

Vlaanderen in het Europese Vierde Kaderprogramma voor Onderzoek (1994-1998)

Pascale Dengis, Erwin Dewallef en Veerle Lories

Vlaanderen in het Europese Vierde Kaderprogramma voor Onderzoek (1994-1998)

Pascale Dengis, Erwin Dewallef en Veerle Lories

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Departement Wetenschap, Innovatie en Media
Administratie Wetenschap en Innovatie



INHOUD

Dankwoord	7
Voorwoord	9
Hoofdstuk 1: Inleiding	11
1.1 Het Vierde Kaderprogramma (1994-1998)	12
1.2 De Vlaamse deelname	12
1.3 Doelstelling van de analyse	13
Hoofdstuk 2: Methodologie en begrippen	15
2.1 Inzameling van de gegevens	16
2.2 Volledigheid en nauwkeurigheid van de gegevens	16
2.3 Referentiegegevens over het Vierde Kaderprogramma	17
2.4 Het begrip Vlaamse deelnemer	18
2.5 De juiste return	19
2.6 Vergelijkbaarheid met andere gegevens	20
Hoofdstuk 3: Deelname van Vlaanderen aan het Vierde Kaderprogramma	23
3.1 Algemene cijfers	24
3.2 Vlaamse deelname per deelnemerscategorie	26
3.2.1 Onderzoekscentra	29
3.2.2 Universiteiten en hogescholen	31
3.2.3 Bedrijven	35
3.2.4 Overige instellingen	38
3.3 Buitenlandse partners van Vlaamse deelnemers	39
3.4 Vlaamse deelname per partnertype	40
Hoofdstuk 4: Situering van de Vlaamse deelname binnen België	43
4.1 Deelname van Brussel aan het Vierde Kaderprogramma	44
4.2 Situering van de Vlaamse deelname binnen België	46
Hoofdstuk 5: De afzonderlijke programma's	51
5.1 Informatie- en communicatietechnologie	52
5.1.1 Telematica (TELEMATICS 2C)	52
5.1.2 Communicatietechnologie (ACTS)	56
5.1.3 Informatietechnologie (ESPRIT 4)	58
5.1.4 Conclusies	61
5.2 Industriële technologieën	62
5.2.1 Industrie- en materiaaltechnologie (BRITE/EURAM 3)	62
5.2.2 Metingen en proeven (SMT)	65
5.2.3 Conclusies	67
5.3 Milieu	68
5.3.1 Milieu en klimaat (ENV 2C)	68
5.3.2 Mariene wetenschappen en technologieën (MAST 3)	70
5.3.3 Conclusies	72

5.4	Biowetenschappen en biotechnologie	73
5.4.1	Biotechnologie (BIOTECH 2)	73
5.4.2	Medische biologie en gezondheid (BIOMED 2)	76
5.4.3	Landbouw en visserij (FAIR)	79
5.4.4	Conclusies	81
5.5	Energie	82
5.5.1	Niet-nucleaire energie (JOULE/THERMIE)	82
5.5.2	Veiligheid van kernsplijting (NFS 2)	85
5.5.3	Beheerste thermonucleaire fusie (FUSION)	88
5.5.4	Conclusies	88
5.6	Vervoer (TRANSPORT)	89
5.7	Gericht sociaal-economisch onderzoek (TSER)	92
5.8	Samenwerking met derde landen en internationale organisaties (INCO)	94
5.9	Verspreiding en exploitatie van de resultaten (INNOVATION)	97
5.10	Bevordering van opleiding en mobiliteit van onderzoekers (TMR)	98
	Hoofdstuk 6: Algemene conclusies	101
	Bijlage 1.	105
	De begroting van het Europese Vierde Kaderprogramma voor Onderzoek, Technologische Ontwikkeling en Demonstratieactiviteiten (1994-1998).	
	Bijlage 2.	106
	Overzicht van de Vlaamse deelname aan het Europese Vierde Kaderprogramma voor Onderzoek, Technologische Ontwikkeling en Demonstratieactiviteiten (1994-1998).	
	Bijlage 3. Afkortingen	107
	Bijlage 4. Referenties	108

DANKWOORD

Deze studie werd uitgevoerd op initiatief van de administratie Wetenschap en Innovatie. Het directoraat-generaal Onderzoek van de Europese Commissie verleende uitgebreide medewerking aan dit rapport door de gegevens over de Belgische deelname aan het Vierde Kaderprogramma te verzamelen bij de betrokken diensten en ons de nodige uitleg te geven. De vertegenwoordigers van Vlaanderen in de programmacomités van het Kaderprogramma, de diensten Onderzoekscöördinatie van de Vlaamse universiteiten en verschillende instellingen die aan het Vierde Kaderprogramma deelnamen, hebben bijgedragen tot het verifiëren van de gegevens en het interpreteren van de resultaten. Deze studie was nooit tot stand gekomen zonder de hulp van Marleen De Proft en vele andere medewerkers van de administratie Wetenschap en Innovatie.

VOORWOORD

Met de lancering van het concept van de Europese Ruimte voor Onderzoek heeft Commissaris Busquin begin 2000 een nieuw elan gegeven aan de samenwerking in onderzoek in Europa. Op verschillende actieterreinen zoals onder meer mobiliteit, infrastructuur en netwerking werden lijnen uitgetekend voor versterkte samenwerking tussen de Europese Unie en haar Lidstaten enerzijds en tussen de Lidstaten onderling anderzijds. De Top van Lissabon van maart 2000 heeft de Europese Ruimte voor Onderzoek en Innovatie erkend als de katalysator van de ontwikkeling van de Europese Unie tot één van de meest dynamische en competitieve kennis-gebaseerde economieën in de wereld binnen de komende tien jaar.

Het Europese Kaderprogramma blijft de spil van het beleid van de Unie inzake onderzoek en ontwikkeling. Momenteel zijn de voorbereidende onderhandelingen voor het Zesde Kaderprogramma (2002 – 2006) in volle gang. Dat nieuwe Kaderprogramma kent een herziene aanpak. De thematische inhoud wordt geconcentreerd op een beperkt aantal domeinen. Nieuwe instrumenten zoals geïntegreerde projecten en excellentienetwerken zullen de effectiviteit moeten opdrijven. De nieuwe aanpak zal heel wat aanpassing van toekomstige deelnemers vereisen. Meer nog dan in het verleden zal het van het allergrootste belang zijn projecten tijdig en grondig voor te bereiden en ruime, evenwichtige consortia op te bouwen.

In de analyse van de Vlaamse deelname aan het Vierde Kaderprogramma blikken we terug naar een recent verleden. Vlaanderen heeft over de jaren heen een solide plaats weten te verwerven binnen de achtereenvolgende kaderprogramma's. De onderzoeksomgeving is echter in constante en snelle verandering, de competitie wordt steeds verder opgedreven. De aandacht van de Vlaamse onderzoekers voor het Europese Kaderprogramma mag niet verslappen.

Met een jaarlijkse return van circa 65 miljoen euro vertegenwoordigde het Kaderprogramma in 1998 ongeveer 7,5% van de totale overheidskredieten voor onderzoek en ontwikkeling in Vlaanderen. De impact van de deelname aan het Kaderprogramma is moeilijker te bepalen maar ligt ongetwijfeld veel hoger. De programma's situeren zich immers in de spits van het onderzoeks- en ontwikkelingsgebeuren en de deelnemende onderzoekers krijgen toegang tot netwerken van kennisontwikkeling en innovatie en tot infrastructuur die hun eigen mogelijkheden meestal ver overschrijden.

Wij hopen dat deze analyse de Vlaamse onderzoekers en hun organisaties aanzet tot reflectie over hun Europese samenwerking en dat samen met de Vlaamse overheid de versterking van de positie van Vlaanderen in de Europese Ruimte voor Onderzoek wordt nagestreefd.

Marleen Vanderpoorten

Vlaams minister van Onderwijs en Vorming

Dirk Van Mechelen

Vlaams minister van Financiën en Begroting, Innovatie, Media en Ruimtelijke Ordening



1

HOOFDSTUK 1

Inleiding

1.1	Het Vierde Kaderprogramma (1994-1998)	12
1.2	De Vlaamse deelname	12
1.3	Doelstelling van de analyse	13

1.1 Het Vierde Kaderprogramma (1994-1998)

De Europese Unie keurde eind april 1994 het Vierde Kaderprogramma voor Onderzoek, Technologische ontwikkeling en Demonstratieactiviteiten goed. Met dat programma wil de Europese Unie de internationale competitiviteit van de Europese industrie verbeteren. Verder wenst ze haar beleid, zoals bijvoorbeeld het milieubeleid en het landbouwbeleid, te ondersteunen door onderzoek uit te voeren.

Voor de uitvoering van het Vierde Kaderprogramma werd initieel 12.300 miljoen euro uitgetrokken. Naar aanleiding van de uitbreiding van de Europese Unie begin 1995 met Oostenrijk, Finland en Zweden als nieuwe lidstaten werd de totale begroting met 800 miljoen euro opgetrokken tot 13.100 miljoen euro. In december 1997 ten slotte werd een aanvullende financiering voor het Vierde Kaderprogramma van 115 miljoen euro goedgekeurd. Het uiteindelijke budget bedroeg daardoor 13.215 miljoen euro (ref. 1). Bijlage 1 geeft de verdeling van die totale begroting over de verschillende specifieke programma's uit het Vierde Kaderprogramma weer.

Dit Vierde Kaderprogramma was veel omvangrijker dan het voorgaande omdat alle initiatieven van de Europese Unie die betrekking hadden op onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratieactiviteiten er in werden opgenomen. Programma's zoals Monitor, Sprint, Thermie, het samenwerkingsprogramma met Centraal- en Oost-Europa die in de voorgaande periode niet tot het Derde Kaderprogramma behoorden, waren wel opgenomen in het Vierde Kaderprogramma. Daarnaast werden er twee nieuwe onderzoeksdomeinen aangesneden in het Vierde Kaderprogramma, namelijk Vervoer (TRANSPORT) en Gericht sociaal-economisch onderzoek (TSER). In vergelijking met het Derde Kaderprogramma gingen relatief meer middelen naar de domeinen Energie en Industriële Technologieën en minder naar Informatie- en communicatietechnologie.

1.2 De Vlaamse deelname

Deze studie is een louter kwantitatieve analyse van de Vlaamse deelname aan het Vierde Kaderprogramma voor Onderzoek, Technologische ontwikkeling en Demonstratieactiviteiten. Er wordt bekeken in welke mate de verschillende Vlaamse actoren (universiteiten en hogescholen, bedrijven, onderzoekscentra en overige instellingen) hebben deelgenomen aan het Vierde Kaderprogramma als geheel en aan de afzonderlijke onderzoeksprogramma's. Daarbij werd telkens nagegaan hoe de Vlaamse deelname evolueerde sinds het Derde Kaderprogramma.

De impact van de Vlaamse deelname aan het Kaderprogramma op de internationale positie van Vlaamse wetenschappers in hun onderzoeksdomein, op innovatie in de bedrijven, op doorstroming van nieuwe technologieën, en andere afgeleide positieve effecten zijn minstens even belangrijk als de financiële inkomsten, maar maken geen onderwerp uit van dit rapport.

In het tweede hoofdstuk wordt beschreven hoe de gegevens werden verzameld, welke referentiegegevens werden gebruikt, en wat de gebruikte terminologie inhoudt. Tevens wordt toegelicht hoe de resultaten van deze analyse werden vergeleken met die van vroegere studies.

Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de Vlaamse deelname aan het Vierde Kaderprogramma en bespreekt de resultaten meer in detail voor elk van de Vlaamse deelnemerscategorieën. Verder wordt bekeken onder welk partnertype de Vlaamse deelnemers participeerden en met welke landen ze bij voorkeur consortia vormden.

In hoofdstuk 4 wordt de deelname van Brussel meer in detail bestudeerd aangezien een gedeelte van de Vlaamse deelname daar gesitueerd is. Daarbij wordt de Vlaamse deelname in Belgische context geplaatst. Enkele opvallende verschillen in de deelname van de verschillende Belgische regio's worden ook aangegeven.

Hoofdstuk 5 geeft een gedetailleerde analyse van de Vlaamse deelname aan het Vierde Kaderprogramma op het niveau van de specifieke onderzoeksprogramma's.

In hoofdstuk 6 ten slotte worden de belangrijkste resultaten samengevat en besproken.

1.3 Doelstelling van de analyse

De doelstelling van deze analyse is niet zozeer na te gaan of Vlaanderen zijn rechtmatig aandeel aan financiële middelen terugkrijgt van het Kaderprogramma dan wel te onderzoeken in welke mate Vlaamse onderzoekers erin slagen op Europees niveau precompetitieve samenwerkingsverbanden op te zetten, in welke domeinen de Vlamingen op Europees vlak sterk staan en welke actoren in Vlaanderen hiervoor zorgen.

De Vlaamse overheid wil de deelname van Vlaamse onderzoekers aan multilaterale internationale programma's en acties stimuleren. Om een dergelijk beleid te ondersteunen is het van het grootste belang inzicht te hebben in de bestaande participatie. De resultaten van deze studie zullen de instanties in kwestie, zowel individuele organisaties, intermediaire organisaties als de Vlaamse overheid zelf in staat stellen meer gerichte initiatieven te nemen om de deelname van Vlaanderen te versterken.

Als we rekening houden met de sterke competitie en de evaluatiemechanismen binnen het Kaderprogramma kunnen we stellen dat de analyse van de participatie in het Kaderprogramma een soort van sterkte-zwaktebeeld oplevert van het Vlaamse onderzoekslandschap. Een voorzichtige interpretatie is hier vereist. Deelname aan het Kaderprogramma kan inderdaad als indicatie voor kwaliteit worden geïnterpreteerd, afwezigheid bij het Kaderprogramma kan echter tal van redenen hebben.



2

HOOFDSTUK 2

Methodologie en begrippen

2.1	Inzameling van de gegevens	16
2.2	Volledigheid en nauwkeurigheid van de gegevens	16
2.3	Referentiegegevens over het Vierde Kaderprogramma	17
2.4	Het begrip Vlaamse deelnemer	18
2.5	De juiste return	19
2.6	Vergelijkbaarheid met andere gegevens	20

2.1 Inzameling van de gegevens

De gegevens over de Belgische deelname aan het Vierde Kaderprogramma voor Onderzoek, Technologische ontwikkeling en Demonstratieactiviteiten werden opgevraagd bij het directoraat-generaal Onderzoek (DG Onderzoek) van de Europese Commissie. De lijsten met projecten werden door DG Onderzoek ingezameld bij alle betrokken directoraten-generaal (DG Landbouw, DG Energie en Vervoer, DG Onderzoek, DG Informatiemaatschappij en DG Visserij) en hadden betrekking op alle contracttypes, inclusief de projecten voor gezamenlijke rekening (shared cost actions), de gecoördineerde acties (concerted actions) en de voorbereidende, begeleidende en ondersteunende maatregelen (accompanying measures) binnen het Vierde Kaderprogramma voor Onderzoek, Technologische Ontwikkeling en Demonstratieactiviteiten voor de periode 1994-1998. De lijsten dateren van februari 2000.

De gegevens werden voor België en niet specifiek voor het Vlaamse Gewest opgevraagd, omdat we niet alleen de deelnames in kaart willen brengen van Vlaamse partners, gesitueerd in het Vlaamse Gewest, maar ook van partners die onder Vlaamse bevoegdheid vallen, maar gesitueerd zijn in een ander gewest.

De gegevens van de Europese Commissie omvatten de titel van het project, het contractnummer, de duurtijd, de aanvangs- en einddata, de projecttoelage, de namen van de deelnemers, het partnertype van de deelnemers, en de toelagen van de Europese Commissie voor de Belgische deelnemers. Voor de aanvulling van de ontbrekende gegevens, zoals projecttype, adres en bedrijfsgrootte, werd gebruikgemaakt van andere bronnen waaronder de CORDIS-databank, publicaties van de onderzoeksprogramma's, de vertegenwoordigers van Vlaanderen in de programmacomités van het Kaderprogramma, en de deelnemers zelf.

Waar mogelijk werden de projecten binnen elk specifiek programma aan de onderliggende actielijnen toegewezen. Voor de specifieke programma's waarbij de contractnummers van de projecten een verwijzing naar een welbepaalde actielijn bevatten, kon die toewijzing eenvoudig gebeuren. Voor de andere programma's moesten aanvullende bronnen worden geconsulteerd: de CORDIS-databank, publicaties van de Europese Commissie over de activiteiten van een specifiek programma of onderdelen daarvan (project synopses enz.) en informatie van de vertegenwoordigers van Vlaanderen in de programmacomités van het Kaderprogramma.

2.2 Volledigheid en nauwkeurigheid van de gegevens

De gegevens van de Europese Commissie werden eerst door de administratie nagekeken. Projecten die ten onrechte als Belgisch project waren bestempeld werden geschrapt (bijv. werkingstoelage aan het INCO-secretariaat in Brussel). Door die schrapping van onterecht Belgische deelnames werd de Belgische deelnametoelage die de Europese Commissie ons had meegedeeld met 6% verminderd.

Bij vergelijking van de nagekeken lijst met een lijst van projecten op basis van de CORDIS-databank, viel op dat er in de lijst van de Europese Commissie ruim 22% meer projecten voorkwamen dan in de CORDIS-databank. Het verschil tussen beide bronnen varieert ook sterk naargelang het specifieke programma. De projecten waar Belgische deelnemers als coördinator optreden, zijn wel nagenoeg allemaal in CORDIS terug te vinden.

De gegevens van de Europese Commissie die betrekking hadden op de Vlaamse deelname werden voor nazicht voorgelegd aan de Vlaamse universiteiten en de vertegenwoordigers van Vlaanderen in de programmacomités van het Kaderprogramma, maar die hadden weinig of geen aanvullingen noch over het aantal deelnames, noch over de ontvangen toelagen per deelname. De universiteiten meldden slechts enkele extra deelnames in projecten waar ze als subcontractant of als geassocieerde partner optraden. We gaan er daarom van uit dat de lijst van de Europese Commissie voldoende volledig is voor verdere analyse.

Bij de budgettaire informatie van de Belgische deelnames werd vastgesteld dat in 19% van de gevallen een nulbudget voorkwam. Volgens de Europese Commissie gaat het hier om partners die deelnemen zonder enige rechtstreekse toelage van het onderzoeksprogramma. Bij de beschrijving van de resultaten in het rapport wordt het aantal nulgegevens steeds vermeld.

In verschillende specifieke programma's bevatten de projectcontracten een of meer amendementen. Aangezien de inventaris van de Europese Commissie een overzicht geeft van de deelnames aan alle getekende contracten, werden sommige deelnames meerdere keren in de lijst opgenomen: één keer voor het hoofdcontract en nogmaals voor elk bijbehorend amendement. Aangezien een dergelijke opijsting tot een overschatting van het reële aantal deelnames leidt, hebben wij de informatie uit het hoofdcontract en de bijbehorende amendementen samengevoegd tot één project en één deelname per partner. Daarbij werden de toelagen voor de amendementen per partner opgeteld. De projectduur werd aangepast zodat het finale project alle in de amendementen voorkomende verlengingen omvatte. Voor deelnames van Belgen in slechts één amendement van het project (dit kwam slechts sporadisch voor), is het overeenkomstige projectbudget enkel dat van het amendement.

Door die groepering van amendementen werd het aantal Belgische deelnames zoals de Europese Commissie ons had meegedeeld met 12% verminderd.

2.3

Referentiegegevens over het Vierde Kaderprogramma

Om de resultaten van de Vlaamse deelname in Europese context te kunnen bekijken, werd gebruikgemaakt van referentiegegevens van de Europese Commissie. De cijfers over het totaal aantal projecten, het totaal aantal deelnames en de effectieve financiële bijdrage van de Europese Commissie aan de contracten werden gehaald uit het jaarverslag van de Europese Commissie over het Kaderprogramma van 2000 (ref. 2). Die gegevens zijn beschikbaar op het niveau van de specifieke programma's.

Voor Europese gegevens over de verdeling van de deelnames volgens deelnemerscategorie in de specifieke programma's van het Vierde Kaderprogramma werd gebruikgemaakt van een ander document van de Europese Commissie (ref. 3). Het ging daarbij wel enkel om de projecten voor gezamenlijke rekening van de specifieke programma's onder activiteit 1, behalve de nucleaire programma's. Bovendien waren enkel cijfers beschikbaar over drie van de door ons onderscheiden categorieën: de bedrijven, de universiteiten en de onderzoekscentra. De categorie overige instellingen kwam er niet in voor. Wanneer onze gegevens werden vergeleken met die Europese cijfers, werd dan ook eerst een selectie gemaakt van de deelnames in projecten voor gezamenlijke rekening en werd geen rekening gehouden met de deelnames van de categorie overige instellingen.

Daar waar referentiecijfers nodig waren op subprogrammaniveau, moesten andere bronnen worden geconsulteerd: publicaties van de Europese Commissie over de activiteiten van een

specifiek programma of onderdelen daarvan (projectsynopses etc.), de programmadatabank van CORDIS, en informatie van de vertegenwoordigers van Vlaanderen in de programma-comités van het Kaderprogramma. In de meeste gevallen kon hier slechts een indicatieve opdeling worden gevonden van het specifieke programmabudget bij aanvang van het Kaderprogramma. Het ging daarbij om de totale budgetten, inclusief de middelen voor het beheer van het onderzoeksprogramma. Er was op dit subprogrammaniveau geen informatie beschikbaar over de effectieve financiële bijdrage van de Europese Commissie aan de contracten.

In de referentiedocumenten zijn alle bedragen uitgedrukt in Ecu. In deze analyse worden alle bedragen echter in euro weergegeven. Daarbij worden beide munten aan dezelfde wisselkoers beschouwd.

2.4 Het begrip Vlaamse deelnemer

In de huidige analyse worden zoveel mogelijk dezelfde begrippen gehanteerd als in de analyse van het voorgaande Kaderprogramma (ref. 4).

Met het aantal Vlaamse deelnames bedoelen we de som van alle Vlaamse deelnemers die vermeld zijn in de contracten van de specifieke programma's. Er zijn dus meer Vlaamse deelnames dan er onderzoeksprojecten zijn met minstens één Vlaamse deelnemer.

Met projecten worden – tenzij anders vermeld - alle contracttypes bedoeld, inclusief de projecten voor gezamenlijke rekening (shared cost actions), de gecoördineerde acties (concerted actions) en de voorbereidende, begeleidende en ondersteunende maatregelen (accompanying measures).

De Vlaamse deelnemers worden ingedeeld in de volgende categorieën:

- bedrijven;
- universiteiten/hogescholen;
- onderzoekscentra: hier onderscheiden we de Vlaamse onderzoeksinstituten IMEC (Interuniversitair Micro-Elektronica Centrum), VITO (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek), VIB (Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie) en ITG (Instituut voor Tropische Geneeskunde), de collectieve centra en andere wetenschappelijke instellingen;
- overige instellingen waaronder overheidsinstellingen, vzw's, Europese Economische Samenwerkingsverbanden (EEI), internationale organisaties, Gemeenschappelijke Centra voor Onderzoek (GCO) en andere instellingen die niet in de voorgaande categorieën thuishoren.

Naast deze categorieën hanteren we de begrippen Vlaanderen, Brussel en Wallonië.

Bij Vlaanderen horen:

- bedrijven: de bedrijven met hun zetel in het Vlaamse Gewest;
- universiteiten/hogescholen: de universiteiten en hogescholen die ressorteren onder de Vlaamse Gemeenschap (dus ook die zich bevinden in het Brusselse Gewest);
- onderzoekscentra: de onderzoekscentra die gelokaliseerd zijn in het Vlaamse Gewest;
- overige: instellingen die zich bevinden in het Vlaamse Gewest, plus die uit het Brusselse Gewest die rechtstreeks onder Vlaamse bevoegdheid vallen.

Dit stemt overeen met het begrip Klein-Vlaanderen in de analyse van de Vlaamse deelname aan het Derde Kaderprogramma (ref. 4).

Bij Brussel horen:

- bedrijven: de bedrijven met hun zetel in het Brusselse Gewest;
- onderzoekscentra: de onderzoekscentra die gelokaliseerd zijn in het Brusselse Gewest;
- overige: instellingen die zich bevinden in het Brusselse Gewest.

Vlaanderen en Brussel samen stemmen overeen met het begrip Groot-Vlaanderen in de analyse van de Vlaamse deelname aan het Derde Kaderprogramma (ref. 4).

Bij Wallonië horen:

- bedrijven: de bedrijven met hun zetel in het Waalse Gewest;
- universiteiten/hogescholen: de universiteiten en hogescholen die ressorteren onder de Franse Gemeenschap (dus ook die zich bevinden in het Brusselse Gewest);
- onderzoekscentra: de onderzoekscentra die gelokaliseerd zijn in het Waalse Gewest;
- overige: instellingen die zich bevinden in het Waalse Gewest.

De toewijzing van de deelnames aan het gewest gebeurde op basis van het adres van de deelnemer.

2.5 De juiste return

Eén van de indicatoren om de Vlaamse deelname aan het Kaderprogramma te meten is het procentuele financiële aandeel van Vlaanderen in de totale toegekende Europese middelen (de Vlaamse return).

De theoretisch verwachte referentiewaarde (de verwachte Vlaamse return) werd bepaald volgens het model dat in de analyse van het Derde Kaderprogramma (ref. 4) werd gebruikt. Concreet werd voor het Vierde Kaderprogramma de bijdrage van België aan de financiering van de totale EU-begroting opgezocht over de periode 1995-1998. Die bedroeg 3,75%. Als we stellen dat het aandeel van Vlaanderen binnen België ligt tussen 56% (het Vlaamse aandeel van de federale middelen in België voor wetenschappelijk onderzoek (2001)) en 61% (aandeel van Vlaanderen in het bruto binnenlands product (1999)), dan kunnen we concluderen dat Vlaanderen zijn juiste return ontvangt als zijn financieel aandeel tussen 2,1 en 2,3% ligt. Vlaanderen participeert sterk als zijn aandeel hoger is dan 2,3%.

Aangezien de huidige analyse voortbouwt op de analyse van het voorgaande Kaderprogramma (ref. 4) en zo veel mogelijk dezelfde begrippen, definities en modellen hanteert, is ze goed vergelijkbaar met de voorgaande studie. Toch zijn er enkele verschillenpunten.

In deze analyse wordt niet langer gesproken van Klein- en Groot-Vlaanderen. Het begrip Vlaanderen in de huidige analyse stemt overeen met het begrip Klein-Vlaanderen uit de voorgaande analyse. Het begrip Groot-Vlaanderen uit de voorgaande analyse valt in de huidige analyse samen met Vlaanderen plus Brussel.

Dankzij de gegevens die wij van de Europese Commissie ontvingen, beschikten wij van bij de start over een veel meer uitgebreide, volledige en consistente dataset dan bij de voorgaande analyse. De gegevens betroffen niet alleen de Vlaamse, maar alle Belgische deelnames waardoor de Vlaamse deelname ook in het nationale kader kon worden gesitueerd. Bovendien beschikten we ook over budgettaire gegevens van de Brusselse deelnemers waardoor een return voor Vlaanderen + Brussel (i.e. Groot-Vlaanderen in de analyse van de Vlaamse deelname aan het Derde Kaderprogramma) kon worden berekend, hetgeen niet het geval was bij de analyse van het Derde Kaderprogramma.

Voor de referentiebudgetten die werden gebruikt om de Vlaamse return te berekenen, werd bij de analyse van het Derde Kaderprogramma uitgegaan van overschatte cijfers. Die laatste omvatten immers, naast de middelen voor het contractonderzoek, ook de werkmiddelen van de Europese Commissie voor het beheer van de onderzoeksprogramma's en de middelen voor begeleidende en ondersteunende maatregelen. De Vlaamse returns waren daardoor mogelijk 5 tot 10% onderschat. In de huidige analyse omvat het referentiebudget enkel de toelagen van de Europese Commissie voor de contracten, waardoor de berekende Vlaamse returns dicht bij de werkelijkheid liggen. Dat maakt echter dat de returns van beide Kaderprogramma's niet zonder meer met elkaar vergelijkbaar zijn.

Daarnaast moet worden opgemerkt dat de juiste return zich in het Derde Kaderprogramma situeerde tussen 2,0 en 2,4 %, daar waar in de huidige analyse een engere vork wordt gehanteerd van 2,1 – 2,3 %. Beide vorken liggen wel rond dezelfde gemiddelde waarde van 2,2%.

Een ander verschil tussen beide analyses betreft de indeling van de deelnemers in categorieën. Die is mogelijk niet helemaal dezelfde. Wij beschikten niet over de mogelijkheid om dat op een eenvoudige manier na te gaan. Een voorbeeld dat we terugvonden is het Studiecentrum voor Kernenergie dat bij de analyse van de Vlaamse deelname aan het Derde Kaderprogramma in de categorie overige was ondergebracht, terwijl het in de huidige analyse bij de onderzoekscentra is geplaatst. Waar mogelijk werden de verschillen becommentarieerd, maar men kan ervan uitgaan dat die verschillen in toewijzing beperkt zijn.

Een bijzonder geval betreft de deelnames aan het Vierde Kaderprogramma van het Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie (VIB). Het VIB is opgericht in 1995 ten tijde van de start van het Vierde Kaderprogramma. De onderzoeksactiviteiten van dat instituut worden decentraal uitgevoerd in enkele geselecteerde laboratoria (VIB-departementen) in verschillende Vlaamse universiteiten. Deelnames van die departementen zijn in het Vierde Kaderprogramma voor rekening van het VIB, terwijl ze in het Derde Kaderprogramma nog bij de respectieve universiteiten werden aangerekend. Wanneer in deze analyse de deelnames van de universiteiten in het Vierde Kaderprogramma worden vergeleken met die van het derde, wordt daarom telkens de oefening gemaakt waarbij de deelnames van de verschillende VIB-departementen aan de respectieve universiteiten worden toegewezen.

De deelnames van de vakgroep Informatietechnologie (INTEC), faculteit Toegepaste Wetenschappen van de Universiteit Gent worden om administratieve redenen beheerd door het Interuniversitair Micro-Elektronica Centrum (IMEC), waarmee die onderzoeksgroep nauw samenwerkt. Formeel treedt IMEC op als contractant van de projecten die aan INTEC worden toegekend. In deze analyse werden (naar analogie met de voorgaande analyse) de projecten die door INTEC werden uitgevoerd, aangerekend bij de Universiteit Gent.

Voor de vergelijking met het Tweede Kaderprogramma werd – zoals in de voorgaande analyse – gebruikgemaakt van de gegevens van A. Adams (ref. 5). Die studie omvat niet de volledige Vlaamse deelname aan het Tweede Kaderprogramma, maar inventariseert de deelnames gedurende de periode 1987-1990. Die periode omvat weliswaar het grootste deel van de projecten uit het Tweede Kaderprogramma, maar de absolute cijfergegevens kunnen niet zonder meer vergeleken worden met die van de andere Kaderprogramma's.

33

HOOFDSTUK 3

Deelname van Vlaanderen aan het Vierde Kaderprogramma

3.1	Algemene cijfers	24
3.2	Vlaamse deelname per deelnemerscategorie	26
3.2.1	Onderzoekscentra	29
3.2.2	Universiteiten en hogescholen	31
3.2.3	Bedrijven	35
3.2.4	Overige instellingen	38
3.3	Buitenlandse partners van Vlaamse deelnemers	39
3.4	Vlaamse deelname per partnertype	40

In dit hoofdstuk wordt de Vlaamse deelname bestudeerd wat (naar analogie van de deelname van Klein-Vlaanderen in het Derde Kaderprogramma) neerkomt op alle deelnemers die gevestigd zijn in het Vlaamse Gewest, plus de deelnemers die gevestigd zijn in het Brusselse Gewest maar onder Vlaamse bevoegdheid vallen (zoals de Vlaamse universiteiten en Vlaamse overheidsinstellingen in Brussel). In het volgende hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de deelname van de andere Belgische regio's.

3.1 Algemene cijfers

Vlaanderen nam met 495 deelnemers 1972 keer deel aan 1567 projecten binnen het Vierde Kaderprogramma. De Vlaamse deelnames vertegenwoordigden een deelnametoelage van de Europese Commissie van 273,4 miljoen euro.

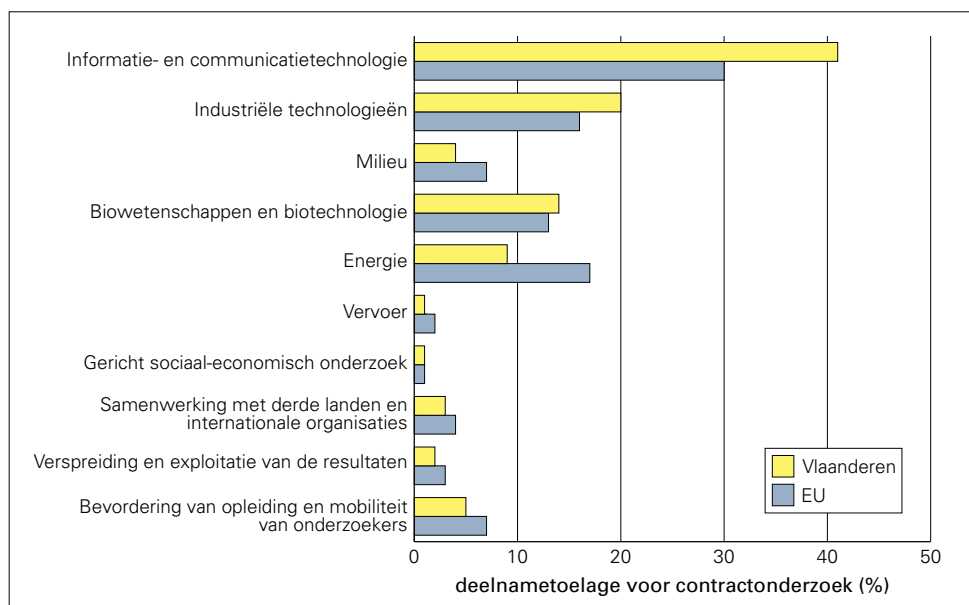
De deelname van Vlaanderen aan het Vierde Kaderprogramma is zowel in aantal deelnames als in ontvangen toelagen meer dan verdubbeld ten opzichte van het vorige Kaderprogramma. Die stijging ligt in de lijn van de verwachtingen aangezien het totale budget van het Vierde Kaderprogramma meer dan verdubbeld is ten opzichte van dat van het Derde Kaderprogramma door hergroepering van alle O&O-activiteiten binnen de Europese Commissie.

De Vlaamse deelnametoelagen vertegenwoordigen 2,38% van de totale toelage die door de Europese Commissie aan deelnemers van projecten van het Vierde Kaderprogramma werd uitgekeerd. Als we rekening houden met een verwachte Vlaamse return van 2,2% (het gemiddelde van de vork van 2,1 tot 2,3 %), kunnen we stellen dat Vlaanderen 8% beter heeft gescoord dan verwacht en dus sterk aan het Vierde Kaderprogramma heeft deelgenomen. Ten opzichte van de Vlaamse deelname aan het Derde Kaderprogramma is er echter sprake van een achteruitgang. In dat Kaderprogramma bedroeg de return immers 2,58% ten opzichte van een verwachte return van 2,2% (het gemiddelde van de vork van 2,0 tot 2,4%), of 17% beter dan verwacht. Bovendien was die return nog aanzienlijk onderschat wegens het ontbreken van een gedeelte van de budgettaire gegevens en wegens het gebruik van overschatte referentiebudgetten. We kunnen dus besluiten dat Vlaanderen erop achteruit is gegaan ten opzichte van het voorgaande Kaderprogramma, maar nog steeds sterk deelneemt.

Figuur 1 geeft weer hoe de toelagen, uitgekeerd door de Europese Commissie voor projecten in het Vierde Kaderprogramma, zijn gespreid over de verschillende hoofdgebieden. Het zwaartepunt van het Vierde Kaderprogramma ligt in de hoofdgebieden Informatie- en communicatietechnologie, Energie, Industriële technologieën en Biowetenschappen en biotechnologie.

Vlaanderen haalt het grootste aandeel van de deelnametoelage uit de hoofdgebieden Informatie- en communicatietechnologie, Industriële technologieën en Biowetenschappen en biotechnologie. In de hoofdgebieden Energie, Milieu en Vervoer daarentegen, heeft Vlaanderen een relatief zwak aandeel.

Figuur 1. Spreiding van de toelage voor contractonderzoek over de hoofdgebieden in het Vierde Kaderprogramma.

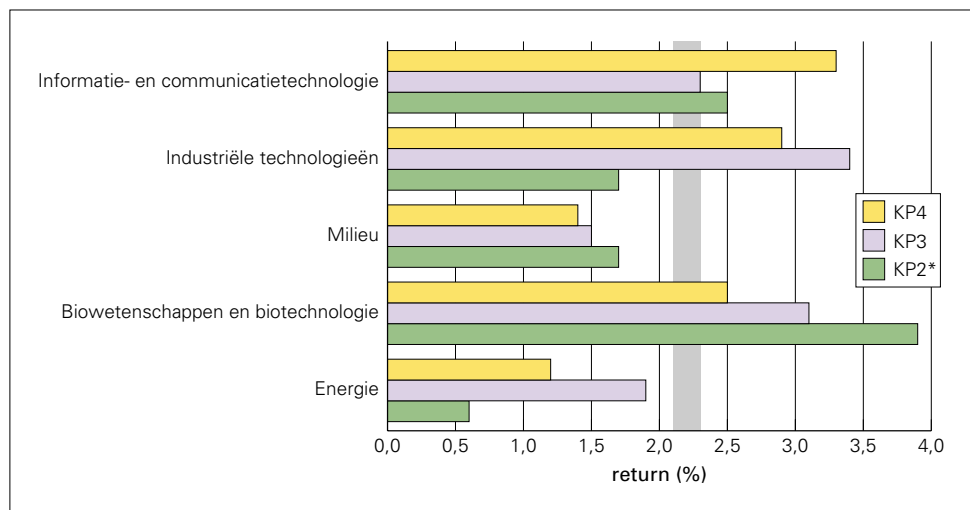


In het Derde Kaderprogramma had Vlaanderen ook een relatief groter aandeel in de hoofdgebieden Biowetenschappen en Materiaaltechnologie en een aanzienlijk kleiner aandeel in Milieu. In het Vierde Kaderprogramma blijft het aandeel van Industriële technologieën groot, dat van Informatie- en communicatietechnologie wordt relatief sterker, Milieu blijft zwak en Energie en Biowetenschappen en Biotechnologie gaan er relatief op achteruit.

