KP-projecten meer aandacht voor beleidsgericht onderzoek, dat vervolgens ook nationaal beleidsonderzoek heeft verbeterd.
- Vooral voor de onderzoeksinstituten geldt: de KP's geven toegang tot bedrijven (potentiële klanten voor contractonderzoek) in het buitenland.

Internationale co-
publicaties

Meer oog voor
beleidsgericht
onderzoek

Toegang tot bedrijven in
het buitenland

Voor **bedrijven** zijn nog een aantal specifieke effecten te vinden:

Hulp bij belangrijke beslissingen over te nemen technologische paden

- Deelname aan KP's helpt bij het op de hoogte blijven van de wetenschappelijk-technologische 'state-of-the-art'. Dit geeft bedrijven de mogelijkheid van het nemen van belangrijke beslissingen over te nemen technologische paden. Bijvoorbeeld als blijkt dat sommige technologische ontwikkelingen te risicovol of onbetrouwbaar zijn, kan een beslissing hier niet in te investeren zeer kostenbesparend zijn. De Europese R&D-projecten zijn strategisch ingezet om de eigen R&D-strategie te versterken en aan te vullen.

Grotere projecten

- De EU geeft de mogelijkheid veel grotere projecten op te tuigen dan in NL mogelijk is. Dit is bijvoorbeeld het geval in de ICT-sector waar grootschalige projecten bijna altijd internationaal zijn ingebed.
- Het KP geeft een officieel kader voor business-to-business O&O-samenwerking, dat er zonder een dergelijke set van spelregels van 'derden' veel moeilijker tot stand zou komen. Voor MKB bedrijven geeft dit bijvoorbeeld de mogelijkheid met grote internationale spelers samen te werken. Als men dit op eigen initiatief zou proberen zouden ze minder snel toegang krijgen.
- Voor een aantal MKB bedrijven geldt dat het KP-project een belangrijk doorbraakproject is dat geleid heeft tot een versterkte concurrentiepositie.

Europese O&O-projecten niet direct te koppelen aan commercieel resultaat

Afgezien van een aantal cases, waarbij bedrijven uit het MKB een duidelijk doorbraakproject hebben weten uit te voeren, waardoor uiteindelijk een nieuw product op de markt is gezet, is het voor de meeste bedrijven, ook de 'veelgebruikers', niet mogelijk hun Europese O&O-projecten direct te koppelen aan commercieel resultaat. Een Europees project is vaak een stuk uit een grotere puzzel van O&O-activiteiten en gegeven het karakter van de Europese programma's, niet dicht bij marktintroductie. Dus als het op bedrijfsniveau moeilijk is het effect te kwantificeren, is een extrapolatie daarvan op sector- of macroniveau al helemaal niet mogelijk. Gegeven het feit dat bedrijven zeer behoedzaam moeten omgaan met hun interne onderzoeksbudgetten en hun schaarse kenniswerkers, kan men ervan uitgaan dat de keuzes om al dan niet deel te nemen aan Europese op strategische gronden worden gedaan. De interviews bevestigen het beeld dat de subsidies wel een 'incentive' geven maar op zichzelf nooit voldoende reden zijn om aan Europese programma's deel te nemen. Ter illustratie hebben we in Figuur 7 per themagebied de specifieke effecten samengevat. De uitgebreide bespreking hiervan is in Deelrapport II weergegeven.

Figuur 7 Specifieke effecten in de vier themagebieden

Effecten in vier gekozen themagebieden
<p>Op het gebied 'life sciences en gezondheid' is het EU-onderzoek vooral van fundamenteel karakter geweest. De Universitaire Medische Centra hebben hun academische kennis kunnen uitbouwen wat geleid heeft tot een groot aantal (co-)publicaties. Specifiek voor de life-sciences is de bijdrage van KP-projecten aan het uitbouwen van onderzoeksinfrastructuur, waarvoor in Nederland moeilijker financiering te vinden is. Voor de meestal kleinere high-tech bedrijven dat deelneemt, geven de KP's een belangrijke toegang tot de toonaangevende netwerken en de mogelijkheid om risicovolle benaderingen uit te testen.</p>
<p>De specifieke terreinen 'micro-components' en 'embedded systems' kennen een sterke bedrijfsdeelname in Nederland. Bedrijven als Philips en later NXP hebben op een strategische manier deelgenomen aan de opeenvolgende kaderprogramma's. EU-projecten zijn complementair aan de meer marktgerichte EUREKA-programma's en veel groter dan Nederlandse onderzoeksprojecten. Voor de Technische Universiteit is deelname in EU-projecten belangrijk om aansluiting te vinden bij de belangrijkste publiek-private onderzoeksnetwerken. Een direct causaal verband tussen de toegenomen innovatiekracht door KP-deelname en commercieel succes is niet te kwantificeren. Het deelnemen aan dergelijke 'state-of-the-art' projecten is onontbeerlijk voor de grotere bedrijven. Sommige kleine bedrijven hebben dankzij KP-projecten belangrijke doorbraken kunnen bewerkstelligen.</p>
<p>Deelname in Voeding en Voedselveiligheid heeft het Wageningse cluster (vooral de WUR en ook meer en meer TIFN) zeer sterk op de internationale kaart gezet. Er zijn netwerken opgebouwd en steeds uitgebreid met onderzoekers in heel Europa. Voor het bedrijfsleven is epidemiologisch onderzoek van belang en het samenwerken met een grote waardeketen, iets wat niet altijd binnen Nederland mogelijk is. Gezien het relatief fundamentele karakter van het Europese onderzoek blijft deelname beperkt tot de grotere bedrijven met O&O capaciteiten in huis. Via TIFN is invloed op de Europese onderzoeksagenda in KP7 duidelijk aanwezig. De Voeding en Waren Autoriteit heeft veel baat gehad bij onderzoeksresultaten op het gebied van voedselveiligheid.</p>
<p>Het terrein duurzame energie bestaat uit een divers aantal niches en de effecten variëren nogal per deelgebied. KP-deelname heeft onderzoeksinstituten als ECN en TNO duidelijk op de internationale kaart gezet. Op het gebied van zonne-energie bijvoorbeeld heeft Nederland een leidende rol in O&O maar in het geheel niet op de private markt. Er is maar een beperkte bedrijvensector die op het Nederlandse terrein van duurzame technologie actief is in onderzoek en ontwikkeling, al is industriedeelname wel gestegen in KP6 in vergelijking met KP5. Echter, in verschillende niches (zoals biomassa) speelt het bedrijfsleven een rol als toepasser van technologieën in demonstratieprojecten, maar niet als ontwikkelaar van technologie. Shell, Gasunie, Nuon en het Afval Energiebedrijf Amsterdam zijn private partijen die vooral aan de toepassingskant zitten, maar ook publieke organisaties zoals de gemeentes Almere en Delft. De economische valorisatie van de vooraanstaande Nederlandse onderzoekspositie vindt dus maar beperkt in eigen land plaats.</p>

4.3.2 Wetenschappelijke impacts

Er is weinig 'hard' bewijs te vinden over de relatie tussen de Kaderprogramma's en de impacts op de wetenschap. We kunnen hier de volgende types impact onderscheiden:

- Impact op de inhoudelijke kwaliteit van het onderzoek (nieuwe inzichten, technieken, complementaire kennis, etcetera).
- Invloed op de onderzoeksprogrammering van publieke kennisinstellingen.
- Impact op het menselijk kapitaal voor wetenschap en technologie.
- Impact op de wetenschappelijke output (publicaties, patenten, licenties).

Ook de Europese KP6 evaluatie (Rietschel, 2009) zegt hierover dat het methodologisch moeilijk is vast te stellen of een breed en gevarieerd Kaderprogramma kwaliteit in al haar onderdelen heeft geleverd. De uiteindelijke uitspraak hierover is dat:

"In sum, the available evidence suggests that FP assessment procedures, the high level of competition for FP awards, and the widespread use of FP participation as a 'seal of quality' at national level has combined to attract the participation of some of the best researchers in Europe, contributing in turn to ensuring that the work performed will be of high quality."

De beschikbare informatie wijst erop dat de beste onderzoekers aan de KP's meedoen en dat de kwaliteit hoog is

Kaderprogramma's trekken de beste wetenschappers in Europa aan

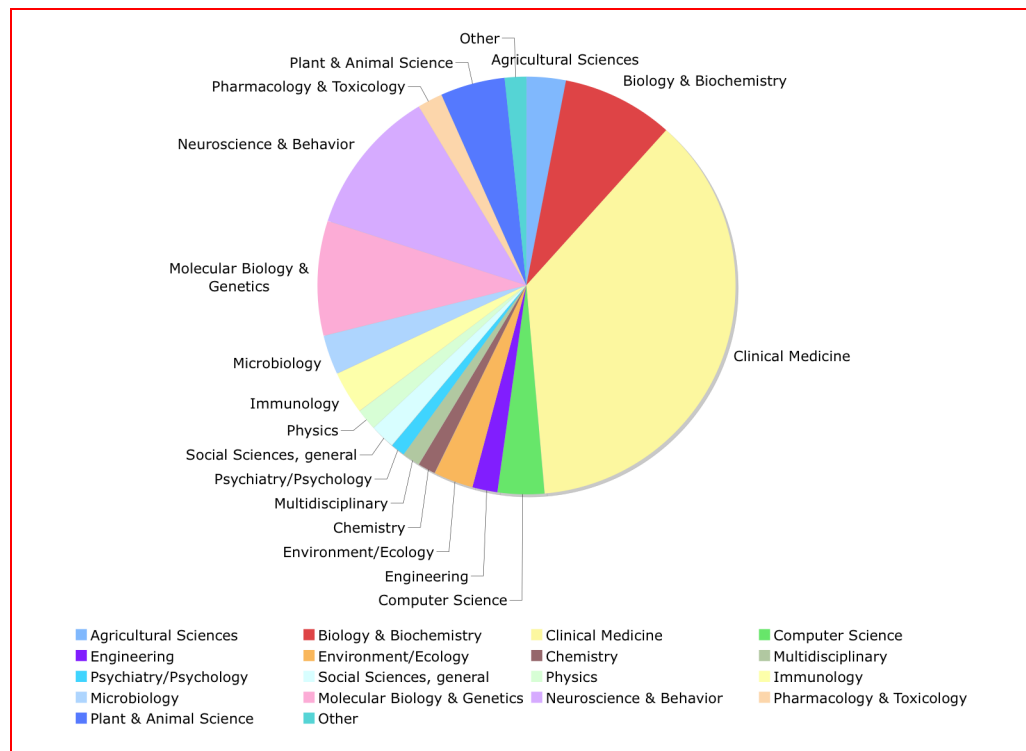
Nederland komt op de vijfde plaats wat betreft het absolute aantal 'lead-scientists'

