

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 87

van **JOHAN DANEN**

datum: 19 oktober 2022

aan **JO BROUNS**

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

Project Einsteintelecoop - Stand van zaken

In het antwoord op mijn schriftelijke vraag over de financiering van het Einsteintelecoop-project (nr. 703 van 10 juni 2022) lichtte de minister de verschillende projectfasen toe. De eerste fase betreft een verkenning van alle dimensies die relevant zijn voor het project, zoals de wetenschappelijke meerwaarde, de technologische uitdagingen, de economische return, de sociale impact, de financieringsmogelijkheden enzovoort. De minister liet verder ook weten dat deze verkenningsfase hem in staat moet stellen 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 Einsteintelecoop (ET) in de Euregio Maas-Rijn te vestigen.

De Nederlandse provincie Limburg stelde in juni 2022 een kwartiermaker aan om de organisatie van het project te versterken. De taak van deze kwartiermaker bestaat uit o.a. het helpen voldoen aan de voorwaarden van het Nationaal Groeifonds en het invullen van de regionale voorwaarden die nodig zijn voor een sterke kandidatuur.

Ondertussen werd in Nederland definitief beslist dat de Einsteintelecoop 42 miljoen euro toegekend krijgt uit het Nederlandse Nationaal Groeifonds. Naast deze toekenning blijft er een reservering staan van 870 miljoen euro voor de toekomstige Nederlandse inbreng aan de bouw van de Telescope.

In de Duitse deelstaat Noordrijn-Westfalen (NRW) heeft de nieuwe deelstaatregering in het regeerakkoord opgenomen dat zij actief gaan lobbyen voor de Einsteintelecoop. Zowel de deelstaat als de federale regering investeert ondertussen al in de realisatie van deze telescoop: het ministerie van Economie, Industrie, Klimaatbescherming en Energie van NRW draagt bij aan de projecten E-TEST en ET2SMEs. En het Bondsministerie van Onderwijs en Onderzoek (BMBF) financiert werkzaamheden aan de technologische aspecten van de volgende generatie zwaartekrachtsgolfdetectoren.

Ook de definitieve komst van het Deutsches Zentrum für Astrophysik (Duits centrum voor astrofysica, DZA) in de Duitse deelstaat Saksen versterkt de kandidatuur van de Euregio. De Duitse minister voor Onderwijs en Research kondigde op 29 september aan dat er na de aanloopfase jaarlijks zo'n 170 miljoen euro wordt gereserveerd voor het DZA in de Saksische regio Lausitz.

Op de website van de Interregprojecten E-TEST en ET2SMEs wordt vermeld dat o.a. de provincie Limburg en het Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO) deze projecten mee financieren.

1. Heeft de minister in dit dossier de krijtlijnen al getrokken? Zo ja, wat zijn dan deze krijtlijnen?
2. Heeft de Vlaamse Regering al de beslissing genomen om deel te nemen aan de kandidatuur om de Einsteintelecoop in de Euregio Maas-Rijn te vestigen? Wanneer werd deze beslissing genomen of wanneer kan ze verwacht worden?
3. Hoeveel Vlaamse middelen gaan er via het Agentschap Innoveren en Ondernemen naar de twee Europese Interregprojecten E-TEST en ET2SMEs?
4. Welke inspanningen levert Vlaanderen nog om de kandidatuur van de Einsteintelecoop in de Euregio Maas-Rijn te versterken?
5. De verwachting is dat de opdracht tot het realiseren van de telescoop in 2025 wordt toegewezen. Dit betekent dat afspraken omtrent de financiering op Belgisch niveau in de loop van 2024 afgerond moeten zijn.

Wat is de stand van zaken van het financieringsbod?

6. In september 2022 voerden een aantal gespecialiseerde voertuigen een seismisch onderzoek uit in het zoekgebied voor de telescoop.

Zijn de resultaten van dit onderzoek al bekend?

ANTWOORD

op vraag nr. 87 van 19 oktober 2022

van **JOHAN DANEN**

1. De voornaamste krijtlijn die ik tot dusver in het dossier Einsteintelecoop getrokken heb, is dat de financiering vanuit Vlaanderen – in geval van een positief antwoord op de vraag of Vlaanderen meedoet aan de kandidatuur van de Euregio Maas-Rijn – voorwaardelijk zal zijn.

Zoals u weet, hangt er een stevig prijskaartje aan de bouw van de Einsteintelecoop. Naast de indrukwekkende wetenschappelijke meerwaarde die deze wetenschappelijke infrastructuur zou bieden, moeten we daarom ook nagaan of het een succesvol investeringsproject is. Diverse socio-economische impactstudies stellen een substantiële return in het vooruitzicht, waarbij elke geïnvesteerde euro tussen 3 en 4 euro oplevert, naast de creatie van heel wat arbeidsplaatsen.