Bekijken we de Vlaamse return¹ binnen de belangrijkste hoofdgebieden (figuur 2), dan zien we een bevestiging van de tendensen uit de vorige figuur. Vergeleken met een verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma van 2,1 tot 2,3 % (verticale band) blijkt duidelijk dat Vlaanderen sterk presteert in de hoofdgebieden Informatie- en communicatietechnologie, Industriële technologieën en Biowetenschappen en biotechnologie. Vlaanderen presteert zwak in de hoofdgebieden Energie en Milieu.

In vergelijking met de voorgaande Kaderprogramma's valt het op dat de relatieve Vlaamse deelname in het hoofdgebied Informatie- en communicatietechnologie sterk is toegenomen. In alle andere van de weergegeven hoofdgebieden is de Vlaamse deelname relatief teruggelopen. Dat uit zich opvallend sterk in het hoofdgebied Biowetenschappen en biotechnologie waar de afnemende trend zich doorzet over de Kaderprogramma's heen. Ook voor het hoofdgebied Milieu scoort Vlaanderen steeds zwakker. In de hoofdgebieden Industriële technologieën en Energie valt er een sterke vooruitgang te noteren bij de overgang van het tweede naar het Derde Kaderprogramma, gevolgd door een terugval van het Derde naar het Vierde Kaderprogramma.

Figuur 2. De Vlaamse return in de belangrijkste hoofdgebieden van de Kaderprogramma's (1).

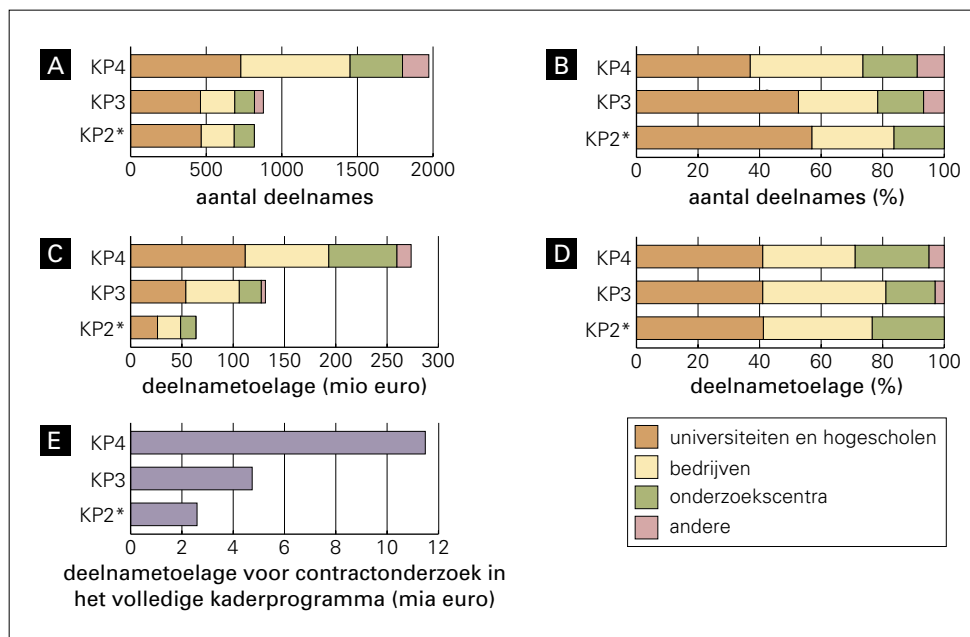


(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

* : KP2: enkel de projecten uit de periode 1987-1990.

¹ procentueel financieel aandeel van Vlaanderen in de totale toegekende Europese middelen voor contractonderzoek.

Figuur 3. Overzicht van de deelname van de Vlaamse actoren aan de Kaderprogramma's.



* : KP2: enkel de projecten uit de periode 1987-1990.

Vlaanderen heeft in elk van de categorieën van instellingen het aantal deelnames en de verkregen deelnametoelage in het Vierde Kaderprogramma fors kunnen opdrijven vergeleken met de voorgaande Kaderprogramma's (figuren 3a en c).

Het budget van het Vierde Kaderprogramma is ten opzichte van dat van het Derde Kaderprogramma met een factor 2,2 gestegen wanneer we het totale programmbudget beschouwen (inclusief GCO), of met een factor 2,4 wanneer we uitgaan van de Europese toelage die als referentie werd gebruikt voor de Vlaamse deelnametoelage (figuur 3e). Om even goed te presteren in het Vierde Kaderprogramma als in het Derde, moesten de Vlaamse deelnemers hun deelnametoelage dus met eenzelfde factor verhogen. De figuur met de deelnametoelage van de Vlaamse deelnemers (figuur 3c) toont aan dat de bedrijven die verwachting niet hebben ingelost. Hun deelnametoelage was in het Vierde Kaderprogramma slechts een factor 1,6 hoger dan in het Derde. De universiteiten (en hogescholen) scoorden iets minder dan verwacht met een factor 2,1. De onderzoekscentra en de overige instellingen hebben daarentegen sterke vooruitgang geboekt met een factor van respectievelijk 3,1 en 3,4.

De verdeling van de deelnametoelage over de verschillende deelnemerscategorieën ziet er in het Vierde Kaderprogramma dan ook anders uit dan in het Derde (figuur 3d). De universiteiten (en hogescholen) behouden hun aandeel, de bedrijven zien hun relatief aandeel sterk afnemen, en de onderzoekscentra en overige instellingen vergroten hun aandeel. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de deelnames van de Vlaamse onderzoeksinstituut VIB (Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie) zich bevinden in de categorie van de onderzoekscentra. Om goed te kunnen vergelijken met de voorgaande Kaderprogramma's² kunnen we de deelnames van de VIB-departementen aan de respectieve universiteiten toekennen. In dat geval verhoogt het aandeel van de universiteiten met 2% ten koste van dat van de onderzoekscentra.

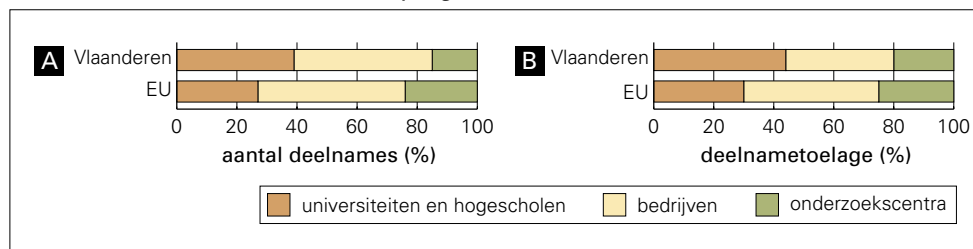
² Het VIB is opgericht in 1995 ten tijde van de start van het Vierde Kaderprogramma. De onderzoeksactiviteiten van dit instituut worden decentraal uitgevoerd in enkele geselecteerde laboratoria (VIB-departementen) in verschillende Vlaamse universiteiten. Deelnames van die departementen zijn in het Vierde Kaderprogramma voor rekening van het VIB, terwijl ze in het Derde Kaderprogramma nog bij de respectieve universiteiten werden aangerekend.

Bekijken we het aantal deelnames (figuur 3a), dan blijkt dat de bedrijven wel aanzienlijk vooruitgang boeken en een stijging met een factor 3,2 laten noteren. De onderzoekscentra en de overige instellingen doen het ook zeer goed met een factor van respectievelijk 2,7 en 2,9.

Het aandeel van de verschillende categorieën in het aantal Vlaamse deelnames verschuift daardoor in de volgende richting (figuur 3b). Het aandeel van de universiteiten neemt sterk af en dat van de bedrijven neemt sterk toe. De bedrijven komen daardoor voor het eerst mee aan de leiding samen met de universiteiten (en hogescholen) met een aandeel van 37%. De onderzoekscentra en de overige instellingen ten slotte vergroten hun aandeel.

Vergelijken we de Vlaamse deelname aan de projecten voor gezamenlijke rekening met de totale EU-deelname aan het Vierde Kaderprogramma (figuur 4), dan valt op dat in Vlaanderen de universiteiten (en hogescholen) een relatief groter aandeel hebben dan op Europees niveau en de bedrijven en onderzoekscentra een relatief kleiner aandeel.

Figuur 4. Vergelijking van de Vlaamse deelname per deelnemerscategorie met de globale deelname in het Vierde Kaderprogramma (1).



(1) Deze resultaten zijn gebaseerd op projecten voor gezamenlijke rekening van de specifieke programma's onder activiteit 1, behalve de nucleaire programma's; de categorie andere instellingen in Vlaanderen werd niet meegeteld.

Ten slotte kunnen we nog vermelden dat de bedrijven in het Vierde Kaderprogramma het vaakst deelnamen zonder rechtstreekse deelnametoelage, namelijk in 28% van de gevallen. Bij de onderzoekscentra en de overige instellingen kwam dat bij ongeveer 15% van de deelnames voor. Bij de universiteiten (en hogescholen) ten slotte was dat het geval bij slechts 6% van de deelnames. Als we geen rekening houden met de deelnames waaraan geen rechtstreekse deelnametoelage verbonden was, dan sleepten de onderzoekscentra de hoogste gemiddelde deelnametoelage in de wacht, namelijk 220.000 euro. De universiteiten (en hogescholen) en de bedrijven volgden met een gemiddelde deelnametoelage van ongeveer 160.000 euro. De overige instellingen ten slotte ontvingen de laagste gemiddelde deelnametoelage, namelijk 95.000 euro. Daar moet wel bij worden vermeld dat er een zeer grote spreiding zat rond elk van die gemiddelden. In het Derde Kaderprogramma waren het de bedrijven die gemiddeld een veel grotere financiering kregen dan de andere categorieën.

In figuur 5 wordt de Vlaamse return³ in de verschillende specifieke programma's van het Vierde Kaderprogramma weergegeven, opgedeeld per deelnemerscategorie.

Vergeleken met een verwachte Vlaamse return van 2,1 tot 2,3 % (verticale band), blijkt dat Vlaanderen sterk presteert in de programma's:

- Informatietechnologie (ESPRIT; 3,7%);
- Communicatietechnologie (ACTS; 3,5%);
- Industrie- en materiaaltechnologie (BRITE/EURAM; 2,8%);
- Metingen en proeven (SMT; 4,0%);
- Medische biologie en gezondheid (BIOMED; 2,7%);
- Landbouw en visserij (FAIR; 3,1%);
- Veiligheid van kernsplijting (NFS; 5,0%).

³ procentueel financieel aandeel van Vlaanderen in de totale toegekende Europese middelen voor contractonderzoek.

Vlaanderen presteert eerder zwak in de programma's:

- Milieu en klimaat (ENV; 1,3%);
- Mariene wetenschappen en technologieën (MAST; 1,5%);
- Biotechnologie (BIOTECH; 1,8%);
- Niet-nucleaire energie (JOULE/THERMIE; 1,4%);
- Beheerste thermonucleaire fusie (FUSION; 0,3%);
- Vervoer (TRANSPORT; 1,3%);
- Gericht sociaal-economisch onderzoek (TSER; 1,5%).

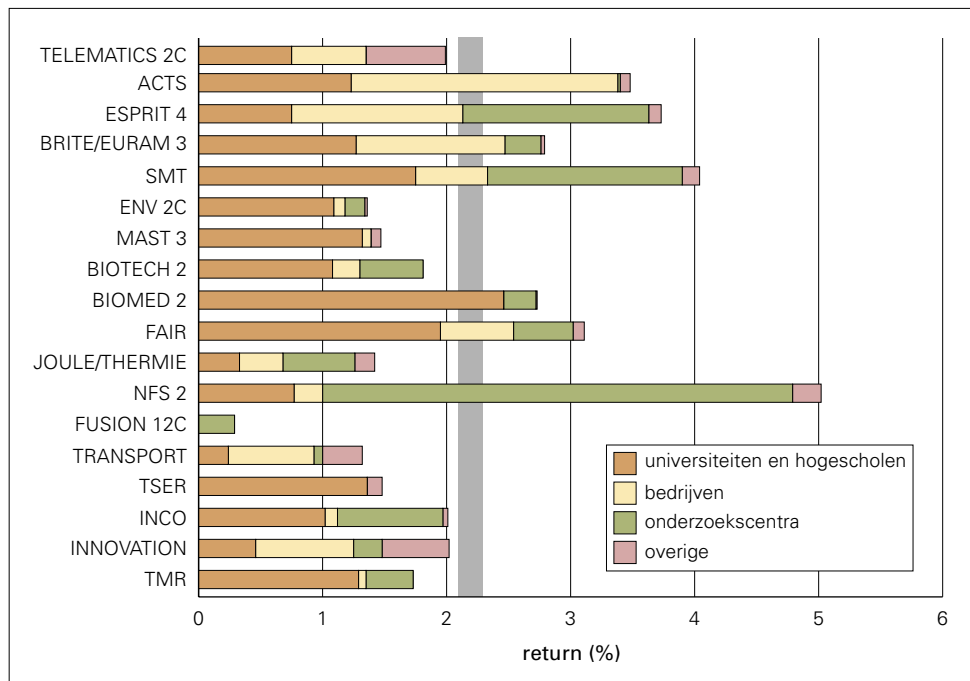
De universiteiten (en hogescholen) hebben een opvallend aandeel in de Vlaamse return (meer dan de helft) in de programma's uit de hoofdgebieden Milieu (ENV en MAST) en Biowetenschappen en Biotechnologie (BIOTECH, BIOMED en FAIR), en verder in de programma's Gericht Sociaal-economisch Onderzoek (TSER), Samenwerking met derde Landen en Internationale Organisaties (INCO) en Bevordering van Opleiding en Mobiliteit van Onderzoekers (TMR).

De Vlaamse bedrijven zijn opvallend aanwezig in de programma's uit de hoofdgebieden Informatie- en Communicatietechnologie (een aandeel in de Vlaamse return van 62% in ACTS en 37% in ESPRIT en TELEMATICS) en Industriële technologie (ruim 43% van de Vlaamse return in BRITE/EURAM). Verder zijn de Vlaamse bedrijven goed vertegenwoordigd in de programma's Vervoer (TRANSPORT) en Verspreiding en Exploitatie van de Resultaten (INNOVATION).

De onderzoekscentra nemen bijna het volledige aandeel in de Vlaamse return voor hun rekening in het nucleaire programma Veiligheid van Kernsplijting (NFS) en zijn verder goed vertegenwoordigd in de programma's Informatietechnologie (ESPRIT) en Metingen en Proeven (SMT).

De overige instellingen hebben slechts een beperkt aandeel in de Vlaamse return. Meest opvallend is hun aandeel in de programma's Telematica (TELEMATICS) en Verspreiding en Exploitatie van de Resultaten (INNOVATION).

Figuur 5. De Vlaamse return (%) per deelnemerscategorie voor de specifieke onderzoeksprogramma's in het Vierde Kaderprogramma (1)



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

3.2.1 Onderzoekscentra

26 onderzoeksinstellingen in Vlaanderen waren binnen het Vierde Kaderprogramma goed voor 348 deelnames in 342 projecten en een deelnametoelage van 66,4 miljoen euro.

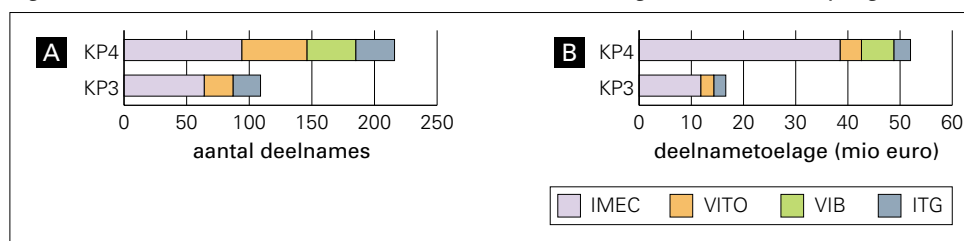
Tabel 1. Deelname van de Vlaamse onderzoekscentra aan het Vierde Kaderprogramma.

	aantal deelnames	deelnametoelage (mio euro)
Vlaamse onderzoeksinstellingen	216	52,0
IMEC	94	38,5
VITO	52	4,1
VIB	39	6,2
VIB	1	0,0
VIB-K.U.Leuven	3	0,6
VIB-RUG	27	4,3
VIB-UA	4	0,6
VIB-VUB	4	0,7
Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG)	31	3,2
collectieve centra	21	1,4
Centexbel	21	1,4
andere wetenschappelijke instellingen	111	13,0
SCK	55	7,7
Von Karman Institute for Fluid Dynamics (VKI)	18	1,7
Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek (CLO)	18	1,9
andere	20	1,7
totaal	348	66,4

Binnen de categorie onderzoekscentra vertegenwoordigen de Vlaamse onderzoeksinstellingen IMEC, VITO, VIB en ITG samen 62% van de deelnames en 78% van de deelnametoelage, goed voor 216 deelnames en een deelnametoelage van 52 miljoen euro. Ze verhoogden daarmee fors hun deelname aan het Vierde Kaderprogramma in vergelijking met het Derde Kaderprogramma. Vooral IMEC heeft sterke vooruitgang geboekt. Het vermeerderde zijn aantal deelnames met de helft en verdrievoudigde de ontvangen deelnametoelage. IMEC is trouwens budgettair gezien de tweede belangrijkste Vlaamse deelnemer aan het Vierde Kaderprogramma (na de Katholieke Universiteit Leuven, zie verder). De VITO heeft haar aantal deelnames ten opzichte van het Derde Kaderprogramma meer dan verdubbeld, maar zag de daaraan verbonden deelnametoelage slechts met 60% toenemen. Het VIB, dat pas in 1995 werd opgericht, heeft 39 keer deelgenomen (vooral vanuit de departementen aan de Universiteit Gent) en daarvoor een deelnametoelage van 6,2 miljoen euro ontvangen. Het ITG ten slotte heeft haar participatie in het Vierde Kaderprogramma ten opzichte van het derde met de helft verhoogd.

Van de andere wetenschappelijke instellingen vallen nog de aanzienlijke deelnames op van het federale Studiecentrum voor Kernenergie (SCK) (55 deelnames), het internationale Von Karman Institute for Fluid Dynamics (VKI) (18 deelnames) en het federale Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek (CLO) (18 deelnames).

Figuur 6. Deelname van de Vlaamse onderzoeksinstellingen aan de Kaderprogramma's.



In figuur 7 wordt de deelname van de Vlaamse onderzoeksinstituten over de specifieke programma's heen bekeken.

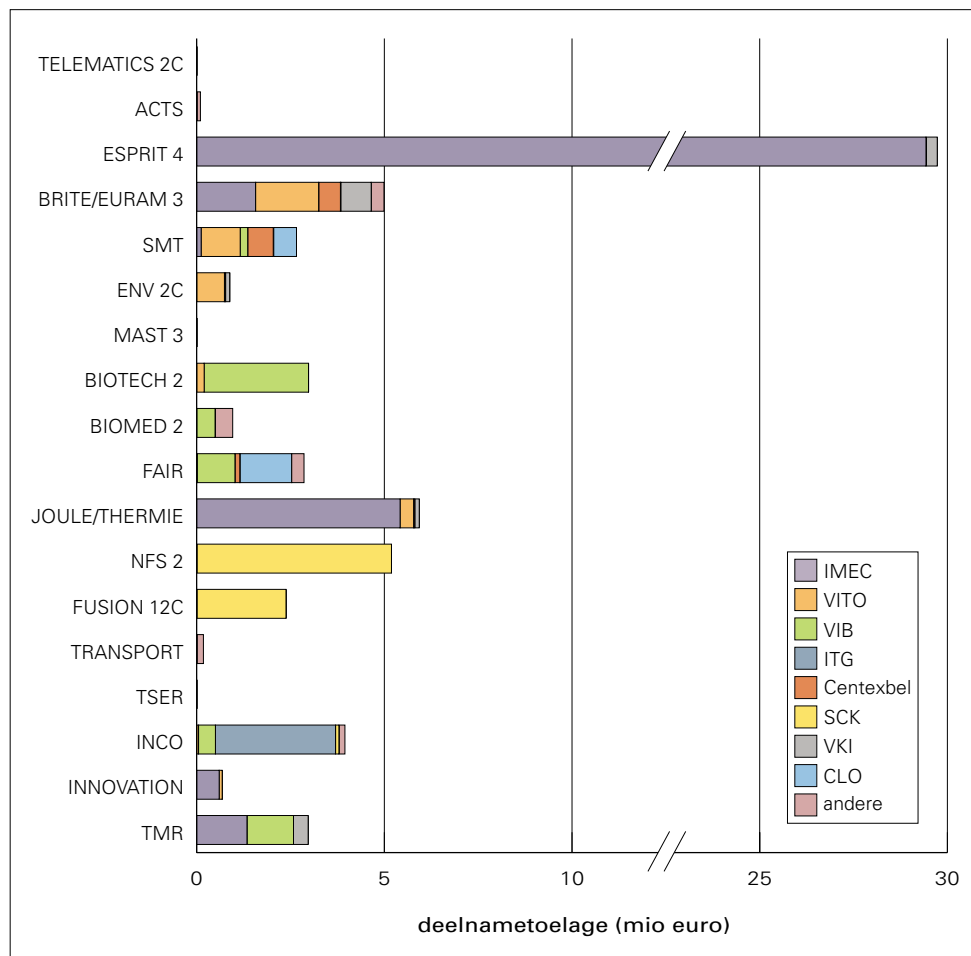
Bij de programma's in het domein van de Informatie en Communicatietechnologie, valt op dat IMEC een zeer aanzienlijke deelnametoelage heeft gehaald uit het programma Informatietechnologie (ESPRIT) (bijna 30 miljoen euro). Aan de programma's Telematica (TELEMATICS) en Communicatietechnologie (ACTS) nemen daarentegen geen of nagenoeg geen Vlaamse onderzoeksinstituten deel.

In de programma's rond industrietechnologie (Industrie- en materiaaltechnologie (BRITE/EURAM) en Metingen en Proeven (SMT)) zijn de VITO, IMEC, het internationale Von Karman Institute for Fluid Dynamics (VKI), het collectief centrum Centexbel en het federale Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek (CLO) goed vertegenwoordigd.

De VITO neemt nagenoeg als enig Vlaams onderzoeksinstituut deel aan het programma rond Milieu en Klimaat (ENV). Er vallen geen deelnames van Vlaamse onderzoeksinstituten te noteren aan het programma Mariene Wetenschappen en Technologieën (MAST).

De programma's rond Biowetenschappen en biotechnologie (Biotechnologie (BIOTECH) en Medische Biologie en Gezondheid (BIOMED)) worden – zoals verwacht - gedomineerd door het Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie (VIB). In Landbouw en Visserij (FAIR) is het Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek (CLO) de belangrijkste deelnemer, gevolgd door het VIB.

Figuur 7. Deelnametoelage (miljoen euro) van de Vlaamse onderzoeksinstituten in de specifieke onderzoeksprogramma's van het Vierde Kaderprogramma.



Bij het domein Energie vinden we een sterke vertegenwoordiging van IMEC in het programma Niet-nucleaire energie (JOULE/THERMIE). Daarnaast is ook de VITO duidelijk – maar in veel geringere mate - aanwezig. In het domein van de nucleaire energie valt de aanzienlijke betoelaging op van het federale Studiecentrum voor Kernenergie (SCK) in de programma's Veiligheid van Kernsplijting (NFS) en Beheerste Thermonucleaire Fusie (FUSION). Die instelling is – naar analogie met de analyse van de Vlaamse deelname aan het Derde Kaderprogramma – bij Vlaanderen gerekend omdat ze in het Vlaamse Gewest ligt. Ze valt echter onder de bevoegdheid van de federale overheid.

In de programma's Vervoer (TRANSPORT) en Gericht Sociaal-economisch Onderzoek (TSER) vallen vrijwel geen deelnames van Vlaamse onderzoekscentra te bespeuren.

Het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG) is er wel in geslaagd een aanzienlijke deelnametoelage te verkrijgen in het programma Samenwerking met derde landen en internationale organisaties (INCO).

In het horizontale programma ter Bevordering van Opleiding en Mobiliteit van Onderzoekers (TMR) ten slotte vinden we deelnames terug van IMEC, VIB en het Von Karman Instituut (VKI).

3.2.2 Universiteiten en hogescholen

De hogescholen waren in het Vierde Kaderprogramma met 8 deelnames amper vertegenwoordigd (tabel 2). Vijf deelnames waren voor rekening van de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven die daarbij éénmaal als coördinator optrad. Drie van de 8 deelnames (goed voor 74% van de deelnametoelage van de hogescholen) waren binnen het programma Industrie- en Materiaaltechnologie (BRITE/EURAM). De andere deelnames bevonden zich in de programma's Telematica (TELEMATICS), Verspreiding en exploitatie van de resultaten (INNOVATION), Landbouw en visserij (FAIR), Samenwerking met derde landen en internationale organisaties (INCO) en Gericht sociaal-economisch onderzoek (TSER).

In het Derde Kaderprogramma participeerden de hogescholen 9 keer. Relatief gezien zijn de hogescholen er in het Vierde Kaderprogramma qua aantal deelnames sterk op achteruitgegaan. Hun deelnametoelage hebben ze verdubbeld waardoor ze zich procentueel handhaven op het niveau van het voorgaande Kaderprogramma.

Tabel 2. Deelname van de Vlaamse universiteiten en hogescholen aan het Vierde Kaderprogramma.

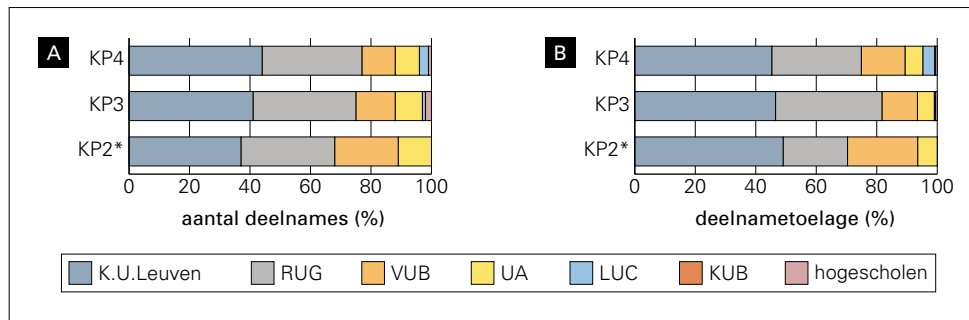
	aantal deelnames	deelnametoelage (mio euro)
universiteiten	720	110,7
K.U.Leuven	335	52,7
RUG	224	30,6
VUB	81	16,4
UA	55	6,2
LUC	24	4,6
KUB	1	0,2
hogescholen	8	0,9
totaal	728	111,6

De Vlaamse universiteiten participeerden 720 keer in het Vierde Kaderprogramma en sleepten daarbij 110,7 miljoen euro in de wacht (tabel 2). De Katholieke Universiteit Leuven (K.U.Leuven) was hier met 335 deelnames (47%) en een deelnametoelage van 52,7 miljoen euro (48%) duidelijk de grootste deelnemer. Deze universiteit is trouwens ook de belangrijkste deelnemer (zowel in aantal als in deelnametoelage) aan het Vierde Kaderprogramma van heel Vlaanderen. Op de tweede plaats bij de Vlaamse universiteiten volgt de Universiteit

Gent (RUG) met 224 deelnames (31%) en een deelnametoelage van 30,6 miljoen euro (28%), goed voor een tweede plaats in de volledige Vlaamse rangschikking volgens aantal deelnames, en een derde plaats in de budgettaire rangschikking van Vlaanderen (na de K.U.Leuven en IMEC). Dan komen achtereenvolgens de Vrije Universiteit Brussel (VUB), de Universiteit Antwerpen (UA), het Limburgs Universitair Centrum (LUC) en de Katholieke Universiteit Brussel (KUB) met respectievelijk 81, 55, 24 en 1 deelname(s).

Om te kunnen vergelijken met het Derde Kaderprogramma werden de deelnames van het Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie (VIB) bij de respectieve universiteiten gerekend (figuur 8). Het aandeel van de K.U.Leuven wordt daardoor relatief kleiner en dat van de RUG relatief groter.

Figuur 8. Deelname van de Vlaamse universiteiten en hogescholen aan de Kaderprogramma's.



* : KP2: enkel de projecten uit de periode 1987-1990.

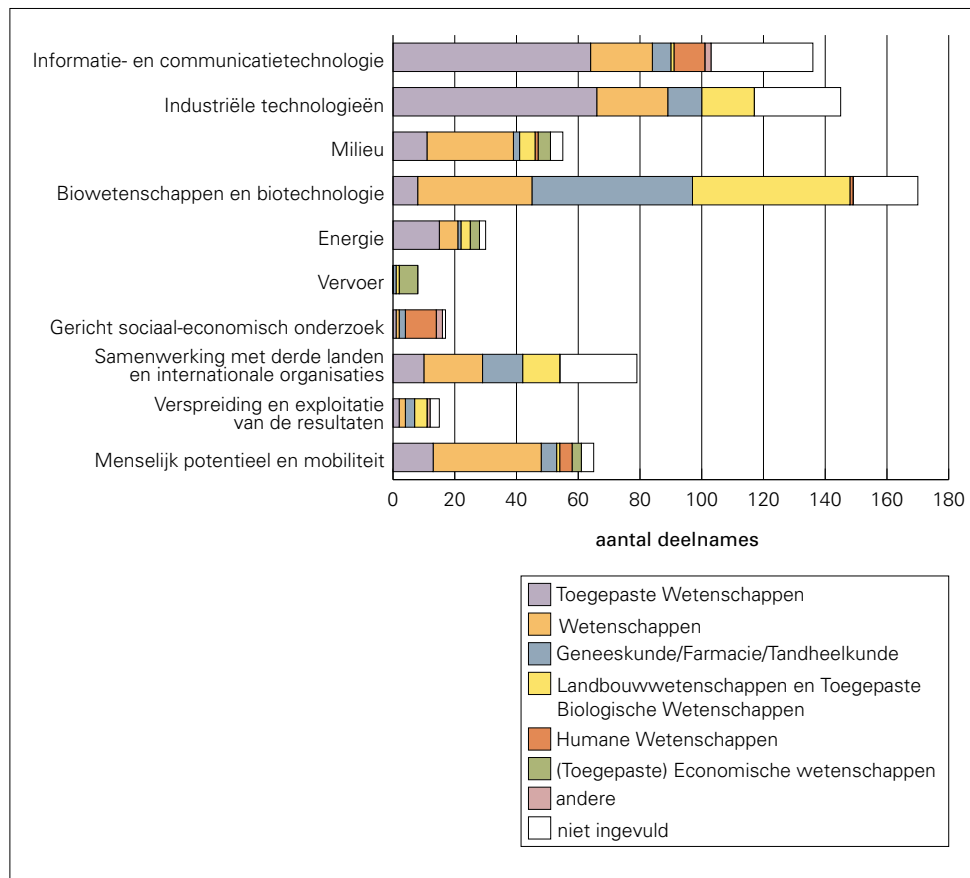
Uit de figuren valt af te leiden dat de volgorde van de universiteiten in termen van deelname aan het Kaderprogramma dezelfde is gebleven. Alle universiteiten hebben het aantal deelnames in het Vierde Kaderprogramma aanzienlijk kunnen opdrijven. Het LUC is hier opvallend sterk vooruitgegaan van 5 deelnames in het Derde naar 24 deelnames in het Vierde Kaderprogramma. Qua deelnamebudget hebben ook alle universiteiten hun toelage verhoogd. Ook hier scoort het LUC opvallend goed met een deelnametoelage die bijna 50 keer hoger ligt dan in het Derde Kaderprogramma. Ook de VUB is er sterk op vooruitgegaan met bijna een verdriedubbeling van haar deelnamebudget. De UA en de K.U.Leuven hebben hun aandeel ruim verdubbeld (zoals kon worden verwacht). De RUG heeft haar toelage net niet kunnen verdubbelen en gaat er relatief gezien op achteruit, zoals blijkt uit figuur 8 die de verdeling van de deelnames over de Vlaamse universiteiten en hogescholen weergeeft.

Net zoals in het Derde Kaderprogramma zijn de faculteiten Toegepaste wetenschappen en Wetenschappen de grootste deelnemers met elk ongeveer 25% van de deelnames. Vervolgens vinden we de faculteitsgroep Geneeskunde/Farmacie/Tandheelkunde en de faculteit Landbouwwetenschappen en Toegepaste Biologische Wetenschappen met elk ongeveer 15% van de deelnames. De faculteiten Humane Wetenschappen en (Toegepaste) Economische Wetenschappen ten slotte nemen zoals verwacht slechts in beperkte mate deel aan het Kaderprogramma.

Een analyse van de deelname van de faculteiten aan de verschillende hoofdgebieden van het Vierde Kaderprogramma (figuur 9) geeft aan dat de faculteit Toegepaste Wetenschappen vooral aanwezig is in de hoofdgebieden Informatie- en communicatietechnologie en Industriële technologieën. De faculteit Wetenschappen is sterk aanwezig in het programma voor de Bevordering van opleiding en mobiliteit van onderzoekers en verder in de hoofdgebieden Biowetenschappen en biotechnologie en Milieu. De faculteitsgroep Geneeskunde/Farmacie/Tandheelkunde en de faculteit Landbouwwetenschappen en Toegepaste Biologische Wetenschappen zijn zoals te verwachten vooral aanwezig in het hoofdgebied Biowetenschappen en biotechnologie. De Humane Wetenschappen nemen

vooral deel aan de hoofdgebieden Gericht sociaal-economisch onderzoek en Informatie- en communicatietechnologie (meer bepaald aan het programma Telematica).

Figuur 9. Deelname van de universitaire faculteiten in Vlaanderen aan de hoofdgebieden van het Vierde Kaderprogramma.

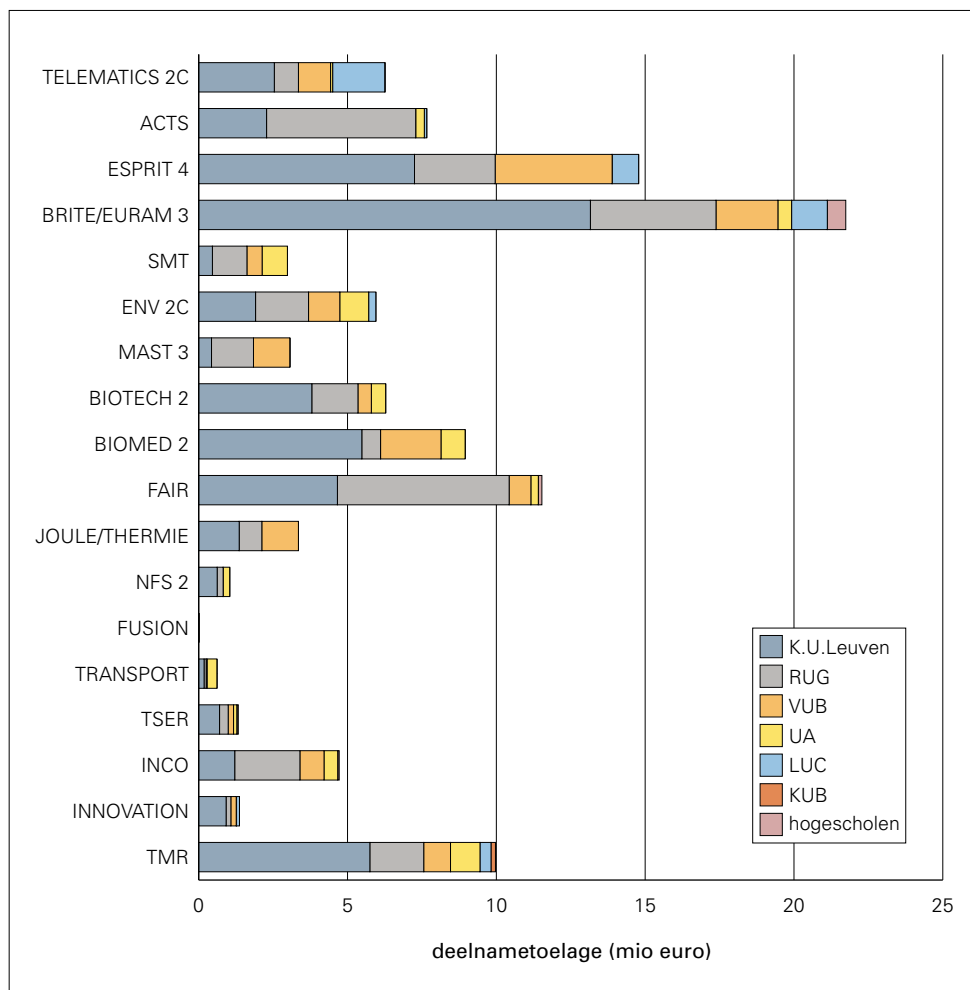


In figuur 10 wordt de deelname van de Vlaamse universiteiten en hogescholen over de verschillende specifieke programma's weergegeven. Hieruit blijkt dat de universiteiten (en hogescholen) aanzienlijke deelnametoelagen in de wacht sleepten in de programma's Industrie- en materiaaltechnologie (BRITE/EURAM), Informatietechnologie (ESPRIT), Landbouw en visserij (FAIR), Medische biologie en gezondheid (BIOMED) en Bevordering van opleiding en mobiliteit van onderzoekers (TMR).

Bij de programma's in het domein van de Informatie- en communicatietechnologie, valt op dat de K.U.Leuven het grootste aandeel had in Informatietechnologie (ESPRIT) en de RUG in Communicatietechnologie (ACTS). De VUB was sterk aanwezig in Informatietechnologie (ESPRIT), en het LUC nam een belangrijk aandeel voor zijn rekening in het programma Telematica (TELEMATICS).

De universiteiten haalden de meeste van hun deelnametoelagen uit het programma Industrie- en materiaaltechnologie (BRITE/EURAM). De K.U.Leuven had hier duidelijk de bovenhand met een aandeel van meer dan 60%. Verder participeerden hier in afnemend volgorde de RUG, de VUB, het LUC, de hogescholen en de UA. De deelname van de universiteiten aan het andere programma rond industrietechnologie, namelijk Metingen en proeven (SMT), was eerder beperkt en gespreid over 4 verschillende instellingen.