Bijna 75% van de publicaties van Nederlandse 'lead-scientists' zijn op het terrein van Life Sciences en Gezondheid

De Europese Commissie heeft een bibliometrische studie laten uitvoeren van deelnemers aan KP6.²⁰ De studie is gedaan op de basis van de identificatie van 'lead scientists' uit alle projecten. 'Lead scientists' zijn de onderzoekers uit het project wiens naam waarschijnlijk het meest in publicaties is verschenen in wetenschappelijke tijdschriften. De achtergrond van de vraag is of top onderzoekers wel meedoen aan de Europese Kaderprogramma's. Het resultaat van de studie was dat de kaderprogramma's inderdaad de beste wetenschappers in Europa aantrekt. De 'lead scientists' uit de KP6 projecten scoren veel beter dan hun tegenhangers uit dezelfde wetenschappelijke domeinen. Dit resultaat was onafhankelijk van het wetenschappelijk domein of het land van origine van de 'lead scientist'. Ook was de kans van een internationale co-publicatie van een KP6 'lead scientist' 20% hoger dan van zijn of haar tegenhangers uit het veld. Uit de steekproef van 1681 projecten blijkt dat Nederland op de vijfde plaats komt (na Duitsland, VK, Italië en Frankrijk) wat betreft het aantal 'lead scientists'. Wat betreft het aantal publicaties per project en het aantal citaties per project scoort Nederland echter lager dan het EU gemiddelde.²¹

Als we alle Nederlandse 'lead scientists' analyseren dan zien we dat een grote meerderheid (bijna 75%) van hun publicaties uit de prioriteit 'Life Sciences and Health' komt (zie ook Figuur 8). Ruim één derde (36,9%) komt uit het klinisch onderzoek, de daaropvolgende grote groepen zijn neurowetenschappen (11,3%), moleculaire biologie en genetica (8,8%) en biologie en biochemie (8,7%). Er zijn maar drie andere disciplines met een aandeel van 3% of meer: plant en veterinaire studies (4,8%), computerwetenschappen (3,5%) en landbouwonderzoek (3%).

Figuur 8 Publicaties van NL 'lead scientists' naar discipline in KP6



Technopolis, EPEC study, 2009, eigen bewerking.

²⁰ Philippe Larrue, Yann Cadiou, Patricia Laurens, Erik Arnold, Bibliometric Profiling of Framework Programme Participants, Technopolis, Paris, 2009.

²¹ Het EU gemiddelde is hier niet een erg veelzeggende indicator omdat landen met zeer weinig publicaties (bijvoorbeeld Luxemburg) erg hoog scoren.

De KP's hebben wel degelijk een invloed gehad op de onderzoeksagendering van Nederlandse kennisinstellingen en onderzoeksgroepen. Al zeggen alle onderzoekers dat men nooit een project zou beginnen dat niet past bij de bestaande onderzoeksportfolio, een zekere aanpassing van de onderzoeksinhoud vindt plaats. Er zijn ook gebieden waar de Europese onderzoeksagendering vooruit liep op de Nederlandse zoals CCS en waterstoftechnologie bijvoorbeeld. Over het menselijk kapitaal dat met KP-deelname gemoeid is, zijn nauwelijks Nederlandse data beschikbaar.

We kunnen een simpele rekensom maken: Nederland heeft 1.107 miljard uit KP6 gehaald over een periode van vijf jaar, dat is €221.4 miljoen per jaar. Hiervan is (een ruwe schatting) misschien 5% besteed aan de aanschaf van onderzoeksinfrastructuur en gaat 15% van de EU fondsen naar de overhead van de organisaties waar onderzoekers werken. Dan blijft er per jaar €177 miljoen over. Als we uitgaan van de gemiddelde kosten van een onderzoeker van €150.000 per jaar (een stuk minder voor aio's, maar weer meer in de private sector), dan heeft het KP6 zo'n 1180 onderzoekers per jaar tewerkgesteld. Over de precieze berekeningen van overhead (en dubbeltellingen) en personeelskosten kan worden gediscussieerd, maar het feit blijft dat KP6 tussen de 1100 en 1200 onderzoekers per jaar heeft kunnen financieren.²² Voor een deel betreft dit additionele onderzoekers, voor een deel onderzoekers die al aangesteld waren. Aangezien onderzoeksinstellingen en hoger onderwijs tezamen 71% van de verkregen financiering ontvangen zijn dit zeker zo'n 780 tot 850 onderzoekers in het publieke kennisinfrastructuur. Gaan we ervan uit dat overheadkosten al in de kosten per onderzoeker meegenomen wordt dan wordt dat aantal nog hoger namelijk zo'n 1400.

KP6 heeft ruwweg 1200 onderzoekers per jaar gefinancierd

4.3.3 Economische impacts

In paragraaf 4.4.1 zijn de belangrijkste effecten van KP-deelname, ook voor het bedrijfsleven omschreven. Directe, kwantificeerbare economische impacts, hier gedefinieerd als commercieel geëxploiteerd, zijn daar niet bij vermeld. Niet omdat deze geheel ontbreken, maar omdat voor bedrijven de directe link tussen (een reeks van) onderzoeksprojecten en de neerslag daarvan in een specifiek product zelden te maken is. Bovendien is het meeste KP-onderzoek nog ver van de markt verwijderd en vergt een heel traject na afloop van het project om dit in exploiteerbare kennis om te zetten. We hebben in de thematische studies (Deel II) enkele specifieke cases omschreven waar de bijdrage van KP-projecten duidelijk hebben bijgedragen aan innovaties en daarmee verbonden een sterkere economische positie maar dat waren enkele kleinere high-tech bedrijven waarvoor de financiering en kennisontwikkeling in een KP project een grote impact heeft gehad. Voor grote bedrijven zijn de KP-projecten juist precompetitief, ten eerste vanwege de thema's in de KP-programma's en omdat anders samenwerking met andere bedrijven niet zou plaatsvinden.

Directe, kwantificeerbare economische impacts zijn moeilijk te meten

In die themagebieden waar het Nederlandse bedrijfsleven nauwelijks deelneemt (grote delen van de prioriteiten health en duurzame energie) is de kans op economische impact zeer gering omdat er ook nauwelijks enige disseminatie of valorisatie activiteiten aan de KP-projecten verbonden zijn. Er blijft potentieel veel kennis economisch onbenut, of de kennis wordt wel opgepakt door het bedrijfsleven in het buitenland. Hier zou op het gebied van gerichte ondersteuning van nieuw ondernemerschap gecombineerd met een 'launching customer' benadering in de toekomst meer uit te halen zijn.

²² De EU-subsidie is geen 100% financiering dus het aantal fte's dat betrokken is geweest is nog een factor groter.

De economische impact is het grootst in ICT omdat hier het bedrijfsleven een leidende rol speelt

Van de vier themagebieden kan men stellen dat de economische impact het grootst is bij de ICT subthema's *micro-systems & embedded systems* omdat hier het bedrijfsleven een leidende rol speelt. Bij Food Quality and Safety is een economische impact in bescheiden mate aanwezig, maar slechts in geringe mate bij health (onderzoek is ook nog ver van de markt verwijderd) en duurzame energie (beperkt aantal spelers uit het bedrijfsleven in Nederland).

De overkoepelende Europese evaluatie van KP6²³ en de evaluatie van de Zweedse deelname aan het KP²⁴ concluderen beiden dat grotere bedrijven het KP vooral gebruiken om netwerken te creëren, technologische samenwerkingsverbanden aan te gaan en kennis te ontwikkelen voor latere toepassingen. Ze benutten het KP ook om invloed uit te oefenen op standaarden en markten te verkennen. Het KP wordt door grote bedrijven zelden gebruikt in directe relatie tot product- en procesontwikkeling. Voor kleinere bedrijven geldt dat ze meer geïnteresseerd zijn in kortere termijn effecten waarbij de relatie met product- en procesontwikkeling duidelijk is. KP-projecten zijn voor kleineren bedrijven eerder additioneel dan voor grotere bedrijven, die vaak verschillende alternatieven hebben om specifiek onderzoek te financieren. Voor deelnemers vanuit kennisinstellingen is het opleiden van een nieuwe generatie onderzoekers een belangrijk doel van hun deelname aan het KP. De Europese KP6-evaluatie concludeert dat het overgrote deel van de (MKB-) projecten de wetenschappelijke en technologische doelstellingen bereikt heeft, maar dat slechts een minderheid hiervan ook de commerciële doelen heeft weten te realiseren. De interviews met het Nederlandse bedrijfsleven in de vier themagebieden komen tot dezelfde conclusies.

4.3.4 Maatschappelijke impacts

De maatschappelijke impacts die we in de studie naar voren hebben gebracht liggen met name op die themagebieden die bijdragen aan maatschappelijke uitdagingen:

- Het medische KP-onderzoek draagt bij aan het bestrijden van specifieke ziektes. Het kankeronderzoek, infectieziektebestrijding en onderzoek op het gebied van zeldzame ziekten, hebben bijvoorbeeld via de KP's een belangrijke impuls gekregen.
- Op het gebied van voedselveiligheid is veel bereikt op het gebied van standaardisering en meetmethodes gebruikt door de nationale voedselveiligheidsautoriteiten. Dit is ook in Nederland het geval geweest.
- Het onderzoek naar duurzame energie heeft bijgedragen aan de productie en inzet van meer duurzame technologieën in allerlei sectoren.

We hebben niet alle KP themagebieden onder de loep genomen dus vele maatschappelijke impacts zijn buiten ons blikveld gebleven. Wel werd vaak naar voren gebracht dat de Nederlandse aanpak van het benoemen technologieprogramma's vanuit maatschappelijke thema's meer in het Europese kaderprogramma terug zou moeten komen.

4.4 Conclusies

Uit het voorgaande kunnen we de volgende conclusies trekken:

- Er is zeker additionaliteit waar te nemen: het karakter van de Europese projecten geeft een dusdanige meerwaarde ten opzichte van louter Nederlandse projecten

²³ Rietschel *et al.*, 2009.

²⁴ Arnold *et al.*, 2008.

dat met het niet doorgaan van EU-projecten positieve effecten worden misgelopen. Nederland is een van de landen waar project-additionaliteit (zonder subsidie zou een project geen doorgang vinden) het grootst is. Tegelijkertijd zijn deelnemers zeer pragmatisch in hun keuze voor internationale dan wel nationale programma's. Timing van de 'calls' is daarbij van groot belang.

