



COMMENTAAR 5

EU-Conferentie over grote apparatuur
Straatsburg, 18-20 september 2000

TER VOORBEREIDING VAN HET VLAAMS STANDPUNT
29 juni 2000



EU-Conferentie over grote apparatuur

Straatsburg, 18-20 September 2000

COMMENTAAR TER VOORBEREIDING VAN HET VLAAMS STANDPUNT

INHOUD

1. INLEIDING.....	1
2. GROTE ONDERZOEKSINFRASTRUCTUUR: DRIE NIVEAUS.....	2
3. GROTE INFRASTRUCTUUR IN EUROPESE CONTEXT.....	3
4. VASTSTELLINGEN EN AANBEVELINGEN.....	5
4.1. Algemeen.....	5
4.2. Kleine apparatuur.....	5
4.3. Middelgrote apparatuur.....	6
4.4. Grote infrastructuur.....	7

1. INLEIDING

Het Directoraat-generaal Onderzoek van de Europese Unie (EU) organiseert, in samenwerking met de European Science Foundation (ESF), op 18 - 20 september 2000 in Straatsburg een infrastructuur-conferentie. Deze conferentie heeft als voornaamste doel de verschillende aspecten van het beleid inzake infrastructuur, zowel op nationaal als EU-niveau, te belichten en de voornaamste knelpunten te identificeren. De conferentie zou een platform moeten creëren waar de wetenschappelijke wereld, de beleidsmensen in Europa en de financierende organisaties elkaar ontmoeten en tot een dialoog kunnen komen.

Vlaanderen blijkt binnen de EU zeer weinig zichtbaar te zijn wat grote infrastructuur en mogelijke Centres of Excellence betreft. Gezien de slagkracht van de grote Europese landen, en het gevaar voor monopolisering door deze landen, zou de Vlaamse onderzoekswereld de kans moeten grijpen om de krachten te bundelen en alsnog de EU-boot niet te missen. In het vooruitzicht van de infrastructuur-conferentie lijkt het daarom nuttig een Vlaams standpunt voor te bereiden.

In de commissie Federale en Internationale Samenwerking (CFIS), die de voorliggende commentaar voorbereidde, werden de verschillende aspecten van de problematiek door de vertegenwoordigers van FWO en AWI toegelicht. Verder werden ook

in het AWT¹-advies 44 Investeren in onderzoek dat over het beleid en de bekostiging van grote onderzoeksfaciliteiten handelt, elementen gevonden voor de verdere discussie. In zijn vergadering van 29 juni 2000 wijdde de VRWB een grondige bespreking aan het thema en sloot zich grotendeels aan bij de bevindingen van de CFIS. De VRWB stelde tevens dat de probleemstelling inzake grote infrastructuur niet los kan gezien worden van een algemene discussie over het al dan niet sturen van wetenschappelijk onderzoek, trouwens als thema gekozen voor het eerstvolgende VRWB-colloquium op 25 oktober 2000.

2. GROTE ONDERZOEKSINFRASTRUCTUUR: DRIE NIVEAUS

Een duidelijke definitie van grote apparatuur kan niet gegeven worden, omdat grootte veelal relatief is afhankelijk van het beschouwde wetenschapsgebied, land of financierende instelling. Wel kunnen een aantal niveaus zoals kleine, middelgrote en de werkelijk grote apparatuur, onderscheiden worden. In het AWT-advies benoemt men dit als infrastructuur van lokaal, nationaal of internationaal belang. Deze opsplitsing is sterk gebonden aan de vereiste investeringen.

- Onder de noemer kleine apparatuur vallen toestellen die kunnen aangeschaft worden met de gewone werkmiddelen van een dienst, met een kleiner BOF-krediet of met de kredieten ten persoonlijke titel van het FWO-Vlaanderen.
- Middelgrote apparatuur zijn veelal toestellen die worden verworven via projecten toegewezen aan onderzoeksploegen zoals projecten van IWT, GOA, Onderzoeksprojecten FWO, IUAP s, e.d.
- Onder de werkelijk grote apparatuur worden die faciliteiten verstaan die de middelen van n land en n discipline te boven gaan, zoals ruimteonderzoek, CERN, ESRF, grote telescopen, boorschepen, e.d. Het is infrastructuur die een internationale inbreng vergt, en die meestal op basis van verdragen, door verschillende landen of consortia van landen bekostigd worden. Aan deze faciliteiten kunnen specifieke waarnemingsposten gehecht worden (zoals DUBBLE bij ESFR) die, afhankelijk van de noodzakelijke investering, eveneens door n of meerdere partners verwezenlijkt worden. Deelname aan deze grote infrastructuur is afhankelijk van verschillende toegangsdeuren. Enerzijds is er het entreegeld dat door de deelnemende lidstaten bijgedragen wordt aan de werkkosten. Anderzijds worden specifieke