Figuur 10. Deelnametoelage (miljoen euro) van de Vlaamse universiteiten en hogescholen in de specifieke onderzoeksprogramma's van het Vierde Kaderprogramma.



Aan het programma rond Milieu en klimaat (ENV) namen alle Vlaamse universiteiten (uitgezonderd KUB) deel. Aan het programma Mariene wetenschappen en technologieën (MAST) was de deelname eerder beperkt en vooral voor rekening van de RUG en de VUB.

In de programma's rond Biowetenschappen en biotechnologie waren de Vlaamse universiteiten duidelijk aanwezig (zie ook figuur 5). De meeste middelen werden gehaald uit het programma Landbouw en visserij (FAIR) waarbij vooral de RUG en de K.U.Leuven een groot aandeel naar zich toehaalden. In het programma Medische biologie en gezondheid (BIOMED) had de K.U.Leuven het grootste aandeel, gevolgd door de VUB. In Biotechnologie (BIOTECH) ten slotte was de K.U.Leuven de grootste deelnemer, gevolgd door de RUG. Ook de VUB-RUG was een belangrijke speler in dat programma (zie ook figuur 7). De RUG en VUB-RUG hadden samen een bijna even groot aandeel in de deelnametoelage in BIOTECH als de K.U.Leuven.

Aan het domein Energie namen de universiteiten slechts weinig deel. In Niet-nucleaire energie (JOULE/THERMIE) vielen deelnames te noteren van de K.U.Leuven, de VUB en de RUG.

In de programma's Vervoer (TRANSPORT), Gericht sociaal-economisch onderzoek (TSER) en Verspreiding en exploitatie van de resultaten (INNOVATION) vielen vrijwel geen deelnames van Vlaamse universiteiten te bespeuren.

De Vlaamse universiteiten namen wel aanzienlijk deel aan het programma Samenwerking met derde landen en internationale organisaties (INCO), waar vooral de RUG middelen binnenhaalde.

In het horizontale programma ter Bevordering van opleiding en mobiliteit van onderzoekers ten slotte waren alle Vlaamse universiteiten vertegenwoordigd, met het grootste aandeel voor de K.U.Leuven.

3.2.3 Bedrijven

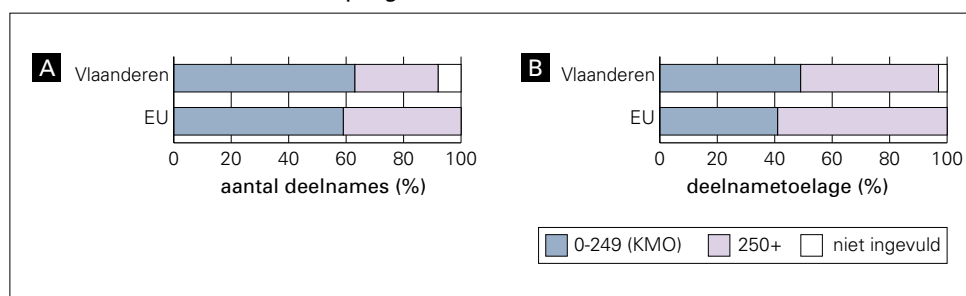
Er namen 374 Vlaamse bedrijven deel aan het Vierde Kaderprogramma, goed voor 722 deelnames in 626 projecten en een deelnamebudget van 81,5 miljoen euro.

Tabel 3. Deelname van de Vlaamse bedrijven aan het Vierde Kaderprogramma.

bedrijfs grootte (aantal werknemers)	aantal deelnemers	aantal deelnames	deelnametoelage (mio euro)
0	5	13	0,6
1 – 9	110	171	11,8
10 – 49	93	166	16,8
50 – 249	73	125	12,0
subtotaal KMO	281	475	41,2
250 – 499	24	48	5,3
500 – 1999	20	83	17,2
2000+	6	59	13,9
niet ingevuld	43	57	3,9
totaal	374	722	81,5

Bij de participatie van de Vlaamse bedrijven in het Vierde Kaderprogramma waren de KMO's (tot 250 werknemers) goed voor 66% van de bedrijfsdeelnames en 51% van de deelname-toelage van de bedrijven. Kijken we alleen naar de projecten voor gezamenlijke rekening (figuur 11), dan vertegenwoordigen de Vlaamse KMO's een aandeel van 63 en 49% in respectievelijk het aantal deelnames en de deelnametoelage van de Vlaamse bedrijven. Vergeleken met de totale Europese bedrijfsdeelname aan het Vierde Kaderprogramma (figuur 11), zijn de Vlaamse KMO's iets sterker vertegenwoordigd en de grote bedrijven iets zwakker. Zowel op het Vlaamse als op het totale EU-niveau blijkt dat KMO's voor hun deelname relatief kleinere toelagen ontvingen dan de grote bedrijven.

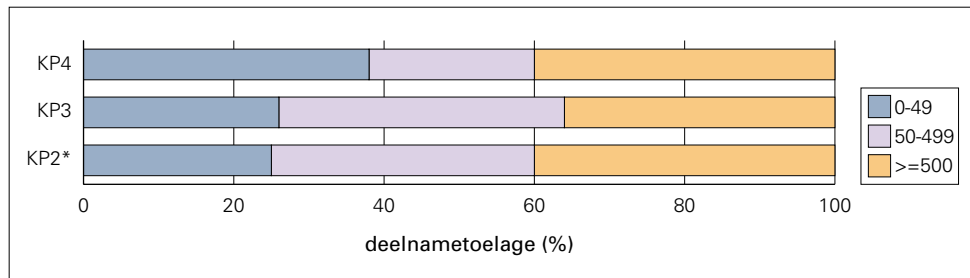
Figuur 11. Vergelijking van de Vlaamse bedrijfsdeelname met de globale bedrijfsdeelname in het Vierde Kaderprogramma (1).



(1) Deze resultaten zijn gebaseerd op projecten voor gezamenlijke rekening van de specifieke programma's onder activiteit 1, behalve de nucleaire programma's.

In vergelijking met de voorgaande Kaderprogramma's (figuur 12) hebben de bedrijven tot 50 werknemers en die van meer dan 500 werknemers hun relatief aandeel in de deelname-toelage van de bedrijven verhoogd. De bedrijven met 50 tot 499 werknemers gingen er relatief op achteruit. De kleine bedrijven (minder dan 50 werknemers) hebben daarvoor wel een veel groter aandeel in het aantal deelnames nodig dan de grote bedrijven (meer dan 500 werknemers). Met hun aandeel van 53% in het aantal deelnames slepen de kleine bedrijven slechts 38% van het deelnamebudget in de wacht, terwijl de grote bedrijven met slechts 21% van de deelnames 40% van de toelagen naar zich toehaalden. Dat duidt erop dat de grote bedrijven grotere deelname-toelagen ontvingen.

Figuur 12. Deelname van de Vlaamse bedrijven (volgens bedrijfsgrootte) aan de Kaderprogramma's (1).

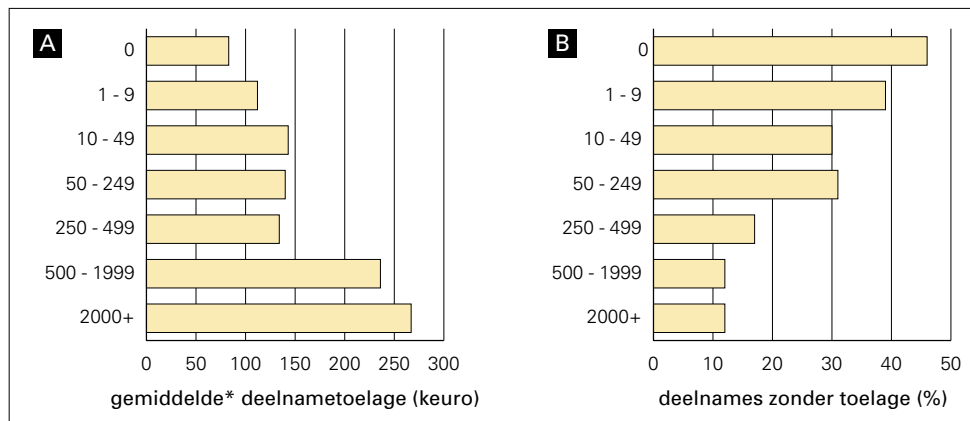


* : KP2: enkel de projecten uit de periode 1987-1990.

(1) De deelname in KP4 van bedrijven met onbekende bedrijfsgrootte werd buiten beschouwing gelaten.

Een figuur met de gemiddelde deelname-toelage van de Vlaamse bedrijven in functie van de bedrijfsgrootte (figuur 13) toont aan dat de grote bedrijven inderdaad grotere gemiddelde deelname-toelagen ontvingen dan de kleine. Bovendien namen de kleinere bedrijven vaker (in 30 tot 45% van de gevallen) deel aan Europese projecten zonder daarvoor een rechtstreekse deelname-toelage te ontvangen.

Figuur 13. Deelname-toelage van Vlaamse bedrijven in het Vierde Kaderprogramma volgens bedrijfsgrootte.



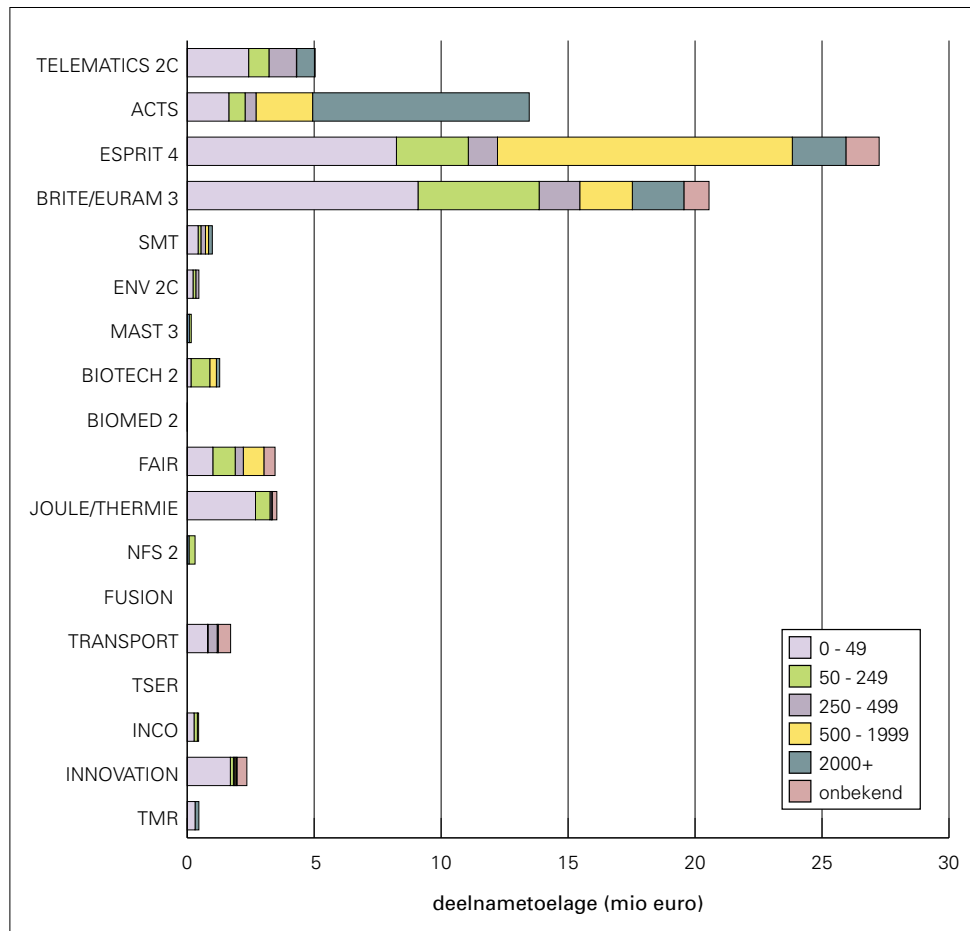
*: alleen toelagen groter dan nul.

Bij analyse van de deelname van individuele bedrijven aan het Vierde Kaderprogramma valt het overwicht op van enkele hoofdrolspelers. Alcatel Bell en Alcatel Microelectronics nemen samen 10% van de deelnames en 30% van de deelname-toelagen van de Vlaamse bedrijven voor hun rekening.

Figuur 14 toont de deelname van de Vlaamse bedrijven over de verschillende specifieke programma's. De participatie van de bedrijven concentreert zich duidelijk in de programma's

rond Informatie- en communicatietechnologie (ESPRIT, ACTS en TELEMATICS) en Industriële technologieën (BRITE/EURAM). Daarbij valt op dat de grote bedrijven (meer dan 500 werknemers) het grootste aandeel van de deelnametoelage naar zich toehalen in Informatietechnologie (ESPRIT) en Communicatietechnologie (ACTS), terwijl de KMO's dat doen in Industrie- en materiaaltechnologie (BRITE/EURAM) en Telematica (TELEMATICS).

Figuur 14. Deelnametoelage (miljoen euro) van de Vlaamse bedrijven volgens bedrijfs-grootte in de specifieke onderzoeksprogramma's van het Vierde Kaderprogramma.



In de programma's rond Biowetenschappen en Biotechnologie vinden we een beperkte tot zeer beperkte deelname van de bedrijven aan respectievelijk het programma Landbouw en visserij (FAIR) en Biotechnologie (BIOTECH). Ze nemen nauwelijks deel aan het programma Medische biologie en gezondheid (BIOMED).

Bij het domein Energie nemen de bedrijven beperkt deel aan het programma voor Niet-nucleaire energie (JOULE/THERMIE). Hierbij gaat het bijna uitsluitend om KMO's. Ze nemen slechts zeer beperkt deel aan het nucleaire programma Veiligheid van kernsplijting (NFS).

In de andere programma's zijn de bedrijven weinig of niet aanwezig.

3.2.4 Overige instellingen

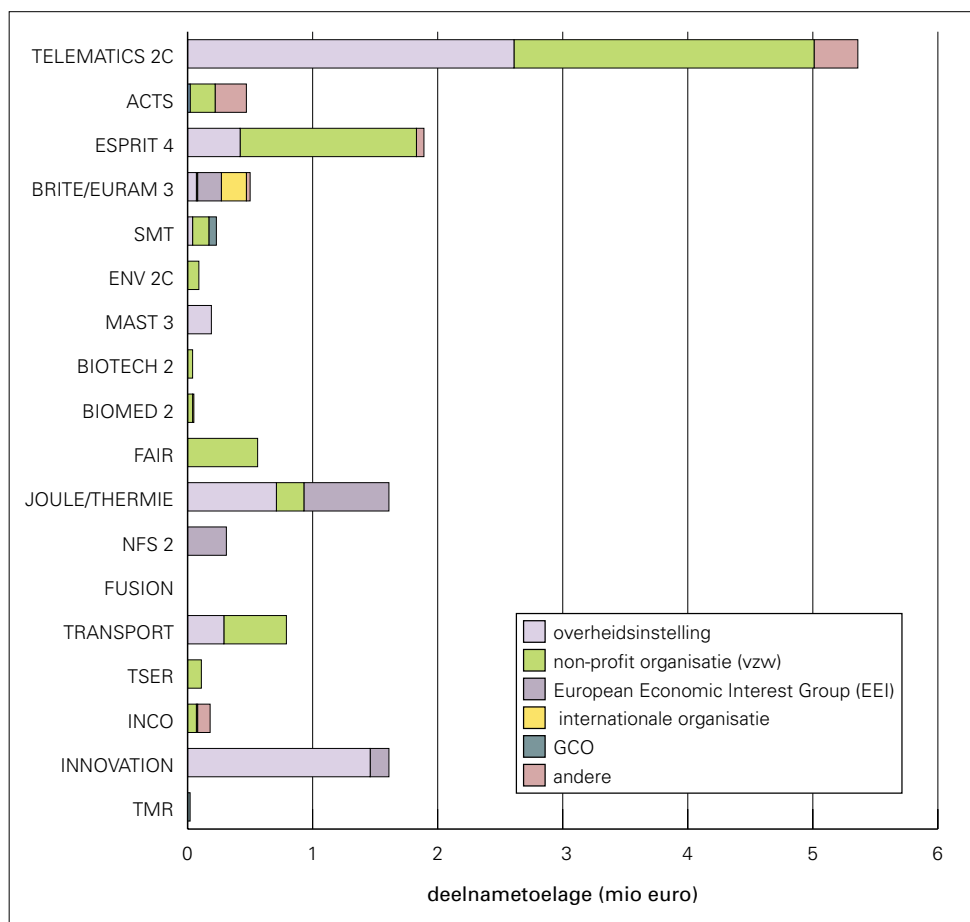
De overige instellingen in Vlaanderen (80) waren goed voor 174 deelnames aan 156 projecten en een deelnametoelage van 14 miljoen euro. Het ging hierbij vooral om overheidsinstellingen (onder meer De Lijn, de Administratie Waterwegen en Zeewezen van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap en de VDAB) en vzw's (RAMIT, Waak Beschutte Werkplaats,...).

Tabel 4. Deelname van de overige Vlaamse instellingen aan het Vierde Kaderprogramma.

	aantal deelnemers	aantal deelnames	deelnametoelage (mio euro)
overheidsinstelling	20	63	5,8
non-profit organisatie (vzw)	31	62	5,8
European Economic Interest Group (EEI)	4	19	1,3
andere	19	21	0,8
internationale organisatie	4	5	0,2
GCO	1	3	0,1
niet ingevuld	1	1	0,0
totaal	80	174	14,0

Figuur 15 toont de deelname van de overige Vlaamse instellingen over de verschillende specifieke programma's. De participatie van die instellingen is beperkt in omvang en bevindt zich voornamelijk in het domein van de Informatie- en communicatietechnologie, met Telematica (TELEMATICS) als belangrijkste programma.

Figuur 15. Deelnametoelage (miljoen euro) van de overige Vlaamse instellingen in de specifieke onderzoeksprogramma's van het Vierde Kaderprogramma.



De Vlaamse deelnemers hebben in 1567 projecten samengewerkt met 10.714 buitenlandse partners of gemiddeld 6,8 buitenlandse partners per project. De Vlaamse deelnemers namen zelf gemiddeld 1,3 keer deel per project, wat de gemiddelde consortiumgrootte van projecten met Vlaamse deelnemers in het Vierde Kaderprogramma op 8,1 brengt. De consortia met Vlamingen in projecten voor gezamenlijke rekening waren gemiddeld 8,4 partners groot. Dat is veel groter dan het Europese gemiddelde van 5,0. Vlaanderen participeert dus duidelijk meer in de grotere projecten en dat blijkt ook uit de gemiddelde projecttoelage. Die bedraagt voor Vlaanderen gemiddeld 1.108.000 euro tegenover 690.000 euro in het totale Vierde Kaderprogramma.

De buitenlandse partners van Vlaanderen waren voornamelijk afkomstig uit het Verenigd Koninkrijk (18% van de EU-partners van Vlaanderen), Duitsland (17%), Frankrijk (15%), Nederland (11%) en Italië (10%). Dat zijn de landen die ook het meest in het Kaderprogramma participeerden. Negen procent van de buitenlandse partners was niet afkomstig uit de EU.

Tabel 5. Overzicht van de buitenlandse partners van de Vlaamse deelnemers aan het Vierde Kaderprogramma.

landengroep	aantal buitenlandse partners	%
EU	9798	91%
geassocieerde landen	213	2%
Europese GOS-landen	59	1%
andere Europese landen	422	4%
niet-Europese landen	222	2%
totaal	10.714	100%

Van de niet-EU-lidstaten werd het meest samengewerkt met:

- Zwitserland (215 keer);
- Noorwegen (147);
- Israël (47);
- Hongarije (46);
- Polen (38).

Vergelijken we de samenwerkingsverbanden tussen de niet-EU-lidstaten en Vlaanderen enerzijds met de algemene EU-participatie van de niet-EU-lidstaten anderzijds, dan blijkt dat Vlaanderen opvallend meer met Zwitserland samenwerkte dan kon worden verwacht (Zwitserland maakte 23% uit van de deelnames van niet-EU-lidstaten met Vlaanderen, vergeleken met 16% van de deelnames van niet-EU-lidstaten op het totale EU-programmaniveau), en relatief minder met Noorwegen (respectievelijk 16% en 20%).

De partners uit de Europese GOS-landen waren voor Vlaanderen vooral Rusland (34) en Oekraïne (14).

Met de niet-Europese landen werd slechts zeer beperkt een consortium gevormd. De meest voorkomende partnerlanden waren hier: Canada (15), Kenia (12), Verenigde Staten (10), Brazilië (9) en Senegal (9).

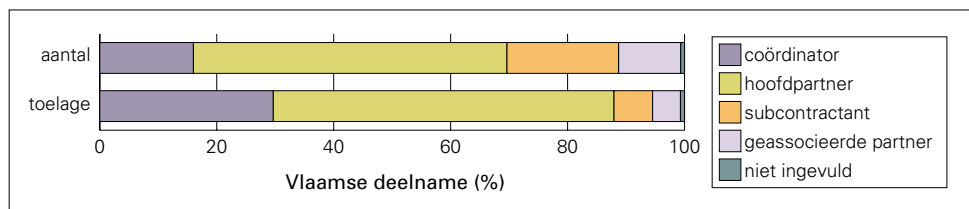
De samenwerking met partners uit de Europese GOS-landen, andere Europese en niet-Europese landen bevonden zich - zoals kon worden verwacht - voornamelijk in het INCO-programma.

Opvallend is ten slotte dat de consortia veelal gelijksoortig waren opgebouwd. Zo namen Vlaamse bedrijven deel aan consortia met in hoofdzaak bedrijven, de Vlaamse universiteiten aan consortia met hoofdzakelijk buitenlandse universiteiten, enz.

3.4 Vlaamse deelname per partnertype

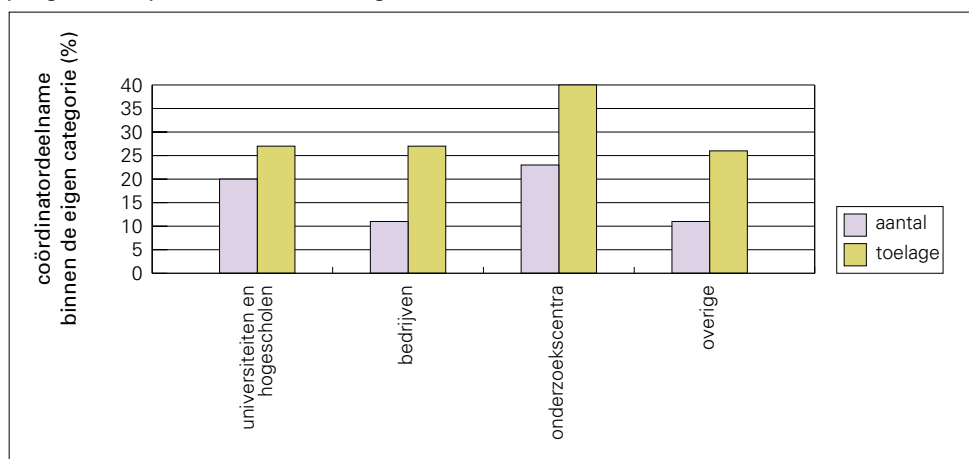
In dit gedeelte worden enkel de projecten voor gezamenlijke rekening (shared cost) beschouwd, die het overgrote deel (ongeveer 80%) van de projecten uitmaken. Tijdens het Vierde Kaderprogramma nam Vlaanderen voornamelijk als hoofdpartner (54% van de deelnames, 58% van de deelnametoelagen) deel aan die projecten (figuur 16). De subcontractanten en coördinatoren waren respectievelijk goed voor 19 en 16% van de Vlaamse deelnames. In toelagen uitgedrukt haalden de coördinatoren uiteraard een veel groter aandeel (30%) naar zich toe dan de subcontractanten (7%). De deelnames als subcontractant kwamen vooral in de programma's Industrie- en materiaaltechnologie (BRITE/EURAM) en Biotechnologie (BIOTECH) voor. In BRITE/EURAM maakten ze 40% uit van het aantal deelnames, maar slechts 8% van de deelnametoelagen. In BIOTECH vertegenwoordigden de subcontractanten 56% van de deelnames, maar dit leverde – in tegenstelling tot wat meestal geldt voor een deelname als subcontractant - ook een groot aandeel in de deelnametoelagen (51%) op. In BIOTECH viel een deelname als subcontractant budgettair gezien niet te onderscheiden van een deelname als hoofdpartner. De geassocieerde partners ten slotte vertegenwoordigden 11% van de Vlaamse deelnames en 5% van de Vlaamse deelnametoelagen.

Figuur 16. Vlaamse deelname aan het Vierde Kaderprogramma volgens partnertype.



Aangezien het gemiddeld consortium waaraan Vlaamse partners deelnemen in projecten voor gezamenlijke rekening 8,4 partners groot is, verwachten we dat Vlaamse onderzoekers in 12% van de gevallen als coördinator zouden fungeren. Uit de gegevens blijkt echter dat de Vlaamse partners vaker, namelijk in 16% van de deelnames, als coördinator optraden. Zoals weergegeven in figuur 17 waren het vooral de universiteiten en onderzoekscentra die met 20% coördinatoren voor dit gunstige resultaat zorgden. Vlaamse bedrijven en overige instellingen namen daarentegen slechts bij circa 10% van hun deelnames de coördinatorfunctie op.

Figuur 17. Aandeel van Vlaamse coördinatoren in de deelname aan het Vierde Kaderprogramma per deelnemerscategorie.



Zoals blijkt uit figuur 17 ging het coördinatorschap gepaard met grotere deelnametoelagen. Enkel voor de universiteiten was dit minder uitgesproken, terwijl de onderzoekscentra tot 40% van hun deelnametoelagen als coördinator binnenhaalden.



4

HOOFDSTUK 4

Situering van de Vlaamse deelname binnen België

4.1	Deelname van Brussel aan het Vierde Kaderprogramma	44
4.2	Situering van de Vlaamse deelname binnen België	46

In dit hoofdstuk wordt de deelname van Vlaanderen gesitueerd in de Belgische context.

Eerst wordt de deelname van de Brusselse regio (bedrijven, onderzoekscentra en andere instellingen) meer in detail bekeken. Een gedeelte van de Brusselse deelname kan beschouwd worden als "Vlaams" gezien er organisaties deelnemen met belangrijke Vlaamse inbreng. De eigenlijke Vlaamse return zal dus ergens liggen tussen die van Vlaanderen en de som van de deelname van Vlaanderen en Brussel.

Vervolgens worden de deelnames van Vlaanderen en Brussel gesitueerd binnen België. De deelname van Wallonië wordt niet in detail bestudeerd, maar enkele markante verschillen met de Vlaamse deelname worden wel aangegeven.

- Onder Brussel worden alle deelnemers uit het Brusselse Gewest gerekend, uitgezonderd :
- de deelnemers uit de categorie universiteiten (en hogescholen): die werden aan Vlaanderen, respectievelijk Wallonië toegekend;
 - de deelnemers uit de categorie overige instellingen die onder Vlaamse bevoegdheid vallen: die werden aan Vlaanderen toegekend.

Voor Brussel participeerden 344 deelnemers 837 keer in 745 projecten, goed voor 105 miljoen euro. Het grootste gedeelte van de Brusselse deelname (44% van de deelnames en 52% van de deelnametoelage) was toe te schrijven aan instellingen uit de categorie overige, waaronder vooral internationale organisaties, European Economic Interest Groups (bijv. het European Renewable Energy Centers Agency met 14 deelnames) en andere instellingen (vooral de Koninklijke Militaire School met 14 deelnames). Van de meeste van deze organisaties is het "Vlaamse" of "Belgisch" karakter eerder beperkt.

De bedrijven kwamen op de tweede plaats met 43% van de Brusselse deelnames en 38% van het deelnamebudget. De grote bedrijven (meer dan 2000 werknemers) waren goed voor 18% van de deelnames en 18% van het budget (onder meer Solvay, Belgacom en Electrabel). De bedrijven tot 50 werknemers vertegenwoordigden ruim 40% van de Brusselse bedrijven (Bureau Van Dijk, Numerical Mechanics Applications International, Stratec).

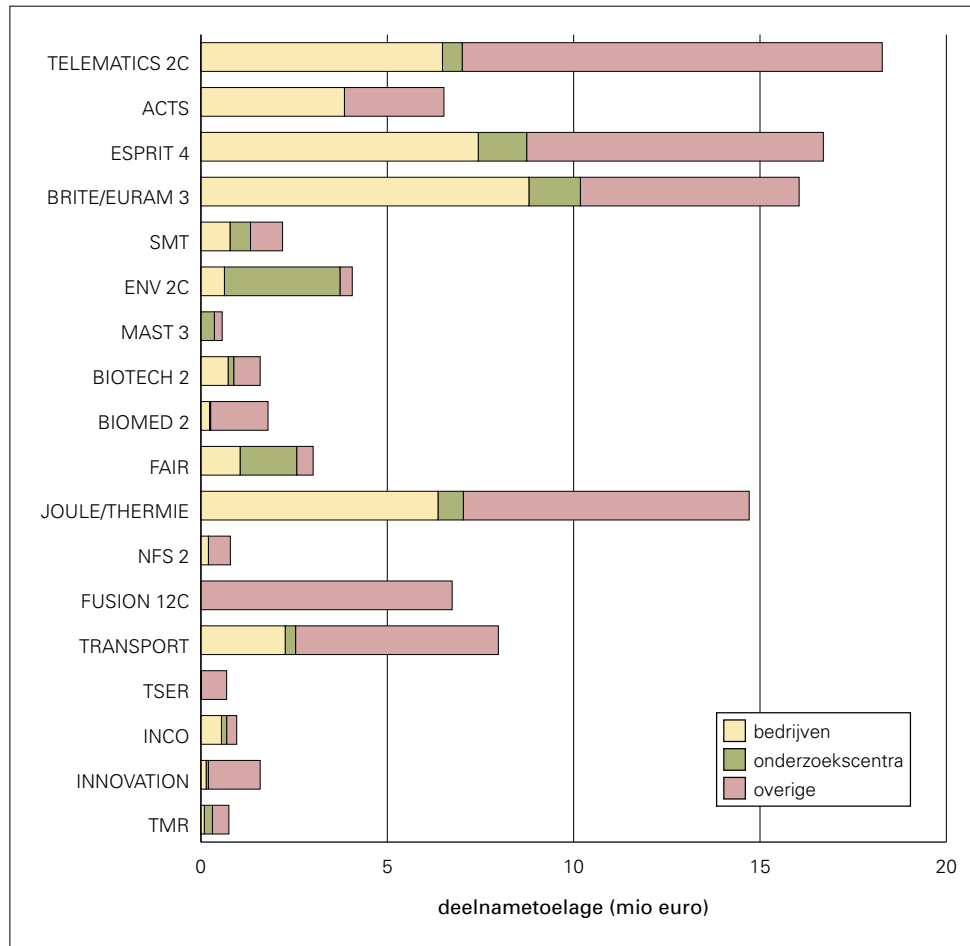
De onderzoekscentra ten slotte waren goed voor 13% van de deelnames en 10% van het deelnamebudget. Hierbij ging het vooral om de wetenschappelijke instellingen BIRA (Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie), KMI (Koninklijk Meteorologisch Instituut), en Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium en om de collectieve centra WTCB (Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf) en WTCM (Wetenschappelijk en Technisch Centrum van de Metaalverwerkende Nijverheid).

Tabel 6. Deelname van Brussel aan het Vierde Kaderprogramma.

categorie	aantal deelnemers	aantal deelnames	%	deelnametoelage (mio euro)	%
bedrijven	159	358	43%	39,6	38%
onderzoekscentra	19	108	13%	10,3	10%
Wetenschappelijke instelling	15	62	7%	6,2	6%
collectief centrum	4	46	6%	4,1	4%
overige	166	371	44%	55,1	52%
andere	32	83	10%	16,0	15%
European Economic Interest Group	14	43	5%	15,6	15%
internationale organisatie	56	121	14%	15,4	15%
overheidsinstelling	16	54	6%	3,6	3%
non- profit organisatie	44	59	7%	3,1	3%
GCO	2	9	1%	1,4	1%
niet ingevuld	2	2	<0,5%	0	0%
totaal	344	837	100%	105,0	100%

De Brusselse deelnames bevonden zich – zoals blijkt uit figuur 18 – voornamelijk in de programma's Telematica (TELEMATICS), Informatietechnologie (ESPRIT), Industrie- en materiaaltechnologie (BRITE/EURAM) en Niet-nucleaire energie (JOULE/THERMIE) en in mindere mate in het programma Vervoer (TRANSPORT) en het nucleaire programma Beheerste thermonucleaire fusie (FUSION). De deelname aan FUSION is volledig toe te schrijven aan de Koninklijke Militaire School.

Figuur 18. Deelnametoelage (miljoen euro) van Brussel per deelnemerscategorie in de specifieke onderzoeksprogramma's van het Vierde Kaderprogramma.



4.2 Situering van de Vlaamse deelname binnen België

Tabel 7 situeert de deelname van Vlaanderen en Brussel in de Belgische context. België nam 3941 keer deel aan 2943 projecten en verwierf daarmee 512,4 miljoen euro. Uitgaande van een verwachte return voor België van 3,75%, kan gesteld worden dat België met een return van 4,46% sterk geparticipeerd heeft in het Vierde Kaderprogramma.

Binnen België vertegenwoordigt Vlaanderen ruim de helft van de deelnames. Wallonië volgt met ruim een kwart van de deelnames. Brussel ten slotte vertegenwoordigt een vijfde van de deelnames en scoort daarmee zeer goed.

Tabel 7. Deelname van België aan het Vierde Kaderprogramma volgens regio.

	aantal deelnames	% (1)	aantal deelnemers	aantal projecten	aantal coördinatoren	% (2)	deelnametoeelage (mio euro)	% (1)	return (%) (3)
Vlaanderen	1972	50	495	1567	348	22	273,4	53	2,4
Brussel	836	21	343	744	199	27	105,0	20	0,9
Wallonië	1065	27	226	948	159	17	129,6	25	1,1
niet toegewezen	68	2	47	66	9	14	4,4	1	<0,1
totaal België	3941	100	1111	2943	715	24	512,4	100	4,5

(1) percentage binnen België.

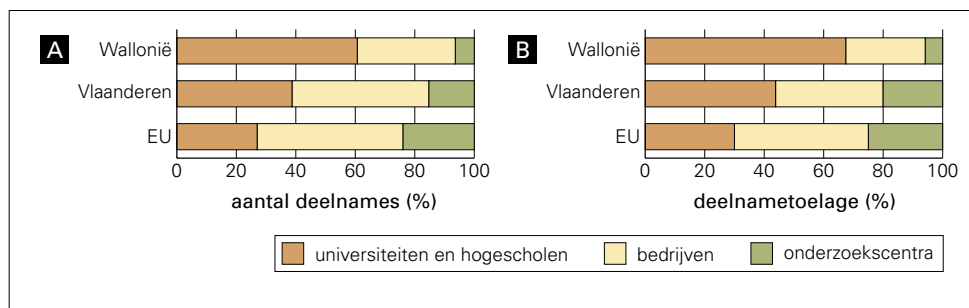
(2) procentueel aandeel van het aantal coördinatoren ten opzichte van het aantal deelnames.

(3) procentueel financieel aandeel van de deelnametoeelage in de totale toegekende Europese middelen voor contract-onderzoek.

Zoals eerder vermeld verloopt een belangrijk gedeelte van de Brusselse deelname via internationale organisaties. Het Belgische karakter van die deelnames is wellicht eerder beperkt. Anderzijds kan een gedeelte van de Brusselse deelname aan Vlaanderen worden toegeschreven omwille van de Vlaamse inbreng in de betreffende Brusselse bedrijven en organisaties. De Vlaamse return zal zich daardoor ergens bevinden tussen die van Vlaanderen en die van Vlaanderen en Brussel samen, dit is tussen 2,4 en 3,3%.

Wanneer men de deelname (in projecten voor gezamenlijke rekening) van de categorieën in Wallonië vergelijkt met die in Vlaanderen en in het volledige Kaderprogramma (EU in figuur 19), dan valt op dat in Wallonië de universiteiten (en hogescholen) bijna twee derde van de deelname voor hun rekening namen. Dat is bijzonder hoog vergeleken met het aandeel van die categorie in Vlaanderen en in de EU. De bedrijven vertegenwoordigden in Wallonië slechts een derde van de deelname, terwijl dat aandeel in Vlaanderen en zeker in de EU veel hoger lag. De Waalse onderzoekscentra ten slotte namen in Wallonië nauwelijks deel (6%), terwijl die categorie in Vlaanderen en vooral in de EU een aanzienlijk deel van de deelname vertegenwoordigde.

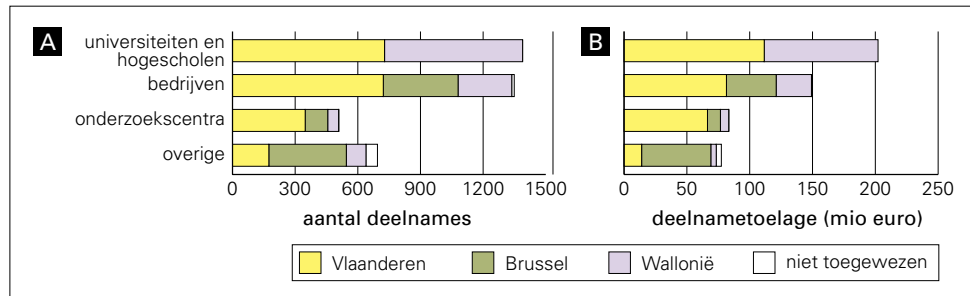
Figuur 19. Vergelijking van de Waalse deelname in het Vierde Kaderprogramma per deelnemerscategorie met de deelname van Vlaanderen en van de Europese Unie (1).



(1) Deze resultaten zijn gebaseerd op projecten voor gezamenlijke rekening van de specifieke programma's onder activiteit 1, behalve de nucleaire programma's; de categorie andere instellingen in Wallonië en Vlaanderen werd niet meegerekend.

Bekijken we de deelname van België per deelnemerscategorie (figuur 20), dan blijkt dat de resultaten van de afzonderlijke regio's erg uiteenlopen. Zo was de deelname van de universiteiten (en hogescholen) ongeveer gelijk verdeeld tussen Vlaanderen en Wallonië. De deelname van de bedrijven was daarentegen vooral aan Vlaanderen en Brussel toe te schrijven. Deelnemende onderzoekscentra kwamen vooral uit Vlaanderen. De overige instellingen ten slotte lieten hun deelnames vooral optekenen vanuit Brussel.