- Er zijn veel bezwaren tegen de bureaucratische regels rondom de Europese projecten, maar tegelijkertijd lijken de meest ervaren KP-onderzoekers hier geen groot probleem van te maken. Geringe slagingspercentages maken de transactiekosten van het indienen van voorstellen hoog, daarentegen hebben de onderzoekers die goed ingevoerd zijn in de Brusselse netwerken vaak een veel hoger dan gemiddelde slagingspercentage.
- De belangrijkste effecten voor alle thematische domeinen zijn 1) duurzame netwerkvorming en samenwerking met de beste onderzoekers en organisaties, 2) nieuwe kennis en inzichten en 3) internationale profilering van onderzoekers en de onderzoeksgroep.
- Al is de bewijsvoering indirect, het Europese onderzoek is van goede kwaliteit en trekt de beste wetenschappelijke onderzoekers aan. Nederland heeft een sterke positie wat betreft het aantal 'lead-scientists', met name in de Life Sciences en Gezondheid.
- De impact op het Nederlandse menselijk kapitaal is aanzienlijk te noemen met zo'n 1200 onderzoekers per jaar die in de publieke sector gefinancierd kunnen worden uit KP-gelden. Dit geeft voor vele groepen een belangrijke continuïteitsfactor.
- De economische impact is moeilijk te meten en verschilt enorm tussen themagebieden en deelgebieden. Op het terrein van de ICT, en in het bijzonder micro-components, micro-systems en embedded systems heeft EU-deelname mede geleid tot een internationaal technologisch leiderschap. Wel stellen we vast dat Nederland een sterke onderzoekspositie heeft in een terreinen waar weinig Nederlandse bedrijfsleven is of deelname bescheiden is. Hier zou door middel van additionele activiteiten op het gebied van economische valorisatie meer rendement te verkrijgen zijn.
- Maatschappelijke impact is direct waar te nemen op die terreinen met een maatschappelijke missie zoals gezondheid, duurzaamheid, en voedselveiligheid.

5. De Nederlandse ondersteuningsstructuur nu en in de toekomst

5.1 Inleiding

Eén van de vier hoofdvragen voor deze studie is de vraag hoe de Nederlandse ondersteuningsstructuur functioneert.

De Europese kaderprogramma's worden door (potentiële) gebruikers vaak omschreven als complex en ondoorzichtig, vooral voor hen die nog weinig ervaring hebben met deelname. In de loop van de kaderprogramma's is door de Europese Commissie veel gedaan om betere informatie te verschaffen, bijvoorbeeld via de CORDIS-website waar per programma informatiepakketten met de aanwijzingen voor het schrijven van voorstellen, de selectiecriteria worden verstrekt. Desalniettemin is het schrijven van een goed onderzoeksvoorstel veel meer dan het opvolgen van de instructies. Er is een overvloed van informatie over de verschillende instrumenten, de regels en de selectiecriteria. Bovendien veranderen de regels van het spel voortdurend. Het juist weten te interpreteren van deze informatie en het leren van de taal van de Europese Commissie te spreken in de voorstellen, is een belangrijke voorwaarde voor succes. Het gaat hierbij vaak niet om de wetenschappelijk - technische inhoud van voorstellen goed neer te zetten maar de overige informatie zoals projectmanagement, de verwachte impact van het project en de Europese toegevoegde waarde. Om hiermee te helpen is in Nederland een ondersteuningstructuur opgezet die door SenterNovem wordt uitgevoerd: EG-Liaison (EGL). Maar ook de publieke kennisinstellingen hebben steeds vaker een interne ondersteuningsstructuur opgezet. Dit tezamen noemen we de 'eerstelijns-ondersteuning'. In deze KP-evaluatie hebben we de Nederlandse ondersteuningsstructuur ook breder opgevat: ook het vooraf beïnvloeden van de Europese agenda op KP niveau, het op de hoogte zijn van nieuwe plannen en thematische zwaartepunten (zoals die bijvoorbeeld tot uitdrukking komen in de werkprogramma's en de 'calls voor proposals') behoort tot de ondersteuningsstructuur: we noemen dit de strategische ondersteuning.

5.2 Eerstelijns-ondersteuning

EG-Liaison heeft de opdracht om Nederlandse organisaties en onderzoekers bij te staan bij het indienen van voorstellen in het kaderprogramma en bij het managen van Europese onderzoeksprojecten en –consortia. EGL is een zogenaamd National Contact Point dat door de Europese Commissie is aangewezen als officiële vraagbaak voor het kaderprogramma. In KP7 is voor het 'Ideas' onderdeel EGL samen met NWO het contactpunt. In het kader hiervan staan 20 adviseurs ter beschikking die gespecialiseerd zijn in een van de thematische gebieden van de KP's of voor een specifiek programma het aanspreekpunt zijn.

De activiteiten van EGL bestaan uit:

- Het verstrekken van informatie over de KP-programma's en calls via de website, brochures en vooral voorlichtingsbijeenkomsten.
- Het geven van trainingen en advies.
- Het verzorgen van 'partner search'.

De voorlichtingsbijeenkomsten van EGL geven informatie over 'calls for proposals' die de Europese Commissie publiceert. Tijdens deze bijeenkomsten wordt de inhoud van

Hulp is nodig bij het interpreteren van de overvloed van informatie en het leren spreken van de taal van de Europese Commissie

een 'call for proposal' toegelicht²⁵. De voorlichtingsbijeenkomsten worden in het gehele land georganiseerd.

In 2007 werden 29 workshops georganiseerd met 939 deelnemers en in 2008 22 workshops met 1125 deelnemers. Een intensievere vorm van advisering zijn de trainingen. Sinds 2007 heeft EG-Liaison het verhogen van de kwaliteit en het aanbod van de trainingen één van haar belangrijkste prioriteiten gemaakt. De diversiteit van de trainingen is vergroot en er is geïnvesteerd in zowel het aantal trainers als de trainingsvaardigheden. Zo zijn er trainingen met als leerdoel: 'How-to-write a succesful proposal', die per soort instrument/programma worden aangeboden. Ook zijn er trainingen gericht op de uitvoering van een KP project: juridisch financieel en projectmanagement. Er blijkt met name een grote behoefte aan trainingen over juridisch/ financiële aspecten en over het indienen van ERC grants. Voor de trainingen wordt een kleine vergoeding gevraagd (€125, ofwel €350 voor projectmanagementtrainingen).

In 2007 is door EGL een klanttevredenheidsonderzoek uitgevoerd naar alle activiteiten, via een enquête die door 303 gebruikers is beantwoord (een response van 31%).²⁶ Hier kwam een gemiddelde score van 7.4 (op een schaal van 0-10) over de dienstverlening uit wat een goede score is. Er waren slechts vijf respondenten van de 303 die EGL een onvoldoende gaven. Het meest tevreden was men over de behulpzaamheid van trainingen, het minst tevreden over de bruikbaarheid van partner search (een dienst die door een veel kleinere groep wordt gebruikt). Dit wordt bevestigd door onze interviews van deelnemers waar nauwelijks wordt gerefereerd aan deze dienst. De ervaren KP-deelnemers hebben hun eigen netwerk en hebben daar geen externe hulp bij nodig. Ook EGL zelf geeft aan dat de partner search niet veel meerwaarde heeft. Uit de gesprekken met KP-deelnemers blijkt dat er al een zeker vertrouwen en bekendheid tussen de partijen moet zijn voordat men met elkaar in een R&D-project stapt.

Pas sinds KP7 analyseert men het 'EGL-effect' door per call na te gaan welk aandeel van de indieners advies hebben aangevraagd en welk aandeel dat niet heeft gedaan. Vervolgens is het slagingspercentage van beide groepen vergeleken. Zo lag bij de eerste call in "*Food, Agriculture & Fisheries and Biotechnology*" voor (23) projecten die om hulp van EGL vroegen de slaagkans ruim twee maal hoger dan de (98) projecten die dat niet deden.²⁷ Een dergelijke analyse zou systematisch doorgevoerd moeten worden, en zeker in die gebieden waar het Nederlandse slagingspercentage onder het EU-gemiddelde ligt.

Een nieuw EGL-product dat met name door universiteiten met veel EU-deelname wordt gewaardeerd is het maken van kenniskaarten: het in kaart brengen op welke terreinen de universiteit goed en minder goed heeft gescoord. Dit wordt op vertrouwelijke basis aan de universiteiten geleverd die daar zelf om vragen. De analyses dragen bij aan een meer strategische positie ten aanzien van de KP's.

In de vele interviews in alle themagebieden is ook de rol van EGL aan bod gekomen. De interviews werden gehouden met een steekproef van KP-deelnemers die als zeer ervaren beschouwd kunnen worden. Daardoor ontstaat een zekere scheve verdeling in de meningsvorming. Men kan ervan uitgaan dat juist de ervaren onderzoekers hun weg ondertussen kennen in Brussel, weten hoe een goed onderzoeksvorstel wordt geschreven en hun netwerkpartners al goed kent.

De diversiteit van de EGL trainingen is vergroot en er is geïnvesteerd in zowel het aantal trainers als de trainingsvaardigheden

De klanten geven EGL een gemiddelde score van 7.4 op 10

Een gewaardeerd nieuw product zijn de kenniskaarten per organisatie

²⁵ In elke KP-prioriteit worden in de verschillende onderdelen openbare 'call for proposals' gelanceerd. Elke call heeft een specifieke thematische inhoud en kan voorschrijven welk type instrumenten er worden ingezet. Dus per 'call' moet een specifieke informatie worden verstrekt welk type onderzoeksvorstellen bij de call passen.

²⁶ SenterNovem/ EG Liaison, Klanttevredenheidsonderzoek, 2007.

²⁷ EGL- analyse eerste KP7 call in Food, Agriculture & Fisheries and Biotechnology, vertrouwelijk intern stuk.

Zelfs ervaren KP-deelnemers zijn tevreden over de ondersteuning door EGL, met verschillen per themagebied

Over het algemeen kan men zeggen dat de KP-deelnemers redelijk tevreden zijn over EGL, al is het daadwerkelijk gebruik van- en tevredenheid over de dienstverlening verschillend per themagebied. Ook blijkt dat het voor veel geïnterviewden niet duidelijk is waar de grens (en daarmee de EGL rol) ligt tussen informatieverstrekking en strategische ondersteuning (bijvoorbeeld in een vroege fase geïnformeerd worden over werkprogramma's, het beïnvloeden van de EU-onderzoeksagenda's). Al is er in het kader van dit onderzoek geen expliciet internationaal vergelijkend onderzoek gedaan, weinig Europese landen hebben een dergelijk centraal en pro-actief ondersteuningspunt voor nationale deelname aan Europese programma's.

