

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 703

van **JOHAN DANEN**

datum: 10 juni 2022

aan **JO BROUNS**

VLAAMS MINISTER VAN ECONOMIE, INNOVATIE, WERK, SOCIALE ECONOMIE EN LANDBOUW

Project Einsteintescoop - Financiering

De sociaal-economische raad van de regio (SERR) keurde op 3 mei een motie goed om de Limburgse politici te overtuigen om alle nodige inspanningen te leveren om de Einsteintescoop naar de Limburgse Euregio te krijgen. De realisatie van dit project zal een investering vergen van 2 miljard euro, een bedrag dat door de Nederlandse Vlaamse/Belgische en Duitse partners opgehoest zal worden. Hier staat tegenover dat er naast de wetenschappelijke prestige van dit project, ook een aanzienlijke economische return wordt verwacht. De directe economische return wordt op 3 miljard geschat. Daarnaast zullen er 1500 - vooral hooggeschoolde - arbeidsplaatsen bijkomen en zullen er voor honderden miljoenen contracten afgesloten worden met lokale bedrijven.

De Nederlandse partners hebben in april van dit jaar beslist om ongeveer 900 miljoen uit het Nationaal Groeifonds te reserveren voor de realisatie van dit project. Langs Vlaamse kant is men nog niet veel verder geraakt dan het recentelijk aanstellen van een Einstein Telescope-projectmanager (ET-projectmanager) bij het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek (FWO) die zowel het financiële, juridische als technische luik van dit dossier moet voorbereiden. De Limburgse gouverneur riep al op om vanuit Vlaanderen extra middelen te reserveren, maar voorlopig blijft het onduidelijk hoeveel geld Vlaanderen wil en kan reserveren voor dit project. De SERR vraagt intussen om de Europese fondsen die binnenkort voor Limburg beschikbaar zijn te onderzoeken als financieringsbron voor het project van de Einsteintescoop.

1. Wat is de stand van zaken van het voorbereidend werk? Wanneer zal de ET-projectmanager de voorbereiding afronden?
2. Momenteel is het onduidelijk hoeveel middelen Vlaanderen wil inzetten op de realisatie van dit project.
 - a) Hoeveel middelen zal Vlaanderen investeren in de voorbereidingsfase van dit project (ter info: Nederland reserveert voor deze fase 42 miljoen euro)?
 - b) Hoeveel middelen zal Vlaanderen investeren in de uiteindelijke realisatie van dit project (ter info: Nederland reserveert 870 miljoen euro voor deze fase)?
3. De voormalige minister van Innovatie, Hilde Crevits, gaf aan dat het "uiteindelijk de bedoeling is dat België, Nederland en Duitsland samen een finaal financieringsbod opstellen". Verder gaf de minister aan dat ook andere landen geïnteresseerd waren om in dit project te stappen.
 - a) Wanneer dient het finaal financieringsbod afgerond te zijn?

- b) Wat is de stand van zaken in verband met het opstellen van het financieringsbod? Wie neemt het initiatief? Werd hier al overleg over gepleegd met de Nederlandse en Duitse partners?
 - c) Welke andere landen hadden interesse getoond om mee te stappen in dit project? Zijn deze landen ook bereid om zich financieel te engageren en zo ja, om hoeveel financiële middelen gaat het dan?
4. De SERR vraagt om de Europese fondsen die binnenkort voor Limburg beschikbaar zijn te onderzoeken als financieringsbron voor het project van de Einsteintelecoop.
- a) Hoeveel bedragen deze financiële middelen uit de Europese fondsen?
 - b) Voor welke realisaties/projecten zijn deze Europese fondsen bestemd?
 - c) Welk(e) project(en) zal/zullen niet gerealiseerd kunnen worden in Limburg indien deze middelen ingezet worden voor de realisatie van de Einsteintelecoop?
5. Dat de realisatie van de Einstein Telescope ook een negatieve impact zou kunnen hebben op de realisatie van andere plannen blijkt uit het beroep dat de provincie Limburg heeft aangetekend tegen de realisatie van een windmolenpark in Dalhem. Ook het geplande windmolenpark in Parkstad-Zuid (NL) zou een bedreiging vormen voor de komst van de Einsteintelecoop.
- a) Heeft de minister weet van plannen die in een eindfase zitten, maar die door de Einsteintelecoop misschien niet gerealiseerd kunnen worden? Om welke plannen gaat het dan precies (ontwikkeling bedrijventerreinen, realisatie windturbines, mobiliteitswerken, ...)?
 - b) Heeft de minister weet van realisatieplannen die een bedreiging kunnen vormen voor de komst van de Einsteintelecoop?
 - i. Hoe wordt er met deze bedreigingen omgegaan?
 - ii. Werden de initiatiefnemers al gecontacteerd? Werden er al afspraken gemaakt over de verdere stappen die wel/niet ondernomen zullen worden?
6. Kan de minister inzicht geven in de eisen aan de kwaliteit van de ondergrond waaraan voldaan moet worden? Welke gebieden in de Euregio voldoen daaraan?
7. In de pers wordt gesproken over de configuratie van een ondergrondse driehoek? Kan de configuratie ook nog een andere vorm aannemen? Heeft dit gevolgen voor de kansen voor Vlaanderen om het project binnen te halen?