Figuur 20. Aandeel van de Belgische regio's in de deelname aan het Vierde Kaderprogramma volgens deelnemerscategorie.



De sterkte van de deelname (uitgedrukt in return⁴, figuur 21) per regio varieerde ook aanzienlijk per specifiek programma.

Binnen de Belgische deelname aan het Vierde Kaderprogramma nam Vlaanderen – zoals hierboven vermeld - sterk deel aan de programma's:

- Veiligheid van kernsplijting (NFS; 5,0%);
- Metingen en proeven (SMT; 4,0%);
- Informatietechnologie (ESPRIT; 3,7%);
- Communicatietechnologie (ACTS; 3,5%);
- Landbouw en visserij (FAIR; 3,1%);
- Industrie- en materiaaltechnologie (BRITE/EURAM; 2,8%);
- Medische biologie en gezondheid (BIOMED; 2,7%).

Brussel nam bijzonder sterk deel aan de programma's:

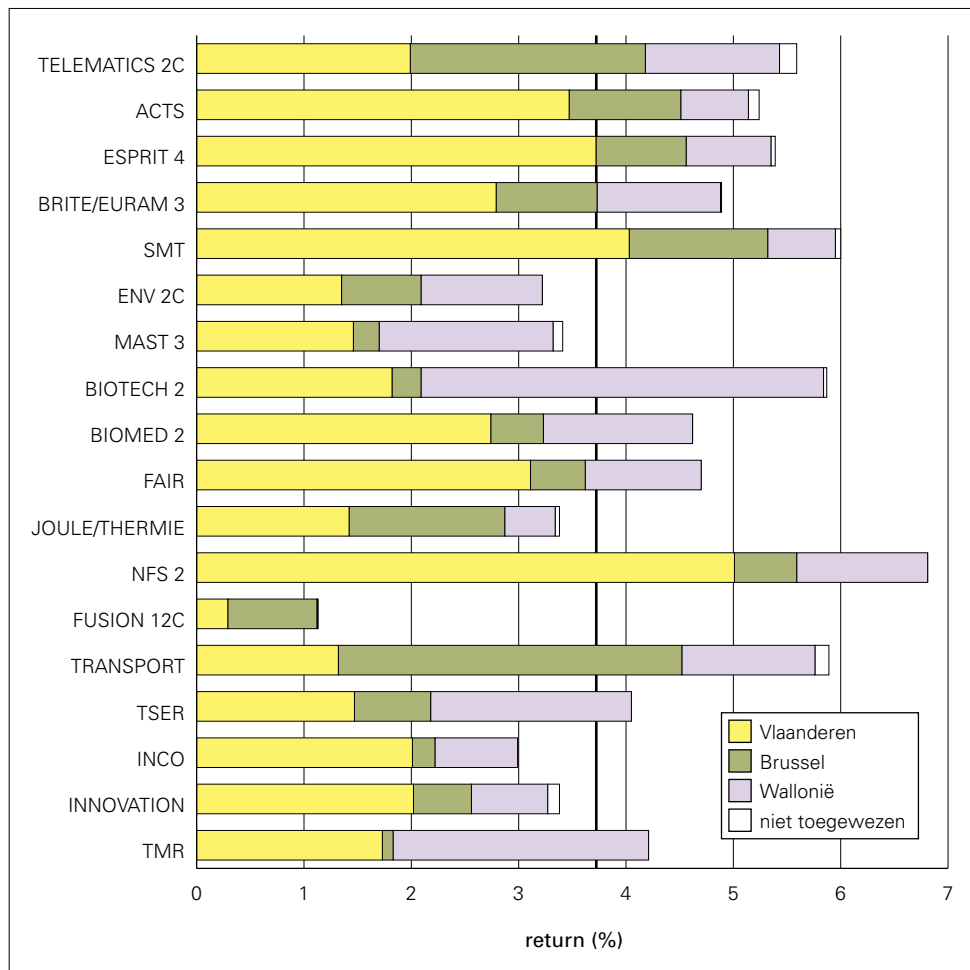
- Vervoer (TRANSPORT; 3,2%);
- Telematica (TELEMATICS; 2,2%);
- Niet-nucleaire energie (JOULE/THERMIE; 1,5%).

Wallonië nam dan weer opvallend sterk deel aan het programma:

- Biotechnologie (BIOTECH; 3,8%)
- en presteerde verder beter dan verwacht in de programma's:
- Bevordering van opleiding en mobiliteit van onderzoekers (TMR; 2,4%);
 - Gericht sociaal-economisch onderzoek (TSER; 1,9%).

⁴ procentueel financieel aandeel in de totale toegekende Europese middelen voor contractonderzoek.

Figuur 21. De return (%) per Belgische regio voor de specifieke onderzoeksprogramma's in het Vierde Kaderprogramma (1).



(1) De verticale lijn geeft de verwachte Belgische return in het Vierde Kaderprogramma weer (3,75%).

5

HOOFDSTUK 5

De specifieke programma's

5.1	Informatie- en communicatietechnologie	52
5.1.1	Telematica (TELEMATICS 2C)	52
5.1.2	Communicatietechnologie (ACTS)	56
5.1.3	Informatietechnologie (ESPRIT 4)	58
5.1.4	Conclusies	61
5.2	Industriële technologieën	62
5.2.1	Industrie- en materiaaltechnologie (BRITE/EURAM 3)	62
5.2.2	Metingen en proeven (SMT)	65
5.2.3	Conclusies	67
5.3	Milieu	68
5.3.1	Milieu en klimaat (ENV 2C)	68
5.3.2	Mariene wetenschappen en technologieën (MAST 3)	70
5.3.3	Conclusies	72
5.4	Biowetenschappen en biotechnologie	73
5.4.1	Biotechnologie (BIOTECH 2)	73
5.4.2	Medische biologie en gezondheid (BIOMED 2)	76
5.4.3	Landbouw en visserij (FAIR)	79
5.4.4	Conclusies	81
5.5	Energie	82
5.5.1	Niet-nucleaire energie (JOULE/THERMIE)	82
5.5.2	Veiligheid van kernsplijting (NFS 2)	85
5.5.3	Beheerste thermonucleaire fusie (FUSION)	88
5.5.4	Conclusies	88
5.6	Vervoer (TRANSPORT)	89
5.7	Gericht sociaal-economisch onderzoek (TSER)	92
5.8	Samenwerking met derde landen en internationale organisaties (INCO)	94
5.9	Verspreiding en exploitatie van de resultaten (INNOVATION)	97
5.10	Bevordering van opleiding en mobiliteit van onderzoekers (TMR)	98

In dit hoofdstuk wordt meer in detail besproken hoe Vlaanderen heeft deelgenomen aan de verschillende specifieke programma's, gegroepeerd volgens hoofdgebied, van het Vierde Kaderprogramma.

Daarbij wordt voor elk programma bekeken in welke mate de verschillende deelnemers-categorieën deel uitmaakten van de totale Vlaamse participatie in dat programma.

Ook wordt de verdeling van de deelnames over de verschillende categorieën in Vlaanderen vergeleken met die in de EU. Hierbij worden de grote bedrijven en de KMO's van elkaar onderscheiden, en komen de overige instellingen niet aan bod. Bovendien gaat het bij deze vergelijking uitsluitend om de projecten voor gezamenlijke rekening. Deze indeling, die afwijkt van de methodologie die elders in onderhavige analyse wordt gehanteerd (zie punt 2.3), komt overeen met de manier waarop de deelnemerscategorieën op het niveau van de EU worden ingedeeld in de beschikbare gegevens van de Europese Commissie (ref. 3), en is bijgevolg nodig om de vergelijking te kunnen maken.

Verder wordt in dit hoofdstuk de Vlaamse vertegenwoordiging besproken in de verschillende actielijnen die onder elk programma ressorteren. Daarbij wordt ook bekeken welke return Vlaanderen uit elk van deze actielijnen wist te halen. De vermelde returns zijn slechts indicatieve cijfers, maar ze geven wel aan in welke subdomeinen van een programma Vlaanderen erin geslaagd is om zwaartepunten te vormen.

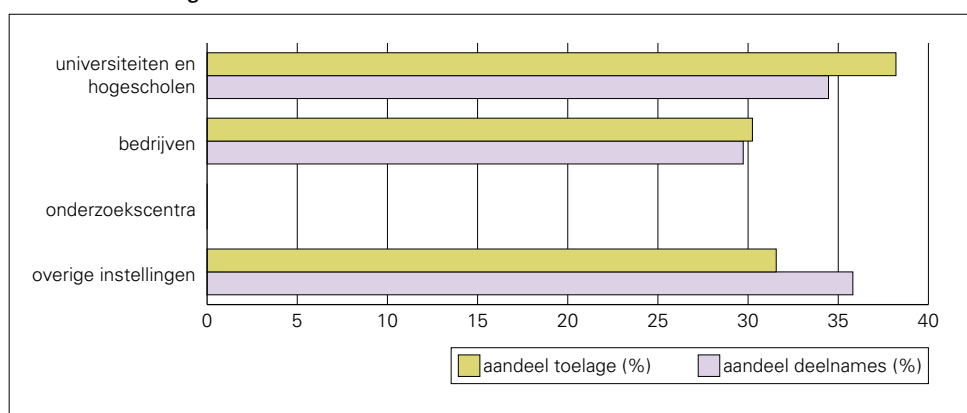
Ten slotte worden voor elk programma ook nog de sterkste Vlaamse deelnemers weergegeven. Tenzij er minder of meer opvallende hoofdrolspelers kunnen worden opgetekend, worden daarbij telkens die deelnemers vermeld die gezamenlijk ongeveer de helft van de totale Vlaamse deelnametoeelage in het betreffende programma naar zich toe wisten te halen.

5.1.1 Telematica (TELEMATICS 2C)

Deelname volgens deelnemerscategorie

De Vlaamse participatie in TELEMATICS 2C was vrij evenredig verdeeld over drie deelnemerscategorieën: universiteiten en hogescholen (de hogescholen namen twee keer deel in dit programma), bedrijven en overige instellingen (zie figuur 22). De Vlaamse onderzoekscentra waren niet in dit programma vertegenwoordigd.

Figuur 22. Aandeel deelnames en totale Vlaamse toelage in TELEMATICS 2C volgens deelnemerscategorie.



In de voorloper van TELEMATICS 2C tijdens het Derde Kaderprogramma, het programma-onderdeel Ontwikkeling van telematicasystemen van algemeen belang (ref. 4, pagina's 29 en 30), was de categorie universiteiten en hogescholen met 54% van de Vlaamse deelnames nog de uitgesproken koploper, gevolgd door de bedrijven (35%) en de overige instellingen (11%). Vooral de laatstgenoemde categorie wist dus haar aandeel in de totale Vlaamse participatie in TELEMATICS 2C aanzienlijk te verhogen in vergelijking met het Derde Kaderprogramma.

In tabel 8 wordt de verdeling van de deelname aan TELEMATICS 2C over de verschillende categorieën vergeleken tussen Vlaanderen en de EU. Meest opvallende vaststelling daarbij is het feit dat de onderzoekscentra in de EU ongeveer een vijfde van de totale participatie in TELEMATICS 2C voor hun rekening namen, terwijl die categorie in Vlaanderen helemaal niet aan bod kwam in dit programma. De categorie universiteiten en hogescholen nam in Vlaanderen dan weer veel sterker deel aan TELEMATICS 2C dan in de EU voor die categorie het geval was.

Tabel 8. Verdeling van de deelname aan TELEMATICS 2C over de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de EU.

deelnemerscategorie	verdeling deelnames		verdeling totale toelage	
	Vlaanderen	EU	Vlaanderen	EU
universiteiten en hogescholen	51%	36%	54%	35%
KMO's	32%	28%	29%	26%
grote bedrijven	16%	15%	17%	18%
bedrijfsgrootte niet ingevuld	1%	-	0%	-
onderzoekscentra	0%	21%	0%	21%
TOTAAL:	100%	100%	100%	100%

Deelname volgens actielijn

In TELEMATICS 2C kunnen, gegroepeerd in vijf hoofdgebieden, de volgende actielijnen worden onderscheiden:

- Telematica voor diensten van algemeen belang: Overheidsdiensten en Transport;
- Kennistelematica: Telematica ten behoeve van het onderzoek, Onderwijs en opleiding en Bibliotheken;
- Telematica voor de verbetering van de werkgelegenheid en de levensomstandigheden: Stedelijke en landelijke gebieden, Gezondheidszorg, Ouderen en gehandicapten, Telematica voor het milieu en Andere verkennende acties;
- Horizontale onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten: Telematicatechnologie, Taaltechnologie en Informatietechnologie;
- Begeleidende activiteiten.

Zowel wat aantal deelnames als wat deelnametoelage betreft, waren de actielijnen Onderwijs en opleiding⁵ en Gezondheidszorg de belangrijkste uitschieters (zie tabel 9). In Onderwijs en opleiding (inclusief Multimedia in het onderwijs) waren het LUC en de K.U.Leuven de sterkste vertegenwoordigers: deze universiteiten haalden respectievelijk 39% en 24% van de totale deelnametoelage, die aan Vlaamse participanten in Onderwijs en opleiding en Multimedia in het onderwijs werd toegekend, naar zich toe. In de actielijn Gezondheidszorg was RAMIT veruit de sterkste participant: RAMIT haalde bijna de helft van de totale Vlaamse deelnametoelage in Gezondheidszorg naar zich toe.

Tabel 9. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende TELEMATICS 2C-actielijnen (bedragen in euro).

actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (2)
Telematica voor diensten van algemeen belang					
Overheidsdiensten	6	4%	807.402	5%	49.538.000
Transport	15	10%	1.021.310	6%	198.284.000
Kennistelematica					
Telematica t.b.v. het onderzoek	6	4%	1.383.840	8%	48.068.000
Onderwijs en opleiding (1)	39	26%	3.940.166	24%	86.999.000
Bibliotheken	5	3%	391.129	2%	30.014.000
Telematica voor de verbetering van de werkgelegenheid en de levensomstandigheden					
Stedelijke en landelijke gebieden	6	4%	818.776	5%	70.361.000
Gezondheidszorg	28	19%	2.982.398	18%	128.160.000
Ouderen en gehandicapten	7	5%	836.244	5%	63.773.000
Telematica voor het milieu	2	1%	40.294	0%	28.140.000
Andere verkennende acties	0	0%	0	0%	0
Horizontale onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten					
Telematicatechnologie	0	0%	0	0%	10.806.000
Taaltechnologie	11	8%	1.415.500	9%	77.991.000
Informatietechnologie	12	8%	1.855.149	11%	37.896.000
Begeleidende activiteiten	10	7%	1.028.072	6%	13.010.000
Niet toegewezen	1	1%	123.000	1%	-
TOTAAL:	148	100%	16.643.280	100%	843.040.000

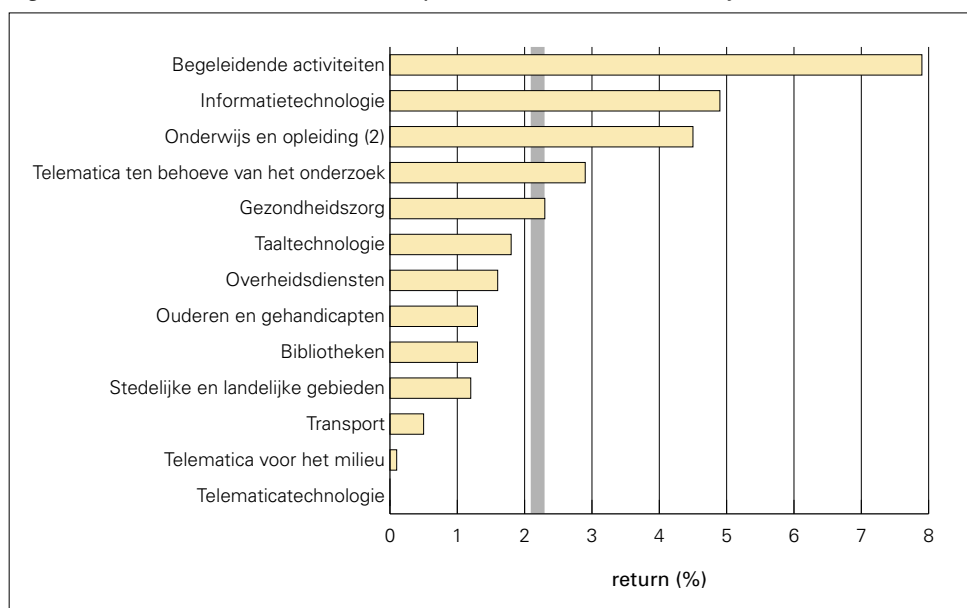
(1) Inclusief het TELEMATICS 2C-gedeelte van het programmaoverschrijdende Multimedia in het onderwijs.

(2) Totale EU-toelage bij aanvang van TELEMATICS 2C (bron: The TELEMATICS APPLICATIONS RTD Programme, 1994 – 1998, final report, EC/DGIII, January 1999).

⁵ De Vlaamse participatie in projecten die werden goedgekeurd naar aanleiding van de programmaoverschrijdende gezamenlijke oproep Multimedia in het onderwijs werden in onderhavige analyse bij de actielijn Onderwijs en opleiding gerekend. Deze oefening werd gemaakt in de veronderstelling dat ook in de toelageverdeling van TELEMATICS 2C, zoals weergegeven in het desbetreffende eindrapport van de Europese Commissie (cf. The TELEMATICS APPLICATIONS RTD Programme, 1994 – 1998, final report, EC/DGIII, January 1999), de toelage die van TELEMATICS 2C werd overgebracht naar Multimedia in het onderwijs, deel uitmaakt van de totale toelage, vermeld bij de actielijn Onderwijs en opleiding.

Op basis van de budgetgegevens van de Europese Commissie kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke TELEMATICS 2C-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% blijkt dat Vlaanderen bijzonder sterk heeft geparticipeerd in de Begeleidende activiteiten (zie figuur 23). De toelage die in het kader van deze actielijn aan Vlaanderen werd toegekend ging grotendeels naar het bedrijf Open Services en naar de RUG, die respectievelijk 31% en 30% van die toelage naar zich toe wisten te halen. Ook uit de actielijnen Informatietechnologie en Onderwijs en opleiding (inclusief Multimedia in het onderwijs) haalde Vlaanderen erg hoge returns. In Informatietechnologie was de VDAB een opvallende participant. De actielijnen Telematica ten behoeve van het onderzoek (hier was het bedrijf Unisource Business Network Belgium, met 58% van de totale toelage in deze actielijn, de sterkste budgettaire deelnemer) en Gezondheidszorg leverden Vlaanderen ook nog een return op die boven het verwachte gemiddelde bleef. Alle overige actielijnen haalden dit gemiddelde niet. Vooral in Transport en Telematica voor het milieu presteerde Vlaanderen opvallend zwak.

Figuur 23. Overzicht Vlaamse return per TELEMATICS 2C-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

(2) Inclusief Multimedia in het onderwijs.

Ten slotte wordt in dit onderdeel nog de vergelijking gemaakt tussen enkele TELEMATICS 2C-actielijnen en hun specifieke voorgangers in het Derde Kaderprogramma. Dat zijn enerzijds de zeven kleinere programma's AIM, DELTA, DRIVE, ENS, LIBRARIES, LRE en ORA die in het programmaonderdeel Ontwikkeling van telematicasystemen van algemeen belang werden gegroepeerd, en anderzijds de TIDE-PILOOTACTIE, die geen deel uitmaakte van het Derde Kaderprogramma (zie tabel 10).

Tabel 10. Overzicht programma's rond Telematica in het Derde Kaderprogramma en hun opvolgers in TELEMATICS 2C.

Derde kaderprogramma	Vierde kaderprogramma
AIM	Gezondheidszorg
DELTA	Onderwijs en opleiding
DRIVE	Transport
ENS	Overheidsdiensten
LIBRARIES	Bibliotheken
LRE	Taaltechnologie
ORA	Stedelijke en landelijke gebieden
TIDE	Ouderen en gehandicapten

- TIDE – Ouderen en gehandicapten: de Vlaamse return uit TIDE bedroeg 6,9%. Uit Ouderen en gehandicapten haalde Vlaanderen een return van slechts 1,3%. Op dit vlak wordt dus een erg sterke terugval vastgesteld. Daar moet wel bij worden opgemerkt dat Ouderen en gehandicapten enkel gericht was op de ontwikkeling van toepassingen voor telematica, terwijl in TIDE ook andere technologieën aan bod kwamen;
- AIM – Gezondheidszorg: de Vlaamse return uit AIM bedroeg 2,7%. In het Vierde Kaderprogramma haalde Vlaanderen uit de overeenkomstige actielijn 2,3% return, wat een lichte terugval inhoudt. In AIM was de Vlaamse deelname bijna uitsluitend van de universiteiten afkomstig, terwijl in Gezondheidszorg ook een belangrijke deelname van bedrijven en overige instellingen kon worden vastgesteld;
- DELTA – Onderwijs en opleiding: in deze actielijn werd ten opzichte van het Derde Kaderprogramma een enorme vooruitgang geboekt, mede dankzij de succesvolle participatie van Vlaanderen in de gezamenlijke oproep inzake Multimedia in het onderwijs. In DELTA was Vlaanderen met amper 2 deelnames vertegenwoordigd, terwijl in Onderwijs en opleiding maar liefst 39 Vlaamse deelnames konden worden genoteerd, met de zeer goede return van 4,5% tot gevolg.

Voor de overige in tabel 10 vermelde actielijnen werden geen opmerkelijke verschuivingen qua Vlaamse deelname waargenomen tussen het Derde en het Vierde Kaderprogramma.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 11. Overzicht sterkste budgettaire participanten in TELEMATICS 2C (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
K.U.Leuven	21	14%	2.379.830	14%	2
LUC	9	6%	1.747.420	11%	0
RAMIT	7	5%	1.455.782	9%	0
VUB	8	5%	1.076.153	6%	0
LHSP	5	3%	997.190	6%	0
RUG	6	4%	805.481	5%	1

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in TELEMATICS 2C.

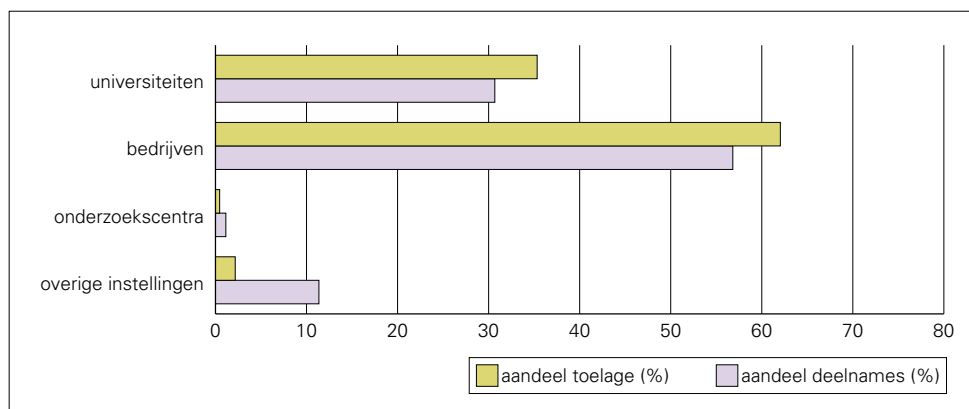
Van de categorie universiteiten en hogescholen waren de K.U.Leuven en het LUC de voornaamste participanten in TELEMATICS 2C (zie tabel 11). De overige instellingen werden in dit programma het sterkst vertegenwoordigd door RAMIT. Opvallend hierbij is dat RAMIT 75% van haar totale deelnametoelage in TELEMATICS 2C kreeg toegekend voor één deelname als hoofdpartner. De voornaamste uitschieter bij de bedrijven was LHSP.

5.1.2 Communicatietechnologie (ACTS)

Deelname volgens deelnemerscategorie

Met 50 van de 88 Vlaamse deelnames en 62% van de totale toelage die in het kader van ACTS aan Vlaanderen werd toegekend, waren de bedrijven de belangrijkste Vlaamse deelnemers in dit programma (zie figuur 24). De universiteiten kwamen met 27 deelnames en 35% van de totale Vlaamse toelage in ACTS op de tweede plaats. De overige instellingen namen 10 Vlaamse deelnames aan ACTS voor hun rekening, maar kregen hiervoor slechts 2% van de totale Vlaamse deelnametoelage toegekend.

Figuur 24. Aandeel deelnames en totale Vlaamse toelage in ACTS volgens deelnemerscategorie.



In het programma RACE (ref. 4, pagina's 28 en 29), de voorloper van ACTS tijdens het Derde Kaderprogramma, waren de bedrijven met 69% van de Vlaamse deelnames ook al de sterkste vertegenwoordigers, gevolgd door de universiteiten met 21% en de overige instellingen met 7%. De Vlaamse bedrijven wisten dus hun overwicht te behouden in ACTS, al viel hun aandeel in de totale Vlaamse deelname een fractie terug ten opzichte van RACE. Het budgettaire overwicht van de bedrijven – in RACE nog goed voor 74% van de totale Vlaamse toelage – is in ACTS afgenomen, terwijl de budgettaire participatie van de universiteiten van 18% in RACE is gestegen naar 35% in ACTS. Zowel in RACE als in ACTS waren de Vlaamse onderzoekscentra nauwelijks vertegenwoordigd.

In tabel 12 wordt de verdeling van de deelname aan ACTS over de verschillende categorieën vergeleken tussen Vlaanderen en de EU. De meest opvallende vaststelling daarbij is dat de onderzoekscentra in de EU toch vrij significant waren betrokken bij ACTS, terwijl die categorie in Vlaanderen nauwelijks aan bod kwam in dit programma.

Tabel 12. Verdeling van de deelname aan ACTS over de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de EU.

deelnemerscategorie	verdeling deelnames		verdeling totale toelage	
	Vlaanderen	EU	Vlaanderen	EU
universiteiten	35%	27%	36%	32%
KMO's	23%	21%	10%	17%
grote bedrijven	39%	37%	54%	38%
bedrijfsgrootte niet ingevuld	1%	-	0%	-
onderzoekscentra	1%	15%	0%	13%
TOTAAL:	100%	100%	100%	100%

Deelname volgens actielijn

Het programma ACTS was opgebouwd uit de volgende actielijnen:

- Interactieve digitale multimediasdiensten;
- Fotonische technologieën;
- Hogesnelheidsnetwerken;
- Netwerken voor mobiele en persoonlijke communicatie;
- Intelligentie in netwerken en dienstenontwikkeling;
- Kwaliteit, beveiliging en veiligheid van communicatiediensten en –systemen;
- Horizontale activiteiten.

Uit de toewijzing van de Vlaamse deelnames aan ACTS aan deze actielijnen blijkt dat Vlaanderen het vaakst participeerde in Interactieve digitale multimediasdiensten en Fotonische technologieën (zie tabel 13). Ook in Hogesnelheidsnetwerken en in de Horizontale activiteiten was Vlaanderen vrij goed vertegenwoordigd. Budgettair gezien participeerde Vlaanderen duidelijk het sterkst in Fotonische technologieën. De meest opvallende Vlaamse vertegenwoordiger in deze actielijn was de vakgroep INTEC van de RUG. INTEC zorgde voor 15 van de 22 Vlaamse deelnames aan deze actielijn en kreeg daarvoor 53% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn toegekend. Ook het bedrijf Alcatel Bell nam budgettair vrij sterk deel aan deze actielijn: 28% van de totale Vlaamse toelage in het kader van Fotonische technologieën was bestemd voor de 3 deelnames waarmee dit bedrijf in deze actielijn was vertegenwoordigd. Andere actielijnen waaraan een vrij groot gedeelte van de totale Vlaamse toelage in ACTS werd besteed waren Hogesnelheidsnetwerken (gedomineerd door Alcatel Bell) en Interactieve digitale multimediasdiensten. Ook aan laatstgenoemde actielijn namen vooral de Vlaamse bedrijven deel.

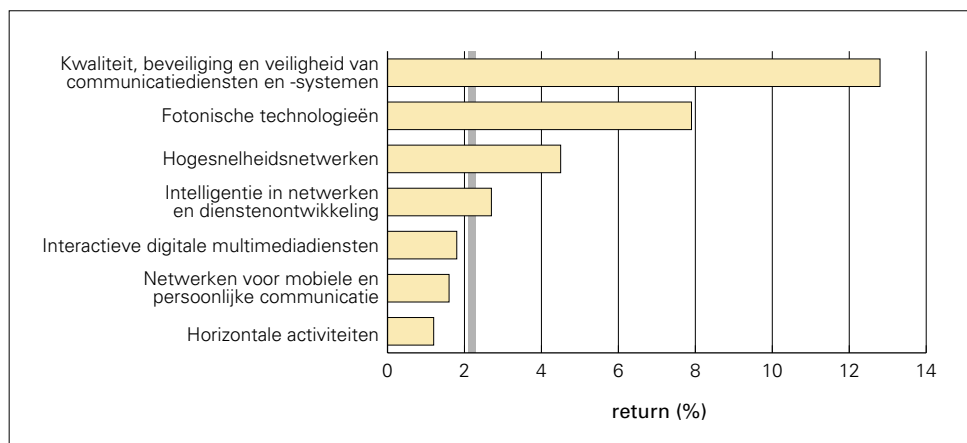
Tabel 13. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende ACTS-actielijnen (bedragen in euro).

actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)
Interactieve digitale multimediasdiensten	23	26%	3.531.000	16%	197.400.000
Fotonische technologieën	22	25%	7.570.000	35%	96.400.000
Hogesnelheidsnetwerken	16	18%	3.840.000	18%	84.700.000
Netwerken voor mobiele en persoonlijke communicatie	2	2%	1.768.000	8%	112.100.000
Intelligentie in netwerken en dienstenontwikkeling	5	6%	2.578.000	12%	94.500.000
Kwaliteit, beveiliging en veiligheid van communicatiediensten en –systemen	6	7%	2.009.000	9%	15.700.000
Horizontale activiteiten	11	13%	357.000	2%	29.300.000
Niet toegewezen	3	3%	56.000	0%	
TOTAAL:	88	100%	21.709.000	100%	630.100.000

(1) Totale EU-toelage bij aanvang van ACTS (bron: RTD in Advanced Communications Technologies and Services – the ACTS Programme 1994 – 1998, final report, EC/DGIII, February 2000).

Op basis van de budgetgegevens van de Europese Commissie kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke ACTS-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% blijkt uit deze indicatieve oefening dat Vlaanderen bijzonder sterk participeerde in Kwaliteit, beveiliging en veiligheid van communicatiediensten en –systemen: uit deze actielijn haalde Vlaanderen een return van bijna 13% (zie figuur 25). De sterkste participaties in deze actielijn waren afkomstig van de K.U.Leuven en het bedrijf Siemens Atea, die respectievelijk 39% en 33% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn naar zich toe wisten te halen. Ook uit Fotonische technologieën en Hogesnelheidsnetwerken haalde Vlaanderen returns die de gemiddelde verwachte return fors overstijgen. Voor het overige bleef enkel de Vlaamse return uit de actielijn Intelligentie in netwerken en dienstenontwikkeling nog boven de verwachte waarde.

Figuur 25. Overzicht Vlaamse return per ACTS-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 14. Overzicht sterkste budgettaire participanten in ACTS (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
Alcatel Bell	16	18%	8.533.000	39%	0
RUG	20	23%	5.013.000	23%	0
K.U.Leuven	5	6%	2.282.000	11%	0

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in ACTS.

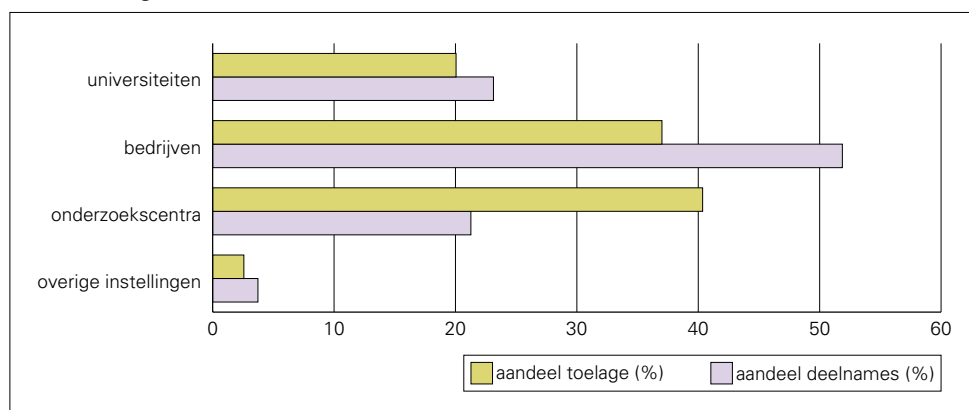
Het bedrijf Alcatel Bell liet een erg sterke participatie optekenen in ACTS, vooral op budgettair vlak. Bij de universiteiten was de RUG opvallend sterk vertegenwoordigd in dit programma, hetgeen overwegend kan worden toegeschreven aan de vakgroep INTEC.

5.1.3 Informatietechnologie (ESPRIT 4)

Deelname volgens deelnemerscategorie

De bedrijven namen met 139 van de 268 Vlaamse deelnames het vaakst deel aan ESPRIT 4, maar wisten daarmee slechts 37% van de totale Vlaamse toelage in dit programma naar zich toe te halen (zie figuur 26). De onderzoekscentra scoorden sterker op budgettair vlak: voor hun 57 deelnames ontvingen zij 40% van de totale Vlaamse toelage in dit programma. De universiteiten zorgden voor 62 deelnames aan ESPRIT 4, goed voor 20% van de totale Vlaamse toelage in dit programma. Het aantal onbezoldigde deelnames – vrijwel verwaarloosbaar bij de bedrijven en de onderzoekscentra – was bij de universiteiten vrij significant: bijna een kwart van hun deelnames aan ESPRIT 4 werd niet rechtstreeks door de EU gefinancierd. Op één na waren dit allemaal deelnames als geassocieerde partner.

Figuur 26. Aandeel deelnames en totale Vlaamse toelage in ESPRIT 4 volgens deelnemerscategorie.



In vergelijking met ESPRIT 3 (ref. 4, pagina's 27 en 28) hebben de bedrijven hun aandeel in de totale Vlaamse deelname beduidend versterkt terwijl het relatieve aandeel van de universiteiten daalde van 35% naar 23%.

In tabel 15 wordt de verdeling van de deelname aan ESPRIT 4 over de verschillende categorieën vergeleken tussen Vlaanderen en de EU. Meest opvallende vaststelling daarbij is dat de grote bedrijven in de EU veel meer betrokken waren bij ESPRIT 4 dan voor deze categorie het geval was in Vlaanderen. Bij de onderzoekscentra deed zich het omgekeerde fenomeen voor, vooral op budgettair vlak.

Tabel 15. Verdeling van de deelname aan ESPRIT 4 over de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de EU.

deelnemerscategorie	verdeling deelnames		verdeling totale toelage	
	Vlaanderen	EU	Vlaanderen	EU
universiteiten	25%	19%	23%	16%
KMO's	25%	25%	16%	20%
grote bedrijven	23%	42%	24%	49%
bedrijfsgrootte niet ingevuld	5%	-	1%	-
onderzoekscentra	22%	14%	36%	15%
TOTAAL:	100%	100%	100%	100%

Deelname volgens actielijn

Het programma ESPRIT 4 bestond uit de volgende actielijnen:

- Softwaretechnologie;
- Technologie voor IT-componenten en -subsystemen;
- Multimediasystemen;
- Onderzoek op lange termijn;
- Themacluster open microprocessorsystemen;
- Themacluster krachtige computers en netwerken;
- Themacluster technologie voor bedrijfsprocessen;
- Themacluster integratie bij fabricage.

Op basis van de beschikbare gegevens konden 86 van de 268 Vlaamse deelnames aan ESPRIT 4 (32%) niet aan één van die actielijnen worden toegewezen. Uit de toewijzing die wel kon gebeuren blijkt dat Vlaanderen veruit het sterkst participeerde in de themacluster Integratie bij fabricage (zie tabel 16). De sterkste deelname aan die cluster werd opgetekend

door IMEC. Dit onderzoekscentrum stond in voor 32 van de 79 Vlaamse deelnames aan Integratie bij fabricage, en ontving daarvoor 59% van de totale toelage die in het kader van deze themacluster aan Vlaanderen werd toegekend. Daarnaast nam Vlaanderen ook nog behoorlijk deel aan de actielijn Multimediasystemen. Ook hierin was IMEC weer veruit de sterkste Vlaamse vertegenwoordiger. Over de andere actielijnen in ESPRIT 4 was de Vlaamse participatie vrij evenredig verdeeld. Enkel voor de themacluster Krachtige computers en netwerken waren geen gegevens inzake Vlaamse betrokkenheid beschikbaar.

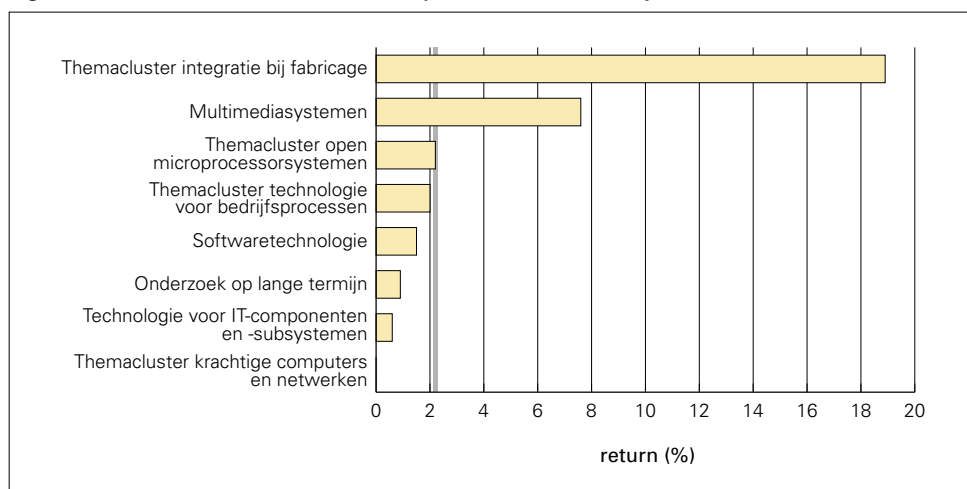
Tabel 16. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende ESPRIT 4-actielijnen (bedragen in euro).

actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)
Softwaretechnologie	18	7%	3.737.800	5%	243.100.000
Technologie voor IT-componenten en -subsystemen	12	4%	2.698.855	4%	453.270.000
Multimediasystemen	37	14%	9.829.498	13%	128.810.000
Onderzoek op lange termijn	13	5%	1.778.066	2%	191.180.000
Themacluster open microprocessorsystemen	13	5%	3.476.448	5%	160.770.000
Themacluster krachtige computers en netwerken	0	0%	0	0%	228.070.000
Themacluster technologie voor bedrijfsprocessen	10	4%	3.009.155	4%	149.580.000
Themacluster integratie bij fabricage	79	29%	39.737.839	54%	209.820.000
Niet toegewezen	86	32%	9.394.273	13%	-
TOTAAL:	268	100%	73.661.934	100%	1.764.600.000

(1) Totaal toegekend budget bij voltooiing van ESPRIT 4 (bron: EC/DGIII).