¹ AWT: Nederlandse Adviesraad voor Wetenschap en Technologie

onderzoeksprojecten die aan deze apparatuur gekoppeld zijn door de research councils, zoals FWO, gefinancierd.

Op grootschalige infrastructuur in EU-context wordt in punt 3 van deze nota dieper ingegaan.

Met elk niveau gaan specifieke problemen gepaard. Alleen de kleine apparatuur levert geen noemenswaardige problemen op.

Bij middelgrote apparatuur boven de 2-3 miljoen BEF-grens spelen vooral de financiering voor aankoop en de continuïteit in het onderhoud een belangrijke rol. Vermits de ondersteuning via onderzoeksprojecten slechts tijdelijk is, komen de onderhoudskosten van deze apparatuur meestal ten laste van de reeds noodlijdende eerste geldstroom of van het BOF van de onthaalinstelling. De VRWB heeft in zijn Boodschap² reeds op deze problematiek gewezen. De begrensde middelen van b.v. het FWO brengen tevens met zich mee dat er keuzes moeten gemaakt worden tussen toestellen enerzijds en projecten met werking en personeel anderzijds.

Bij de grote projecten schuilt het gevaar van het overwicht van grote landen en moeten de kleine landen erover waken voldoende inspraak te behouden bij b.v. de planning en het ontwerpen van de projecten. Tevens worden kleine landen dikwijls buiten beschouwing gelaten bij het vastleggen van de vestigingsplaatsen en de basisprincipes waaraan de faciliteit dient te beantwoorden. Belangrijk is daarom dat de Vlaamse onderzoeksgroepen hun toegang tot deze apparatuur en mogelijke inspraak moeten trachten te verzekeren.

3. GROTE INFRASTRUCTUUR IN EUROPESE CONTEXT

De meeste van de onderzoeksinfrastructuren in Europa werden tot nu toe voornamelijk op nationaal niveau aangewend. De toegang blijft dus ook nog meestal beperkt tot de eigen nationale onderzoeksteams. Dit heeft tot gevolg dat EU-onderzoekers dikwijls niet over de voor hun wetenschappelijk onderzoek noodzakelijke infrastructuur kunnen beschikken, alhoewel die bestaande is (zij het dan in een ander land). Bovendien bleek heel weinig samenwerking en coördinatie tussen deze infrastructuren te bestaan. De Europese Commissie heeft

² VRWB, Vlaanderen koploper in wetenschap en technologie? Evaluatie van 4-jaar inhaalbeweging en beleidsvisie voor de toekomst, oktober 1999, 179-blz.

programma's opgezet om hierin verandering te brengen. Er wordt onder meer aandacht besteed aan:

- het sponsoren van nieuwe initiatieven die transnationale toegang tot grote onderzoeksinfrastructuur mogelijk maken;
- het stimuleren van samenwerking tussen infrastructuur-operatoren en gebruikers in hetzelfde vakgebied;

De historiek van deze EU-acties toont aan dat zowel de middelen als het aantal faciliteiten waarvan de onderzoekers gebruik kunnen maken aanzienlijk toegenomen zijn sedert het 2^e Kaderprogramma (28 miljoen EURO en 17 faciliteiten in het 2^e Kaderprogramma tegenover 92 miljoen EURO en 116 faciliteiten in het 4^e Kaderprogramma). Tevens is er een evolutie waar te nemen van uitsluitend zeer grote apparatuur naar kleinere maar unieke faciliteiten. Het onderzoeksdomein blijft niet langer tot de exacte wetenschappen beperkt, maar ook humane wetenschappen komen aan bod.