Maar deze impactstudies bekijken de Einsteintelecoop in zijn totaliteit, zonder onderscheid te maken tussen investeringsbronnen en begunstigden.

Ik wil er over waken dat de positieve return ook gerealiseerd wordt op het niveau van elke entiteit (regio of land) die financieel bijdraagt, met uiteraard bijzondere aandacht voor Vlaanderen.

De eventuele financiering vanuit Vlaanderen zal dus gekoppeld zijn aan de voorwaarde van proportionaliteit tussen investering en return op het niveau van elke deelnemende entiteit. Dit heeft ook implicaties voor de juridische vorm van het consortium van deelnemende entiteiten. Die moet immers een vrijstelling toelaten van de Europese richtlijn van 26 februari 2014 betreffende het plaatsen van overheidsopdrachten.

Dit principe van 'juste retour' gaat overigens verder dan opdrachten die rechtstreeks met de bouw van de Einsteintelecoop te maken hebben. Het geldt evenzeer voor de bijhorende bovengrondse infrastructuur. Het gaat hierbij om gebouwen zoals een kenniscentrum, bezoekerscentrum of gegevenscentrum.

2. Zoals ik impliciet reeds aangaf in het antwoord op de vorige vraag, is die beslissing nog niet gevallen. Gezien de investeringskost willen we niet over een nacht ijs gaan in dit dossier. We willen zorgvuldig in kaart brengen wat de impact van de Einsteintelecoop zal zijn op een aantal domeinen, die u zelf reeds ten dele benoemt in uw inleiding.

Ik heb intussen wel een uitgebreide nota van de Projectmanager Einsteintelecoop gevalideerd. Die nota vormt de basis van het beleidsondersteunend dossier dat de projectmanager zal indienen en op basis waarvan de Vlaamse regering in de loop van 2023 een overwogen beslissing over deelname aan de kandidatuur van de Euregio Maas-Rijn kan nemen.

3. E-TEST kan via middelen van VLAIO rekenen op een cofinanciering van 200.575,54 euro voor de deelname van KU Leuven en UHasselt aan dit project.

Voor ET2SME vroeg en verkreeg POM Limburg via VLAIO-middelen een cofinanciering van 21.753,28 euro voor deelname aan het project.

4. We werken in parallel op twee niveaus: enerzijds versterken we de positie van Vlaanderen door initiatieven te nemen ten aanzien van de Vlaamse actoren; anderzijds nemen we onze rol op ten opzichte van de partners in de Euregio Maas-Rijn.

Binnen Vlaanderen werken we momenteel aan de oprichting van een Stuurgroep Einsteintelecoop Vlaanderen, die vertegenwoordigers uit de overheden, academische wereld en bedrijfsleven zal samenbrengen. Ik zal hierover nog dit jaar een voorstel ter goedkeuring aan de VR voorleggen.

Naast de informatiedoorstroming vanuit de Stuurgroep naar mij, het aspect bottom-up, zal dit overlegorgaan mij ook toelaten om doorheen het ganse traject strategische lijnen eenduidig te kunnen communiceren aan alle actoren (aspect top-down). Tevens zal het mij in staat stellen om na te gaan of de diverse betrokken partijen de verwachte engagementen nakomen, onder meer door vanuit de kennisinstellingen voldoende prioriteit toe te kennen aan het project Einsteintelecoop, in het bijzonder op het vlak van het geologisch onderzoek naar de ideale locatie van de Einsteintelecoop.

De Vlaamse universiteiten hebben inmiddels hun eigen overlegorgaan Einsteintelecoop opgericht, dat tweemaandelijks samenkomt. Een uitbreiding met andere kennisinstellingen in de toekomst is zeer waarschijnlijk.

In lijn met de cruciale voorwaarde om naast de wetenschappelijke meerwaarde ook voldoende socio-economische return te genereren, hebben we recentelijk ook twee specifieke studies opgestart.

In de ene zullen we kijken naar de socio-economische impact van een bovengrondse infrastructuur zoals een bezoekerscentrum in Vlaanderen.

In de andere kijken we naar de valorisatie van de technologie die vereist is om de Einsteintelecoop te bouwen. We streven ernaar dat Onderzoek & Ontwikkeling betreffende de instrumentatie van de Einsteintelecoop waarvoor de kennisinstellingen financiering ontvangen, vervolgens vermarkt kan worden via spin-offs of bestaande bedrijven (eventuele in de vorm van scale-ups) en ook nog de nodige toepassingsgebieden kent buiten het eenmalig bouwen van de Einsteintelecoop.