Op basis van de budgetgegevens van de Europese Commissie kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke ESPRIT 4-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% blijkt dat Vlaanderen uitzonderlijk sterk participeerde in Integratie bij fabricage: uit die themacluster haalde Vlaanderen immers een return van bijna 19% (zie figuur 27). Ook de actielijn Multimediasystemen leverde Vlaanderen een erg sterke return van 7,6% op. Zoals hierboven reeds vermeld, was IMEC daarbij telkens de meest uitgesproken Vlaamse vertegenwoordiger. De returns uit de themaclusters Open microprocessorsystemen (waarin naast IMEC ook Alcatel Microelectronics vrij sterk participeerde) en Technologie voor bedrijfsprocessen bleven in de buurt van het verwachte gemiddelde. In de overige actielijnen was Vlaanderen eerder zwak vertegenwoordigd.

Figuur 27. Overzicht Vlaamse return per ESPRIT 4-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 17. Overzicht sterkste budgettaire participanten in ESPRIT 4 (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
IMEC	55	21%	29.430.932	40%	1
Alcatel Microelectronics	31	12%	10.353.290	14%	1
K.U.Leuven	33	12%	7.248.886	10%	7

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in ESPRIT 4.

De drie sterkste Vlaamse participanten in ESPRIT 4 (zie tabel 17) wisten zich vrij duidelijk af te scheiden van de overige Vlaamse deelnemers in dit programma. IMEC was veruit de sterkste Vlaamse vertegenwoordiger in ESPRIT 4. Vooral het budgettaire overwicht van dit onderzoekscentrum in de Vlaamse ESPRIT 4-participatie was erg opvallend. Daarnaast waren ook de K.U.Leuven en het bedrijf Alcatel Microelectronics goed aanwezig in ESPRIT 4. Net zoals IMEC, domineerden beide organisaties overigens de deelnemerscategorie die ze vertegenwoordigden.

5.1.4 Conclusies

Met een totale return van 3,3% uit Informatie- en communicatietechnologie kan worden gesteld dat Vlaanderen heel goed heeft geparticipeerd in dit hoofdgebied, en er ook een flink stuk op vooruit ging ten opzichte van het Derde Kaderprogramma. Toen bedroeg de Vlaamse return uit Informatie- en communicatietechnologie nog 2,3%. Vooral in de programma's ESPRIT 4 (return: 3,8%) en ACTS (return: 3,5%) was Vlaanderen sterk vertegenwoordigd. De Vlaamse return uit TELEMATICS 2C bleef beperkt tot 2,0%.

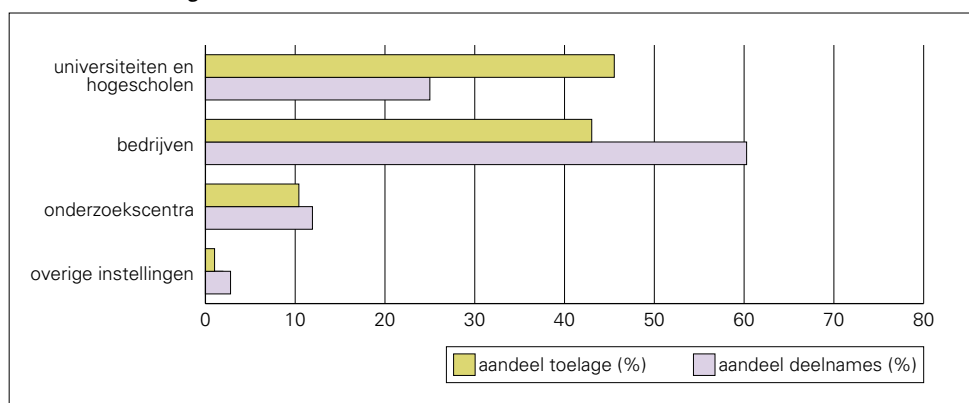
De bedrijven waren vooral sterk aanwezig in het programma ACTS. Hierin namen ze de meeste deelnames voor hun rekening en haalden ze ook het grootste stuk van de Vlaamse deelnametoelage naar zich toe. Ook in ESPRIT 4 namen de bedrijven het vaakst deel, maar hier kregen de onderzoekscentra het merendeel van de financiële middelen toegekend. In TELEMATICS 2C ten slotte waren de overige instellingen het vaakst betrokken, maar was de Vlaamse deelnametoelage grotendeels bestemd voor de universiteiten. In TELEMATICS 2C waren de K.U.Leuven en het LUC de belangrijkste deelnemers. De K.U.Leuven was ook sterk vertegenwoordigd in ESPRIT 4, samen met IMEC en Alcatel Microelectronics. In ACTS was Alcatel Bell dominant aanwezig, en was ook de RUG (vooral de vakgroep INTEC) erg goed vertegenwoordigd.

5.2.1 Industrie- en materiaaltechnologie (BRITE/EURAM 3)

Deelname volgens deelnemerscategorie

De bedrijven zorgden voor 258 van de 428 Vlaamse deelnames aan BRITE/EURAM 3, en haalden daarmee 43% van de totale Vlaamse toelage in dit programma naar zich toe (zie figuur 28). De categorie universiteiten en hogescholen (de hogescholen namen 3 keer deel aan dit programma) deed het budgettair een stuk beter: voor 107 deelnames aan BRITE/EURAM 3 kreeg deze categorie 46% van de totale Vlaamse toelage in dit programma toegekend. Daarbij moet worden opgemerkt dat 120 bedrijfsdeelnames niet rechtstreeks door de EU werden gefinancierd, overwegend deelnames als subcontractant en als hoofdpartner. Vermoedelijk hadden een aantal bedrijven vooral aandacht voor de aanwezige onderzoeksexpertise op het vlak van nieuwe industriële technologieën binnen de consortia waarin ze konden participeren, zodat ze bereid waren om hun deelname aan die consortia (grotendeels) zelf te financieren. De onderzoekscentra namen 51 deelnames aan BRITE/EURAM 3 voor hun rekening, en ontvingen daarvoor 10% van de totale Vlaamse toelage in dit programma. Hiervan werden 15 deelnames – allemaal deelnames als subcontractant – niet rechtstreeks door de EU gefinancierd.

Figuur 28. Aandeel deelnames en totale Vlaamse toelage in BRITE/EURAM 3 volgens deelnemerscategorie.



Vergeleken met het programma BRITE/EURAM 2 in het Derde Kaderprogramma, zijn de verhoudingen tussen de categorie universiteiten en hogescholen, de bedrijven en de onderzoekscentra in BRITE/EURAM 3 nauwelijks gewijzigd (ref. 4, pagina 31).

In tabel 18 wordt de verdeling van de deelname aan BRITE/EURAM 3 over de verschillende categorieën vergeleken tussen Vlaanderen en de EU. Daarbij valt op dat de grote bedrijven in Vlaanderen minder sterk betrokken waren in BRITE/EURAM 3 dan in de EU, en dit vooral op budgettair vlak. Bij de categorie universiteiten en hogescholen doet zich net het omgekeerde fenomeen voor.

Tabel 18. Verdeling van de deelname aan BRITE/EURAM 3 over de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de EU.

deelnemerscategorie	verdeling deelnames		verdeling totale toelage	
	Vlaanderen	EU	Vlaanderen	EU
universiteiten en hogescholen	25%	16%	47%	21%
KMO's	45%	44%	28%	26%
grote bedrijven	14%	23%	13%	33%
bedrijfsgrootte niet ingevuld	4%	-	2%	-
onderzoekscentra	12%	17%	10%	20%
TOTAAL:	100%	100%	100%	100%

Deelname volgens actielijn

Binnen het programma BRITE/EURAM 3 kunnen de volgende actielijnen worden onderscheiden:

- Productietechnieken;
- Materialen en technologieën voor productinnovatie;
- Technologie voor de transportsector.

Uit de toewijzing van de Vlaamse deelnames aan deze actielijnen blijkt dat Vlaanderen overwegend participeerde in Productietechnieken en in Materialen en technologieën voor productinnovatie (zie tabel 19). Binnen de actielijn Productietechnieken lieten de bedrijven de meeste deelnames optekenen, maar ging het grootste gedeelte van de deelnametoelage naar de categorie universiteiten en hogescholen. Ook voor de actielijn Materialen en technologieën voor productinnovatie was dat het geval. Uiteraard heeft dit vooral te maken met het grote aantal onbezoldigde bedrijfsdeelnames aan BRITE/EURAM 3, zoals hierboven reeds vermeld.

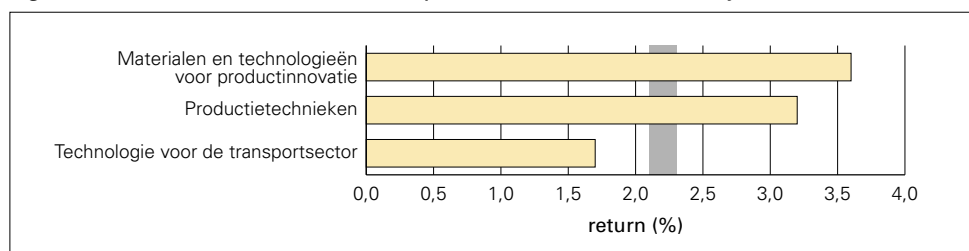
Tabel 19. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende BRITE/EURAM 3-actielijnen (bedragen in euro).

actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)
Productietechnieken	185	43%	18.980.731	40%	590.000.000
Materialen en technologieën voor productinnovatie	177	41%	20.144.030	42%	566.000.000
Technologie voor de transportsector	55	13%	8.006.695	17%	461.000.000
Niet toegewezen	11	3%	616.801	1%	-
TOTAAL:	428	100%	47.748.257	100%	1.617.000.000

(1) Totale EU-toelage bij aanvang van BRITE/EURAM 3 (bron: CORDIS programmadatabank).

Op basis van de beschikbare EU-budgetgegevens in de CORDIS programmadatabank kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke BRITE EURAM 3-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Volgens die oefening laten de reeds vermelde actielijnen Materialen en technologieën voor productinnovatie en Productietechnieken een return noteren van respectievelijk 3,6% en 3,2% (zie figuur 29). Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% kan dus worden gesteld dat Vlaanderen erg sterk participeerde in deze actielijnen. De return uit de actielijn Technologie voor de transportsector (1,7%) blijft een stuk onder de gemiddelde verwachte Vlaamse return.

Figuur 29. Overzicht Vlaamse return per BRITE/EURAM 3-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 20. Overzicht sterkste budgettaire participanten in BRITE/EURAM 3 (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
K.U.Leuven	68	16%	13.164.256	28%	3
RUG	17	4%	3.275.482	7%	0
LMS	16	4%	2.246.030	5%	0
VUB	8	2%	2.079.403	4%	0
VITO	21	5%	1.678.417	4%	6
IMEC	6	1%	1.566.498	3%	0
Alcatel Bell	6	1%	1.507.154	3%	1

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in BRITE/EURAM 3.

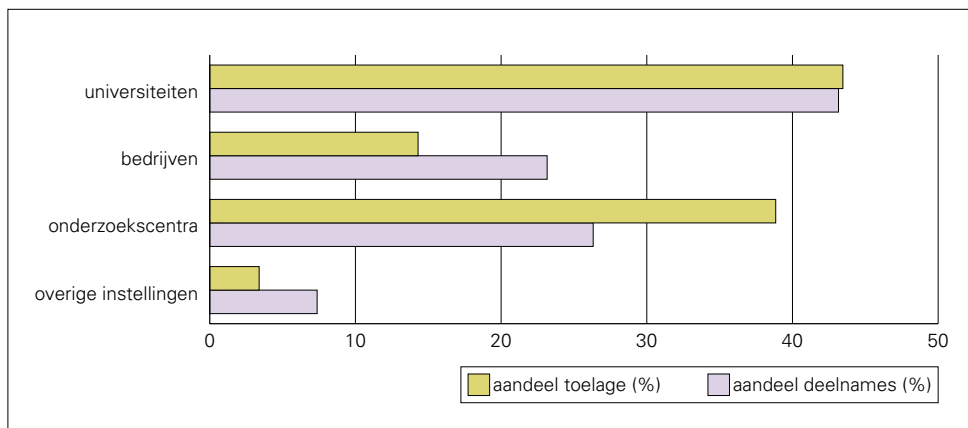
Zoals uit tabel 20 blijkt, was de K.U.Leuven veruit de sterkste participant in BRITE/EURAM 3. Ook de RUG was een vrij goede universitaire deelnemer in dit programma. De onderzoekscentra werden vooral vertegenwoordigd door de VITO en IMEC. De VITO was met een vrij omvangrijk aantal deelnames in BRITE/EURAM 3 vertegenwoordigd, maar dat vertaalde zich niet meteen in een gelijkaardige participatie op budgettair vlak. Deze instelling was dan ook bij meer dan de helft van haar deelnames als subcontractant betrokken bij BRITE/EURAM 3. De meest opvallende bedrijfsdeelnames waren afkomstig van LMS en Alcatel Bell.

5.2.2 Metingen en proeven (SMT)

Deelname volgens deelnemerscategorie

De universiteiten, die zorgden voor 41 van de 95 Vlaamse deelnames aan SMT en daarvoor 43% van de totale Vlaamse toelage in dit programma kregen toegekend, waren de sterkste Vlaamse vertegenwoordigers in SMT (zie figuur 30). Ook in het programma BCR, de voorloper van SMT tijdens het Derde Kaderprogramma (ref. 4, pagina's 32 en 33), waren de universiteiten de sterkste Vlaamse vertegenwoordigers. Met 50% van de Vlaamse deelnames en 55% van de totale Vlaamse toelage was hun overwicht in dat programma wel nog wat meer uitgesproken. Met 25 deelnames en 39% van de totale Vlaamse toelage in SMT kwamen de Vlaamse onderzoekscentra op de tweede plaats, en daarmee handhaafden ook zij hun positie die ze innamen in BCR. Hun aandeel in de totale Vlaamse toelage ging er wel sterk op vooruit: van 19% in BCR naar 39% in SMT. De Vlaamse bedrijven ten slotte zorgden voor 22 deelnames aan SMT en kregen daarvoor slechts 14% van de totale Vlaamse toelage toegekend. Tijdens BCR waren de bedrijven nog goed voor 19% van de Vlaamse toelage. Daarbij moet worden opgemerkt dat 6 van de 22 bedrijfsdeelnames aan SMT niet rechtstreeks door de EU werden gefinancierd. Op één deelname na waren dit allemaal bedrijfs-participaties als subcontractant.

Figuur 30. Aandeel deelnames en totale Vlaamse toelage in SMT volgens deelnemerscategorie.



In tabel 21 wordt de verdeling van de deelname aan SMT over de verschillende categorieën vergeleken tussen Vlaanderen en de EU. Daarbij valt vooral op dat de universiteiten in Vlaanderen veel sterker waren betrokken bij SMT dan in de EU. De KMO's namen in Vlaanderen dan weer een stuk zwakker deel aan dit programma dan in de EU.

Tabel 21. Verdeling van de deelname aan SMT over de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de EU.

deelnemerscategorie	verdeling deelnames		verdeling totale toelage	
	Vlaanderen	EU	Vlaanderen	EU
universiteiten	43%	21%	45%	25%
KMO's	14%	24%	7%	20%
grote bedrijven	11%	14%	7%	12%
bedrijfsgrootte niet ingevuld	0%	-	0%	-
onderzoekscentra	31%	41%	41%	43%
TOTAAL:	100%	100%	100%	100%

Deelname volgens actielijn

Het programma SMT bestond uit de volgende actielijnen:

- Metingen voor Europese kwaliteitsproducten;
- Onderzoek inzake normen en technische ondersteuning voor de handel;
- Metingen ten dienste van de samenleving.

Uit de toewijzing van de Vlaamse SMT-deelnames aan de vermelde actielijnen blijkt dat zowel het aantal deelnames als de totale Vlaamse toelage vrij evenredig verspreid waren over de drie actielijnen (zie tabel 22). Het sterkst participeerde Vlaanderen in de actielijn Metingen voor Europese kwaliteitsproducten. De bedrijven lieten de meeste deelnames aan deze actielijn optekenen, maar de onderzoekscentra en – vooral – de universiteiten waren budgettair sterkere participanten. De hierboven reeds aangehaalde onbezoldigde bedrijfsdeelnames vonden dan ook allemaal plaats binnen deze actielijn. In Metingen ten dienste van de samenleving waren de universiteiten de sterkste Vlaamse participanten, en dit zowel voor het aantal deelnames als op budgettair vlak. Vooral de RUG en de UA waren goed vertegenwoordigd in deze actielijn. In de actielijn Onderzoek inzake normen en technische ondersteuning voor de handel ten slotte hielden de universiteiten en de onderzoekscentra elkaar in evenwicht op vlak van aantal deelnames, maar haalden de onderzoekscentra – en dan met name de VITO – veruit de grootste toelage naar zich toe.

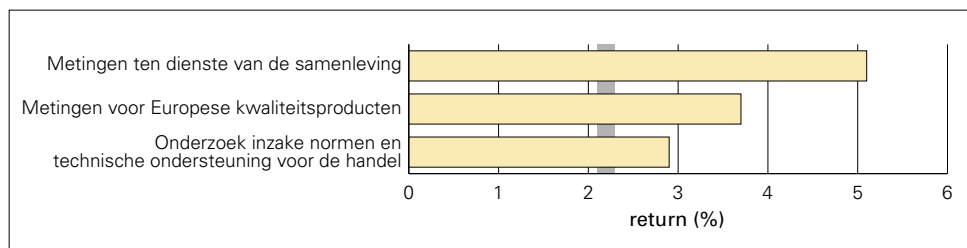
Tabel 22. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende SMT-actielijnen (bedragen in euro).

actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)
Metingen voor Europese kwaliteitsproducten	34	36%	2.587.241	38%	69.000.000
Onderzoek inzake normen en technische ondersteuning voor de handel	29	31%	1.778.201	26%	61.000.000
Metingen ten dienste van de samenleving	24	25%	2.180.101	32%	43.000.000
Niet toegewezen	8	8%	306.256	4%	-
TOTAAL:	95	100%	6.851.799	100%	173.000.000

(1) Totale EU-toelage bij aanvang van SMT (bron: CORDIS programmadatabank).

Op basis van de beschikbare EU-budgetgegevens in de CORDIS programmadatabank kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke SMT-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% blijkt uit deze indicatieve oefening dat Vlaanderen uit elke SMT-actielijn een return haalde die het verwachte gemiddelde – ruimschoots – oversteeg (zie figuur 31).

Figuur 31. Overzicht Vlaamse return per SMT-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 23. Overzicht sterkste budgettaire participanten in SMT (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
RUG	22	23%	1.162.883	17%	0
VITO	12	13%	1.040.099	15%	1
UA	6	6%	745.912	11%	0
Centexbel	6	6%	682.336	10%	0

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in SMT.

Uit bovenstaande tabel blijkt nog eens de erg sterke deelname van de RUG in SMT. Ook de UA was een vrij goede universitaire vertegenwoordiger in dit programma. Bij de onderzoekscentra waren het Centexbel en – vooral – de VITO de sterke participanten in SMT.

5.2.3 Conclusies

Vlaanderen haalde een return van 2,9% uit Industriële technologieën en was daarmee vrij goed vertegenwoordigd in dit hoofdgebied. Vooral uit het programma SMT haalde Vlaanderen een erg hoge return van 4,0%. De Vlaamse return uit BRITE/EURAM 3 bedroeg 2,8%. De Vlaamse betrokkenheid in dit domein is wel een stuk teruggevallen in vergelijking met het Derde Kaderprogramma: toen bedroeg de Vlaamse return uit het domein Industriële en materiaaltechnologie immers nog 3,4%.

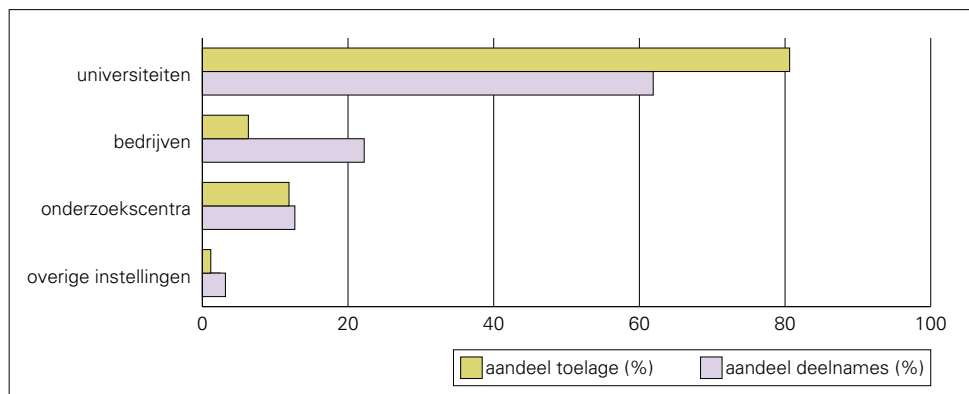
In het programma BRITE/EURAM 3 waren de bedrijven het vaakst vertegenwoordigd, maar wisten de universiteiten het merendeel van de totale Vlaamse toelage binnen te halen. In SMT lieten de universiteiten het grootste aandeel optekenen, zowel in de deelnames als in de totale Vlaamse deelnametoelage. In BRITE/EURAM 3 was de K.U.Leuven veruit de sterkste Vlaamse participant. In SMT waren dat de RUG en de VITO.

5.3.1 Milieu en klimaat (ENV 2C)

Deelname volgens deelnemerscategorie

De Vlaamse deelname aan het programma ENV 2C werd gedomineerd door de universiteiten: zij zorgden voor 39 van de 63 Vlaamse deelnames aan dit programma, en haalden daarmee 81% van de totale Vlaamse toelage in ENV 2C naar zich toe (zie figuur 32). De bedrijven namen 14 deelnames voor hun rekening, maar hun aandeel in de totale Vlaamse toelage bleef beperkt tot 6%. Dat heeft vooral te maken met het feit dat 9 bedrijfsdeelnames niet rechtstreeks door de EU werden gefinancierd. Met hun bezoldigde deelnames waren de bedrijven bovendien overwegend betrokken bij projecten van beperkte budgettaire omvang. De onderzoekscentra waren met 8 deelnames en 12% van de totale Vlaamse toelage in ENV 2C vertegenwoordigd.

Figuur 32. Aandeel deelnames en totale Vlaamse toelage in ENV 2C volgens deelnemerscategorie.



In het programma ENVIRONMENT van het Derde Kaderprogramma (ref. 4, pagina's 33 en 34) stonden de universiteiten in voor 72% van de Vlaamse deelnames, gevolgd door de onderzoekscentra met 16% en de overige instellingen met 12%. Het aandeel van de universiteiten in de Vlaamse deelnames aan ENV 2C viel dus een stuk terug ten opzichte van ENVIRONMENT, maar hun budgettaire overwicht nam nog verder toe. De deelname van de onderzoekscentra in ENVIRONMENT werd gedomineerd door de VITO, en dat was ook het geval in ENV 2C.

In tabel 24 wordt de verdeling van de deelname aan ENV 2C over de verschillende categorieën vergeleken tussen Vlaanderen en de EU. Hieruit blijkt dat de universiteiten in Vlaanderen opvallend sterker in ENV 2C hebben geparticipeerd dan dat deze categorie dat deed in de EU. Bij de onderzoekscentra doet zich net het omgekeerde fenomeen voor. Op de deelname van de VITO na, was deze categorie in Vlaanderen dan ook nauwelijks betrokken bij ENV 2C.

Tabel 24. Verdeling van de deelname aan ENV 2C over de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de EU.

deelnemerscategorie	verdeling deelnames		verdeling totale toelage	
	Vlaanderen	EU	Vlaanderen	EU
universiteiten	64%	45%	82%	46%
KMO's	21%	9%	5%	6%
grote bedrijven	2%	3%	2%	3%
bedrijfs grootte niet ingevuld	0%	-	0%	-
onderzoekscentra	13%	43%	12%	45%
TOTAAL:	100%	100%	100%	100%

Deelname volgens actielijn

In het programma ENV 2C kunnen de volgende actielijnen worden onderscheiden:

- Onderzoek inzake het natuurlijke milieu, milieukwaliteit en global change;
- Milieutechnologie;
- Ruimtevaarttechnieken toegepast voor milieubewaking en –onderzoek;
- Menselijke dimensie van veranderingen in het milieu.

Uit de toewijzing van de Vlaamse deelnames aan ENV 2C aan deze actielijnen blijkt dat Vlaanderen overwegend participeerde in Milieutechnologie (zie tabel 25). De bedrijven en de universiteiten waren met ongeveer evenveel deelnames in deze actielijn vertegenwoordigd, maar de universiteiten haalden 87% van de totale toelage die aan Vlaamse deelnames aan Milieutechnologie werd toegekend naar zich toe. Het grootste gedeelte daarvan (respectievelijk 29% en 27%) ging naar de VUB en de RUG. Ook in de actielijn Onderzoek inzake het natuurlijke milieu, milieukwaliteit en global change was Vlaanderen goed aanwezig. Met 14 van de 18 deelnames en 87% van de Vlaamse toelage domineerden de universiteiten de Vlaamse participatie in deze actielijn. De sterkste universitaire vertegenwoordiging werd daarbij opgetekend door de K.U.Leuven, die voor haar 5 deelnames 43% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn kreeg toegekend.

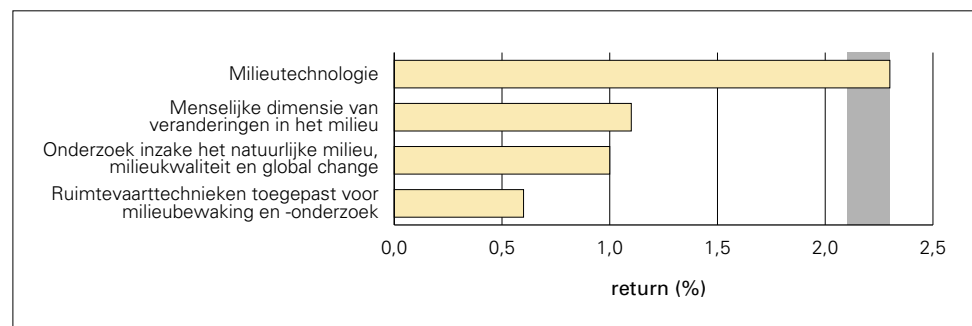
Tabel 25. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende ENV 2C-actielijnen (bedragen in euro).

actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)
Onderzoek inzake het natuurlijke milieu, milieukwaliteit en global change	18	29%	2.531.237	34%	250.000.000
Milieutechnologie	26	41%	3.022.620	41%	133.000.000
Ruimtevaarttechnieken toegepast voor milieubewaking en –onderzoek	5	8%	708.020	10%	109.000.000
Menselijke dimensie van veranderingen in het milieu	4	6%	445.566	6%	40.000.000
Niet toegewezen	10	16%	670.938	9%	
TOTAAL:	63	100%	7.378.381	100%	532.000.000

(1) Totaal toegekend budget bij aanvang van ENV 2C (bron: CORDIS programmadatabank).

Op basis van de beschikbare EU-budgetgegevens in de CORDIS programmadatabank kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke ENV 2C-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% blijkt uit deze oefening dat Vlaanderen maar zwak participeerde in ENV 2C (zie figuur 33). Enkel de Vlaamse return uit de actielijn Milieutechnologie haalde net het verwachte gemiddelde.

Figuur 33. Overzicht Vlaamse return per ENV 2C-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 26. Overzicht sterkste budgettaire participanten in ENV 2C (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
K.U.Leuven	12	19%	1.906.389	26%	0
RUG	12	19%	1.780.314	24%	0
VUB	6	10%	1.050.704	14%	0
UA	7	11%	804.695	11%	0
VITO	6	10%	739.043	10%	1

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in ENV 2C.

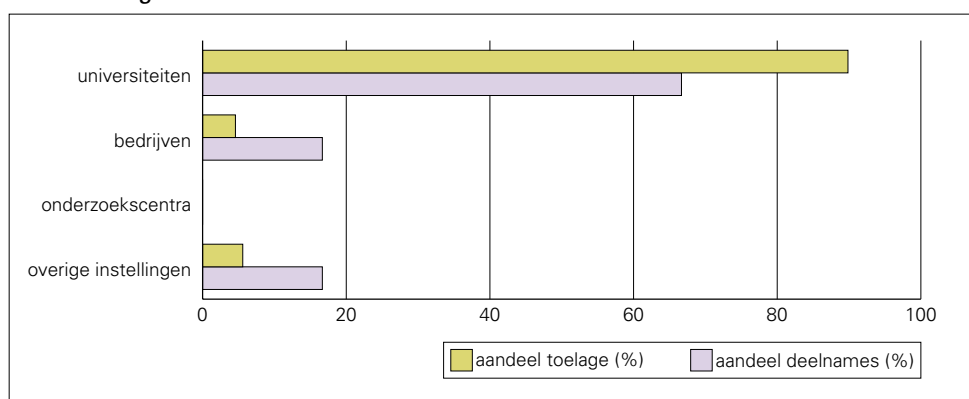
Uit tabel 26 komt de dominantie van de universiteiten in de Vlaamse participatie in ENV 2C nog eens duidelijk naar voor. Vooral de K.U.Leuven en de RUG waren sterke vertegenwoordigers in dit programma. Vanuit de andere deelnemerscategorieën liet enkel de VITO een opvallende participatie noteren. Alle Vlaamse deelnemers in ENV 2C die niet in deze tabel werden opgenomen waren met slechts één deelname in dit programma vertegenwoordigd.

5.3.2 Mariene wetenschappen en technologieën (MAST 3)

Deelname volgens deelnemerscategorie

Met 16 van de 24 Vlaamse deelnames en 90% van de totale Vlaamse toelage in MAST 3 domineerden de universiteiten de Vlaamse participatie in dit programma (zie figuur 34). Het erg hoge budgettaire aandeel is het resultaat van enkele universitaire participaties in budgettair vrij omvangrijke projecten enerzijds en het feit dat alle deelnames van de universiteiten in MAST 3 rechtstreeks door de EU werden gefinancierd anderzijds. De andere twee categorieën die bij MAST 3 waren betrokken, de bedrijven en de overige instellingen, waren ongeveer evenredig vertegenwoordigd in dit programma.

Figuur 34. verdeling deelnames en totale Vlaamse toelage in MAST 3 volgens deelnemerscategorie.



Ook tijdens het Derde Kaderprogramma (ref. 4, pagina 34) namen de universiteiten met 9 van de 15 Vlaamse deelnames (60%) het vaakst deel aan het programma MAST 2. De bedrijven en de overige instellingen lieten elk 3 deelnames (12%) in MAST 2 optekenen. Het aandeel van de universiteiten in de Vlaamse deelnames is er dus nog een fractie op

voortuitgegaan in MAST 3.

In tabel 27 wordt de verdeling van de deelname aan MAST 3 over de verschillende categorieën vergeleken tussen Vlaanderen en de EU. Hierbij valt vooral op dat de onderzoekscentra in de EU vrij sterk participeerden in MAST 3, terwijl er in Vlaanderen binnen dit domein geen onderzoekscentra actief waren. De universiteiten namen in Vlaanderen dan weer veel sterker deel aan MAST 3 dan in de EU het geval was voor deze categorie.

Tabel 27. Verdeling van de deelname aan MAST 3 over de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de EU.

deelnemerscategorie	verdeling deelnames		verdeling totale toelage	
	Vlaanderen	EU	Vlaanderen	EU
universiteiten	80%	46%	95%	52%
KMO's	20%	13%	5%	8%
grote bedrijven	0%	2%	0%	2%
bedrijfsgrootte niet ingevuld	0%	-	0%	-
onderzoekscentra	0%	39%	0%	38%
TOTAAL:	100%	100%	100%	100%

Deelname volgens actielijn

Het programma MAST 3 bestond uit de volgende actielijnen:

- Mariene wetenschappen;
- Strategisch marien onderzoek;
- Mariene technologieën;
- Begeleidende maatregelen.

Uit de toewijzing van de Vlaamse deelnames aan MAST 3 aan deze actielijnen kan worden afgeleid dat Vlaanderen het vaakst betrokken was bij de actielijn Strategisch marien onderzoek, maar dat het grootste gedeelte van de totale Vlaamse toelage in MAST 3 werd toegekend aan participaties in de actielijn Mariene technologieën. De VUB, die met slechts 2 deelnames 68% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn naar zich toe wist te halen, was hier de dominante budgettaire participant. In Strategisch marien onderzoek was die rol weggelegd voor de K.U.Leuven en de RUG, die respectievelijk 42% en 32% ontvingen van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn. Daarnaast nam Vlaanderen ook nog vrij vaak deel aan de actielijn Mariene wetenschappen. De deelnames aan deze actielijn werden gelijk verdeeld tussen de VUB en de RUG, maar laatstgenoemde universiteit was met 69% van de totale Vlaamse toelage de uitgesproken budgettaire vertegenwoordiger in deze actielijn.

Tabel 28. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende MAST 3-actielijnen (bedragen in euro).

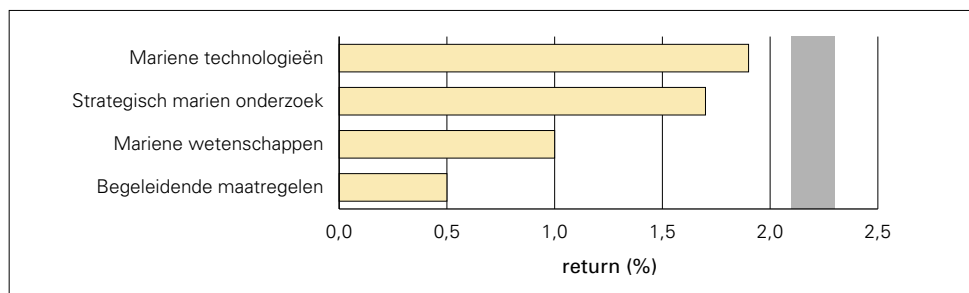
actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)
Mariene wetenschappen	6	25%	900.307	26%	92.340.000
Strategisch marien onderzoek	9	38%	1.024.800	30%	60.750.000
Mariene technologieën	6	25%	1.358.100	40%	70.470.000
Begeleidende maatregelen	2	8%	100.000	3%	19.440.000
Niet toegewezen	1	4%	25.000	1%	-
TOTAAL:	24	100%	3.408.207	100%	243.000.000

(1) Totale EU-toelage bij aanvang van MAST 3 (bron: CORDIS programmadatabank).

Op basis van de beschikbare EU-budgetgegevens in de CORDIS programmadatabank kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke MAST 3-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3%

blijkt dat Vlaanderen erg zwak participeerde in dit programma (zie figuur 35).

Figuur 35. Overzicht Vlaamse return per MAST 3-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 29. Overzicht sterkste budgettaire participanten in MAST 3 (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
RUG	8	33%	1.410.007	41%	0
VUB	6	25%	1.223.400	36%	0

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in MAST 3.

Uit tabel 29 blijkt nog eens de dominante vertegenwoordiging van de RUG en de VUB in dit programma. Samen haalden deze universiteiten 77% van de totale Vlaamse toelage in dit programma naar zich toe.

5.3.3 Conclusies

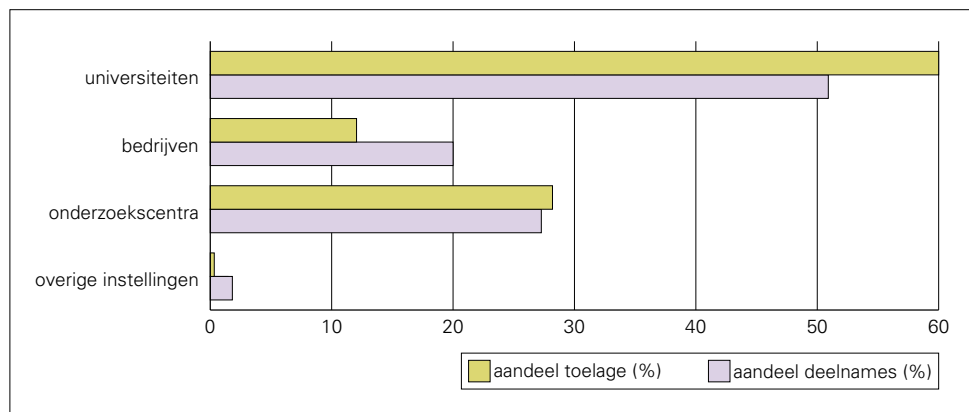
De Vlaamse deelname aan het hoofdgebied Milieu bleef, met een totale return van 1,4%, erg beperkt. Beide afzonderlijke programma's binnen dit hoofdgebied leverden Vlaanderen dezelfde return op, namelijk 1,4%. Vergeleken met het Derde Kaderprogramma, waarin Vlaanderen uit het hoofdgebied Milieu nog een return van 1,5% haalde, lijkt de Vlaamse betrokkenheid in deze materie er dus nog lichtjes op achteruit te gaan. Zowel in ENV 2C als in MAST 3 werd de Vlaamse participatie gedomineerd door de universiteiten. In ENV 2C waren de K.U.Leuven en de RUG de sterkste vertegenwoordigers. In MAST 3 waren dat de RUG en de VUB.