Het aanbod van faciliteiten die met onderzoek in de harde wetenschappen (fysica, neutronenbronnen, ...) te maken hebben is veel groter dan dat voor de zachtere wetenschappen. Het gebruikersprofiel toont aan dat deze faciliteiten ook vooral door wetenschappers uit de δ -wetenschappen en slechts in geringe mate door wetenschappers uit de $_$ -wetenschappen gebruikt worden.

In het 4^e EU-Kaderprogramma werden via de actie Access to Large Scale Facilities (LSF) van het Training and Mobility of Researchers-Programma (TMR), 116 dergelijke faciliteiten gesteund. België, met slechts 1 LSF is hier, zeker in vergelijking met Nederland (12 LSF), zeer slecht vertegenwoordigd. Slechts één faciliteit n.l. het cyclotron van Louvain la Neuve, komt voor EU-financiering in aanmerking. Ook de Belgische deelname aan de EU-Kaderprogramma's inzake benutten van deze grote infrastructuur blijft zeer laag.

Aandachtspunten zijn vooral:

- de positie van kleine landen binnen de EU en de ondermaatse vertegenwoordiging van Vlaanderen;
- gediversifieerde definitie van grootschalige infrastructuur;
- het risico tot afglijden naar structurele financiering via de EU-Kaderprogramma's;
- nood aan bewuste keuze, die aangemoedigd wordt door de wetenschappelijke wereld.

4. VASTSTELLINGEN EN AANBEVELINGEN

4.1. Algemeen

De term grote infrastructuur mag niet verengd worden tot het genre faciliteiten zoals CERN, maar houdt veel meer in. Traditioneel nemen de §-wetenschappen het leeuwenaandeel van de gelden voor grote infrastructuur voor hun rekening. Meer en meer echter blijkt dat binnen andere gebieden zoals de humane wetenschappen de behoefte aan grote investeringen groeit. Investeringen in collecties, databanken, zouden daarom als evenwaardig aan investeringen in klassieke apparatuur moeten beschouwd worden.

Er zou ook aandacht moeten gaan naar lokale centra op kleinere schaal en/of netwerken, maar met een hoog onderzoekspotentieel. Dergelijke centra kunnen op een meer flexibele en efficiënte manier inpikken op de vernieuwingen die zich in wetenschappelijk onderzoek voordoen, in tegenstelling tot de echt grote faciliteiten die vaak gekenmerkt worden door een tamelijk log beheer.

Ook kleine maar unieke, kwalitatief hoogstaande faciliteiten zouden in aanmerking moeten komen. Dit zou voor Vlaanderen de mogelijkheden op deelname uitbreiden. De aanwezigheid van unieke apparatuur vormt dikwijls een belangrijke aantrekkingspool voor (buitenlandse) onderzoekers. Verouderen of wegvallen van deze apparatuur heeft dan ook negatieve gevolgen op deze aantrekkingskracht en mobiliteit.

De situatie in Vlaanderen is moeilijk te vergelijken met die in het buitenland. Het wetenschappelijk onderzoek gebeurt hier vooral aan de universiteiten, terwijl in het buitenland de grote onderzoeksinstellingen een belangrijk deel van het wetenschappelijk onderzoek voor hun rekening nemen. Het wetenschappelijk onderzoek en de aanwezigheid van apparatuur zijn er veel meer verweven, zodat de financiering beter gegarandeerd wordt.

4.2. Kleine apparatuur

Kleine apparatuur wordt voornamelijk bekostigd vanuit de werkingsmiddelen van de universiteiten, waarbij deze over voldoende autonomie beschikken om hun eigen investeringsbeleid te voeren. Belangrijk hierbij is dat de universiteiten het evenwicht tussen personele uitgaven (onderzoekers) en investeringsuitgaven blijven bewaren. Dit verdient dan ook continue aandacht.

4.3. Middelgrote apparatuur

De financiering van middelgrote apparatuur komt vooral op rekening van de tweede geldstroom, zoals FWO-kredieten. Bij het Nederlandse NWO zijn deze kredieten gesplitst in exploitatie (met name personeelskosten) en investeringen (met name apparatuur). Het investeringsbudget zelf is nog eens verdeeld over twee even grote posten: NWO-middelgroot en NWO-groot. De post NWO-groot wordt centraal beheerd en voorziet duidelijk in een behoefte.