ANTWOORD

op vraag nr. 703 van 10 juni 2022

van **JOHAN DANEN**

1. Het voorbereidend werk zal in verschillende fasen verlopen. De eerste fase betreft een verkenning van alle dimensies die relevant zijn voor het project. Het gaat om de wetenschappelijke meerwaarde, de technologische uitdagingen, de economische return, de sociale impact, de financieringsmogelijkheden, de juridische aspecten, de effecten op milieu en duurzaamheid, de strategische keuzes en de geschikte overlegstructuur & governance. We zitten momenteel volop in deze eerste fase. Deze verkenning laat mij toe om enkele krijtlijnen te trekken, waarna de projectmanager de volgende fase kan inzetten: de voorbereiding van een onderbouwd dossier dat vervolgens de Vlaamse regering moet toelaten om een beslissing te nemen over de deelname van Vlaanderen (via België) aan de kandidatuur om de ET in de Euregio Maas-Rijn te vestigen.
Indien Vlaanderen beslist om deel te nemen, volgt daarop de voorbereiding van het bidbook, in samenwerking met de andere deelnemers. Dat bidbook wordt het cruciale document op basis waarvan de toewijzing van de locatie – vermoedelijk in 2025 – gebaseerd zal zijn.
2. Dit vormt onderdeel van de voorbereiding van het onderbouwd dossier, waarnaar ik zonet verwees. Sta mij toe te verduidelijken dat de 42 miljoen en de 870 miljoen waarnaar u verwijst een *voorwaardelijke* toekenning is vanwege het Nederlands kabinet. De middelen zijn nog niet verworven, ook de 42 miljoen niet. Bijkomende analyses en informatie werd opgevraagd aan het Einstein consortium en op basis van deze informatie zal pas een definitieve beslissing genomen worden m.b.t. de toekenning van deze middelen.
Wij hebben in Vlaanderen een wat andere aanpak door ons doordacht en goed voor te bereiden voor de beslissing rond de Einsteintelecoop. Diverse socio-economische impactstudies wijzen weliswaar eensluidend op een mogelijks belangrijke economische return en een positieve sociale impact, maar dit soort studies bekijkt de impact van de onderzoeksinfrastructuur in zijn globaliteit, terwijl wij specifiek voor Vlaanderen moeten nagaan hoe we een return kunnen bekomen die in verhouding staat tot de investering. Dat houdt in dat we nauwgezet nagaan welke infrastructurele en technologische componenten van de Einsteintelecoop door Vlaamse bedrijven kunnen aangeleverd worden.
3. Het financieringsbod vormt een belangrijk onderdeel van het bidbook waarnaar ik in het antwoord op uw eerste vraag verwees. Indien de huidige kalender aangehouden wordt, mag de toewijzing van de opdracht verwacht worden tegen (eind) 2025. Gezien de complexiteit van het dossier rekent men best een volledig jaar om met de leden van het consortium dat zich achter de locatie Euregio Maas-Rijn schaart dit bidbook samen te stellen.
Terugrekenend betekent dit dat afspraken omtrent de financiering op Belgisch niveau in de loop van 2024 afgerond moeten zijn.
Het financieel engagement van andere landen die deel willen uitmaken van het consortium dat de Einsteintelecoop in de Euregio Maas-Rijn wil bouwen is een belangrijk punt dat nog verre van uitgeklaard is. Men kan er grosso modo van uitgaan dat de infrastructuurwerken om de site te bouwen fysieke nabijheid vereisen van de betrokken bedrijven. Dat is een argument om een flink deel van de financiering bij België, Nederland en Duitsland te leggen.

Maar daarnaast is er een breed scala aan componenten, gaande van coating voor de spiegels over ... tot het ontwikkelen van algoritmes om de gegevens te verwerken waarvoor dit niet het geval is en die door bedrijven uit andere landen kunnen aangeleverd worden. Dat rechtvaardigt de eis dat de andere deelnemende landen een deel van de financiering op zich nemen. Maar nogmaals dat punt is verre van uitgeklaard. Hierover zullen discussies plaatsvinden binnen het Europees Einstein consortium. Vergeet daarbij niet dat ook Italië zich in alle waarschijnlijkheid kandidaat zal stellen als host voor de Telescope

4. a) Ik veronderstel dat u het Vlaamse EFRO en ESF 2021-2027 programma bedoelt. In totaal gaat het om een bedrag van 167 miljoen euro, waarvan 112 miljoen euro aan EFRO middelen en 55 miljoen euro ESF middelen.