De grootste toegevoegde waarde wordt gezien in het geven van een oordeel over een concept van een offerte. Vooral over de niet wetenschappelijk-technische aspecten van offertes kunnen de EGL -adviseurs goede adviezen geven hoe het beter aansluit bij de verwachtingen van de Europese Commissie en de beoordelingscriteria. Zelfs zeer ervaren organisaties als Philips sturen hun mensen (en met name de jongere onderzoekers) naar EGL-trainingen en laten conceptvoorstellen door EGL-adviseurs lezen.

Er waren ook enkele kritische geluiden:

- Er zijn de laatste jaren veel wisselingen geweest in het personeelsbestand van de EGL-adviseurs. Om toegevoegde waarde te hebben moet een adviseur goed ingevoerd zijn in het thematische veld en de praktijk van de Europese Commissie dat per themagebied nogal kan verschillen. Door vele nieuwkomers en wisselingen is dit niet bij alle themagebieden het geval. EGL moet in haar personeelsbeleid dus een zekere stabiliteit en ervaring van haar staf moeten zien te verzekeren.
- Deelnemers verwachten dat men op een zo vroeg mogelijk tijdstip op de hoogte wordt gebracht van werkprogramma's (WPs) en calls, zodat men veel tijd heeft zich voor te bereiden. Dit betekent ook het op de hoogte brengen van de onderzoeksgemeenschap van de concept werkprogramma's en concept 'calls' die nog aan veranderingen onderhevig zijn. Dit is officieel niet toegestaan door de Europese Commissie. Per themagebied neemt EGL hier een andere positie in, maar in principe geldt dat conceptteksten niet worden verspreid. Veel deelnemers geven aan dat NCPs in andere landen dit wel doen en dat men teksten eerder krijgt via partners uit andere landen dan via EGL. Dit is een veel gehoorde klacht van de KP-deelnemers. Hierover zullen EGL en de leden van de programmacomités een positie moeten innemen hoe te handelen gezien enerzijds de officiële regels en anderzijds de praktijk in andere EU landen.

Universiteiten zijn steeds actiever in het opzetten van ondersteuning-structuren

Ook de universiteiten zijn steeds actiever in het organiseren van eerstelijns-hulp. Veel universiteiten hebben hun eigen ondersteuningsstructuur uitgebreid en geprofessionaliseerd. Veel eerstelijns-hulp is daardoor ook op het niveau van de faculteiten en het niveau van de universiteiten georganiseerd. Bovendien is er een groeiende groep onderzoekers die het klappen van de zweep in Europa wel kent en geen beroep meer doet op de ondersteuning van EGL. Dit betekent overigens niet dat EGL overbodig is. Verschillende respondenten geven aan dat zij het belangrijk vinden dat EGL haar voorlichtende taak en ondersteunende functie behoudt: het is immers niet effectief als elke kennisinstelling dit zelf gaat organiseren. Wel zal nagedacht moeten worden over een zekere taakverdeling tussen EGL en de universiteiten. De trainingen en het ontwikkelen van kenniskaarten zijn voorbeelden van activiteiten die aanvullend zijn aan hetgeen de kennisinstellingen doen en ook worden gewaardeerd.

Deze worden steeds professioneler

De ondersteuningstructuur bij universiteiten is de afgelopen jaren sterk uitgebreid en geprofessionaliseerd. Alle kennisinstellingen die we hebben gesproken hebben de laatste jaren flink geïnvesteerd in de ondersteuning, zowel op facultair niveau als op universitair niveau.

De professionalisering van de universiteiten uit zich op verschillende manieren. In de eerste plaats wordt er meer FTE's ingezet voor de ondersteuning. Het aantal mensen binnen de universiteiten dat zich ermee bezighoudt is gegroeid. In de tweede plaats zijn er mensen getraind of is er mensen met specifieke expertise aangetrokken. In de

derde plaats is er veelal een link gemaakt met andere ondersteunende activiteiten, bijvoorbeeld op het gebied van valorisatie, IPR, juridische zaken en financiële administratie. Veel projecten binnen de kaderprogramma's hebben met deze aspecten te maken. De ondersteuning van de EU-projecten is daardoor in een breder kader ingebed. Vaak zijn er ook netwerken gevormd van facultaire coördinatoren en ondersteuning op universitair niveau.

De lokale ondersteuning verzorgt verschillende activiteiten. Meestal verzorgt men voorlichting (via nieuwsbrieven), organiseert men trainingen, helpt men met het schrijven en beoordelen van aanvragen, en neemt men deel aan het projectmanagement op zich (bij meer complexe projecten). Ook wordt geholpen met de financiële verantwoording, juridische kwesties (IPR), het organiseren werkbezoeken, etcetera.

Wel zijn er verschillen waar te nemen tussen de kennisinstellingen. Sommigen zijn verder geprofessionaliseerd dan anderen en ook het accent kan verschillen: de ene is meer gericht op het begeleiden van aanvragen en de andere meer op ondersteuning bij het projectmanagement.

5.3 Strategische ondersteuning

De ondersteuning door EGL vindt merendeels plaats aan het einde van de KP 'pijplijn', als de werkprogramma's zijn vastgelegd en de calls worden gelanceerd. Van een hele andere orde is de ondersteuning die aan Nederlandse deelnemers gegeven kan worden in een vroeg stadium van het bepalen van de KP's, dus een meer strategische ondersteuning. Te denken valt aan:

- Het vormgeven van de het hele kaderprogramma bij aanvang (momenteel dus KP8) of bijsturing van een lopend KP (momenteel KP7). Dit betreft de keuze van thematische programma's, de doelstellingencategorieën (Cooperation, Ideas, People en Capacities), de instrumenten en de relatieve inzet van die instrumenten.
- De belangrijkste subthema's binnen de thematische programma's of categorieën, de keuze voor JTIs en andere grotere initiatieven.
- De Nederlandse inbreng bij strategische ERA gerelateerde initiatieven (onder andere ESFRI, EIT).

Over het algemeen geldt dat voor de meeste gesprekspartners dit een niet erg transparant proces is, waarbij de inbreng van de verschillende gremia en beïnvloedingsmethodes niet helder is. Er wordt in interviews aangegeven dat Nederlandse partijen zelf weinig lobbywerk verrichten in Brussel. Zo hebben bijvoorbeeld niet alle thematische adviesorganen van de Commissie een Nederlandse vertegenwoordiger. Bovendien hadden we eerder al beschreven dat de strategische inbedding van het Europees onderzoek bij de meeste organisaties nog zwak ontwikkeld is. Er is een zeker gevaar dat juist omdat Nederland het op dit moment zo goed doet, het nut hiervan onderschat wordt.

De Europese Commissie gebruikt ook een zeer uitgebreid scala van consultaties met stakeholders. Zo zijn er publieke consultaties op een aantal onderzoeksgerelateerde thema's²⁸. De European Technology Platforms (ETPs) zijn opgezet en gebruikt om de werkprogramma's vorm te geven en deels hebben ze ook deze functie gehad. Zo heeft men op het terrein van Food hier deels naar geluisterd door elementen van de strategische research agenda (SRA) over te nemen. De strategische agenda's die door ENIAC (de Joint Technology Initiative op het gebied van nanoelektronica) en Artemis (de Joint Technology Initiative op het gebied van embedded software) zijn ontwikkeld

Naast
informatieverstrekking
is er ook behoefte aan
strategische
ondersteuning

²⁸ Zie voor een overzicht: http://ec.europa.eu/research/consultations/list_en.html

hebben geleid tot het oprichten van de eerste Joint Technology Initiatives en hebben zo een hele duidelijke invloed gehad.

EGL heeft hier maar een beperkte rol in. Per programma zijn programmacomités actief waarbij voornamelijk vertegenwoordigers van de Nederlandse ministeries zijn vertegenwoordigd. EGL adviseurs worden hier in sommige programma's als experts bijgevraagd. De strategische rol (het beïnvloeden van de thematische keuzes op hoofdlijnen) van de programmacomités is echter beperkt. Veel deelnemers weten ook niet wie er namens Nederland in deze comités zitten en zij hebben ook geen rol om voor individuele partijen te lobbyen. Echter, een regelmatige feedback met het brede veld zou behulpzaam om elkaar wederzijds te informeren.

Al is de invulling van KP8 nog lang niet duidelijk, een aantal verwachtingen zijn er wel:

- De grote thematische initiatieven (JTIs, investeringen via ESFRI, ERC, EIT) zullen belangrijker worden.
- De schaalvergroting van projecten zal doorgezet worden omdat de Europese Commissie met een eventuele vergroting van het budget niet meer in staat is het groot aantal projecten te managen.
- Flankerende initiatieven als 'joint programming' en ERA-instrumenten zullen in invloed toenemen en staan al op de agenda.

De Lidstaten zullen dus op veel van deze initiatieven een strategisch antwoord klaar moeten hebben. De vraag is of de Nederlandse partijen die het historisch goed doen in een 'bottom-up' modes en vooral in de 'kleine' instrumenten ook in de toekomst goed uitgerust zijn voor EU-deelname. Een veel meer pro-actieve stellingname, coalitievorming en agendasetting is vereist.

5.4 Conclusies

De belangrijkste conclusies uit dit hoofdstuk zijn:

- Over het algemeen is men tevreden over de ondersteuning door EGL, maar per themagebied verschilt de interactie met het veld en met de Brusselse organisaties.
- Nieuwe EGL producten die organisaties helpen bij een meer strategische stellingname ten aanzien van de Europese programma's worden gewaardeerd.
- Ook de universiteiten professionaliseren hun interne ondersteuningsstructuren.
- De deelnemers verwachten meer van de vroegtijdige beïnvloeding en informering. De taakverdeling hiervoor (bijvoorbeeld tussen PC en EGL) is nog niet helder.
- Op het gebied van meer strategische ondersteuning is nog een verbeterslag te maken zeker gezien de te voorziene veranderingen in het Europese onderzoeksbeleid.