Ook in Vlaanderen is er nood aan een soortgelijk loket. Bij het FWO bestaat echter dergelijke opsplitsing niet. Hierdoor komt men dikwijls voor de keuze te staan tussen mensen en werking of apparatuur, terwijl een combinatie nodig is om het onderzoek uit te voeren. De onderzoeksploegen zijn er hierdoor al te vaak op aangewezen om bij een grote schare financierende instellingen middelen te sprokkelen. Een oplossing zou kunnen gevonden worden indien aan onderzoeksprojecten een redelijke slaagkans kan worden geboden en apparatuur uit deze competitie wordt gelicht om een even redelijke slaagkans te krijgen. Een werkzaam model ware een aparte budgetlijn voor infrastructuur, naar analogie van de werkwijze bij het NWO. De VRWB heeft hier reeds eerder voor gepleit in zijn advies bij de beleidsnota s³.

Uiteraard is het noodzakelijk dat aandacht besteed wordt aan het vermijden van duplicatie, zonder dat bepaalde ploegen een monopoliepositie verwerven. Dit kan evenwel niet zonder enige doorlichting van de reële noden, de reeds bestaande infrastructuur en het effectief aanwenden van dergelijke apparatuur (ongeacht de bron van financiering) gezien worden. Regelmatige evaluatie van de wetenschappelijke waarde, maar ook van de permanentie van de behoefte aan de apparatuur is aangewezen.

Middelgrote apparatuur zou ruimer toegankelijk moeten gesteld worden en kan eventueel in samenwerking met meerdere instellingen (universiteiten, onderzoeksinstellingen,) gefinancierd worden. Uiteraard zou hierbij over het optimaal gebruik en het gebruiksrecht moeten gewaakt worden.

Enerzijds kan de huidige fragmentarische werkwijze, bij een beperkt budget, niet goed functioneren. Anderzijds brengt een gescheiden aanpak voor infrastructuur wel met zich mee dat politiek-wetenschappelijke keuzes moeten gemaakt worden. Dit

³ VRWB, Advies bij de beleidsnota Onderwijs en Vorming 2000-2004, partim tertiair onderwijs en de beleidsnota Wetenschaps- en Technologiebeleid 2000-2004, VRWB-R/ADV-64, 23 maart 2000

vereist uiteraard een ruime visie, alsook een brede discussie over het al dan niet sturen van wetenschappelijk onderzoek. De VRWB neemt zich voor dit debat aan te vatten en proactief zijn bijdrage te leveren in het uitzetten van keuzes.

4.4. Grote infrastructuur

De grote installaties in EU-context kunnen in twee groepen opgedeeld worden. Vooreerst zijn er deze waarvoor EU-financiering van essentieel belang is voor het voortbestaan ervan en die dan ook vooral service-gericht zijn. Dit houdt in dat de gast-onderzoeker niet alleen van de infrastructuur gebruik kan maken, maar daarnaast ook een beroep kan doen op inhoudelijke steunverlening, wat een aanzienlijke meerwaarde voor uitwisselen van kennis betekent. Daarnaast is er de infrastructuur die vooral nationaal gefinancierd wordt maar tevens op EU-middelen een beroep doet, waar dergelijke service minder aan de orde komt, alhoewel die contractueel gegarandeerd is.

Het is belangrijk regelmatig na te gaan wat de bestaansredenen zijn van grootschalige infrastructuur. Men moet zich hierbij de vraag stellen of het inlossen van verwachtingen van wetenschappers dan wel van politici doorslaggevend is. Momenteel blijkt het Europees beleid nogal statisch te zijn en is er vooral op gericht de huidige situatie in stand te houden. Het louter in stand houden van deze Large Scale Facilities mag zeker niet de bedoeling zijn. Dergelijk statisch beleid werkt in de hand dat claims uit het verleden vanzelfsprekend beslag leggen op de middelen, waardoor de ruimte voor de ontwikkeling van nieuwe onderzoeksgebieden beperkt blijft. Daarom moet aangedrongen worden op een frequente evaluatie en herziening van deze LSF.