5.4.1 Biotechnologie (BIOTECH 2)

Deelname volgens deelnemerscategorie

De universiteiten en de onderzoekscentra namen samen 43 van de 55 Vlaamse deelnames aan BIOTECH 2 voor hun rekening en haalden daarmee 88% van de totale Vlaamse toelage in dit programma naar zich toe (zie figuur 36). In het programma BIOTECH 1 van het Derde Kaderprogramma (ref. 4, pagina 35) stonden de universiteiten en de onderzoekscentra samen in voor bijna 88% van de totale Vlaamse deelname. Binnen deze twee deelnemerscategorieën is het overwicht van de universiteiten in BIOTECH 2 wel beduidend afgenomen ten voordele van de onderzoekscentra. De universiteiten namen in BIOTECH 1 nog 84% van de Vlaamse deelnames voor hun rekening, de onderzoekscentra 13%. In BIOTECH 2 was dat respectievelijk 51% en 27%. Deze verschuiving kan volledig worden verklaard door de oprichting van het VIB in het begin van 1995, dus nog tijdens de aanvangsfase van het Vierde Kaderprogramma. De deelnames van de universitaire departementen die sindsdien onder het VIB ressorteren werden in BIOTECH 2 aan dit instituut – en dus aan de deelnemerscategorie onderzoekscentra – toegeschreven, terwijl de betrokkenheid in BIOTECH 1 van deze departementen nog bij de universiteiten werd gerekend.

Figuur 36. Verdeling deelnames en totale Vlaamse toelage in BIOTECH 2 volgens deelnemerscategorie.



In tabel 30 wordt de verdeling van de deelname aan BIOTECH 2 over de verschillende categorieën vergeleken tussen Vlaanderen en de EU. Hieruit blijkt dat in Vlaanderen min of meer op dezelfde manier in BIOTECH 2 werd geparticipeerd als in de EU.

Tabel 30. Verdeling van de deelname aan BIOTECH 2 over de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de EU.

deelnemerscategorie	verdeling deelnames		verdeling totale toelage	
	Vlaanderen	EU	Vlaanderen	EU
universiteiten	51%	47%	60%	52%
KMO's	14%	12%	8%	7%
grote bedrijven	8%	7%	4%	4%
bedrijfs grootte niet ingevuld	0%	-	0%	-
onderzoekscentra	27%	34%	28%	37%
TOTAAL:	100%	100%	100%	100%

Deelname volgens actielijn

Het programma BIOTECH 2 bestond uit de volgende actielijnen:

- De cel als fabriek;
- Genoomanalyse;
- Biotechnologie van planten en dieren;
- Cellulaire communicatieprocessen in de neurobiologie;
- Immunologie en generieke vaccintechnologie;
- Structurele biologie;
- Prenormatief onderzoek, biodiversiteit en maatschappelijke acceptatie;
- Infrastructuur.

Ongeveer 28% van de Vlaamse deelnames aan BIOTECH 2 kon niet aan één van deze actielijnen worden toegewezen. Uit de verdeling die wel kon gebeuren blijkt dat Vlaanderen vooral participeerde in Biotechnologie van planten en dieren (zie tabel 31). De onder het VIB ressorterende Gentse onderzoeksdepartementen en het bedrijf Plant Genetic Systems waren de sterkste Vlaamse vertegenwoordigers in deze actielijn. Ook de actielijnen De cel als fabriek, Prenormatief onderzoek, biodiversiteit en maatschappelijke acceptatie en Genoomanalyse mochten rekenen op een behoorlijke Vlaamse belangstelling. In deze actielijnen was de K.U.Leuven telkens de sterkste Vlaamse deelnemer.

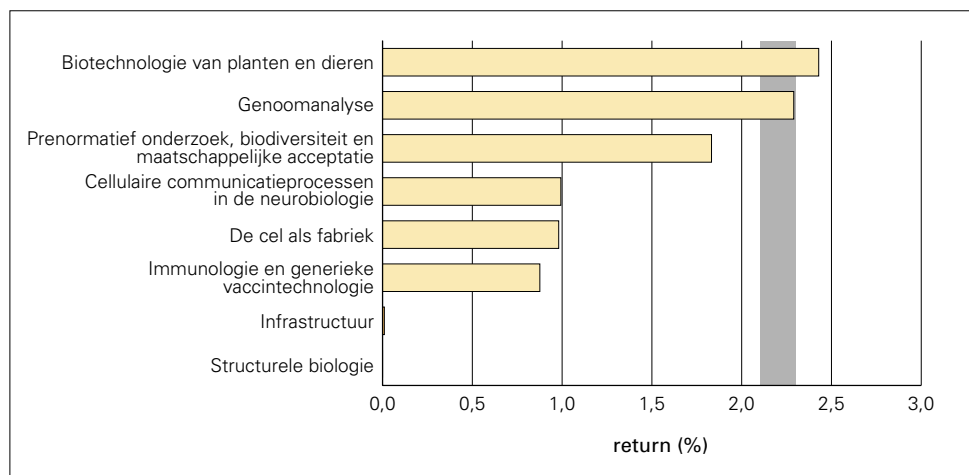
Tabel 31. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende BIOTECH 2-actielijnen (bedragen in euro).

actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)
De cel als fabriek	7	13%	1.191.400	11%	121.500.000
Genoomanalyse	5	9%	2.015.520	19%	88.000.000
Biotechnologie van planten en dieren	16	29%	3.230.207	31%	133.000.000
Cellulaire communicatieprocessen in de neurobiologie	2	3%	327.800	3%	33.000.000
Immunologie en generieke vaccintechnologie	3	5%	341.500	3%	39.000.000
Structurele biologie	0	0%	0	0%	55.000.000
Prenormatief onderzoek, biodiversiteit en maatschappelijke acceptatie	6	11%	961.800	9%	52.500.000
Infrastructuur	1	2%	3.000	0%	30.000.000
Niet toegewezen	15	28%	2.489.748	24%	-
TOTAAL:	55	100%	10.560.975	100%	552.000.000

(1) Totale EU-toelage bij aanvang van BIOTECH 2 (bron: CORDIS programmadatabank).

Op basis van de beschikbare EU-budgetgegevens in de CORDIS programmadatabank kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke BIOTECH 2-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% kan worden gesteld dat Vlaanderen sterk heeft geparticipeerd in de actielijnen Biotechnologie van planten en dieren en Genoomanalyse (zie figuur 37). Met een return van 1,8% uit Prenormatief onderzoek, biodiversiteit en maatschappelijke acceptatie was Vlaanderen ook nog vrij duidelijk aanwezig in deze actielijn. De overige actielijnen lieten wat de return betreft eerder verwaarloosbare scores noteren. Uiteraard moet hierbij rekening worden gehouden met het hoge aantal Vlaamse deelnames (28%) in BIOTECH 2 dat niet aan één van deze actielijnen kon worden toegewezen, waardoor de vermelde returns mogelijk zijn onderschat.

Figuur 37. Overzicht Vlaamse return per BIOTECH 2-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 32. Overzicht sterkste budgettaire participanten in BIOTECH 2 (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
K.U.Leuven	16	29%	3.795.220	36%	0
VIB-RUG	10	18%	1.989.998	19%	0
RUG	8	15%	1.547.755	15%	0

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in BIOTECH 2.

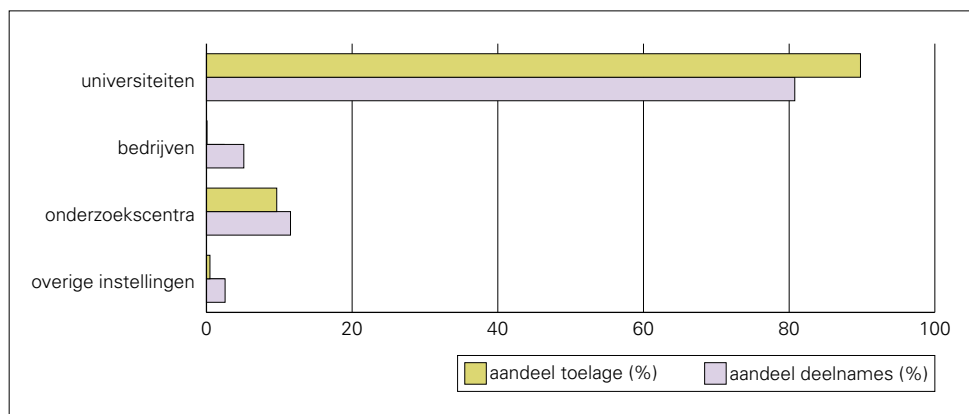
De K.U.Leuven, de RUG en de Gentse onderzoeksdpartementen die onder het VIB ressorteren waren veruit de sterkste deelnemers in BIOTECH 2 (zie tabel 32). Samen waren zij goed voor 62% van alle Vlaamse deelnames en 70% van de totale Vlaamse toelage in dit programma.

5.4.2 Medische biologie en gezondheid (BIOMED 2)

Deelname volgens deelnemerscategorie

De Vlaamse deelname aan BIOMED 2 werd gedomineerd door de universiteiten: met 63 van de 78 Vlaamse deelnames haalden zij 90% van de totale Vlaamse toelage in dit programma naar zich toe (zie figuur 38). De onderzoekscentra zorgden voor 9 deelnames en kregen daarvoor 10% van de totale Vlaamse toelage in BIOMED 2 toegekend.

Figuur 38. Verdeling deelnames en totale Vlaamse toelage in BIOMED 2 volgens deelnemerscategorie.



In het programma BIOMED 1 van het Derde Kaderprogramma (ref. 4, pagina 36) lieten de universiteiten en de onderzoekscentra een gelijksoortige vertegenwoordiging optekenen als in BIOMED 2. De bedrijven en de overige instellingen waren in beide programma's niet of nauwelijks vertegenwoordigd.

In tabel 33 wordt de verdeling van de deelname aan BIOMED 2 over de verschillende categorieën vergeleken tussen Vlaanderen en de EU. Hieruit blijkt nog maar eens in welke mate de universiteiten de Vlaamse deelname aan BIOMED 2 hebben gedomineerd. In de EU waren de universiteiten ook wel de voornaamste vertegenwoordigers in BIOMED 2, maar in Vlaanderen was de dominantie van deze categorie veel meer uitgesproken, en kwamen de andere categorieën ook veel minder aan bod dan in de EU het geval was.

Tabel 33. Verdeling van de deelname aan BIOMED 2 over de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de EU.

deelnemerscategorie	verdeling deelnames		verdeling totale toelage	
	Vlaanderen	EU	Vlaanderen	EU
universiteiten	85%	55%	90%	60%
KMO's	4%	15%	0%	8%
grote bedrijven	0%	3%	0%	2%
bedrijfs grootte niet ingevuld	0%	-	0%	-
onderzoekscentra	11%	27%	10%	30%
TOTAAL:	100%	100%	100%	100%

Deelname volgens actielijn

Binnen het programma BIOMED 2 kunnen de volgende actielijnen worden onderscheiden:

- Farmaceutisch onderzoek;
- Biomedische technologie en technieken;
- Hersenonderzoek;
- Andere ziekten met grote sociaal-economische gevolgen, onderverdeeld in: Kankeronderzoek; AIDS en andere infectieziekten; Cardiovasculair onderzoek, Chronische ziekten en ouderdomsproblemen; Arbeids- en milieugeneeskunde; en Zeldzame ziekten;
- Het menselijk genoom;
- Onderzoek op het gebied van volksgezondheid, incl. onderzoek voor de gezondheidszorg;
- Biomedische ethiek;
- Horizontale activiteiten.

Een groot gedeelte van de Vlaamse participatie in BIOMED 2 (32%) kon op basis van de beschikbare gegevens niet aan één van deze actielijnen worden toegewezen. Uit de verdeling die wel kon gebeuren, blijken de Vlaamse BIOMED 2-deelnames vrij homogeen verdeeld over een tiental actielijnen (zie tabel 34). Enkel Arbeids- en milieugeneeskunde, Onderzoek op het gebied van volksgezondheid, incl. onderzoek voor de gezondheidszorg en Biomedische ethiek vallen een beetje uit de toon, in die zin dat Vlaanderen nauwelijks of helemaal niet in deze actielijnen participeerde. Op budgettair vlak kunnen wel enkele uitschieters worden genoteerd, meer bepaald de actielijnen Chronische ziekten en ouderdomsproblemen, AIDS en andere infectieziekten en Biomedische technologie en technieken. Deze drie actielijnen waren samen goed voor bijna 43% van de totale Vlaamse toelage in BIOMED 2. In laatstgenoemde actielijn was de VUB veruit de sterkste budgettaire participant, terwijl de twee andere actielijnen werden gedomineerd door de K.U.Leuven, zowel op het vlak van aantal deelnames als op het budgettaire vlak.

Tabel 34. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende BIOMED 2-actielijnen (bedragen in euro).

actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)
Farmaceutisch onderzoek	3	4%	291.983	3%	37.000.000
Biomedische technologie en technieken	7	9%	1.199.256	12%	37.000.000
Hersenonderzoek	7	9%	570.364	6%	40.500.000
Kankeronderzoek (2)	4	5%	911.330	9%	33.500.000
AIDS en andere infectieziekten (2)	6	8%	1.340.800	13%	27.000.000
Cardiovasculair onderzoek (2)	4	5%	894.164	9%	27.000.000
Chronische ziekten en ouderdomsproblemen (2)	6	8%	1.702.500	17%	33.500.000
Arbeids- en milieugeneeskunde (2)	2	3%	487.960	5%	13.500.000
Zeldzame ziekten (2)	4	5%	291.000	3%	6.500.000
Het menselijk genoom	4	5%	615.300	6%	40.500.000
Onderzoek op het gebied van volksgezondheid, incl. onderzoek voor de gezondheidszorg	1	1%	36.520	0%	33.500.000
Biomedische ethiek	0	0%	0	0%	6.500.000
Horizontale activiteiten	5	6%	650.300	7%	-
Niet toegewezen	25	32%	981.130	10%	-
TOTAAL:	78	100%	9.972.607	100%	336.000.000

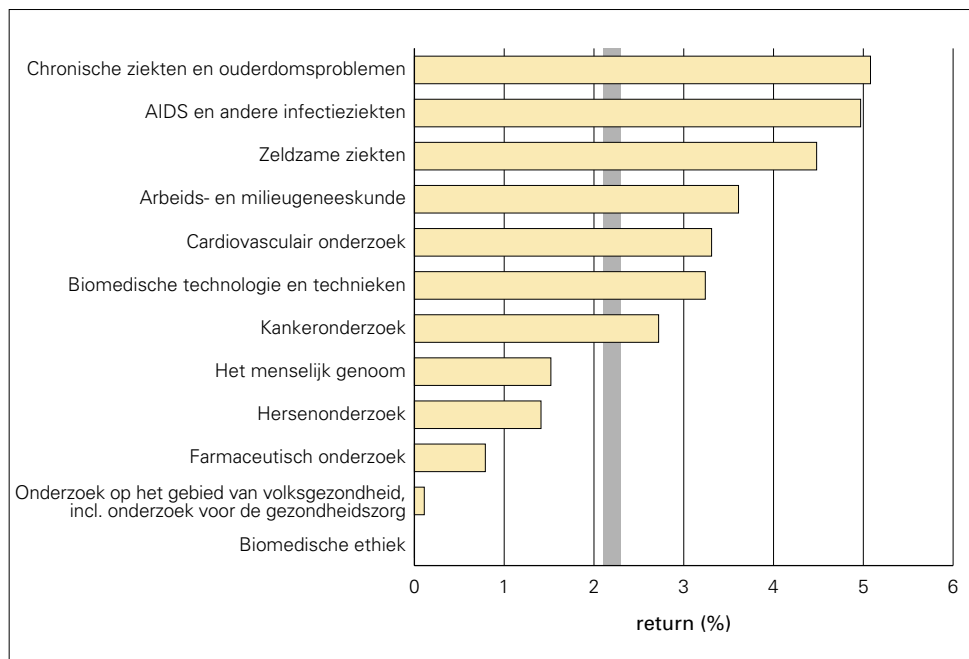
(1) Totale EU-toelage bij aanvang van BIOMED 2 (bron: CORDIS programmadatabank).

(2) Onderdeel van Andere ziekten met grote sociaal-economische gevolgen.

Op basis van de beschikbare EU-budgetgegevens in de CORDIS programmadatabank kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke BIOMED 2-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Enkel voor de horizontale acties werd in CORDIS geen welbepaald budget

opgegeven, zodat deze actielijn hier verder buiten beschouwing wordt gelaten. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% blijkt dat Vlaanderen sterk tot zeer sterk heeft geparticipeerd in 6 van de 12 actielijnen die in deze indicatieve oefening aan bod komen. Uit de overige 6 actielijnen (behalve dan Kankeronderzoek, die ook nog een behoorlijke return liet optekenen) haalde Vlaanderen slechts beperkte tot zeer beperkte returns (zie figuur 39). Uiteraard moet in deze oefening ook weer rekening worden gehouden met het hoge aantal Vlaamse deelnames (32%) aan BIOMED 2 dat niet aan één van de actielijnen kon worden toegewezen, zodat de opgegeven returns mogelijk zijn onderschat.

Figuur 39. Overzicht Vlaamse return per BIOMED 2-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 35. Overzicht sterkste budgettaire participanten in BIOMED 2 (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
K.U.Leuven	37	47%	5.474.253	55%	2
VUB	7	9%	2.030.880	20%	0
UA	7	9%	812.468	8%	0
RUG	11	14%	633.103	6%	1

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in BIOMED 2.

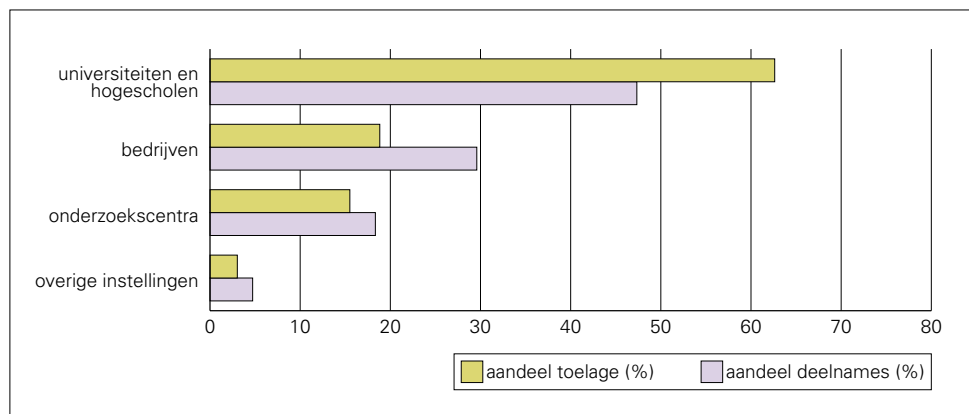
Uit tabel 35 blijkt ook weer de dominante vertegenwoordiging van de K.U.Leuven in BIOMED 2. De VUB was vooral een opvallend sterke budgettaire participant: via enkele deelnames als hoofdpartner en als coördinator in budgettair omvangrijke projecten wist deze universiteit één vijfde van de totale Vlaamse deelnametoelage in BIOMED 2 naar zich toe te halen.

5.4.3 Landbouw en visserij (FAIR)

Deelname volgens deelnemerscategorie

Met 80 van de 169 Vlaamse deelnames en 63% van de totale Vlaamse toelage in FAIR was de categorie universiteiten en hogescholen (de hogescholen namen één keer deel) het sterkst vertegenwoordigd in dit programma (zie figuur 40). De bedrijven namen 50 deelnames voor hun rekening, maar ze kregen daarvoor slechts 19% van de totale Vlaamse toelage in FAIR. Bijna de helft van de bedrijfsdeelnames aan dit programma werd dan ook niet rechtstreeks door de EU gefinancierd. De onderzoekscentra ten slotte haalden met 31 deelnames 16% van de totale Vlaamse toelage in FAIR naar zich toe. Ook bij deze categorie kan een groot aantal onbezoldigde deelnames worden opgetekend: 11 deelnames uit deze categorie kregen immers geen rechtstreekse EU-middelen toegekend. Allicht was voor zowel de bedrijven als de onderzoekscentra de mogelijkheid tot valorisatie van onderzoeksresultaten die de FAIR-consortia te bieden hadden vaak een voldoende valabel argument om ook zonder rechtstreekse financiering vanwege de EU aan deze consortia deel te nemen.

Figuur 40. Verdeling deelnames en totale Vlaamse toelage in FAIR volgens deelnemerscategorie.



In vergelijking met AIR, de voorloper van FAIR tijdens het Derde Kaderprogramma (ref. 4, pagina 35), viel het aandeel van de categorie universiteiten en hogescholen in de totale Vlaamse deelname terug van 68% in AIR naar 47% in FAIR. De onderzoekscentra gingen er in FAIR dan weer fors op vooruit: zij namen in dit programma 31 deelnames voor hun rekening, terwijl ze in AIR met slechts één deelname waren vertegenwoordigd. Deze verschuiving kan slechts gedeeltelijk worden verklaard door het feit dat de participaties van de universitaire onderzoeksdpartementen die ressorteren onder het VIB, in FAIR aan dit instituut – en dus aan de categorie onderzoekscentra – werden toegeschreven, en in AIR nog aan de categorie universiteiten en hogescholen. De bedrijven ten slotte, die in AIR al goed waren voor 12 deelnames (23%), wisten hun aandeel in de Vlaamse participatie in FAIR nog een fractie te verhogen.

In tabel 36 wordt de verdeling van de deelname aan FAIR over de verschillende categorieën vergeleken tussen Vlaanderen en de EU. Hieruit blijkt dat vooral de categorie universiteiten en hogescholen in Vlaanderen een stuk sterker participeerde in FAIR dan deze categorie dat deed in de EU. Bij de onderzoekscentra doet zich net het omgekeerde fenomeen voor.

Tabel 36. Verdeling van de deelname aan FAIR over de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de EU.

deelnemerscategorie	verdeling deelnames		verdeling totale toelage	
	Vlaanderen	EU	Vlaanderen	EU
universiteiten en hogescholen	46%	33%	64%	43%
KMO's	25%	27%	12%	10%
grote bedrijven	8%	6%	7%	5%
bedrijfsgrootte niet ingevuld	2%	-	3%	-
onderzoekscentra	19%	34%	14%	42%
TOTAAL:	100%	100%	100%	100%

Deelname volgens actielijn

Het programma FAIR bestond uit de volgende actielijnen:

- Geïntegreerde productie- en verwerkingsketens;
- Opschaling en verwerkingsmethodologie;
- Aspecifiek wetenschappelijk en geavanceerd-technologisch voedingsonderzoek;
- Landbouw, bosbouw en plattelandsontwikkeling;
- Visserij en aquacultuur;
- Vorming van Europese netwerken.

De grote uitschieters wat het aantal deelnames betreft waren de actielijnen Landbouw, bosbouw en plattelandsontwikkeling en Aspecifiek wetenschappelijk en geavanceerd-technologisch voedingsonderzoek (zie tabel 37). Deze actielijnen, met respectievelijk de RUG en de K.U.Leuven als sterkste participanten, waren samen goed voor 62% van de totale Vlaamse deelname aan FAIR. Ook op budgettair vlak scoren beide actielijnen het sterkst: 69% van de totale Vlaamse toelage in FAIR ging naar participaties in projecten die binnen deze twee actielijnen werden uitgevoerd. Enige nuancering is hier echter aan de orde aangezien 34 van de 169 Vlaamse deelnames aan FAIR op basis van de beschikbare gegevens niet aan één van de hierboven vermelde actielijnen konden worden toegewezen.

Tabel 37. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende FAIR-actielijnen (bedragen in euro).

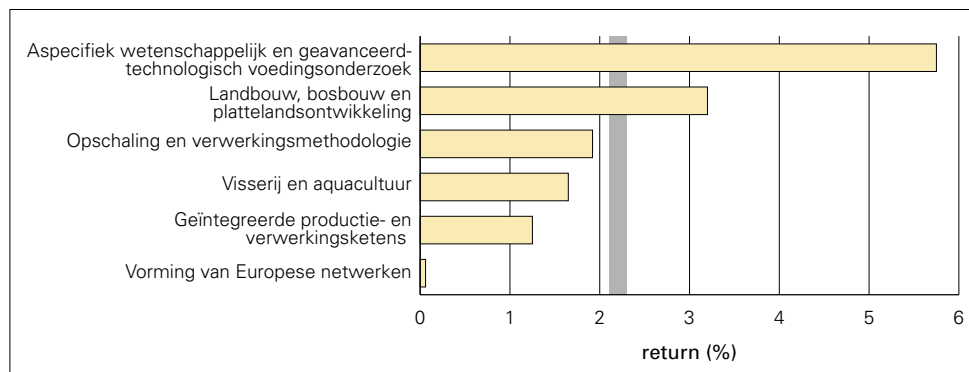
actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)
Geïntegreerde productie- en verwerkingsketens	10	6%	1.136.725	6%	91.000.000
Opschaling en verwerkingsmethodologie	3	2%	805.195	5%	42.000.000
Aspecifiek wetenschappelijk en geavanceerd-technologisch voedingsonderzoek	50	30%	5.581.995	30%	97.000.000
Landbouw, bosbouw en plattelandsontwikkeling	54	32%	7.210.616	39%	225.000.000
Visserij en aquacultuur	16	9%	1.695.043	9%	103.000.000
Vorming van Europese netwerken	2	1%	31.223	0%	49.000.000
Niet toegewezen	34	20%	1.955.976	11%	-
TOTAAL:	169	100%	18.416.773	100%	607.000.000

(1) Totale EU-toelage bij aanvang van FAIR (bron: CORDIS programmadatabank).

Op basis van de beschikbare EU-budgetgegevens in de CORDIS programmadatabank kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke FAIR-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% participeerde Vlaanderen opvallend sterk in de actielijn Aspecifiek wetenschappelijk en geavanceerd-technologisch voedingsonderzoek: uit deze actielijn haalde Vlaanderen een return van maar liefst 5,8% (zie figuur 41). Ook de Vlaamse return uit de actielijn Landbouw,

bosbouw en plattelandontwikkeling bleef met 3,2% een flink stuk boven de gemiddelde verwachte return. De Vlaamse return uit alle overige FAIR-actielijnen bleef onder het verwachte gemiddelde. Enkel Opschaling en verwerkingsmethodologie kwam met een return van 1,9% nog enigszins in de buurt. Gelet op het vrij grote aantal Vlaamse deelnames aan FAIR (20%) dat niet aan één van deze actielijnen kon worden toegewezen, zijn de vermelde returns mogelijk onderschat.

Figuur 41. Overzicht Vlaamse return per FAIR-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 38. Overzicht sterkste budgettaire participanten in FAIR (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
RUG	43	25%	5.771.167	31%	7
K.U.Leuven	31	18%	4.664.296	25%	6
CLO	14	8%	1.384.358	8%	1

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in FAIR.

De RUG en de K.U.Leuven waren veruit de sterkste Vlaamse vertegenwoordigers in het programma FAIR (zie tabel 38). Samen namen zij 43% van alle Vlaamse deelnames aan dit programma voor hun rekening, en ontvingen daarvoor 56% van de totale deelnametoelage dat in het kader van FAIR aan Vlaanderen werd toegekend. Bij de onderzoekscentra was het federale CLO de meest opvallende deelnemer in FAIR.

5.4.4 Conclusies

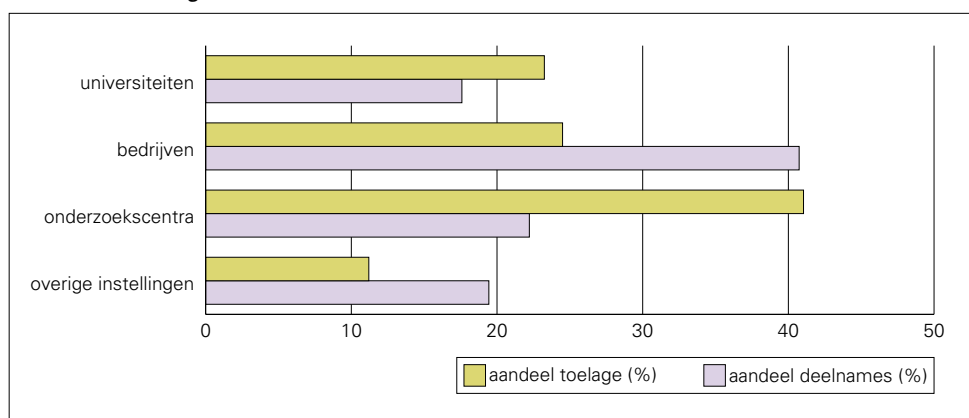
Vlaanderen haalde een totale return van 2,5% uit Biowetenschappen en biotechnologie. Het was daarmee vrij goed vertegenwoordigd in dit hoofdgebied. Vooral in het programma FAIR participeerde Vlaanderen erg sterk: uit dit programma haalde Vlaanderen een return van 3,1%. De Vlaamse returns uit BIOMED 2 en BIOTECH 2 bedroegen respectievelijk 2,7% en 1,8%. In vergelijking met het Derde Kaderprogramma ging de Vlaamse betrokkenheid in Biowetenschappen en biotechnologie er wel een stuk op achteruit: toen bedroeg de totale Vlaamse return uit dit hoofdgebied immers nog 3,1%. In BIOTECH 2 waren de universiteiten en de onderzoekscentra de sterkste deelnemers. Vooral de K.U.Leuven en de RUG, alsook de aan deze universiteit verbonden VIB-departementen, waren goed vertegenwoordigd in dit programma. De Vlaamse participatie in het programma BIOMED 2 werd gedomineerd door de universiteiten: hier was de K.U.Leuven veruit de sterkste vertegenwoordiger. Ook in FAIR was deze universiteit goed vertegenwoordigd, maar zorgde de RUG voor de sterkste Vlaamse participatie.

5.5.1 Niet-nucleaire energie (JOULE/THERMIE)

Deelname volgens deelnemerscategorie

De bedrijven waren met 44 van de 108 Vlaamse deelnames het vaakst betrokken in het programma JOULE/THERMIE. Daarmee haalden ze echter slechts 25% van de totale Vlaamse toelage in dit programma naar zich toe (zie figuur 42). De bedrijven waren dan ook betrokken in een vrij groot aantal projecten van beperkte budgettaire omvang. Bovendien werden 8 bedrijfsdeelnames aan JOULE/THERMIE niet rechtstreeks door de EU gefinancierd. De onderzoekscentra zorgden voor 24 deelnames en ontvingen daarvoor 41% van de totale Vlaamse toelage in JOULE/THERMIE. De universiteiten namen 19 deelnames voor hun rekening, goed voor 23% van de totale Vlaamse toelage in JOULE/THERMIE. De overige instellingen ten slotte kregen voor hun 21 deelnames slechts 11% van de totale Vlaamse toelage in dit programma toegekend. Deze categorie was dan ook overwegend betrokken in projecten van beperkte budgettaire omvang, en was bovendien met 4 deelnames die niet rechtstreeks door de EU werden gefinancierd in JOULE/THERMIE vertegenwoordigd.

Figuur 42. Verdeling deelnames en totale Vlaamse toelage in JOULE/THERMIE volgens deelnemerscategorie.



Om de vergelijking te kunnen maken met de Vlaamse deelname aan het programma JOULE van het Derde Kaderprogramma (ref. 4, pagina's 37 en 38 – in dat rapport komt het programma THERMIE niet aan bod), moet de Vlaamse participatie in het onderdeel JOULE van het Vierde Kaderprogramma vooraf apart worden beschouwd. Ook in dit onderdeel waren de bedrijven met 44% van de Vlaamse deelnames het vaakst vertegenwoordigd. In vergelijking met het Derde Kaderprogramma, waarin de bedrijven 15% van de Vlaamse deelnames aan JOULE voor hun rekening namen, nam het aandeel van deze categorie in de totale Vlaamse participatie dus enorm toe. Dit lijkt logisch, aangezien het programma JOULE in het Vierde Kaderprogramma meer gericht was op een hogere betrokkenheid vanwege de industrie dan tijdens het Derde Kaderprogramma het geval was. Bij de universiteiten en de overige instellingen doet zich de omgekeerde beweging voor. Het universitaire aandeel in de totale Vlaamse participatie in JOULE viel terug van 40% in het Derde Kaderprogramma tot 24% in het Vierde Kaderprogramma, dat van de overige instellingen ging van 27% naar nog slechts 5%. De onderzoekscentra ten slotte lieten in beide kaderprogramma's precies hetzelfde aandeel in de totale Vlaamse deelname aan JOULE optekenen, namelijk 27%.

In tabel 39 wordt de verdeling van de deelname aan JOULE/THERMIE over de verschillende categorieën vergeleken tussen Vlaanderen en de EU. Daarbij valt in de eerste plaats op dat de grote bedrijven in de EU vrij sterk participeerden in JOULE/THERMIE, terwijl deze categorie in Vlaanderen nauwelijks aan bod kwam in dit programma. Ook opmerkelijk is het feit dat de onderzoekscentra in Vlaanderen een veel groter gedeelte van de deelnametoelage in JOULE/THERMIE naar zich toe wisten te halen dan dat deze categorie voor elkaar kreeg in de EU. Deze sterke budgettaire participatie van de onderzoekscentra kan in Vlaanderen bijna uitsluitend worden toegeschreven aan IMEC.

Tabel 39. Verdeling van de deelname aan JOULE/THERMIE over de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de EU.

deelnemerscategorie	verdeling deelnames		verdeling totale toelage	
	Vlaanderen	EU	Vlaanderen	EU
universiteiten	22%	18%	26%	17%
KMO's	39%	36%	25%	28%
grote bedrijven	6%	23%	1%	36%
bedrijfsgrootte niet ingevuld	6%	-	2%	-
onderzoekscentra	27%	23%	46%	19%
TOTAAL:	100%	100%	100%	100%

Deelname volgens actielijn

Ook bij de bespreking van de Vlaamse participatie in JOULE/THERMIE volgens actielijn worden de beide onderdelen afzonderlijk beschouwd. Binnen elk onderdeel kunnen de volgende actielijnen worden onderscheiden:

- JOULE:
 - Strategische O&O inzake energie;
 - Rationeel energiegebruik;
 - Duurzame energie;
 - Fossiele brandstoffen;
 - Verspreiding van energietechnologie;
- THERMIE:
 - *Demonstratieactiviteiten:*
 - Zonne-energie;
 - Hydro-elektriciteit;
 - Vaste brandstoffen;
 - Energiebesparing;
 - Windenergie;
 - *Begeleidende maatregelen:*
 - Ondersteuning van strategische O&O inzake energie;
 - Ondersteuning van de verspreiding van energietechnologie;
 - Ondersteuning van maatregelen ter stimulering van technologische ontwikkeling bij KMO's.

Over het gehele programma heen beschouwd, blijkt dat Vlaanderen overwegend participeerde in het onderdeel JOULE (zie tabel 40). Binnen dit onderdeel was Vlaanderen vooral vertegenwoordigd in de actielijn Duurzame energie. De Vlaamse bedrijven namen het vaakst deel aan deze actielijn, maar aan de onderzoekscentra – en dan meer bepaald IMEC – werden de meeste budgettaire middelen toegekend: 59% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn was bestemd voor IMEC, waarvan de O&O-activiteiten binnen deze actielijn vooral betrekking hadden op zonnecellen. Ook in de actielijn Rationeel energiegebruik nam Vlaanderen goed deel. Binnen deze actielijn lieten de bedrijven alweer de meeste deelnames optekenen, maar ditmaal ging het grootste gedeelte van de toelage naar de universiteiten. Vooral de K.U.Leuven, dat 32% van de Vlaamse financiële middelen in deze actielijn ontving, participeerde budgettair erg sterk. Daarnaast lieten ook IMEC en de VUB,

die elk voor één deelname respectievelijk 18% en 17% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn kregen toegekend, hier opvallende budgettaire deelnames noteren.

Binnen het onderdeel THERMIE nam Vlaanderen erg weinig deel aan de demonstratie-activiteiten. Binnen de begeleidende maatregelen participeerde Vlaanderen het vaakst in Ondersteuning van de verspreiding van energietechnologie en Ondersteuning van maatregelen ter stimulering van technologische ontwikkeling bij KMO's. In beide actielijnen was de European Economic Interest Group LIOR het sterkst vertegenwoordigd, en dit vooral op budgettair vlak: respectievelijk 53% en 87% van de Vlaamse toelage in deze actielijnen was bestemd voor LIOR. Het grootste gedeelte van de Vlaamse toelage in THERMIE was echter bestemd voor deelnames aan projecten binnen de actielijnen Energiebesparing en Windenergie. De Vlaamse Vervoermaatschappij De Lijn haalde 64% van de totale Vlaamse toelage in de actielijn Energiebesparing naar zich toe. In Windenergie was het bedrijf Turbowinds met 63% van de Vlaamse middelen de meest opvallende budgettaire participant.

Tabel 40. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende JOULE/THERMIE-actielijnen (bedragen in euro).

actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames
JOULE				
Strategische O&O inzake energie	7	11% (2)	744.102	7% (2)
Rationeel energiegebruik	16	24% (2)	1.674.708	15% (2)
Duurzame energie	39	59% (2)	8.299.645	75% (2)
Fossiele brandstoffen	1	1% (2)	206.567	2% (2)
Verspreiding van energietechnologie	3	5% (2)	63.581	1% (2)
TOTAAL JOULE:	66	61% (1)	10.988.603	76% (1)
THERMIE				
<i>Demonstratieactiviteiten</i>				
Zonne-energie	2	5% (3)	61223	2% (3)
Hydro-elektriciteit	2	5% (3)	12.520	0% (3)
Vaste brandstoffen	1	3% (3)	263.220	9% (3)
Energiebesparing	6	16% (3)	1.074.790	35% (3)
Windenergie	2	5% (3)	744.771	25% (3)
<i>Begeleidende maatregelen</i>				
Ondersteuning van strategische O&O inzake energie	5	13% (3)	73.820	3% (3)
Ondersteuning van de verspreiding van energietechnologie	10	26% (3)	285.238	9% (3)
Ondersteuning van maatregelen ter stimulering van technologische ontwikkeling bij KMO's	10	27% (3)	528.093	17% (3)
TOTAAL THERMIE:	38	35% (1)	3.043.675	21% (1)
Niet toegewezen	4	4% (1)	386.759	3% (1)
TOTAAL JOULE/THERMIE:	108	100%	14.419.037	100%

(1) Aandeel in totale programma JOULE/THERMIE.

(2) Aandeel in onderdeel JOULE.

(3) Aandeel in onderdeel THERMIE.