De opkomst van een reeks grotere initiatieven vraagt een meer pro-actieve stellingname, coalitievorming en agendasetting

6. De relatie tussen Europees en nationaal onderzoeks- en innovatiebeleid

6.1 De Europese Onderzoeksruimte (ERA)

KP6 was gestructureerd volgens de themagebieden van de Europese Onderzoeksruimte (ERA). Een van de belangrijkste doelstellingen van ERA is het vermijden van fragmentatie in de Europese onderzoeksactiviteiten en het creëren van kritische massa en excellentie. Recent is met het uitkomen van de ERA Green Paper nog eens bevestigd dat de Europese Lidstaten en de onderzoeksgemeenschap het concept ERA ondersteunen.²⁹

Een aantal instrumenten in KP6 zijn (deels) vanuit de ERA filosofie opgezet:

- Grote Integrated Projects (IPs) die de kritische massa van de projecten zouden moeten vergroten en de 'key players' bij elkaar moeten brengen.
- Networks of Excellence (NoEs) die de beste onderzoeksinstituten meer zouden moeten laten integreren en samenwerken.
- ERA-NETs, waarbij nationale financiers van onderzoek elkaar onderzoeksprogramma's afstemmen.
- Andere instrumenten zoals de ESFRI rondmap die een strategische agenda moesten neerzetten voor investeringen in research infrastructures.

Met name de 'Networks of Excellence' hadden de bedoeling een integrerende werking te hebben op het onderzoeksveld. Dat wil zeggen dat er meer structureel wordt samengewerkt, dat er een arbeidsdeling/zwaartepuntvorming is gekomen tussen onderzoeksgroepen en dat er meer mobiliteit is ontstaan tussen onderzoekers uit die groepen. In een Expert Group review van de Networks of Excellence (Expert Group, Horvat, 2008) wordt geconcludeerd dat het NoE-instrument beperkt succesvol is in het bereiken van het algemene doel: het ontwikkelen van geïntegreerde en duurzame virtuele expertisecentra. Er wordt dan ook aanbevolen het NoE-instrument niet voort te zetten binnen FP7.

De Expert Group heeft met name gekeken in hoeverre de NoEs bijdragen aan het creëren van kritische massa en integratie door het realiseren van 'intermediate collective research goods' (activiteiten die onderzoek promoten en ondersteunen). Men merkt op dat vanaf het begin de doelstellingen van NoEs onvoldoende duidelijk waren; met name wat onder 'integration' werd verstaan. Ook de afbakening met andere instrumenten was onvoldoende duidelijkheid. Toch zijn in enkele gevallen waardevolle 'collective goods' tot stand gekomen die alleen in deze setting konden ontstaan en die zullen worden voortgezet na afloop van de KP financiering. Een Nederlands voorbeeld van een succesvol NoE is Nutrigenomics (NUGO-FOOD).

De interviews met het veld in Nederland laten voornamelijk teleurstelling in het NoE instrument zien, vooral omdat er weinig financiële middelen mee gemoeid zijn. Vanuit het bedrijfsleven is weinig belangstelling voor NoEs, onder andere omdat het intellectueel eigendom niet goed geregeld is.

Wat betreft de 'Integrated Projects' hebben we in paragraaf 3.1 al geconstateerd dat Nederlandse partijen hier in grote getale zijn ingestapt en dat men vrij pragmatisch zich aanpast aan de nieuwe voorwaarden. Het is met name de grootte van het consortium dat problemen opleverde. Dit idee, dat de Europese Commissie voorstander is van grote consortia, is in KP7 voor een groot deel weggenomen.

'Networks of Excellence' hebben niet de integrerende werking gehad die de Europese Commissie voor ogen had

De 'Integrated Projects' zijn positiever ontvangen en lijken meer invloed gehad te hebben

²⁹ European Commission, Green Paper "The European Research Area: New Perspectives", 2007.

Als we de doelstellingen van ERA nalopen zoals die in de Green Paper zijn neergezet dan kunnen we de invloed als volgt samenvatten:

- Topic 1) *Realising a single labour market for researchers*
 - De KP's hebben op bescheiden schaal bijgedragen aan mobiliteit (via de Marie Curie Fellowship Programma's) en indirect aan aantrekken talent door het verbeteren van de profilering van Nederlands onderzoek.
- Topic 2) *Developing world-class research infrastructures*
 - Tot KP7 hebben de KP's slechts een bescheiden financiële bijdrage geleverd aan onderzoeksinfrastructuren maar wel aan het openstellen van het gebruik ervan door buitenlandse partijen. Nederland heeft hier een vooraanstaande rol gespeeld met name bij de IT-gebaseerde netwerken. Alleen in de Life Sciences is binnen de KP-projecten gebruik gemaakt van EU funding om onderzoeksinfrastructuren te financieren.
 - ESFRI heeft geleid tot een aantal nationale Roadmaps voor infrastructuren en initiatieven om grootschalige Europese projecten in gang te zetten. Uit interviews komt een beeld naar voren dat Nederland vervolgens maar een bescheiden rol speelt in de Europese grootschalige projecten die men in gang gaat zetten en dat er op een enkele uitzondering na (BBMRI) geen echte trekkersrol wordt gespeeld.
- Topic 3) *Strengthening research institutions*
 - In eerdere hoofdstukken is al geschreven dat er nog maar een beperkte invloed op strategisch niveau is op de kennisinstellingen, maar dat dit wel groeiende is. Veel Europese ontwikkelingen op dit terrein liggen buiten het KP, bijvoorbeeld de hervorming van universiteiten.
 - We weten nog maar weinig over de bijdrage van KP's aan de kwaliteit van de wetenschap maar de mening die uit de interviews naar voren kwam en uit het bibliometrisch onderzoek blijkt dat toponderzoekers ook in de KP's actief zijn en dat het leidt tot meer internationale co-publicaties
- Topic 4) *Sharing knowledge*
 - De grootste invloed van de KP's is op het creëren van duurzame netwerken tussen de Europese onderzoekers en tussen onderzoekers en buitenlandse ondernemingen: 25 jaar KP's heeft een duidelijke Europeanisering teweeggebracht. Men weet elkaar nu goed te vinden en er tekent zich een duidelijke profilering af wie wat doet.
 - In elk wetenschapsgebied is de betekenis van kritische massa en focus en de mate waarin ook daadwerkelijk is ontstaan door de Europeanisering anders. Een voorbeeld van een domein waar dit heeft plaatsgevonden is bijvoorbeeld de microelektronica waar drie sterke partijen zijn overgebleven (IMEC- B, LETI -F en Fraunhofer -D) maar met name dankzij de invloed van de industrie en EUREKA programma's, nauwelijks vanwege de KP's.
- Topic 5) *Optimising research programmes and priorities*
 - Ondanks de vele ERA-NETs staat het Europees afstemmen van nationaal onderzoeksbeleid nog in kinderschoenen. Een eerste ERA-NET review liet wel zien dat nationale overheden en agentschappen weinig strategisch om zijn gegaan met de eerste generatie ERA-NETs (er is weinig coördinatie, het financieel committent niet verzekerd, er blijken nog vele administratieve belemmeringen te zijn).
 - Het thema 'joint-programming' is pas recentelijk op de agenda gekomen en heeft nog geen daadwerkelijke impact gehad op het onderzoek- en innovatiebeleid in de Lidstaten.

25 jaar KP's heeft een duidelijke Europeanisering teweeggebracht met duurzame netwerken

- Topic 6) *Opening the world: international cooperation in S&T*
 - KP6 gaf al de mogelijkheid om samen te werken met organisaties buiten Europa. Van de Nederlandse partijen hebben we nauwelijks gehoord dat hiervan gebruik is gemaakt of dat dit een grote invloed heeft gehad. Er wordt gezegd dat het praktisch gezien een vertraging kan opleveren als de non-EU partner de eigen financiering nog moet veiligstellen.

Samenvattend kan men concluderen dat door de Europese Kaderprogramma's er een zichtbaar Europees onderzoeks- en innovatielandschap is ontstaan waar onderzoekers, en zeker die in de EU-15, elkaar makkelijker weten te vinden, beter op de hoogte zijn van elkaars onderzoek, en meer openstaan voor (intra-Europese) mobiliteit van menselijk kapitaal. De ambitie van de Europese Commissie is er sinds KP6 op gericht dat er ook in het onderzoeks- en innovatie**beleid** een dergelijk Europees landschap ontstaat. Hierop heeft het nog maar een beperkte impact gehad.

Door de Europese Kaderprogramma's is er een zichtbaar Europees onderzoeks- en innovatielandschap ontstaan

6.2 Synergie en afstemming tussen nationaal en Europees beleid

De relatie tussen nationaal en EU instrumentarium kan vanuit verschillende perspectieven worden benaderd:

- Thematische overeenkomst: de EU prioriteiten sluiten nauw aan bij Nederlandse prioriteiten en daardoor ontstaat er een wederzijds hefboomeffect ('leverage') omdat onderzoeksactiviteiten in beide gremia elkaar versterken. Dit is dus een positief effect waarbij men van synergie kan spreken.
- Thematische complementariteit: naast de EU prioriteiten benadrukt het Nederlandse instrumentarium juist specifieke sterktes die niet door de EU worden ondersteund. Ook dit is een positief effect waarbij men van synergie kan spreken enerzijds omdat 'unieke' sterktes van Nederland worden ondersteund en anderzijds worden thema's die wel door EU worden ondersteund maar niet door het Nederlandse instrumentarium geholpen continuïteit te behouden.
- Subsidieoverlap: voor dezelfde activiteiten worden meerdere Nederlandse en internationale (KP maar ook Structuurfondsen) subsidiebronnen gebruikt, waardoor er inefficiënt gebruik wordt gemaakt van overheidsgeld. Dit is een negatief effect dat men wil vermijden.

Verschillende nationale KP studies in het buitenland (Zweden, Ierland)³⁰ merken op dat er duidelijke interactie is tussen het nationale instrumentarium en het Europese Kader Programma. Er is enerzijds het effect dat EU-financiering die domeinen kan ondersteunen die in het nationaal instrumentarium niet meer 'sexy' zijn (bijvoorbeeld nanoelektronica in het geval van Zweden). Dit geeft onderzoeksgroepen de mogelijkheid om de capaciteit van de onderzoeksgroepen in stand te houden en mee te blijven doen met de internationale onderzoeksagenda. In Nederland werd dit effect genoemd in bijvoorbeeld de toegepaste ingenieurswetenschappen (photonics) maar ook bij het plantenonderzoek.