Alleen al omwille van de omvang van een Europees prestige project als de Einstein telescoop lijken deze bij mij niet de bron (unieke bron) of middelen waar ik primair naar zou kijken als financieringsbron. Zowel op Europees, Vlaams als Limburgs niveau zijn subsidie- dan wel financiële instrumenten voorhanden die meer in lijn zijn met de nodige budgettaire slagkracht voor een project als Einstein. Op meer inhoudelijke redenen ga ik later in bij uw volgende vragen.

- b) Dit kan momenteel nog niet in termen van concrete projecten beantwoord worden. Het EFRO en het ESF luik voor Limburg vormen elk een operationeel kader waarbinnen projecten eerst geworven, ingediend, geëvalueerd en vervolgens pas gefinancierd kunnen worden.

Geen van beide programma's lanceerde al projectoproepen. Beiden worden momenteel immers nog door de Europese Commissie onderzocht, met het oog op definitieve goedkeuring door Europa. De Vlaamse Regering keurde beide ontwerpen van programma's wel al goed in december 2021.

- c) Gelet op de inhoud van mijn voorgaand antwoord kan ik hier enkel zeer speculatief op antwoorden.

Noch het EFRO, noch het ESF programma zijn al toe aan de selectie van projecten voor Limburg. Er is ook geen vooraf gekende lijst van projecten die goedgekeurd zullen worden voor Limburg. Elk ingediend projectvoorstel zal door de respectieve Managementautoriteiten op zijn inpasbaarheid en bijdrage aan de indicatoren van het EFRO of ESF programma beoordeeld moeten worden.

5. Onze informatie beperkt zich op dit ogenblik tot twee mogelijke initiatieven in Wallonië. Enerzijds is er het windmolenpark in Dalhem, waar u zelf reeds naar verwijst.

In Nederland kampt men met vergelijkbare potentiële conflicten. Een eerste indicatie van de Nederlandse onderzoeksinstelling Nikhef leert dat windmolens binnen een afstand van 7 km tot de ET wellicht niet compatibel zijn, maar daarbuiten mogelijk wel. Welke andere mogelijke showstoppers er zijn, wordt nader onderzocht.

6. Met de ET willen wetenschappers niet alleen een hogere gevoeligheid ontwikkelen dan de reeds bestaande zwaartekrachtgolfdetectoren, ze willen de metingen ook uitbreiden naar lagere frequenties, waar als het ware een wetenschappelijke schatkamer op ons wacht.

Maar precies in dat frequentiegebied (tussen 1 en 10 Hz) dreigt de omgeving de zwakke signalen uit de ruimte helemaal te overwoekeren met ruis. Door de faciliteit ondergronds te bouwen kunnen we een flink deel van de ruis wegfilteren. De karakteristieken van de ondergrond bepalen hoe efficiënt dit kan. Tijdens de conceptuele fase van de ET (2008-2011) werden een aantal locaties in Europa nader bestudeerd (naast locaties in de landen die nu nog in de running zijn, ging het ook om sites in Hongarije, Roemenië, Frankrijk en Spanje).

Uiteindelijk bleven de Euregio Maas-Rijn en Sos Enattos (Sardinië) over, al valt niet uit te sluiten dat de Duitse deelstaat Saksen zich alsnog als derde kandidaat meldt.

Een sterk punt van de Euregio Maas-Rijn is dat ze een zachte (dempende) bovenlaag combineert met een harde (weerkaatsende en constructievriendelijke) onderlaag. Er is nu een gebied afgebakend waarbinnen de ET kan gebouwd worden. Meer gedetailleerd geologisch onderzoek met proefboringen moeten de meest geschikte locatie binnen dat gebied aangeven.

7. De configuratie met de gelijkzijdige driehoek maakt deel uit van de initiële conceptstudie uit 2011 en is sindsdien consequent aangehouden. Dit is evenwel niet de enige mogelijke vorm. Sterker zelfs, de observatoria voor zwaartkrachtgolfdetectie die momenteel bestaan, nemen de vorm van een L aan en ook de Amerikaanse faciliteit *Cosmic Explorer*, die rond dezelfde tijd als de ET gebouwd verwacht wordt, zal de L-vorm aannemen.

Er zijn twee types van argumenten om de voorkeur te geven aan een driehoek. De eerste is wetenschappelijk-technisch van aard.

Het tweede argument is van financiële aard. Om zwaartekrachtgolven te detecteren heb je ofwel minstens twee L-vormen nodig, ofwel 1 driehoek (die immers als de combinatie van drie L-vormen kan gezien worden). Maar de kostprijs van 1 driehoeksconfiguratie ligt beduidend lager dan die van twee L-vormen.