De Vlaamse overheid dient hierbij tevens de Vlaamse deelname in zijn totaliteit permanent op te volgen, opdat deze zo optimaal en zinvol mogelijk zou ingevuld worden.

Nieuwe faciliteiten (ook EU-gefinancierde faciliteiten van het LSF-type) zouden er alleen mogen komen na een grondige behoeftebepaling. Hierbij zouden de meest bevoegde wetenschappelijke genootschappen, met een zeer ruime vertegenwoordiging van wetenschappers, kunnen betrokken worden. Er zou enkel op grond van kwaliteit en niet om politieke of diplomatische redenen beslist mogen worden.

Vlaanderen moet erover waken van bij het begin bij dergelijke nieuwe initiatieven betrokken te worden, enerzijds omdat dit wetenschappelijk en technologisch van groot belang is voor de eigen ontwikkeling van know how en anderzijds om te verzekeren

dat eigen onderzoeksprogramma's zo optimaal mogelijk de faciliteiten zullen kunnen benutten.

Men mag niet komen tot een situatie dat Europese sponsoring via b.v. de EU-Kaderprogramma's verwordt tot structurele financiering van steeds dezelfde grote infrastructuur of b.v. Centres of Excellence. Het blijkt immers dat de kans op selectie groter wordt eenmaal bekend in het circuit en dat als het ware een abonnement toegekend wordt. Deze opmerking geldt evenzeer voor de deelnemende onderzoekers. Dikwijls zijn de first-time users jonge mensen die deel uitmaken van een onderzoeksteam dat wel reeds geruime tijd gebruik maakt van de infrastructuur. Dergelijke werkwijze bemoeilijkt nieuwe initiatieven.

In het kader van de subsidiariteit lijkt het bovendien interessant dat de grote centra die een duidelijke Europese dimensie hebben, voornamelijk op Europees niveau gefinancierd worden, terwijl andere installaties evengoed op regionaal vlak kunnen gefinancierd worden.

Het potentieel in Vlaanderen wordt duidelijk onderbenut. Er zouden acties moeten genomen worden om België en Vlaanderen te promoten. Bij ESF wisselen Walloni en Vlaanderen elkaar af bij de vertegenwoordiging en is er geen probleem. Er kan wel een rol weggelegd zijn voor b.v. AWI en IWT die de promotie van de EU-Kaderprogramma's op zich nemen. Het is echter vooral de onderzoekswereld zelf die moet aangezet worden tot meer initiatieven. Meer promotie kan evenwel geen kwaad. Anderzijds blijkt, mede uit het VLIR-overleg met commissaris Busquin, dat België en Vlaanderen in tegenstelling tot andere lidstaten (bijna) niet of weinig actief zijn in het behartigen van hun belangen door het leggen van intense informele contacten met de Europese Commissie en zijn administratie. Ook hier zou verandering in moeten komen. AWI en IWT zouden deze taak kunnen opnemen.

Elisabeth Monard
secretaris

Roger Dillemans
Voorzitter

De Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (VRWB), opgericht bij decreet van 15 december 1993, is het adviesorgaan voor de Vlaamse regering en het Vlaams Parlement inzake elke aangelegenheid betreffende het wetenschaps- en technologiebeleid. De VRWB is een uniek forum waar vooraanstaande actoren uit de academische en sociaal-economische wereld zich beraden over de algemene krachtlijnen van het te voeren wetenschaps- en technologiebeleid in Vlaanderen. De VRWB is samengesteld uit een voorzitter en zestien leden, allen benoemd op grond van hun deskundigheid en/of betrokkenheid bij het wetenschaps- en technologiebeleid in Vlaanderen. Zes van deze leden worden voorgedragen door de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR), telkens drie door de werkgevers- en werknemersorganisaties vertegenwoordigd in de SERV, en vier leden worden rechtstreeks benoemd door de Vlaamse regering. Vijf hoge ambtenaren uit de Vlaamse administratie nemen met raadgevende stem deel aan de vergaderingen.

Uitgave van de Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid (VRWB)

R. Dillemans, voorzitter
E. Monard, secretaris

VRWB-secretariaat
Boudewijnlaan 30
1000 Brussel
Tel: +32(0)2 553 59 86
Fax: +32(0)2 553 57 94
E-mail: elisabeth.monard@wim.vlaanderen.be