In Ierland kwam in zowel de KP5 als KP6 naar voren dat een enorme toename van nationale funding - tijdelijk - geleid heeft tot een 'crowding-out' effect: doordat er veel capaciteit nodig was om nationale offertes te schrijven en aan nationale onderzoeksprogramma's mee te doen raakte de aandacht voor deelname aan Europese programma's verslapt. Dit is in Nederland enigszins het geval geweest bij de indiening van de ICES-KIS3-rondes: deadlines voor indiening vielen bijna samen met grote

³⁰ Arnold et al, 2008, Kuitunen et al, 2008.

deadlines van Europese calls. Er zijn geen kwantitatieve bewijzen dat dit geleid heeft tot een verminderd aantal indieningen, maar het werd wel herhaaldelijk genoemd in interviews.

Het algemene gevoel is dat de synergie tussen het nationale instrumentarium en de instrumenten van de Europese Kaderprogramma's verbeterd kan worden. We spreken hier vooral van een thematische overeenkomst en complementariteit.

Velen menen dat de nationale programma's een opstapje zouden moeten zijn naar de Europese programma's, maar dat er op dit punt nog veel te verbeteren valt. Die afstemming zit niet zozeer in de thematische keuzes, maar veel meer in de aansluiting van nationale programma's op Europese programma's, daar waar dit voordeel kan hebben om Nederlandse sterktes uit te bouwen. Het uitgangspunt zou moeten zijn dat we op basis van nationale programma's ons beter positioneren voor de Europese competitie. Die gedachte zou beter in het nationale instrumentarium kunnen worden verankerd. Concreet betekent dit bijvoorbeeld dat FES- en BSIK-projecten veel nadrukkelijker naar Europa zouden moeten kijken voor vervolfinanciering. De nationale consortiavorming (publiek-private samenwerking) en het strategisch onderzoek zou een goede voedingsbodem moeten zijn voor Europese samenwerking in het betreffende thema. De overheid zou hier ook sturender in kunnen zijn, bijvoorbeeld door randvoorwaarden te stellen of incentives te geven, aldus een aanzienlijk aantal geïnterviewden. NWO zou ook nog nadrukkelijker naar Europa kunnen kijken en met name naar de ERC. De ERC is de eerste jaren nog een soort parallel traject geweest, maar de verwachting is dat de ERC zich in de toekomst zich zal gaan ontwikkelen tot een soort Europese NWO. De vraag is dan wat de rol van NWO zal zijn.

6.2.1 Relatie met de Innovatieprogramma's

Gezien de thematische invulling van een groot deel van de Kaderprogramma's ligt een vergelijking met de Innovatieprogramma's voor de hand. Er zijn op dit moment acht innovatieprogramma's actief op "kansrijke" gebieden voor de Nederlandse economie.³¹ Kansrijke gebieden zijn gebieden waar Nederland een relatief sterke kennis- en concurrentiepositie heeft en waarvan kan worden verwacht dat deze gebieden (in de toekomst) een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan duurzame groei van de Nederlandse economie.

Een aantal van deze Innovatieprogramma's sluiten nauw aan bij de KP6 en KP7-themagebieden waarop Nederland een relatief sterke positie heeft. Dit zijn Point-One op het gebied van microelectronica en embedded systems, Food&Nutrition Delta (FND) op het gebied van voedingsmiddelentechnologie en Life Sciences en Health op het gebied van Life Sciences en biotechnologie. De programma's HTAS en Maritiem zijn bijvoorbeeld in het geheel niet gericht op het Europees onderzoeksbeleid. Op het themagebied duurzame energie is op dit moment (nog) geen innovatieprogramma. De andere drie programma's die overeenkomen met de themagebieden en hun relatie met onderzoek in het kader van de Europese kaderprogramma's worden hieronder kort beschreven.

Point-One (P1)

De relatie tussen de innovatieprogramma's en Europees onderzoek is het meest duidelijk zichtbaar bij Point-One. Dit komt doordat de microelektronica industrie zeer

³¹ De volgende innovatieprogramma's zijn gelanceerd: Food & Nutrition Delta, Hightech Automotive Systems, innovatietraject Chemie, Life Sciences & Health, Logistiek en Supply Chains, Maritiem, Materialen (M2i), Point One en Watertechnologie.

Synergie tussen het Nederlandse instrumentarium en de Europese Kaderprogramma's kan verbeterd

Een aantal van de Innovatieprogramma's sluiten nauw aan bij de kaderprogramma's

internationaal georiënteerd is en de klanten van de grote Nederlandse partijen in deze industrie (NXP, ASML, ASMI, etc) vrijwel allemaal in het buitenland zitten. Dit maakt dat ook een programma als Point-One een sterke internationale oriëntatie en ambitie heeft.

Wat betreft de inhoud van het Point-One programma is er van begin af aan een focus op de Europese onderzoeksagenda's op dit vlak. De "roadmap" van Point-One is volledig gebaseerd op de Europese roadmaps die zijn ontwikkeld in het kader van de Joint Technology Platforms (JTI) ENIAC en ARTEMIS, waarin Nederlandse partijen overigens een leidende rol hebben gespeeld. Op basis van de Nederlandse sterktes in industrie en wetenschap heeft Point-One zich gericht op een aantal onderwerpen binnen deze Europese roadmaps. Onderwerpen die wel in de Europese roadmaps staan maar waarop Nederland geen sterke positie heeft (of kan opbouwen) zijn dus niet opgenomen in de roadmap van Point-One.

De Europese roadmaps zijn dus leidend geweest bij het vaststellen van de onderzoeksfocus van Point-One. Hierdoor is er inhoudelijk veel overlap tussen Point-One en het Europese kaderprogramma. De onderwerpen waarop Nederlandse partijen relatief sterk zijn vertegenwoordigd in het thema IST binnen het kaderprogramma zijn ook de onderwerpen die centraal staan in Point-One, namelijk microelektronica en embedded systems. Bovendien zijn de belangrijkste partijen nemen zowel actief deel in Point-One als in de kaderprogramma's (en Eureka).

Daarnaast heeft Point-One, en met name de 'founding fathers' Philips/NXP, ASML, een directe relatie met Europees onderzoek, omdat deze partijen in het verleden, in het kader van de microtechnologie stimuleringsregeling, een vast bedrag van EZ kregen om deel te nemen in Europees onderzoek (Eureka en Kaderprogramma). Met de komst van Point-One is deze regeling afgeschaft en zijn de middelen ondergebracht binnen Point-One. Hierdoor kunnen ook andere partijen dan Philips/NXP en ASML eenvoudiger deelnemen aan Europees onderzoek.

Point-One speelt een belangrijke rol bij het bij elkaar brengen van Nederlandse partijen om gezamenlijk een onderzoeksvoorstel op te stellen dat invulling geeft aan de roadmap van Point-One. Point-One ondersteunt dit proces zo goed mogelijk en stimuleert bedrijven om deel te nemen aan Europese projecten. Speciale aandacht is er om (een cluster van) MKB te ondersteunen om deel te nemen aan Europese projecten.

Food&Nutrition Delta (FND)

Het innovatieprogramma FND bestaat uit het topinstituut TIFN waarin grote multinationals als Unilever, DSM, FrieslandCampina en kennisinstellingen gezamenlijk een vierjarig strategisch onderzoeksprogramma uitvoeren op het gebied van voeding en gezondheid. TIFN heeft een duidelijke internationale ambitie en wel uitgroeien tot een Europees Centre of Excellence op het gebied van voeding en gezondheid. Daarnaast is er FND2 dat juist gericht is op het MKB.

Het strategisch onderzoeksprogramma van TIFN is met name gebaseerd op de kennisbehoefte van de grote Nederlandse multinationals die deelnemen in TIFN. Europese agenda's of roadmaps hebben een beperkte rol gespeeld bij het vormgeven van die agenda. Andersom heeft juist TIFN een belangrijke rol gespeeld bij het samenstellen van een Europese onderzoeksagenda. Binnen het European Technology Platform Food for Life heeft TIFN, en dan met name de TIFN-partner Unilever een belangrijke rol gespeeld bij de ontwikkeling van een Europese 'Strategic Research Agenda'. Het onderzoeksprogramma van TIFN heeft hierbij een belangrijke input geleverd en heeft dus een belangrijke rol gespeeld bij het vaststellen van de onderzoeksprioriteiten op Europees niveau. Bovendien staat TIFN in Europa model als voorbeeld hoe een publiek private samenwerking binnen de voedingsmiddelen sector kan worden vormgegeven. Zoals in het thematisch onderzoeksrapport (Deel II) naar voren kwam is de industriële KP6 deelname nog beperkt in aantallen bedrijven.

Europese roadmaps, die deels door Nederlandse partijen zijn neergezet, zijn leidend geweest bij het vaststellen van de onderzoeksfocus van Point-One

TIFN heeft een belangrijke rol gespeeld bij het samenstellen van de Europese onderzoeksagenda

Binnen TIFN wordt er sinds de start van FP7 ook actief geparticipeerd in Europese onderzoeksprojecten die aansluiten bij het strategische onderzoeksprogramma van TIFN zelf. TIFN-partners trekken gezamenlijk op en schrijven voorstellen. In de periode voor 2006 was deelname aan Europees onderzoek de eigen verantwoordelijkheid van iedere partner en was er geen gezamenlijke actie vanuit TIFN. De partners van TIFN zijn ook de organisaties die het meest actief zijn binnen het Europese kaderprogramma. Unilever is veruit de meest actieve deelnemer in Europese projecten en speelt ook binnen TIFN een belangrijke rol.

Life Sciences & Health (LSH)

Het innovatieprogramma LSH is sterk gericht op het MKB en de commercialisatie van kennis die uit grote nationale onderzoeksprogramma's komt. In die zin sluit het innovatieprogramma LSH minder goed aan bij de life science onderwerpen uit het kaderprogramma waarin grote Nederlandse partijen als de UMCs en het voormalige Organon actief zijn.

LSH is sterk gericht op het MKB en ondersteunt innovatieprocessen. Er wordt geen R&D uitgevoerd in het kader van LSH, want dat zit in andere initiatieven als parelsnoer, TI Pharma, CTMM en BMM. Naast activiteiten gericht op netwerkvorming betreft het een innovatiekredietregeling voor startende bedrijven, het delen en financieren van dure faciliteiten (mibiton) en daarnaast ondersteuning voor Europese samenwerkingsprojecten in het kader van het EuroTransBio.

EuroTransBio is een European Research Area netwerk (ERA-net) oorspronkelijk opgericht door een aantal Europese landen en regio's waaronder Nederland met als doel om transnationale samenwerking op het gebied van biotechnologie te bevorderen. EuroTransBio richt zich in beginsel op R&D samenwerking tussen biotech MKB's in Europa, maar deelname van grote bedrijven en kennisinstellingen is ook mogelijk.