Daarnaast nemen we een steeds actievere rol op ten opzicht van onze buitenlandse partners van de Euregio Maas-Rijn. Er is enerzijds het politieke overleg en afspraken met Nederland en Noordrijn-Westfalen en er is anderzijds de praktische implementatie. Daarom willen we met af aan streven naar een gezamenlijk Project Office om het bidbook voor te bereiden. Als gevolg daarvan ziet het ernaar uit dat Vlaanderen en Nederland reeds op korte termijn de krachten zullen bundelen op dat vlak.

Onze betrokkenheid uit zich ook in de faciliterende rol die Vlaanderen vervult op internationaal vlak. Zo zal Vlaanderen op 8 november 2022 als gastheer optreden van het initiatief 'Meeting with Coordinators of the ET in the EMR Candidacy Preparation' en op 10 januari 2023 van de 'Einstein Telescope EMR Meeting'.

Tot slot zijn diverse Vlaamse kennisinstellingen (KULeuven, UGent, UHasselt, VUB, VITO) betrokken in ETpathfinder, een O&O-faciliteit in Maastricht die technologieën voor de Einsteintelecoop (maar ook andere zwaartekrachtgolfdetectoren wereldwijd) zal kunnen testen.

5. In 2020 werd de kost voor de constructie van de Einsteintelecoop geraamd op 1,7 miljard euro. Daarnaast rekende men op 200 miljoen voor de voorbereidende fase, die aan de constructiefase voorafgaat en momenteel aan de gang is. Samen brengt ons dit op een investeringskost van 1,9 miljard euro.

Ik vestig er wel de aandacht op dat deze schatting gemaakt werd voor de toename in inflatie en stijging van de grondstofprijzen.

Volledigheidshalve voeg ik hieraan toe dat de operationele kost vanaf de inbedrijfsstelling van de faciliteit op ruim 40 miljoen euro per jaar geraamd wordt.

Doorgaans verwacht men dat de gastlanden van een grote wetenschappelijke infrastructuur meer dan de helft van de investeringskost dragen, omdat zij ook het grootste deel van de return ontvangen.

Dat alles brengt met zich mee dat de verwachte gastlanden van de kandidatuur van de euregio Maas-Rijn, in casu Nederland, Duitsland en België, een ruime bijdrage zullen moeten inbrengen.

Momenteel zijn er echter nog te veel onzekerheden om een scherp beeld te krijgen van wat precies van ons verwacht zal worden. Uiteindelijk is enkel Nederland een duidelijk financieel engagement aangegaan, terwijl de andere overheden uit de Euregio Maas-Rijn (het federale niveau in Duitsland, de Duitse deelstaat Noordrijn-Westfalen, het federale niveau in België, de regio Wallonië en de regio Vlaanderen) hun belangstelling voor het project Einsteintelecoop nog niet verankerd hebben in een financiële toezegging.

In het licht van die onzekerheden kan Vlaanderen niet meer doen dan een ruwe schatting maken op basis van hypothesen die later onjuist kunnen blijken.

6. Zoals eerder aangegeven, speelt de geologische toestand een belangrijke rol in de keuzen van de locatie voor de Einsteintelecoop. Dit geldt zowel bij de keuze tussen de Euregio Maas-Rijn, Sardinië en mogelijks Saksen als voor de precieze ligging op een van deze locaties.

Bij dit geologisch optimalisatieproces spelen drie componenten een belangrijke rol: ondergronds heeft de locatie een zachte bovenlaag nodig om bovengrondse trillingen sterk te dempen, daaronder moet zich een harde onderlaag bevinden om de constructie stabiel te kunnen bouwen en er moet een efficiënt systeem van afwatering mogelijk zijn om te vermijden dat er water in de tunnels sijpelt.

Daartoe worden proefboringen uitgevoerd die de opeenvolging van geologische lagen blootlegt. De ondergrond is evenwel niet uniform, waardoor er bijkomende seismisch onderzoek nodig is om de zone tussen de proefboringen te verkennen.

In 2019 heeft men een eerste klein gebied afgetast met vrachtwagens die onderaan uitgerust zijn met een trilplaat. Door op die manier trillingen te veroorzaken en de respons van de ondergrond te meten via sensoren, krijgt men een beter beeld van de ondergrondse geologie (bijlage 1).

Dit type seismisch onderzoek werd in september 2022 hernomen in een groter gebied van 40 km (onder meer in de Voerstreek). Dit is het initiatief waarnaar u verwijst in uw vraag. De resultaten ervan worden in december 2022 verwacht.

Men verwacht in 2023 een nog groter seismisch onderzoek te kunnen verrichten.

Uiteindelijk moet de combinatie van proefboringen, seismisch onderzoek, elektromagnetische scans en zwaartekrachtgegevens een degelijk driedimensionaal beeld van de ondergrondse geologische toestand opleveren.

BIJLAGE

[Foto meten ondergrondse geologie](#)