Op basis van de beschikbare gegevens kon het totale programmabudget van JOULE/THERMIE niet over de hierboven vermelde actielijnen worden verdeeld. Daarom kon de Vlaamse return uit de verschillende actielijnen hier niet worden geanalyseerd.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 41. Overzicht sterkste budgettaire participanten in JOULE/THERMIE (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
IMEC	15	14%	5.415.433	38%	0
K.U.Leuven	8	7%	1.364.225	9%	0
VUB	6	6%	1.227.040	9%	0
RUG	5	5%	761.607	5%	0
De Lijn	3	3%	684.790	5%	0
LIOR EEIG	7	6%	612.000	4%	1
Turbowinds	3	3%	605.899	4%	0

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in JOULE/THERMIE.

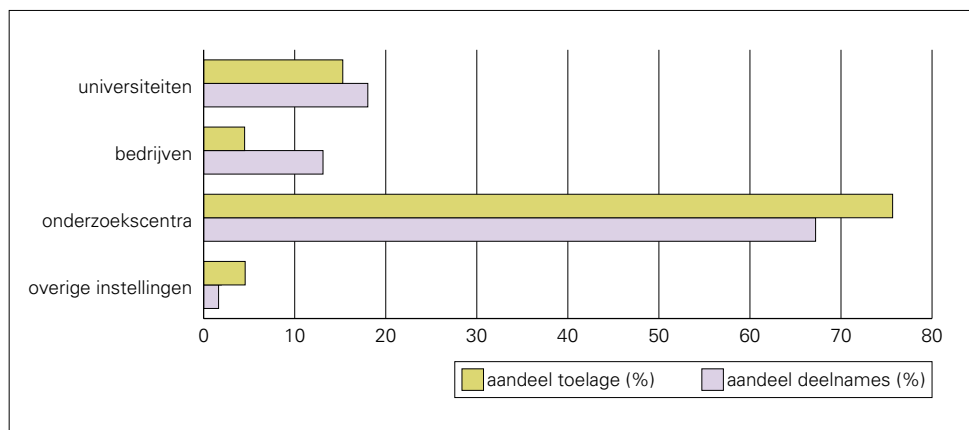
Vooraf op budgettair vlak werd de Vlaamse participatie in JOULE/THERMIE gedomineerd door IMEC. Gezien de specifieke materie van dit programma is het overigens ook opmerkelijk dat de onderzoekscentra slechts heel beperkt werden vertegenwoordigd door de VITO, dat nochtans een departement voor energietechnologie heeft. Van de andere deelnemerscategorieën waren vooral de universiteiten vrij goed aanwezig in dit programma. Daarbij waren de K.U.Leuven en de VUB de meest opvallende deelnemers.

5.5.2 Veiligheid van kernsplijting (NFS 2)

Deelname volgens deelnemerscategorie

De Vlaamse participatie in het programma NFS 2 werd gedomineerd door de onderzoekscentra (zie figuur 43). Dat kan volledig worden toegeschreven aan het federale SCK. Dit centrum was goed voor 41 van de 61 Vlaamse deelnames en ontving daarvoor 76% van de totale Vlaamse toelage in NFS 2. Bijna een kwart van de deelnames van het SCK werd niet rechtstreeks door de EU gefinancierd. Het ging daarbij telkens om deelnames als subcontractant. Desondanks was het aandeel van het SCK in de totale Vlaamse toelage toch nog erg hoog. Het SCK was dan ook betrokken bij een aantal budgettair omvangrijke projecten in NFS 2. In het programma FISSION (ref. 4, pagina's 38 en 39), de voorloper van NFS 2 in het Derde Kaderprogramma, lieten de onderzoekscentra slechts 3 van de 23 Vlaamse deelnames (13%) optekenen. In dat programma werd de participatie van het SCK echter bij de overige instellingen gerekend. De 8 deelnames die deze categorie in FISSION liet optekenen waren bijna allemaal afkomstig van het SCK. Dit studiecentrum heeft dus nog een enorme vooruitgang geboekt in NFS 2 ten opzichte van FISSION. De universiteiten waren in FISSION nog de sterkste Vlaamse vertegenwoordiger: zij zorgden voor 52% van de Vlaamse deelnames aan dit programma. Het aandeel van deze categorie in de totale Vlaamse participatie in NFS 2 (18%) is dus sterk teruggevallen. De bedrijven, die in FISSION nog niet waren vertegenwoordigd, namen 8 Vlaamse deelnames aan NFS 2 voor hun rekening, maar hun aandeel in de totale Vlaamse toelage in dit programma bleef beperkt tot slechts 4%.

Figuur 43. Verdeling deelnames en totale Vlaamse toelage in NFS 2 volgens deelnemerscategorie.



Aangezien er voor de nucleaire programma's op het niveau van de EU geen gegevens beschikbaar waren met betrekking tot de verdeling van de participatie over de verschillende deelnemerscategorieën, kon op dit vlak geen vergelijking worden gemaakt tussen Vlaanderen en de EU.

Deelname volgens actielijn

Het programma NFS 2 bestond uit de volgende actielijnen:

- Verkenning van vernieuwende benaderingen;
- Reactorveiligheid;
- Beheer en opberging van radioactief afval en ontmanteling van installaties;
- Gevolgen van de blootstelling aan straling voor mens en milieu;
- Beheersing van gebeurtenissen uit het verleden.

Vlaanderen nam overwegend deel aan de actielijn Beheer en opberging van radioactief afval en ontmanteling van installaties (zie tabel 42). De Vlaamse participatie in deze actielijn werd gedomineerd door het SCK, dat met 22 van de 33 Vlaamse deelnames 77% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn naar zich toe wist te halen. Ook in de actielijn Gevolgen van de blootstelling aan straling voor mens en milieu was Vlaanderen goed vertegenwoordigd. Alweer was het SCK, met 10 van de 19 deelnames en 65% van de totale toelage, de sterkste Vlaamse participant. Daarnaast waren ook de K.U.Leuven en de RUG vrij goed vertegenwoordigd in deze actielijn, vooral op budgettair vlak. In de overige actielijnen van NFS 2 was Vlaanderen slechts beperkt vertegenwoordigd. Alle deelnames aan deze actielijnen waren overigens afkomstig van het SCK.

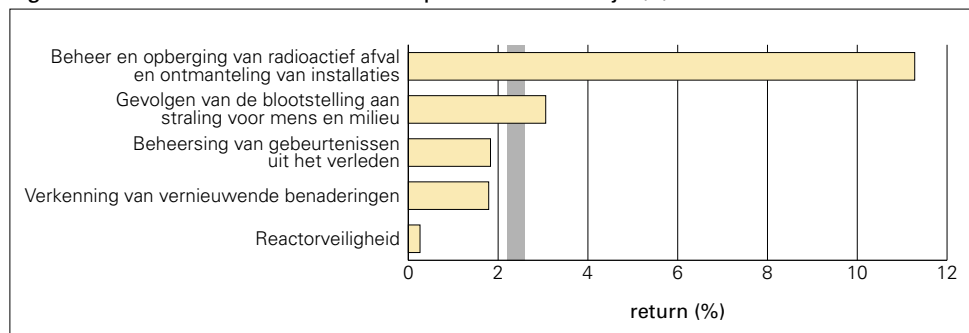
Tabel 42. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende NFS 2-actielijnen (bedragen in euro).

actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)
Verkenning van vernieuwende benaderingen	4	7%	125.000	2%	7.000.000
Reactorveiligheid	4	7%	126.000	2%	48.000.000
Beheer en opberging van radioactief afval en ontmanteling van installaties	33	54%	4.849.806	71%	43.000.000
Gevolgen van de blootstelling aan straling voor mens en milieu	19	31%	1.531.837	22%	50.000.000
Beheersing van gebeurtenissen uit het verleden	1	1%	220.000	3%	12.000.000
TOTAAL:	61	100%	6.852.643	100%	160.000.000

(1) Totale EU-toelage bij aanvang van NFS 2 (bron: CORDIS programmadatabank).

Op basis van de beschikbare EU-budgetgegevens in de CORDIS programmadatabank kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke NFS 2-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% blijkt uit deze oefening dat Vlaanderen bijzonder sterk heeft geparticipeerd in de actielijn Beheer en opberging van radioactief afval en ontmanteling van installaties: uit deze actielijn haalde Vlaanderen een return van maar liefst 11,3% (zie figuur 44). Voor het overige was Vlaanderen ook nog sterk vertegenwoordigd in de actielijn Gevolgen van de blootstelling aan straling voor mens en milieu, die een return van 3,1% liet optekenen. Zoals hierboven al werd aangehaald, werd de Vlaamse participatie in beide actielijnen gedomineerd door het SCK, wat nog maar eens de sterke vertegenwoordiging van dit centrum in het programma NFS 2 aantoonde.

Figuur 44. Overzicht Vlaamse return per NFS 2-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 43. Overzicht sterkste budgettaire participanten in NFS 2 (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
SCK	41	67%	5.185.326	76%	10
K.U.Leuven	5	8%	623.122	9%	1
Praclay	1	2%	312.500	5%	0
Belgoproces	5	8%	240.310	4%	1
RUG	4	7%	202.978	3%	0

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in NFS 2.

Tabel 43 geeft nog maar eens aan in welke mate de Vlaamse deelname aan het programma NFS 2 werd gedomineerd door het SCK.

5.5.3 Beheerste thermonucleaire fusie (FUSION)

Het nucleaire programma FUSION verschilt sterk van de andere specifieke programma's in het Vierde Kaderprogramma. In FUSION werden er immers geen oproepen gelanceerd, maar was deelname in het algemeen mogelijk in het kader van associatiecontracten tussen de Europese Commissie (meer bepaald Euratom) en bepaalde onderzoeksinstituten in de EU-lidstaten en in Zwitserland. Projecten werden dan geselecteerd op basis van die overeenkomsten. Dit programma kon dan ook niet op dezelfde manier worden geanalyseerd als de andere specifieke programma's. Hierna volgt enkel een kort overzicht van de beschikbare informatie.

Voor België werden in FUSION overeenkomsten afgesloten tussen Euratom en de KMS in Brussel. Die overeenkomsten vertegenwoordigden 71% van de financiële middelen die van de Europese Commissie naar België terugvloeden in FUSION. In die overeenkomsten waren ook de ULB en het SCK als partner opgenomen. De toelagen per partner waren niet beschikbaar, zodat ook niet kon worden bepaald welk gedeelte van de toelage naar het in Vlaanderen gelegen SCK ging.

De overige 29% van de Belgische deelnametoelage in FUSION ging onder de vorm van projecten naar het SCK (88%), de KMS (8%) en de ULB (4%).

Met een Belgische return van 1,1% nam België erg beperkt deel aan FUSION. Als alleen de participatie van het in Vlaanderen gelegen federale SCK wordt beschouwd, dan bedraagt de return uit FUSION slechts 0,3%.

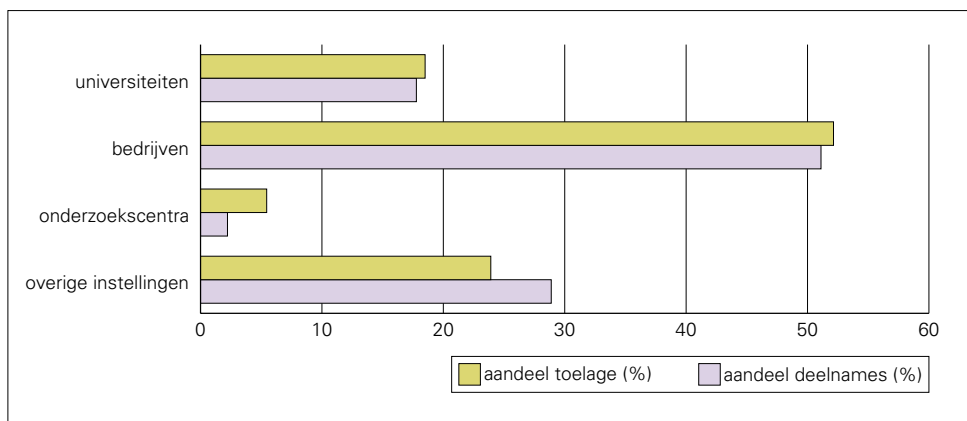
5.5.4 Conclusies

De totale Vlaamse return uit het hoofdgebied Energie bedroeg slechts 1,2%. Binnen dit hoofdgebied was Vlaanderen met een return van 1,4% zwak vertegenwoordigd in JOULE/THERMIE, het programma rond niet-nucleaire energie. Ook in het nucleaire programma FUSION bleef de Vlaamse deelname zeer beperkt, met een return van slechts 0,3%. In het andere nucleaire programma NFS 2 daarentegen nam Vlaanderen erg sterk deel: de Vlaamse return uit dit programma bedroeg meer dan 5,0%, hetgeen volledig kan worden toegeschreven aan het federale SCK. In vergelijking met het Derde Kaderprogramma, toen de Vlaamse return uit het hoofdgebied Energie nog 1,9% bedroeg, ging de Vlaamse participatie in dit domein er echter behoorlijk op achteruit. In JOULE/THERMIE waren de bedrijven het vaakst vertegenwoordigd, maar de totale Vlaamse deelnametoelage was grotendeels bestemd voor de onderzoekscentra. Vooral IMEC was een erg sterke budgettaire participant in dit programma. De Vlaamse deelname aan het programma NFS 2 werd zoals gezegd volledig gedomineerd door het SCK.

Deelname volgens deelnemerscategorie

De bedrijven vertegenwoordigden ongeveer de helft van de Vlaamse participatie in TRANSPORT, en dit zowel wat het aantal deelnames betreft als op budgettair vlak (zie figuur 45). De overige instellingen kwamen in dit programma op de tweede plaats, met 13 van de 45 Vlaamse deelnames en 24% van de totale Vlaamse toelage voor TRANSPORT. De universiteiten namen ongeveer een vijfde van de Vlaamse participatie in TRANSPORT voor hun rekening. De onderzoekscentra ten slotte waren slechts in heel beperkte mate betrokken bij dit programma.

Figuur 45. Verdeling deelnames en totale Vlaamse toelage in TRANSPORT volgens deelnemerscategorie.



In tabel 44 wordt de verdeling van de deelname aan TRANSPORT over de verschillende categorieën vergeleken tussen Vlaanderen en de EU. Hierbij valt vooral op dat de onderzoekscentra in Vlaanderen duidelijk minder betrokken waren bij TRANSPORT dan voor deze categorie in de EU het geval was.

Tabel 44. Verdeling van de deelname aan TRANSPORT over de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de EU.

deelnemerscategorie	verdeling deelnames		verdeling totale toelage	
	Vlaanderen	EU	Vlaanderen	EU
universiteiten	25%	21%	24%	19%
KMO's	34%	38%	33%	36%
grote bedrijven	19%	24%	16%	25%
bedrijfs grootte niet ingevuld	19%	-	20%	-
onderzoekscentra	3%	17%	7%	20%
TOTAAL:	100%	100%	100%	100%

Deelname volgens actielijn

Het programma TRANSPORT bestond uit de volgende actielijnen:

- Strategisch onderzoek;
- Vervoer per spoor;
- Geïntegreerde transportketens;
- Luchtvervoer;
- Stadsvervoer;
- Zeevervoer en binnenvaart;
- Wegvervoer.

De verdeling van de Vlaamse deelnames aan TRANSPORT over deze actielijnen wijst uit dat Vlaanderen vrij evenwichtig participeerde in de volgende vier actielijnen: Geïntegreerde transportketens, Strategisch onderzoek, Stadsvervoer en Zeevervoer en binnenvaart. In de andere actielijnen was Vlaanderen beperkt of helemaal niet vertegenwoordigd (zie tabel 45). In Geïntegreerde transportketens waren Medior Software en het BIKIT, met respectievelijk 28% en 21% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn, de sterkste budgettaire deelnemers. In Strategisch onderzoek haalde de UA het grootste gedeelte (44%) van de Vlaamse toelage naar zich toe. De Vlaamse participatie in Stadsvervoer werd gedomineerd door Langzaam Verkeer, dat zorgde voor 5 van de 9 Vlaamse deelnames aan deze actielijn en daarvoor 55% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn kreeg toegekend. In Zeevervoer en binnenvaart ten slotte was het bedrijf European Maritime Surveys Organisation, met 53% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn, de sterkste budgettaire vertegenwoordiger.

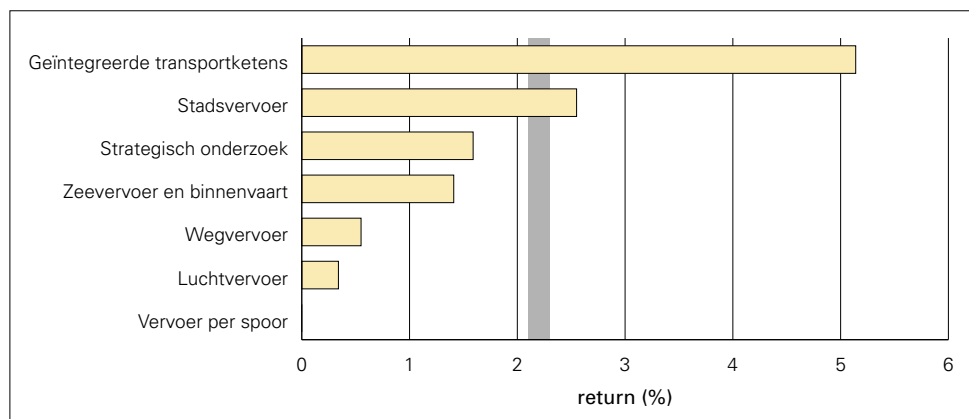
Tabel 45. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende TRANSPORT-actielijnen (bedragen in euro).

actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)
Strategisch onderzoek	9	20%	763.289	23%	48.000.000
Vervoer per spoor	0	0%	0	0%	38.500.000
Geïntegreerde transportketens	12	27%	848.730	26%	16.500.000
Luchtvervoer	2	4%	132.328	4%	38.500.000
Stadsvervoer	9	20%	675.879	21%	26.500.000
Zeevervoer en binnenvaart	6	13%	639.400	19%	45.500.000
Wegvervoer	3	7%	144.438	4%	26.500.000
Niet toegewezen	4	9%	91.715	3%	-
TOTAAL:	45	100%	3.295.779	100%	240.000.000

(1) Totale EU-toelage bij aanvang van TRANSPORT (bron: CORDIS programmadatabank).

Op basis van de beschikbare EU-budgetgegevens in de CORDIS programmadatabank kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke TRANSPORT-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% blijkt dat Vlaanderen erg sterk participeerde in Geïntegreerde transportketens: uit deze actielijn haalde Vlaanderen een return van 5,1% (zie figuur 46). Ook in Stadsvervoer was Vlaanderen, met een return van 2,6%, goed vertegenwoordigd. De returns die Vlaanderen uit de overige actielijnen in TRANSPORT wist te halen bleven een stuk onder het verwachte gemiddelde. Vooral in Wegvervoer, Luchtvervoer en Vervoer per spoor participeerde Vlaanderen erg zwak.

Figuur 46. Overzicht Vlaamse return per TRANSPORT-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 46. Overzicht sterkste budgettaire participanten in TRANSPORT (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
Langzaam Verkeer	6	13%	422.971	13%	0
Technum Flanders Engineering	4	9%	347.860	11%	1
European Maritime Surveys Organisation	1	2%	341.640	10%	0
Medior Software	1	2%	238.352	7%	0

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in TRANSPORT.

De VZW Langzaam Verkeer nam de meeste Vlaamse deelnames aan TRANSPORT voor haar rekening en kreeg daarvoor ook het grootste gedeelte van de totale Vlaamse toelage in dit programma toegekend. Opvallend is ook dat de bedrijven Medior Software en – vooral – European Maritime Surveys Organisation een flink stuk van de totale Vlaamse toelage naar zich toe wisten te halen met slechts één deelname aan TRANSPORT.

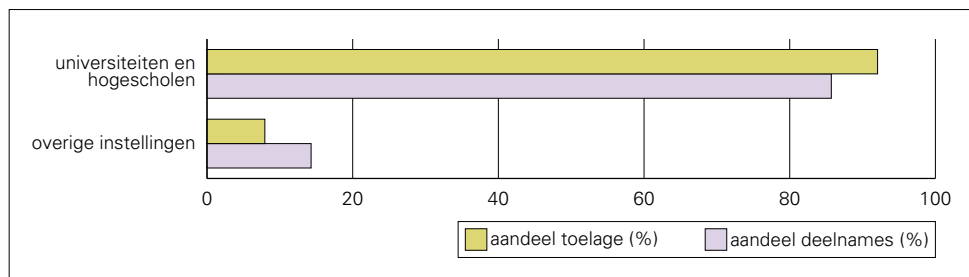
Conclusies

De Vlaamse return uit het programma TRANSPORT bedroeg 1,3%. Daarmee participeerde Vlaanderen erg zwak in dit programma. De Vlaamse deelname aan TRANSPORT werd gedomineerd door de bedrijven. Vooral Technum Flanders Engineering en European Maritime Surveys Organisation lieten opvallende deelnames noteren. De sterkste Vlaamse vertegenwoordiger in TRANSPORT was echter Langzaam Verkeer, uit de categorie overige instellingen.

Deelname volgens deelnemerscategorie

Met 18 van de 21 Vlaamse deelnames en 92% van de totale Vlaamse toelage in TSER domineerde de categorie universiteiten en hogescholen (de hogescholen namen één keer deel) de Vlaamse participatie in dit programma (zie figuur 47). Daarnaast waren enkel de overige instellingen nog vertegenwoordigd in dit programma.

Figuur 47. Verdeling deelnames en totale Vlaamse toelage in TSER volgens deelnemerscategorie.



In tabel 47 wordt de verdeling van de deelname aan TSER over de verschillende categorieën vergeleken tussen Vlaanderen en de EU. Daarbij valt vooral op dat de onderzoekscentra een vierde van de Europese deelname aan TSER voor hun rekening namen. In Vlaanderen daarentegen kwam deze categorie niet aan bod in dit programma.

Tabel 47. Verdeling van de deelname aan TSER over de verschillende categorieën in Vlaanderen en in de EU.

deelnemerscategorie	verdeling deelnames		verdeling totale toelage	
	Vlaanderen	EU	Vlaanderen	EU
universiteiten en hogescholen	100%	74%	100%	73%
KMO's	0%	2%	0%	2%
grote bedrijven	0%	0%	0%	0%
bedrijfsgrootte niet ingevuld	0%	-	0%	-
onderzoekscentra	0%	24%	0%	25%
TOTAAL:	100%	100%	100%	100%

Deelname volgens actielijn

Het programma TSER bestond uit de volgende drie actielijnen:

- Evaluatie van de opties voor het wetenschaps- en technologiebeleid in Europa;
- Onderzoek op het gebied van onderwijs en opleiding;
- Onderzoek naar maatschappelijke integratie en sociale uitsluiting in Europa.

Vlaanderen participeerde overwegend in de twee laatstgenoemde actielijnen (zie tabel 48). In elk van deze actielijnen liet Vlaanderen evenveel deelnames optekenen, maar het grootste gedeelte van de totale Vlaamse toelage in TSER ging naar Onderzoek naar maatschappelijke integratie en sociale uitsluiting in Europa. De Vlaamse betrokkenheid in deze actielijn was vrij evenwichtig verdeeld over de verschillende deelnemers. In Onderzoek op het gebied van onderwijs en opleiding profileerde de K.U.Leuven zich als uitgesproken koploper: met 4 van de 9 deelnames haalde deze universiteit 61% van de Vlaamse toelage in deze actielijn naar zich toe.

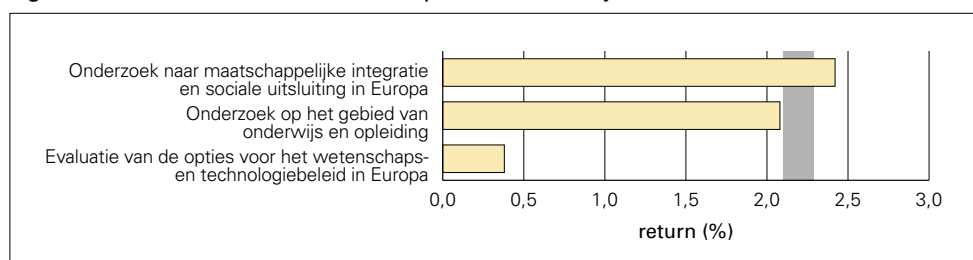
Tabel 48. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende TSER-actielijnen (bedragen in euro).

actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)
Evaluatie van de opties voor het wetenschaps- en technologiebeleid in Europa	3	14%	189.287	13%	50.000.000
Onderzoek op het gebied van onderwijs en opleiding	9	43%	521.030	36%	25.000.000
Onderzoek naar maatschappelijke integratie en sociale uitsluiting in Europa	9	43%	725.320	51%	30.000.000
TOTAAL:	21	100%	1.435.637	100%	105.000.000

(1) Totale EU-toelage bij aanvang van TSER (bron: CORDIS programmadatabank).

Op basis van de beschikbare EU-budgetgegevens in de CORDIS programmadatabank kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke TSER-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% kan dus worden gesteld dat Vlaanderen sterk participeerde in de actielijn Onderzoek naar maatschappelijke integratie en sociale uitsluiting in Europa, die een return opleverde van 2,4%. Ook uit de actielijn Onderzoek op het gebied van onderwijs en opleiding haalde Vlaanderen nog een behoorlijke return van 2,1%. In Evaluatie van de opties voor het wetenschaps- en technologiebeleid in Europa was Vlaanderen dan weer nauwelijks vertegenwoordigd.

Figuur 48. Overzicht Vlaamse return per TSER-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 49. Overzicht sterkste budgettaire participanten in TSER (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
K.U.Leuven	9	43%	700.496	49%	0
RUG	4	19%	286.021	20%	0
VUB	3	14%	183.112	13%	0

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in TSER.

De drie belangrijkste Vlaamse vertegenwoordigers in TSER waren universiteiten. Met 9 van de 21 Vlaamse deelnames en 49% van de totale Vlaamse toelage in dit programma was de K.U.Leuven daarbij veruit de sterkste participant (zie tabel 49).

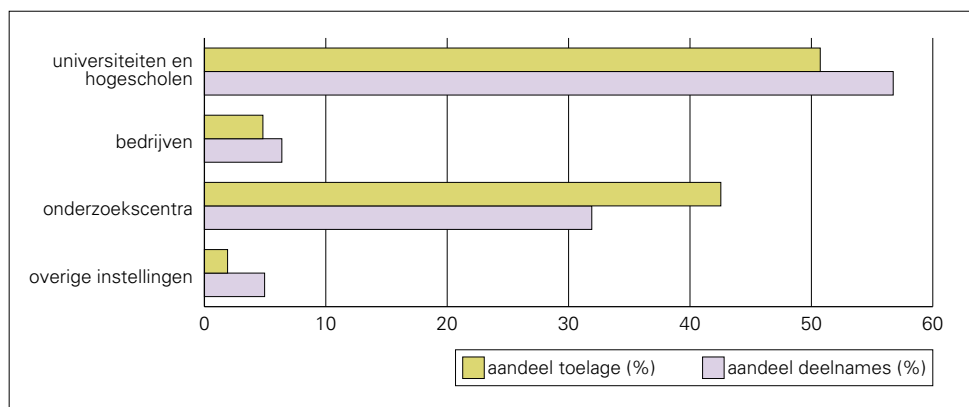
Conclusies

Met een return van 1,5% participeerde Vlaanderen vrij zwak in het programma TSER. De Vlaamse deelname aan dit programma werd volledig gedomineerd door de universiteiten, en dan vooral door de K.U.Leuven.

Deelname volgens deelnemerscategorie

De categorie universiteiten en hogescholen (de hogescholen namen één keer deel) was met 80 van de 141 Vlaamse deelnames en 51% van de totale Vlaamse toelage in INCO de sterkste Vlaamse participant in dit programma (zie figuur 49). Op de tweede plaats komen de onderzoekscentra, met 45 deelnames en 43% van de totale Vlaamse toelage in dit programma. De andere deelnemerscategorieën waren nauwelijks in INCO vertegenwoordigd.

Figuur 49. Verdeling deelnames en totale Vlaamse toelage in INCO volgens deelnemerscategorie.



Voor de EU waren geen gegevens beschikbaar met betrekking tot de verdeling van de participatie in INCO over de verschillende deelnemerscategorieën (ref. 3). Daardoor kon op dit vlak geen vergelijking worden gemaakt tussen Vlaanderen en de EU.

Deelname volgens actielijn

In het programma INCO kunnen de volgende actielijnen worden onderscheiden:

- Samenwerking met andere fora voor wetenschappelijke en technologische samenwerking in Europa;
- Samenwerking met Midden- en Oost-Europa en met het Gemenebest van Onafhankelijke Staten (GOS) – COPERNICUS;
- Samenwerking met niet-geïndustrialiseerde derde landen;
- Samenwerking met ontwikkelingslanden – DC.

Aangezien de totale toelage die door de EU aan het programma INCO werd toegekend, bijna volledig naar de actielijnen Samenwerking met Midden- en Oost-Europa en met het GOS – COPERNICUS (hierna INCO/COPERNICUS) en Samenwerking met ontwikkelingslanden – DC (hierna INCO/DC) ging, en ook de Vlaamse participatie vooral op deze actielijnen was geconcentreerd, wordt hieronder enkel op deze twee actielijnen dieper ingegaan. De vergelijking die daarbij met het Derde Kaderprogramma wordt gemaakt moet wel met de nodige omzichtigheid worden benaderd. In het Derde Kaderprogramma was het onderdeel internationale samenwerking nog anders gestructureerd en veel minder uitgebreid dan in het Vierde Kaderprogramma. Het bleef immers beperkt tot één specifiek thema: Biowetenschappen en biotechnieken ten behoeve van de ontwikkelingslanden (STD). Tot op zekere hoogte kan dit programma dus worden vergeleken met INCO/DC. Daarnaast was er het programma Acties op het gebied van onderzoek ten behoeve van de landen van Midden- en Oost-Europa en de

GOS-staten (COPERNICUS) dat nog geen deel uitmaakte van het Derde Kaderprogramma, maar wel als voorloper kan worden beschouwd van de gelijknamige actielijn van het programma INCO.

In INCO/DC waren de onderzoekscentra goed voor 37 van de 70 Vlaamse deelnames (53%), waarvoor ze 56% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn kregen toegekend. De Vlaamse participatie in INCO/DC werd gedomineerd door het ITG, dat voor 31 deelnames 48% ontving van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn. De universiteiten namen 27 deelnames aan INCO/DC (39%) voor hun rekening en ontvingen daarvoor 38% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn. De sterkste universitaire vertegenwoordiger in INCO/DC was de RUG, die voor haar 16 deelnames 22% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn kreeg toegekend. De Vlaamse participatie in het programma STD van het Derde Kaderprogramma (ref. 4, pagina 37) kon ook al haast volledig worden toegeschreven aan de onderzoekscentra en de universiteiten: zij namen elk 22 van de 48 Vlaamse deelnames aan STD (48%) voor hun rekening. Ook in STD waren het ITG en de RUG al de sterkste vertegenwoordigers.

De Vlaamse deelname aan INCO/COPERNICUS werd dan weer gedomineerd door de universiteiten: ze namen 35 van de 47 Vlaamse deelnames (74%) in deze actielijn voor hun rekening, en ontvingen daarvoor 85% van de totale Vlaamse toelage in INCO/COPERNICUS. De K.U.Leuven en de RUG waren, met respectievelijk 15 en 8 deelnames en respectievelijk 31% en 27% van de totale Vlaamse toelage in deze actielijn, hier de sterkste vertegenwoordigers. Ook in het programma COPERNICUS van het Derde Kaderprogramma (ref. 4, pagina 40) was de Vlaamse participatie bijna uitsluitend toe te schrijven aan de universiteiten: zij namen 47 van de 56 Vlaamse deelnames (84%) in dat programma voor hun rekening.

Tabel 50. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende INCO-actielijnen (bedragen in euro).

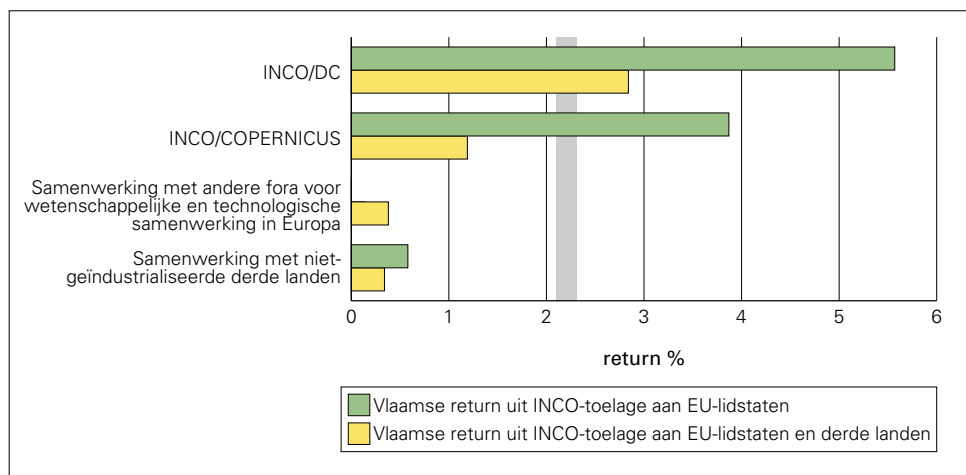
actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)	totale toelage (EU) (2)
Samenwerking met andere fora voor wetenschappelijke en technologische samenwerking in Europa	18	13%	148.050	2%	-	39.300.000
Samenwerking met Midden- en Oost-Europa en met het Gemenebest van Onafhankelijke Staten (GOS) – COPERNICUS	47	33%	2.234.732	24%	57.695.000	185.500.000
Samenwerking met niet-geïndustrialiseerde derde landen	3	2%	83.262	1%	14.420.000	24.400.000
Samenwerking met ontwikkelingslanden – DC	70	50%	6.641.110	72%	119.326.000	230.500.000
Niet toegewezen	3	2%	176.950	2%	-	-
TOTAAL:	141	100%	9.284.104	100%	191.441.000	479.700.000

(1) Totale INCO-toelage aan de EU-lidstaten. Bron: INCO – Statistical overview on international RTD cooperation in FP4, 1995 – 1998, wrap-up INCO 1, final report, EC/DGXII, July 1999.

(2) Totale INCO-toelage aan de EU-lidstaten en de derde landen. Bron: idem (1).

Op basis van de budgetgegevens van de Europese Commissie kon een indicatie worden opgemaakt van de return die INCO/DC en INCO/COPERNICUS voor Vlaanderen lieten optekenen. Wat laatstgenoemde actielijn betreft, moet daarbij worden opgemerkt dat de middelen in het kader van INTAS hier niet in rekening werden gebracht. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% blijkt dat Vlaanderen enkel sterk heeft geparticipeerd in INCO/DC: uit deze actielijn haalde Vlaanderen een return van 2,8%. Uit INCO/COPERNICUS haalde Vlaanderen een return die ver beneden het verwachte gemiddelde bleef. Deze returns werden echter berekend op basis van de totale toelage die voor elke actielijn aan de EU-lidstaten en de derde landen werd toegekend. Als de laatstgenoemde landengroep buiten beschouwing wordt gelaten, en enkel de toelage die in het kader van INCO aan de EU-lidstaten werd uitgekeerd in aanmerking wordt genomen, blijkt dat Vlaanderen bijzonder goed participeerde in zowel INCO/DC als in INCO/COPERNICUS, met returns van respectievelijk 5,6% en 3,9% (zie figuur 50).

Figuur 50. Overzicht Vlaamse return per INCO-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 51. Overzicht sterkste budgettaire participanten in INCO (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnemers	aandeel deelnemers (1)	toelage deelnemers	aandeel toelage deelnemers (1)	aantal deelnames zonder toelage
ITG	32	22%	3.243.683	32%	3
RUG	30	21%	2.159.367	21%	0
K.U.Leuven	32	22%	1.956.565	19%	0

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in INCO.

De in tabel 51 opgenomen drie sterkste deelnemers in INCO – vooral het ITG – wisten zich duidelijk af te scheiden van de andere Vlaamse deelnemers in dit programma: samen haalden zij 72% van de totale Vlaamse toelage in dit programma naar zich toe.

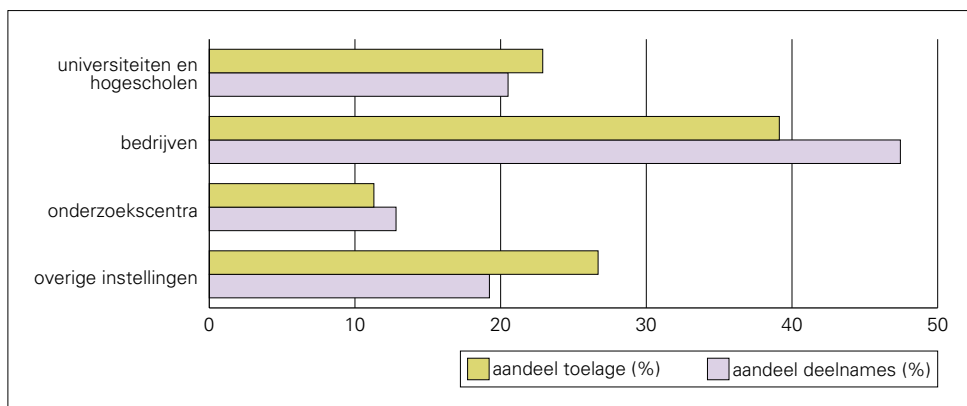
Conclusies

De totale Vlaamse return uit het programma INCO bedroeg 2,0%. Daarmee benaderde Vlaanderen de verwachte gemiddelde return uit het Vierde Kaderprogramma. Dit resultaat kon moeilijk worden vergeleken met de Vlaamse betrokkenheid in deze materie tijdens het Derde Kaderprogramma, omdat de internationale samenwerking in dat programma in een totaal andere vorm en bovendien veel minder uitgebreid aan bod kwam. Deze analyse spitste zich dan ook toe op de actielijnen INCO/DC en INCO/COPERNICUS. Deze twee actielijnen konden min of meer worden vergeleken met respectievelijk het programma STD (dat echter beperkt bleef tot biowetenschappen en biotechnieken ten behoeve van de ontwikkelingslanden) van het Derde Kaderprogramma, en het toenmalige programma COPERNICUS, dat nog buiten het Derde Kaderprogramma viel. Uit STD haalde Vlaanderen een erg sterke return van 3,6%. De return uit het programma COPERNICUS bleef beperkt tot 1,4%. Uit de actielijnen INCO/DC en INCO/COPERNICUS haalde Vlaanderen returns van respectievelijk 2,8% en 1,2%. Deze returns werden dan wel berekend op basis van de totale toelage die de EU in het kader van beide actielijnen toekende aan haar lidstaten en aan de derde landen. De returns berekend op basis van de toelage die enkel aan de EU-lidstaten werd uitgekeerd lagen uiteraard een stuk hoger: 3,9% uit INCO/COPERNICUS en zelfs 5,6% uit INCO/DC. Vlaanderen participeerde dus erg sterk in beide actielijnen, zeker als men de derde landen buiten beschouwing laat. In INCO/DC waren de onderzoekscentra de belangrijkste Vlaamse vertegenwoordigers, vooral dan het ITG. De Vlaamse deelname aan INCO/COPERNICUS werd gedomineerd door de universiteiten, met de K.U.Leuven en de RUG als sterkste participanten.