De inpassing van EuroTransBio in het innovatieprogramma LSH is een duidelijk voorbeeld hoe een Europees instrument, namelijk ERA-net, een plaats heeft gekregen in het nationaal beleid.

6.2.2 De toekomst

Meer algemeen zullen we in de toekomst veel nadrukkelijker moeten nadenken over wat we nationaal en wat de Europees willen doen. Een punt van aandacht is ook de enorme groei van instrumenten zowel op Europese als op nationale schaal. Het aantal instrumenten op beide niveaus is de laatste jaren enorm toegenomen waardoor er en zekere dubbeling ontstaat en onderzoekers soms door de bomen het bos niet meer kunnen zien. Bij een geringer aantal instrumenten zou ook nadrukkelijk de rolverdeling tussen nationaal en Europees in het oog gehouden moeten worden.

In dit verband zouden de Nederlandse beleidsmakers en onderzoeksfinanciers een duidelijkere positie moeten innemen over het uitzetten van nationaal geld via een Europese competitie. ERA-netten en Joint Programming zouden hiervoor bruikbare instrumenten kunnen zijn. Wel is het zo dat het zeer moeilijk blijkt om een echte Europese competitie van de grond te krijgen. Veel landen houden toch vast aan het *juste retour*-principe in plaats van een echte *common pot*.

Voor een betere aansluiting is het ook belangrijk om de financiering, voorwaarden en regelgeving van de nationale programma's meer te enten op de Europese programma's. De bekostigingsregels, IPR-regels, voorwaarden, manier van verantwoording, verschilt vaak nog heel erg en is soms zelf een hinderpaal voor opschaling naar en Europees niveau.

Hoewel er verschillende overlegstructuren zijn, vinden veel respondenten dat de coördinatie op nationaal niveau verbeterd kan worden. Zij zien weinig afstemming tussen de verschillende vakdepartementen over de Europese strategie. Er is weinig oog

Life Sciences and Health heeft een hele andere rol dan de Europese onderzoeksprogramma's en sluit nauwelijks aan

Een punt van aandacht is de enorme groei van instrumenten zowel op Europese als op nationale schaal.

Een betere aansluiting van de regelgeving in nationale en Europese programma's

voor synergie tussen de verschillende beleidsvelden en elke departement lijkt zijn eigen plan richting Brussel te trekken, aldus een aantal gesprekspartners. Men ervaart ook geen omgekeerde kruisbestuiving: interessante programma's bij andere DG's in Brussel worden niet aan de kennisinstellingen doorgespeeld.

Een ander punt is dat de politiek onvoldoende het belang van de Europese Kaderprogramma's lijkt te onderkennen. Echte lobbykracht kan alleen ontwikkeld worden door hoge ambtenaren en ministers en op dat niveau is Nederland te weinig zichtbaar wordt vanuit meerdere partijen naar voren gebracht.

Om Nederland beter te positioneren richting Brussel zou er door de overheid een soort nationale strategie ontwikkeld moeten worden waarin verschillende beleidsvelden in samenhang worden gezien. Dit commentaar komt zowel uit de onderzoekswereld als vanuit enkele van de gesprekspartners uit de industrie. Men ervaart te weinig synergie tussen de nationale prioriteiten en de Nederlandse inzet in Brussel. Er is bijvoorbeeld weinig samenhang tussen de sleutelgebieden, de NWO-thema's, de TNO-thema's, de (Maatschappelijke) Innovatieprogramma's, etcetera. Veel scherper zou in kaart gebracht moeten worden waar mogelijkheden in Europa liggen (op basis van excellentie en een voorhoederol van Nederland) en daar zou veel meer regie over gevoerd moeten worden. Tegelijkertijd geeft het veld aan dat dit niet een te ambtelijk traject moet worden. Een samenspel tussen de stakeholders en de overheid vooral op de thematische terreinen is nodig. Dit vergt een veel duidelijkere Europa dialoog binnen Nederland.

Een betere aansluiting tussen nationale prioriteiten en de Nederlandse inzet in Brussel

6.3 Conclusies

De belangrijkste conclusies ten aanzien van de relatie tussen het nationaal en Europees instrumentarium zijn:

- De facto is er een synergie tussen het Nederlandse- en het EU-instrumentarium want Nederlandse partijen (en met name de publieke kennisinstellingen) zijn sterk geworden in Europa door het onderzoek dat in Nederland is gefinancierd.
- Bij een aantal Innovatieprogramma's is een duidelijke kruisbestuiving te zien van de Nederlandse en Europese onderzoeksagenda's. Dit helpt de Nederlandse actoren een betere positie in Europa te krijgen, meer uit de Europese onderzoeksactiviteiten te halen en een sterker internationaal netwerk op te bouwen. Er is echter een aantal Innovatieprogramma's waar de link naar de Europese agenda's nauwelijks aanwezig is.
- Een betere afstemming van de regelgeving van nationale en Europese onderzoeksprogramma's, zoals de manier waarop periodiek wordt gerapporteerd, zou helpen om de administratieve lasten te verlichten.
- Veel meer synergie kan behaald worden door daar waar Nederland al sterke posities inneemt of waar belangrijke opkomende thema's liggen (bijvoorbeeld de maatschappelijke innovatieagenda's, nanotechnologie) al in een vroeg stadium van beleidsontwikkeling de Europese dimensie te integreren.
- In de toekomst, gezien ook de veranderingen in het karakter van het Europese onderzoeksbeleid, zal er op een meer strategisch niveau een Nederlandse onderzoek en innovatieagenda moeten komen, die de basis legt voor de strategie in Europa. Dat vergt een duidelijke dialoog met het veld.

7. Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

De eerste onderzoeksvraag die ten grondslag ligt aan deze studie is op welke wijze de **additionaliteit, efficiëntie en effectiviteit** van het kaderprogramma kan worden vergroot.

Voor de deelnemende organisaties, ongeacht het soort organisatie of het thematisch gebied, zit de toegevoegde waarde van het kaderprogramma in de volgende zaken:

- Dat onderzoeksprojecten kunnen worden uitgevoerd in samenwerking met Europese partners in plaats van met louter Nederlandse partners of zonder partners. Dit heeft als voordeel dat:
 - men met ‘de besten in Europa’ kan samenwerken;
 - dat men met belangrijke partners uit de industrie die niet in Nederland te vinden zijn kan werken;
 - dat complementaire kennis wordt verkregen door samenwerking (open innovatie);
 - dat men kennis maakt met en leert van andere onderzoeksculturen;
 - dat er minder sterk de nadruk ligt op de Verenigde Staten als enige referentiepunt voor kwaliteit en samenwerking.
- Dat in sommige gevallen de onderzoeksprojecten veel groter kunnen zijn dan men via het Nederlandse instrumentarium of andere internationale programma’s kan opzetten.
- Dat onderzoeksinspanningen anders niet verricht zouden worden omdat men de onderzoekscapaciteit en funding niet heeft om het uit te voeren.

Wat betreft de **efficiëntie** van deelname aan het Kaderprogramma zijn belangrijke verbeteringen te behalen, die slechts ten dele beïnvloed kunnen worden van Nederlandse zijde. De administratieve lasten en bureaucratie bij indiening en deelname aan de KP’s vormen een aantal struikelblokken die sommige organisaties (bijvoorbeeld MKB) meer dan anderen beïnvloedt in hun keuze om aan de KP’s deel te nemen:

- Door de lage slagingspercentages worden pragmatische afwegingen gemaakt door potentiële deelnemers om wel of niet een onderzoeksvoorstel in te dienen. Hierdoor worden enerzijds kansen gemist maar tegelijkertijd ook veel inspanningen verricht (in de voorbereiding van offertes) die ‘verspild’ worden. De EU studie naar gedragsadditionaliteit laat zien dat, vooral ook in Nederland, de kansen dat een project niet doorgaat na afwijzing groot zijn. De interviews en data-analyse laten ook zien dat twee zaken de slagingskansen vergroten: het goed ingevoerd zijn in een bepaalde niche/themagebied en de doelstellingen van de betreffende EU-eenheid en ten tweede een advies door derden (hetzij in de eigen organisatie, hetzij EGL) over het in te dienen voorstel.
- Door een cultuur van wantrouwen en een overbelasting van de administratieve diensten van de Europese Commissie is de rapportage en de manier van verantwoording afleggen, overmatig belastend voor de EU deelnemers en vormt voor steeds meer organisaties een drempel voor deelname. Het issue van bureaucratie (‘red tape’) is al door velen aangekaart bij de Europese Commissie. De onderdelen van de Europese Commissie die zich met onderzoek en ontwikkeling bezighouden zijn zich van de problemen bewust. In KP7 zijn dan ook verschillende verbeteringen en ‘simplifications’ ingevoerd, echter deze zijn klein.

Samenwerking met
Europese partners

Het wegnemen van een
cultuur van wantrouwen

Zolang de ten grondslag liggende ‘Financial Regulations’ en ‘Rules of Participation’ niet drastisch worden veranderd is er geen ruimte om een zogenaamde trust-based cultuur te ontwikkelen. Echte verandering hierin vergt politieke steun op hoog niveau (Europees Parlement, Europese Raad) aangezien dit buiten het bevoegdheidsdomein van de Europese onderzoeksdirectoraten ligt. Dit is echter geen specifiek Nederlands probleem maar een probleem dat alle lidstaten tegenkomen. Wat wel een Nederlands probleem is dat de rapportages voor Nederlandse programma’s ook veelvuldiger en ingewikkelder worden en per programma en uitvoeringsorganisatie verschilt. Afstemming op EU niveau om rapportages en verantwoordingen over R&D-projecten en subsidies meer te stroomlijnen zou kunnen bijdragen aan een verminderde bureaucratische last.

Europese kaderprogramma’s blijken het meest effectief voor die actoren die al sterktes hebben ofwel in brede themagebieden dan wel in specifieke niches. Dat betekent ook dat Europese programma’s minder geschikt zijn om nationaal opkomende terreinen op de kaart te zetten.

Als belangrijkste conclusie ten aanzien van de **effecten** kan geconcludeerd worden:

- Er is een reeks van effecten waar te nemen waarbij de belangrijkste (voor zowel bedrijven als publieke kennisinstellingen) duurzame netwerkvorming, nieuwe kennis en inzichten en internationale profilering zijn.
- Uit bibliometrisch onderzoek en de vele Nederlandse interviews blijkt dat het Europese onderzoek van goede kwaliteit is en de beste spelers aantrekt. De onderzoekagenda van de publieke kennisinfrastructuur wordt indirect beïnvloed door de EU activiteiten maar dat is mede afhankelijk van het themagebied waarin men werkt.
- De impact op het Nederlandse menselijk kapitaal is aanzienlijk te noemen met zo’n 1200 onderzoekers per jaar die in de publieke sector gefinancierd kunnen worden. Dit geeft voor vele groepen een belangrijke continuïteitsfactor; Er is dus alleen al door de grootte van dit effect een impact op het hele innovatiesysteem.
- De economische impact is moeilijk te meten en verschilt enorm tussen themagebieden en deelgebieden. Op het gebied van ICT hebben de kaderprogramma’s een belangrijke rol gespeeld om Nederlandse bedrijven een leidende Europese rol te kunnen laten spelen, in de voeding is die invloed aan het toenemen. Wel stellen we vast dat Nederland ook een sterke Europese positie heeft in terreinen waar weinig Nederlandse bedrijfsleven is of deelname bescheiden is.
- Maatschappelijke impact is direct waar te nemen op die terreinen met een maatschappelijke missie zoals gezondheid, duurzaamheid, en voedselveiligheid.

Een **tweede onderzoeksvraag** betreft die naar de synergie tussen het nationale instrumentarium en de programmatische aanpak en de instrumenten van het KP.

De facto is er een synergie tussen het Nederlandse en het EU-instrumentarium want Nederlandse partijen (en met name de publieke kennisinstellingen) zijn sterk geworden in Europa door het onderzoek dat in Nederland is gefinancierd. Bij een aantal Innovatieprogramma’s is een duidelijke kruisbestuiving te zien tussen de Nederlandse en Europese onderzoeksagenda’s. Dit helpt de Nederlandse actoren een betere positie in Europa te krijgen, meer uit de Europese onderzoeksactiviteiten te halen en een sterker internationaal netwerk op te bouwen. Er is echter een aantal Innovatieprogramma’s waar de link naar de Europese agenda’s nauwelijks aanwezig is. Een betere afstemming van de regelgeving van nationale en Europese onderzoeksprogramma’s, zoals de manier waarop periodiek wordt gerapporteerd, zou helpen om de administratieve lasten te verlichten. Veel meer synergie kan behaald worden door daar waar Nederland al sterke posities inneemt of waar belangrijke opkomende thema’s liggen (bijvoorbeeld de maatschappelijke innovatieagenda’s,

Europese kaderprogramma’s blijken het meest effectief voor die actoren die al sterktes hebben ofwel in brede themagebieden dan wel in specifieke niches

Een duidelijke kruisbestuiving tussen Nederlandse en Europese onderzoeksagenda’s is nodig

nanotechnologie) al in een vroeg stadium van beleidsontwikkeling de Europese dimensie te integreren.

De **derde onderzoeksvraag** betreft de rol van het KP in de Europese onderzoeksruimte (ERA).

Men kan concluderen dat door de Europese Kaderprogramma's er een zichtbaar Europees onderzoeks- en innovatielandschap is ontstaan waar onderzoekers, en zeker die in de EU-15, elkaar makkelijker weten te vinden, beter op de hoogte zijn van elkaars onderzoek, en meer openstaan voor (intra-Europese) mobiliteit van menselijk kapitaal. Het integratie-effect dat de nieuwe instrumenten zouden moeten hebben is nog nauwelijks van de grond gekomen, onder andere omdat er nog geen Europees draagvlak en een duidelijk begrip is wat deze integratie zou moeten betekenen in de verschillende themagebieden. De ambitie van de Europese Commissie is er sinds KP6 op gericht dat er ook in het onderzoeks- en innovatie**beleid** een dergelijk Europees landschap ontstaat. Hierop heeft KP6 nog maar een beperkte impact gehad.

De **vierde onderzoeksvraag** betreft de ondersteuningstructuur in Nederland.

De Nederlandse ondersteuningsstructuur is nu gericht op 'eerstelijnszorg' en wordt over het algemeen als positief gewaardeerd. In Europa zijn er niet veel landen met een dergelijke goed georganiseerde infrastructuur. Waar nog veel te winnen valt en waar in de toekomst meer aandacht aan besteed moet worden, gezien het veranderde karakter van het Europese onderzoeksbeleid, is de strategische ondersteuning aan de 'voorkant' van het proces van agendavorming. In de toekomst, gezien ook de veranderingen in het karakter van het Europese onderzoeksbeleid, zal er op een veel strategische niveau een Nederlandse onderzoek en innovatie agenda moeten komen die de basis legt voor de strategie in Europa. Dat vergt een duidelijke dialoog met het veld.

7.2 Aanbevelingen

De belangrijkste aanbevelingen voor de Nederlandse overheid en de betrokken spelers zijn de volgende:

1. In de toekomst zal meer nog dan in vorige Kaderprogramma's een strategische positionering op de verschillende niveaus (vormgeving Kaderprogramma, vormgeving thematische gebieden, flankerende activiteiten als 'joint programming', Joint Technology Initiatives en de European Institute of Technology) van belang zijn. Het is zaak al vooraf in dialoog met het veld een duidelijke Nederlandse agenda vast te stellen en de juiste personen in de juiste adviesgroepen te laten deelnemen. Een **actieve positionering in Brussel** is daarbij van belang.
2. Handhaaf een duidelijke positie van EGL als 'eerstelijnszorg' maar zorg voor een actieve interactie en dialoog tussen enerzijds de 'voorkant' van de **strategische ondersteuningsstructuur** en EGL en anderzijds deze 'voorkant' met vertegenwoordigers van het veld. Laat de strategische ondersteuning niet te zeer in 'ambtelijke kringen' plaatsvinden.
3. De synergie tussen het Nederlands beleid en het Europese beleid vraagt om een **heldere Nederlandse onderzoeksagenda** die prioriteiten uitzet en de zwaartepunten vaststelt, zodat vanuit die positie ook duidelijkere keuzes kunnen worden gemaakt welke Europese prioriteiten goed aansluiten bij de Nederlandse sterktes.
4. Stimuleer een goede synergie tussen het **talentenbeleid** bij de Nederlandse universiteiten en deelname aan die onderdelen van het KP die op fundamenteel en excellent onderzoek zijn gericht.

5. De KP-projecten bieden in principe een goed raamwerk voor samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen. De Nederlandse KP sterktes zitten echter veelal in terreinen waar de economische valorisatie niet sterk is ontwikkeld, hetzij omdat er weinig bedrijfsleven bestaat (delen van het duurzame energieveld), omdat het bedrijfsleven voor een groot deel bestaat uit MKB-bedrijven waarvoor deelname aan het KP een te grote stap is, of omdat projecten nog een erg fundamenteel karakter hebben (bijvoorbeeld life sciences). Om toch meer baat te hebben van **valorisatie** van onderzoeksresultaten zou meer actief dan nu het geval is disseminatie of demonstratietrajecten kunnen worden georganiseerd. Een interactie tussen EU-projecten en Nederlandse valorisatie-activiteiten (zoals bijvoorbeeld het SBIR programma, translationeel onderzoek in de medische sector, de valorisatie-activiteiten binnen de Innovatieprogramma's en het technostartersbeleid) zou hieraan een impuls kunnen geven.
6. Blijf druk uit oefenen op de Europese Commissie als geheel, maar ook op hoger niveau (Europees Parlement, Onderzoeksraad, de Competitiveness Council) om een meer **radicale vereenvoudiging van de administratieve lasten**, met behoud van een verantwoordingssysteem dat in goede verhouding staat tot de te verantwoorde activiteiten en middelen en rekening houdt met de risico's en onzekerheden die onderzoek en innovatie met zich meebrengen (een trust-based systeem).

Literatuurlijst

- Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid. *KP6 laten werken – Stimuleren Nederlandse deelname: profijt en beleid*, Den Haag: 2002.
- Albrecht, V. en Vaněček, J. *Assessment of Participation of the Czech Republic in the EU Framework Programmes*, Prague: Technology Centre of the Academy of Sciences of the Czech Republic, 2008.
- Arnold, E., Åström, T., Boekholt, P., Brown, N., Good, B., Holmberg, R., Meijer, I., Mostert, B. en Van der Veen, G. *Impacts of the Framework Programmes in Sweden*, Stockholm: VINNOVA, 2008.
- Bonaccorsi, A., Horvat, M., Maimets, T. en Papon, P. *Export Group on the future of Networks of Excellence*, 2008.
- European Commission, FP6 Final Review, Subscription Implementation, Participation, Brussel, 2008.
- EU Expert Group report on the future of Networks of Excellence, Horvat (rapporteur), September 2008.
- Georghiou, L., Cameron, H., Stein, J.A., Neveda, M., Janes, M., Yates, J., Piper, M., Boden, M., Senker, J.; *The Impact of European Community Policies for Research and Technological Development upon Science and Technology in the United Kingdom*, HMSO, London, 1993.
- IDEA Consult; *Evaluation of the European Technology Platforms (ETPs)*, Brussel: 2008.
- Kuitunen, S., Haila, K., Kauppinen, I., Syrjänen, M., Vanhanen, J., Ahonen P., Tuomi, I., Kettunen, P., en Paavola, T.; *Finns in the EU 6th Framework Programme – Evaluation of Participation and Networks*, Helsinki: Tekes, 2008.
- Marimon, R., Bullinger, H., Economou, E., Gunning Schepers, L., Jozwiak, J., Keown, B., Kourilsky, P., Svendsen, B., Wanet, G. en Denis, A.; *Evaluation of the effectiveness of the New Instruments of Framework Programme VI*. Barcelona: 2004.
- Rentmeester, R.: Resultaten en effecten van Europese ICT R&D projecten, Nederlandse deelname in Eureka en KP5-IST vergeleken, TUE/ SenterNovem, 2006.
- Rietschel, E.Th., Arnold, E., Čenys, A., Dearing, A., Feller, I., Joussaume, S., Kaloudis, A., Lange, L., Langer, J., Ley, V., Mustonen, R., Pooley, D. en Stame, N. *Evaluation of the Sixth Framework Programmes for Research and Technological Development 2002-2006*, Berlin/Brussel: 2009.
- SenterNovem – EG Liaison. Nederland en het Zesde Kaderprogramma – De eindbalans, Den Haag: 2006.

Amsterdam |NL|
Technopolis Group The Netherlands
Herengracht 141
1015 BH Amsterdam
T +31 20 535 2244
F +31 20 428 9656
info.nl@technopolis-group.com
www.technopolis-group.com

Ankara |TR|

Brighton |UK|

Brussels |BE|

Frankfurt/Main |DE|

Paris |FR|

Stockholm |SE|

Tallinn |EE|

Vienna |AT|