Deelname volgens deelnemerscategorie

De bedrijven waren veruit de sterkste Vlaamse vertegenwoordigers in het programma INNOVATION: ze waren goed voor 37 van de 78 Vlaamse deelnames aan dit programma en kregen daarvoor 47% van de totale Vlaamse toelage in INNOVATION toegekend (zie figuur 51). De deelnemerscategorieën universiteiten en hogescholen (de hogescholen namen één keer deel) en overige instellingen waren vrij evenredig vertegenwoordigd in dit programma. De onderzoekscentra waren met 10 deelnames en 11% van de totale Vlaamse toelage vrij beperkt vertegenwoordigd.

Figuur 51. Verdeling deelnames en totale Vlaamse toelage in INNOVATION volgens deelnemerscategorie.



Voor de EU waren geen gegevens beschikbaar met betrekking tot de verdeling van de participatie in INNOVATION over de verschillende deelnemerscategorieën (ref. 3). Daardoor kon op dit vlak geen vergelijking worden gemaakt tussen Vlaanderen en de EU.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 52. Overzicht sterkste budgettaire participanten in INNOVATION (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
K.U.Leuven	8	10%	924.471	15%	1
IWT-Vlaanderen	5	6%	633.806	11%	1
IMEC	8	10%	604.626	10%	0

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in INNOVATION.

Zoals weergegeven in tabel 52, waren de K.U.Leuven, het IWT-Vlaanderen en IMEC de belangrijkste Vlaamse vertegenwoordigers in INNOVATION.

Omdat de Vlaamse participatie in het programma INNOVATION op basis van de beschikbare gegevens niet aan actielijnen kon worden toegewezen, kon de deelname volgens actielijn voor dit programma niet worden geanalyseerd.

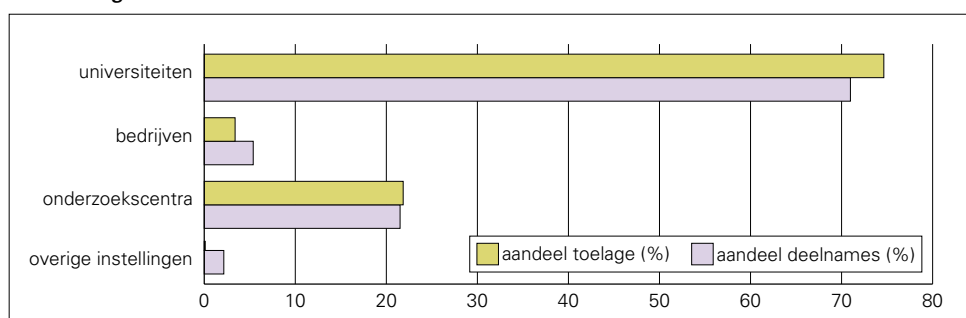
Conclusies

Vlaanderen haalde een return van iets meer dan 2,0% uit het programma INNOVATION. Het kwam daarmee in de buurt van de gemiddelde verwachte return in het Vierde Kaderprogramma. De bedrijven zorgden voor de meeste deelnames aan INNOVATION en haalden ook het grootste gedeelte van de totale Vlaamse toelage in dit programma naar zich toe. De organisaties die over alle deelnemerscategorieën heen het sterkst participeerden in INNOVATION, meer bepaald de K.U.Leuven, het IWT-Vlaanderen en IMEC, behoorden echter tot de drie andere categorieën die in dit programma vertegenwoordigd waren.

Deelname volgens deelnemerscategorie

De Vlaamse participatie in het programma TMR werd gedomineerd door de universiteiten, die goed waren voor 66 van de 93 Vlaamse deelnames en daarvoor 75% van de totale Vlaamse toelage in dit programma kregen toegekend (zie figuur 52). De onderzoekscentra vertegenwoordigden iets meer dan een vijfde van de Vlaamse deelname aan TMR. De bedrijven en de overige instellingen waren in dit programma nauwelijks vertegenwoordigd.

Figuur 52. Verdeling deelnames en totale Vlaamse toelage in TMR volgens deelnemerscategorie.



Om de vergelijking te kunnen maken met het programma HCM, de voorloper van TMR in het Derde Kaderprogramma (ref. 4, pagina 39), moet een onderscheid worden gemaakt tussen de verschillende actielijnen die onder TMR ressorteren:

- Onderzoeksnetwerken;
- Toegang tot grote installaties;
- Opleiding door onderzoek (beurzen);
- Begeleidende maatregelen.

De hierboven vermelde gegevens hebben immers betrekking op het totale programma TMR, terwijl bij de analyse van HCM enkel de actielijnen Toegang tot grote installaties en Onderzoeksnetwerken aan bod kwamen. In TMR participeerde Vlaanderen in totaal 39 keer in deze twee actielijnen. Hiervan namen de universiteiten 30 deelnames voor hun rekening (77%) en de onderzoekscentra 7 deelnames (18%). Budgettair kunnen dezelfde verhoudingen worden opgetekend: 78% van de totale Vlaamse toelage in deze twee actielijnen was bestemd voor de universiteiten, 19% voor de onderzoekscentra. In HCM waren de universiteiten nog goed voor 84% van de Vlaamse deelnames, de onderzoekscentra voor 11%. Tussen deze twee categorieën kan dan ook een lichte verschuiving worden vastgesteld in TMR ten opzichte van HCM. Die verschuiving kan worden verklaard door de deelnames van de VIB-departementen die in HCM nog bij de universiteiten werden gerekend en in TMR bij de onderzoekscentra. Opvallend is wel het erg grote verschil tussen HCM en TMR wat de absolute deelnamecijfers in Toegang tot grote installaties en Onderzoeksnetwerken betreft: in HCM liet Vlaanderen in totaal nog 124 deelnames aan deze twee actielijnen optekenen, in TMR waren dat er nog slechts 39.

Voor de EU waren geen gegevens beschikbaar met betrekking tot de verdeling van de participatie in TMR over de verschillende deelnemerscategorieën (ref. 3). Daardoor kon op dit vlak geen vergelijking worden gemaakt tussen Vlaanderen en de EU.

Deelname volgens actielijn

Uit de toewijzing van de Vlaamse deelnames aan TMR aan de hierboven vermelde actielijnen, blijkt dat Vlaanderen vooral participeerde in de onderzoeksbeurzen en de onderzoeksnetwerken (zie tabel 53). In beide actielijnen was de K.U.Leuven veruit de sterkste Vlaamse vertegenwoordiger. In de andere twee actielijnen van dit programma nam Vlaanderen nauwelijks deel.

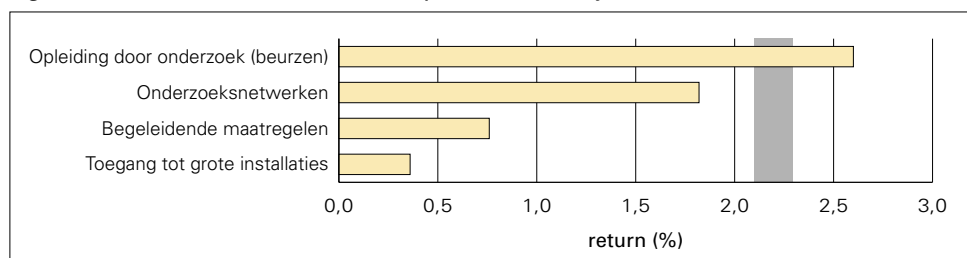
Tabel 53. Overzicht Vlaamse deelnames aan de verschillende TMR-actielijnen (bedragen in euro).

actielijn	aantal deelnames	aandeel deelnames	toelage (Vlaanderen)	aandeel toelage (Vlaanderen)	totale toelage (EU) (1)
Onderzoeksnetwerken	36	39%	6.098.861	45%	335.000.000
Toegang tot grote installaties	3	3%	406.000	3%	112.000.000
Opleiding door onderzoek (beurzen)	49	53%	6.762.095	50%	260.000.000
Begeleidende maatregelen	5	5%	280.000	2%	37.000.000
TOTAAL:	93	100%	13.546.956	100%	744.000.000

(1) Totale EU-toelage bij aanvang van TMR (bron: CORDIS programmadatabank).

Op basis van de beschikbare EU-budgetgegevens in de CORDIS programmadatabank kon een indicatie worden opgemaakt van de return die elke TMR-actielijn voor Vlaanderen liet optekenen. Rekening houdend met een verwachte Vlaamse return tussen 2,1% en 2,3% kan worden gesteld dat Vlaanderen sterk participeerde in de onderzoeksbeurzen: uit deze actielijn haalde Vlaanderen een return van 2,6% (zie figuur 53). De returns die Vlaanderen uit de andere actielijnen in TMR wist te halen bleven allemaal onder het verwachte gemiddelde. Enkel de return uit de onderzoeksnetwerken kwam nog enigszins in de buurt van dat gemiddelde. Opvallend is toch wel de erg zwakke Vlaamse participatie in de actielijn Toegang tot grote installaties.

Figuur 53. Overzicht Vlaamse return per TMR-actielijn (1).



(1) De verticale band geeft de verwachte Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma weer.

De sterkste Vlaamse deelnemers

Tabel 54. Overzicht sterkste budgettaire participanten in TMR (bedragen in euro).

instelling	aantal deelnames	aandeel deelnames (1)	toelage deelnames	aandeel toelage deelnames (1)	aantal deelnames zonder toelage
K.U.Leuven	35	38%	5.749.606	42%	0
RUG	12	13%	1.764.658	13%	0
IMEC	9	10%	1.335.962	10%	0

(1) Procentueel aandeel in totale Vlaamse participatie in TMR.

In tabel 54 komt de erg sterke vertegenwoordiging van de K.U.Leuven in de Vlaamse participatie in TMR duidelijk tot uiting. Ook de RUG was vrij goed vertegenwoordigd in dit programma. Als ook nog de participatie in TMR van de aan de RUG verbonden VIB-departementen bij deze universiteit zouden worden gerekend, dan zou de RUG hebben ingestaan voor 18% van de Vlaamse deelnames aan TMR en daarvoor 19% van de totale Vlaamse toelage in dit programma hebben ontvangen.

Conclusies

Vlaanderen haalde een return van 1,7% uit TMR. Daarmee was het vrij zwak vertegenwoordigd in dit programma. In vergelijking met het programma HCM, de voorloper van TMR in het Derde Kaderprogramma, ging Vlaanderen er nog lichtjes op achteruit. De Vlaamse return uit HCM bedroeg immers 1,8%, maar in dat resultaat zaten enkel de actielijnen Toegang tot grote installaties en Onderzoeksnetwerken vevat. Als ook voor TMR enkel die actielijnen in aanmerking worden genomen, blijkt Vlaanderen uit dit programma een return van slechts 1,5% te hebben gehaald, wat een nog iets sterkere terugval is in vergelijking met HCM. De Vlaamse deelname aan TMR werd gedomineerd door de universiteiten. Vooral de K.U.Leuven was een sterke participant.



HOOFDSTUK 6

Algemene conclusies

Deze studie onderzoekt de Vlaamse deelname aan het Europese Vierde Kaderprogramma voor Onderzoek, Technologische Ontwikkeling en Demonstratieactiviteiten (1994-1998). Het is niet eenvoudig om binnen België het precieze Vlaamse aandeel af te lijnen. In dit rapport werd Vlaanderen – naar analogie van de analyse van de Vlaamse deelname aan het Derde Kaderprogramma - gedefinieerd als het geheel van deelnemers die in het Vlaamse Gewest gevestigd zijn plus de deelnemers die gevestigd zijn in het Brusselse Gewest maar onder Vlaamse bevoegdheid vallen (zoals de Vlaamse universiteiten en de Vlaamse overheidsinstellingen in Brussel). Daarnaast zijn er echter organisaties in het Brusselse Gewest (bedrijven, onderzoekscentra en andere instellingen) die een belangrijke Vlaamse inbreng hebben. Deze Vlaamse deelname valt echter veel moeilijker te kwantificeren. Daarom focust de huidige analyse op de deelname van Vlaanderen in strikte zin en wordt de deelname van Brussel apart bekeken. De eigenlijke Vlaamse return ligt tussen die van Vlaanderen en die van Vlaanderen en Brussel samen.

Vlaanderen nam 1972 keer deel aan het Vierde Kaderprogramma en ontving daarvoor 273,4 miljoen euro of 2,4% van de beschikbare middelen voor het Vierde Kaderprogramma. Vlaanderen scoort hiermee ongeveer 8% beter dan verwacht (de verwachte Vlaamse return situeert zich tussen 2,1 tot 2,3 %) en participeert bijgevolg sterk in het Vierde Kaderprogramma, maar gaat achteruit vergeleken met de Vlaamse deelname aan het Derde Kaderprogramma. Daar bedroeg de financiële return 2,58% of 17% beter dan verwacht, en bovendien was die return nog aanzienlijk onderschat wegens het ontbreken van een gedeelte van de budgettaire gegevens en het gebruik van overschatte referentiebudgetten.

Brussel presteerde zeer goed in het Vierde Kaderprogramma met 837 deelnames en een deelnametoelage van 105 miljoen euro (of een return van 0,9%). Hierbij moet worden opgemerkt dat de Brusselse deelname voor een belangrijk gedeelte toe te schrijven is aan in Brussel gevestigde internationale organisaties waarvan het Vlaamse of Belgische karakter eerder beperkt is. De eigenlijke Vlaamse return in het Vierde Kaderprogramma zal dus waarschijnlijk hoger liggen dan 2,4% maar zeker beduidend lager dan 3,3% (de return van Vlaanderen en Brussel samen).

Binnen Vlaanderen bleven de universiteiten budgettair gezien het grootste aandeel voor hun rekening nemen (41%), gevolgd door de bedrijven (30%) en de onderzoekscentra (24%). De verhouding tussen deze deelnemerscategorieën ligt in Vlaanderen anders dan in de rest van de EU. In Vlaanderen nemen de universiteiten een relatief groter aandeel voor hun rekening en de bedrijven en onderzoekscentra een relatief kleiner.

In vergelijking met het vorige Kaderprogramma zijn de Vlaamse onderzoekscentra er enorm op vooruitgegaan. Ze verhoogden hun participatie – zowel in aantal deelnames als in deelnametoelage – met factor 3. Dat succes was grotendeels (meer dan de helft van de toelage van de Vlaamse onderzoekscentra) te danken aan de succesvolle deelname van het Interuniversitair Micro-Elektronica Centrum (IMEC) in vaak zeer grote en sterk gesubsidieerde projecten. IMEC was buitengewoon sterk aanwezig in het programma Informatietechnologie (ESPRIT), waar het bijna 30 miljoen euro in de wacht sleepte en verder ook in belangrijke mate in het energieprogramma JOULE/THERMIE. Daarnaast was het federale Studiecentrum voor Kernenergie (SCK) een opvallende deelnemer aan het Vierde Kaderprogramma, meer bepaald in de nucleaire programma's.

De rest van de deelname van de onderzoekscentra zat gespreid over verschillende instellingen. Ze namen deel aan de programma's die aansloten bij hun onderzoeksdomein: het Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie (VIB) in de programma's rond Biowetenschappen en biotechnologie (BIOTECH, BIOMED, FAIR); de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) in de programma's rond Milieu en klimaat (ENV), Industriële technologieën (BRITE/EURAM, SMT) en Energie (JOULE/THERMIE) (althoewel in dat laatste domein IMEC en niet de VITO het grootste aandeel had) en het Instituut voor Tropische Geneeskunde (ITG) in het programma Samenwerking met derde landen en internationale organisaties (INCO).

Ook de Vlaamse bedrijven hebben drie keer meer deelgenomen aan het Vierde dan aan het Derde Kaderprogramma, maar ontvingen daarvoor slechts de helft meer toelagen. Dat was vooral te wijten aan het grote aantal deelnames van relatief kleine bedrijven (66% van de Vlaamse bedrijfsdeelnames waren van KMO's (minder dan 250 werknemers)) die gemiddeld een veel kleinere of helemaal geen rechtstreekse toelage ontvingen in vergelijking met de grote bedrijven. De participatie van de bedrijven concentreerde zich duidelijk in de programma's rond Informatie- en communicatietechnologie (ESPRIT, ACTS en TELEMATICS) en Industriële technologieën (vooral BRITE/EURAM).

De Vlaamse universiteiten ten slotte zagen hun aantal deelnames slechts met de helft verhogen, maar verdubbelden hun deelnametoelage waardoor ze hun aandeel in de Vlaamse deelname konden behouden. De grootste deelnemende Vlaamse universiteiten waren – in afnemende volgorde van deelnametoelage – nog steeds de Katholieke Universiteit Leuven (K.U.Leuven), de Universiteit Gent (RUG) en de Vrije Universiteit Brussel (VUB). In vergelijking met het voorgaande kaderprogramma hebben vooral het Limburgs Universitair Centrum (LUC) en de Vrije Universiteit Brussel (VUB) vooruitgang geboekt. De RUG ging er relatief op achteruit. Elk van de universiteiten heeft een eigen kenmerkend deelnameprofiel dat opvallend samenloopt met de zwaartepuntvorming bij de universiteiten.

Vlaanderen participeerde in het Vierde Kaderprogramma sterk in de hoofdgebieden Informatie- en communicatietechnologie (vooral in ESPRIT en ACTS), Industriële technologieën (sterke deelname aan BRITE/EURAM en SMT) en Biowetenschappen en biotechnologie (sterke deelname aan FAIR en BIOMED). Vlaanderen presteerde eerder zwak in de hoofdgebieden Energie (vooral JOULE/THERMIE) en Milieu (ENV en MAST) en verder in de nieuwe programma's Vervoer (TRANSPORT) en Gericht sociaal-economisch onderzoek (TSER). Als we de deelname analyseren tot op het niveau van de actielijnen van programma's dan stellen we opvallende concentraties van deelname vast. Zo behaalde Vlaanderen in het programma Informatietechnologie (ESPRIT) bijvoorbeeld een bijzonder hoge return van bijna 20% in de actielijn rond integratie bij fabricage, terwijl ze niet deelnam aan de actielijn rond krachtige computers en netwerken.

In tabel 55 wordt de return van Vlaanderen in de specifieke programma's van het Vierde Kaderprogramma weergegeven samen met die van het Derde Kaderprogramma. In vergelijking met de deelname aan het voorgaande kaderprogramma is Vlaanderen er alleen in het hoofdgebied Informatie- en communicatietechnologie op vooruitgegaan en dit in belangrijke mate. De sterke Vlaamse deelname aan dat hoofdgebied was wel voor meer dan de helft toe te schrijven aan slechts enkele grote deelnemers (IMEC, K.U.Leuven, Alcatel Bell, Alcatel Microelectronics en RUG-INTEC (vakgroep Informatietechnologie)).

Tabel 55. De return naar Vlaanderen in het Vierde en het Derde Kaderprogramma (1).

KP4		KP3	
programma	return (%)	return (%)	programma
TELEMATICS 2C	2,0%	2,7%	AIM
ACTS	3,5%	1,9%	RACE
ESPRIT 4	3,7%	2,7%	ESPRIT
BRITE/EURAM 3	2,8%	3,3%	BRITE/EURAM
SMT	4,0%	4,7%	BCR
ENV 2C	1,3%	1,5%	ENVIRONMENT
MAST 3	1,5%	1,6%	MAST
BIOTECH 2	1,8%	3,3%	BIOTECH
BIOMED 2	2,7%	4,2%	BIOMED
FAIR	3,1%	2,4%	AIR
JOULE/THERMIE	1,4%	2,0%	JOULE
NFS 2	5,0%	1,9%	FISSION
FUSION 12C	0,3%		
TRANSPORT	1,3%		
TSER	1,5%		
INCO	2,0%	3,6%	STD
INNOVATION	2,0%		
TMR	1,9%	1,8%	HCM

(1): De returns van KP3 zijn onderschat vergeleken met die van KP4 (zie hoofdstuk 2.6).

Brongegevens KP3: zie ref. 4.

In de andere hoofdgebieden ging Vlaanderen erop achteruit. Vooral in het hoofdgebied Biowetenschappen en biotechnologie is er bij de laatste 3 Kaderprogramma's een sterk afnemende trend in de Vlaamse deelname waar te nemen. Die achteruitgang bevindt zich voornamelijk in het programma Biotechnologie (BIOTECH) en in mindere mate in Medische biologie en gezondheid (BIOMED); in het programma Landbouw en visserij (FAIR) ging Vlaanderen er daarentegen op vooruit. Die achteruitgang ligt niet in de lijn van de verwachtingen aangezien Vlaanderen met de oprichting van het VIB (begin 1995) toch een extra impuls heeft gegeven aan dit onderzoeksdomein. De sterke achteruitgang in het BIOTECH-programma is des te frappanter aangezien Wallonië wel zeer sterk presteerde. Vlaanderen zou erop moeten toezien dat die dalende trend zich niet voortzet in de volgende kaderprogramma's. Verdere studie zal de achtergrond van deze negatieve evolutie moeten achterhalen.

Opvallend is ten slotte de spectaculaire vooruitgang van Vlaanderen in het nucleaire programma Veiligheid van kernsplijting (NFS). De deelname aan dat programma was echter voor 75% toe te schrijven aan het SCK, dat niet onder Vlaamse maar onder federale bevoegdheid valt.

Wanneer men de Vlaamse deelname vergelijkt met die van de andere Belgische regio's, dan blijkt dat elke regio een totaal verschillend deelnamepatroon vertoont. Zo profileerden de andere Belgische regio's zich sterk in andere programma's dan Vlaanderen. Brussel nam bijzonder sterk deel aan de programma's Vervoer (TRANSPORT), Telematica (TELEMATICS) en Niet-nucleaire energie (JOULE/THERMIE). Wallonië nam dan weer opvallend sterk deel aan het programma Biotechnologie (BIOTECH) - waar Vlaanderen slecht scoorde - en presteerde verder beter dan verwacht in de programma's Bevordering van opleiding en mobiliteit van onderzoekers (TMR) en Gericht sociaal-economisch onderzoek (TSER).

Ook was de participatie van de verschillende deelnemerscategorieën in België in het Vierde Kaderprogramma erg ongelijk aan de afzonderlijke regio's toe te schrijven. Zo was de deelname van de universiteiten (en hogescholen) ongeveer gelijk verdeeld tussen Vlaanderen en Wallonië. De deelname van de bedrijven was daarentegen vooral aan Vlaanderen en Brussel toe te schrijven. Deelnemende onderzoekscentra kwamen vooral uit Vlaanderen. De overige instellingen ten slotte lieten hun deelnames vooral optekenen vanuit Brussel.

Nemen we de resultaten van de verschillende regio's samen, dan blijkt dat België 3941 keer deelnam en daarmee 512,4 miljoen euro verwierf. Als we uitgaan van een verwachte return voor België van 3,75%, kunnen we stellen dat België met een return van 4,46% sterk geparticipeerd heeft in het Vierde Kaderprogramma.

Deze studie zal binnenkort een vervolg krijgen met een tussentijdse evaluatie van de Vlaamse deelname aan het lopende Vijfde Kaderprogramma (1999-2002) die de waargenomen trends al dan niet zal bevestigen. Daar waar Vlaanderen sterk aanwezig is, zullen we moeten nagaan op welke wijze de Vlaamse participatie in de zich wijzigende Europese context kan worden bestendigd. Voor de (sub)domeinen waarin we op Europees vlak minder meespelen moet worden nagegaan wat de oorzaken hiervan zijn. Al de betrokken instanties moeten ernaar streven de dalende lijn in de Vlaamse participatie in het Kaderprogramma om te buigen en de internationale positie van Vlaanderen in het onderzoek opnieuw te versterken.



Bijlage 1

De begroting van het Europese Vierde Kaderprogramma voor Onderzoek, Technologische Ontwikkeling en Demonstratieactiviteiten (1994-1998), in miljoen euro.

	Vierde Kaderprogramma*			Kaderprogramma van EURATOM**		TOTAAL	
	werkzaamheden onder contract	GCO	ondersteuning DG's	werkzaamheden onder contract	GCO		
EERSTE ACTIVITEIT Programma's op het gebied van onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie	9425	639	96				
Informatie- en communicatietechnologie	3646	11,5	10,5				3668
1. Telematica	913					913	
2. Communicatietechnologie	671					671	
3. Informatietechnologie	2062	11,5	10,5			2084	
Industriële technologieën	1921	208,5	10,5				2140
4. Industrie- en materiaaltechnologie	1737	96				1833	
5. Metingen en proeven	184	112,5	10,5			307	
Milieu	816,5	313	27,5				1157
6. Milieu en klimaat	573,5	313	27,5			914	
7. Mariene wetenschappen en technologieën	243					243	
Biowetenschappen en biotechnologie	1627,5	50	31,5				1709
8. Biotechnologie	595,5					595,5	
9. Medische biologie en gezondheid	374					374	
10. Landbouw en visserij	658	50	31,5			739,5	
Energie	1039	21	16	1016,5	319,5		2412
11. Niet-nucleaire energie	1039	21	16			1076	
12. Veiligheid van kernsplijting				170,5	270,5	441	
13. Beheerste thermonucleaire fusie				846	49	895	
14. Vervoer	263						263
15. Gericht sociaal-economisch onderzoek	112	35					147
TWEEDE ACTIVITEIT Samenwerking met derde landen en internationale organisaties	575						575
DERDE ACTIVITEIT Verspreiding en exploitatie van de resultaten	312		40				352
VIERDE ACTIVITEIT Bevordering van opleiding en mobiliteit van onderzoekers	792						792
TOTAAL	11 104	639	136	1 016,5	319,5		
TOTAAL MAXIMUMBEDRAG		11 879		1 336			13 215

*: Besluiten 1110/94/EG ; 616/96/EG ; 2536/97/EG

** : Besluiten 94/268 ; 96/253/euratom

Bijlage 2

Overzicht van de Vlaamse deelname aan het Europese Vierde Kaderprogramma voor Onderzoek, Technologische Ontwikkeling en Demonstratieactiviteiten (1994-1998).

	aantal deelnames					aandeel binnen de specifieke programma's					aandeel binnen de deelnemerscategorie				
	universiteiten (en hogescholen)	bedrijven	onderzoeks- centra	overige	totaal	universiteiten (en hogescholen)	bedrijven	onderzoeks- centra	overige	totaal	universiteiten (en hogescholen)	bedrijven	onderzoeks- centra	overige	totaal
TELEMATICS 2C	48	44	0	56	148	32%	30%	0%	38%	100%	7%	6%	0%	32%	8%
ACTS	27	50	1	10	88	31%	57%	1%	11%	100%	4%	7%	0%	6%	4%
ESPRIT 4	62	139	57	10	268	23%	52%	21%	4%	100%	9%	19%	16%	6%	14%
BRITE/EURAM 3	107	258	51	12	428	25%	60%	12%	3%	100%	15%	36%	7%	7%	22%
SMT	41	22	25	7	95	43%	23%	26%	7%	100%	6%	3%	7%	4%	5%
ENV 2C	39	14	8	2	63	62%	22%	13%	3%	100%	5%	2%	2%	1%	3%
BIOTECH 2	16	4	0	4	24	67%	17%	0%	17%	100%	2%	1%	0%	2%	1%
MAST 3	28	11	15	1	55	51%	20%	27%	2%	100%	4%	4%	1%	1%	3%
BIOMED 2	63	4	9	2	78	81%	5%	12%	3%	100%	9%	3%	1%	1%	4%
FAIR	80	50	31	8	169	47%	30%	18%	5%	100%	11%	7%	9%	5%	9%
JOULE/THERMIE	19	44	24	21	108	18%	41%	22%	19%	100%	3%	6%	7%	12%	5%
NFS 2	11	8	41	1	61	18%	13%	67%	2%	100%	2%	1%	12%	1%	3%
FUSION 12C	0	0	10	0	10	0%	0%	100%	0%	100%	0%	0%	3%	0%	1%
TRANSPORT	8	23	1	13	45	18%	51%	2%	29%	100%	1%	3%	0%	7%	2%
TSER	18	0	0	3	21	86%	0%	14%	14%	100%	2%	0%	0%	2%	1%
INCO	80	9	45	7	141	57%	6%	32%	5%	100%	11%	1%	13%	4%	7%
INNOVATION	16	37	10	15	78	21%	47%	13%	19%	100%	2%	5%	3%	9%	4%
TMR	65	5	20	2	92	71%	5%	22%	2%	100%	9%	1%	6%	1%	5%
Totaal	728	722	348	174	1972	37%	37%	18%	9%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	deelname toelagen (mio euro)														
TELEMATICS 2C	6,25	5,03	-	5,36	16,64	38%	30%	0%	32%	100%	6%	6%	0%	38%	6%
ACTS	7,67	13,47	0,10	0,47	21,71	35%	62%	0%	2%	100%	7%	17%	0%	3%	8%
ESPRIT 4	14,77	27,26	29,73	1,89	73,66	20%	37%	40%	3%	100%	13%	33%	45%	14%	27%
BRITE/EURAM 3	21,74	20,55	4,97	0,49	47,75	46%	43%	10%	1%	100%	19%	25%	7%	3%	17%
SMT	2,98	0,98	2,66	0,23	6,85	43%	14%	39%	3%	100%	3%	1%	4%	2%	3%
ENV 2C	5,95	0,47	0,88	0,09	7,38	81%	6%	12%	1%	100%	5%	1%	1%	1%	3%
MAST 3	3,06	0,16	-	0,19	3,41	90%	5%	0%	6%	100%	3%	0%	0%	1%	1%
BIOTECH 2	6,28	1,27	2,98	0,04	10,56	59%	12%	28%	0%	100%	6%	2%	4%	0%	4%
BIOMED 2	8,95	0,01	0,96	0,05	9,97	90%	0%	10%	0%	100%	8%	0%	1%	0%	4%
FAIR	11,53	3,47	2,86	0,56	18,42	63%	19%	16%	3%	100%	10%	4%	4%	4%	7%
JOULE/THERMIE	3,35	3,53	5,92	1,62	14,42	23%	25%	41%	11%	100%	3%	4%	9%	12%	5%
NFS 2	1,05	0,31	5,19	0,31	6,85	15%	4%	76%	5%	100%	1%	0%	8%	2%	3%
FUSION 12C	-	-	2,38	-	2,38	0%	0%	100%	0%	100%	0%	0%	4%	0%	1%
TRANSPORT	0,61	1,72	0,18	0,79	3,30	19%	52%	5%	24%	100%	1%	2%	0%	6%	1%
TSER	1,32	-	-	0,11	1,44	92%	0%	0%	8%	100%	1%	0%	0%	1%	1%
INCO	4,71	0,45	3,95	0,18	9,28	51%	5%	43%	2%	100%	4%	1%	6%	1%	3%
INNOVATION	1,38	2,35	0,68	1,61	6,02	23%	39%	11%	27%	100%	1%	3%	1%	11%	2%
TMR	9,96	0,46	2,96	0,02	13,40	74%	3%	22%	0%	100%	9%	1%	4%	0%	5%
Totaal	111,57	81,48	66,39	13,99	273,43	41%	30%	24%	5%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Bijlage 3: Afkortingen

- ACTS: Programma "Communicatietechnologie"
- AIM: Programma "Gezondheidszorg" (Derde Kaderprogramma)
- AIR: Programma "Onderzoek op het gebied van de landbouw en de agro-industrie" (Derde Kaderprogramma)
- BCR: Programma "Metingen en proeven" (Derde Kaderprogramma)
- BIKIT: Babbage Institute for Knowledge and Information Technology
- BIOMED 2: Programma "Medisch biologie en gezondheid"
- BIOTECH 2: Programma "Biotechnologie"
- BIRA: Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie)
- BRITE/EURAM 3: Programma "Industrie- en materiaaltechnologie"
- CENTEXBEL: Wetenschappelijk en Technisch Centrum van de Belgische Textielnijverheid
- CLO: Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek
- CORDIS: Community Research & Development Information Service
- DELTA: Programma "Flexibel en afstandsonderwijs" (Derde Kaderprogramma)
- DG: directoraat-generaal
- DRIVE: Programma "Vervoerwezen" (Derde Kaderprogramma)
- EC/DG XIII: Europese Commissie, Directoraat-generaal XIII: Telecommunicatie, Informatiemarkt en Exploitatie van Onderzoeksresultaten
- EC/DGXII: Europese Commissie, Directoraat-generaal XII: Wetenschappen, Onderzoek en Ontwikkeling
- EEL: European Economic Interest Group (Europees Economische Samenwerkingsverband)
- ENS: Programma "Netwerken tussen overheidsdiensten" (Derde Kaderprogramma)
- ENV 2C: Programma "Milieu en klimaat"
- ENVIRONMENT: Programma "Milieu en klimaat" (Derde Kaderprogramma)
- ESPRIT 4: Programma "Informatietechnologie"
- FAIR: Programma "Landbouw en visserij"
- FISSION: Programma "Veiligheid van kernsplijting" (Derde Kaderprogramma)
- FUSION: Programma "Beheerste thermonucleaire fusie"
- GCO: Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek
- GOS: Gemenebest van Onafhankelijke Staten
- HCM: Programma "Menselijk potentieel en mobiliteit" (Derde Kaderprogramma)
- IMEC: Interuniversitair Micro-Elektronica Centrum
- INCO: Programma "Samenwerking met derde landen en internationale organisaties"
- INNOVATION: Programma "Verspreiding en exploitatie van de resultaten"
- INTEC: Vakgroep Informatietechnologie (faculteit Toegepaste Wetenschappen, Universiteit Gent)
- ITG: Instituut voor Tropische Geneeskunde
- IWT-Vlaanderen: Instituut voor de aanmoediging van Innovatie door Wetenschap en Technologie in Vlaanderen
- JOULE/THERMIE: Programma "Niet-nucleaire energie"
- KMI: Koninklijk Meteorologisch Instituut
- KMS: Koninklijke Militaire School
- KP2: Tweede Kaderprogramma
- KP3: Derde Kaderprogramma
- KP4: Vierde Kaderprogramma
- KUB: Katholieke Universiteit Brussel
- K.U.Leuven: Katholieke Universiteit Leuven
- LIBRARIES: Programma "Bibliotheekwezen" (Derde Kaderprogramma)
- LMS: Leuven Measurements & Systems International Numerical Technologies
- LRE: Programma "Linguïstiek" (Derde Kaderprogramma)
- LUC: Limburgs Universitair Centrum
- MAST 3: Programma "Mariene wetenschappen en technologieën"
- NFS 2: Programma "Veiligheid van kernsplijting"
- ORA: Programma "Plattelandsgebieden" (Derde Kaderprogramma)
- RACE: Programma "Communicatietechnologie" (Derde Kaderprogramma)
- RAMIT: Research in Advanced Medical Informatics & Telematics
- RUG: Universiteit Gent
- SCK: Studiecentrum voor Kernenergie
- SMT: Programma "Metingen en proeven"
- TELEMATICS 2C: Programma "Telematica"
- TIDE: Programma "Technologieën voor ouderen en gehandicapten"
- TMR: Programma "Bevordering van opleiding en mobiliteit van onderzoekers"
- TRANSPORT: Programma "Vervoer"
- TSER: Programma "Gericht sociaal-economisch onderzoek"
- UA: Universiteit Antwerpen
- ULB: Université Libre de Bruxelles
- VDAB: Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding
- VIB: Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie
- VITO: Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
- VKI: Von Karman Institute for Fluid Dynamics
- VUB: Vrije Universiteit Brussel
- WTCB: Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf
- WTCM: Wetenschappelijk en Technisch Centrum van de Metaalverwerkende Nijverheid

Bijlage 4: Referenties

Documenten Europese Commissie:

1. Activiteiten van de Europese Unie op het gebied van Onderzoek en Technologische Ontwikkeling – Jaarverslag 1999, COM (99) 284.
2. Activiteiten van de Europese Unie op het gebied van Onderzoek en Technologische Ontwikkeling – Jaarverslag 2000, COM (2000) 842.
3. Implementation of the Fourth and Fifth Framework Programmes, Commission Staff working paper, SEC (1999)1982.

Analyses van de Vlaamse deelname aan het Kaderprogramma:

4. Het Europese Derde Kaderprogramma voor Onderzoek en Ontwikkeling - Analyse van de Vlaamse deelname (1990-1994), M. Oleo en M. Luwel, 1997, ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, administratie Wetenschap en Innovatie, D/1997/3241/136.
5. Een onderzoek naar de Vlaamse deelname aan het Europese Kaderprogramma, A. Adams, 1991, Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid.

Andere studies over de deelname aan het Vierde Kaderprogramma:

- Finnish Participation in the fourth framework programme, Luukkonen, Hälikkää, Niskanene and Eela, Helsinki, 1999;
- Portuguese Participation in the European Union Fourth RTD Framework Programme, OCT, Portugal, February 2000;
- The 4th Framework Programma in Ireland - An evaluation of the operation and impacts in Ireland of the EU's fourth framework programme for research and development, The National Policy and advisory Board for Enterprise, Trade, Science, Technology and innovation, March 2001;
- Evaluierung der Österreichischen Beteiligung am 4. Rahmenprogramm der EU für Forschung, Technologische Entwicklung und Demonstration, Endbericht, BMBWK, Wien, April 2001.



**Ministerie van de
Vlaamse Gemeenschap**

Samenstelling:

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Departement Wetenschap, Innovatie en Media
Administratie Wetenschap en Innovatie

Verantwoordelijke uitgever:

Freddy Colson
eerste opdrachthouder

Depotnummer:

D/2001/3241/242

Grafisch ontwerp:

Lemento

Druk:

Antilope



Ministerie van de
Vlaamse Gemeenschap