

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 675

van **ILSE MALFROOT**

datum: 16 april 2021

aan **HILDE CREVITS**

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING, VLAAMS MINISTER VAN ECONOMIE, INNOVATIE, WERK, SOCIALE ECONOMIE EN LANDBOUW

Wetenschapsbeleid en Innovatie - Subsidiëring investeringsprogramma's

Om de Vlaamse economie te ondersteunen, zijn op korte termijn investeringen nodig met positieve terugverdieneffecten. Met het plan 'Alle hens aan dek' wordt 190 miljoen euro extra uitgetrokken voor een duurzame relance en transformatie van de Vlaamse arbeidsmarkt. Het akkoord focust op drie prioriteiten: een opleiding- en loopbaanoffensief, een inclusieve en mensgerichte digitalisering en een strategie gericht op een duurzame tewerkstelling voor iedereen.

Binnen de beleidsdomeinen Wetenschapsbeleid en Innovatie worden budgetten uitgetrokken om projecten te ondersteunen met positieve multiplicatoreffecten op lange termijn. Samen met initiatiefnemers wordt binnen verschillende entiteiten (FWO, BIV, imec, ...) geïnvesteerd in projecten die economische groei op langere termijn bewerkstelligen. Deze projecten leiden tot hogere productiviteit en creëren nieuwe economische bedrijvigheid. Dat omvat zowel fundamenteel als toegepast onderzoek.

Verschiedende investeringsdomeinen kunnen een positieve bijdrage leveren aan de Vlaamse economie en samenleving op lange termijn. Deze domeinen omvatten onder andere: het gebruik van artificiële intelligentie, toepassingen met groene waterstof, onderzoek naar de mogelijkheden van quantumtechnologie, digitale toepassingen met het oog op levenslang leren, het gebruik van datamining om administratieve processen te vergemakkelijken en investeringen in regeneratieve gezondheidszorg waar behandelingen worden ontwikkeld voor chronische ziektes die gebruikmaken van het zelfherstellend vermogen van het lichaam.

1. Graag een overzicht van geselecteerde investeringsprogramma's binnen de verschillende entiteiten van de beleidsdomeinen Wetenschapsbeleid en Innovatie over volgende thema's, met bijbehorende financiering. Dit vanaf 2018, met nota of het gaat over toegepast of fundamenteel onderzoek:
 - a) artificiële intelligentie;
 - b) groene waterstof;
 - c) quantumtechnologie;
 - d) datamining;
 - e) regeneratieve gezondheidszorg (geneeskunde op basis van gen- en celtherapie);
 - f) levenslang leren (projecten gericht op digitalisering binnen onder andere het onderwijsveld);
 - g) virologie.

2. Hoe evalueert de minister de toegekende subsidies voor deze thema's? Is er sprake van onder- of overbenutting van de voorziene budgetten? Zo ja, hoe verklaart de minister dat?
3. Worden de aangehaalde thema's binnen de verschillende entiteiten van de beleidsdomeinen Wetenschapsbeleid en Innovatie als prioritair beschouwd?

HILDE CREVITS

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING, VLAAMS MINISTER VAN ECONOMIE, INNOVATIE, WERK, SOCIALE ECONOMIE EN LANDBOUW

ANTWOORD

op vraag nr. 675 van 16 april 2021

van **ILSE MALFROOT**

1. a. Voor AI werd in het kader van het beleidsplan AI vanaf 1 juli 2019 tot nu 32 miljoen euro per jaar voorzien. In 2019 werd logischerwijze slechts de helft voorzien aangezien het programma pas startte in juli. Het beleidsplan AI richt zich op strategisch en toegepast onderzoek over AI.

Daarnaast neemt Vlaanderen via FWO ook deel aan Europese programma's. Voor een overzicht verwijzen we naar Bijlage 1.

- b. VLAIO heeft sinds 2018 tot op heden iets meer dan 19,5 mio euro subsidies toegekend aan waterstofprojecten of waterstof gerelateerde projecten. Dit bedrag omvat subsidies voor onderzoeks- en innovatieprojecten, inclusief cluster en interclusterprojecten.

Sinds 2018 tot op heden heeft VLAIO ruim 16 miljoen euro aan investeringssteun toegekend (strategische Ecologiesteun en Ecologiepremie+). Voorts werden in deze periode nog 2 mandaten gesteund voor iets meer dan 500.000 euro (1 innovatiemandaaten 1 Baekelandmandaat).

Ook dient het EFRO/Interreg project Waterstofregio 2.0 (looptijd 2016-2020) vermeld waar VLAIO een cofinanciering van 375.000 euro heeft voorzien bovenop de EFRO-financiering en bijdrage van de private partners.

Verder, in het kader van de Vlaamse deelname aan het Europese IPCEI (Important Project of Common European Interest) Hydrogen Technologies and Systems, zal Vlaanderen 125 miljoen euro investeren in de uitbouw van een industriële waardeketen voor waterstof. Dit omvat financiering van Onderzoek & Ontwikkeling, eerste industriële toepassing en investeringen voor klimaatacties. Vlaanderen wil hiervoor gebruik maken van de middelen uit het Recovery and Resilience fund en heeft hiervoor een voorstel ingediend. Een IPCEI biedt een kader voor de lidstaten om publieke steun toe te kennen, die verder gaat dan wat toelaatbaar is onder de geldende staatssteunregels, aan een overkoepelend innovatief, grensoverschrijdend en ambitieus project van strategisch belang voor het Europese concurrentievermogen. De Vlaamse portfolio omvat projectvoorstellen voor de productie van groene waterstof uit hernieuwbare energie, maar ook gebruik van waterstof in diverse toepassingen en ondersteunende technologieën.

- c-d. Wat betreft de onderwerpen quantumtechnologie en datamining zijn er momenteel geen expliciete programma's actief.

Maar Vlaanderen neemt via FWO wel deel aan Europese programma's. Voor een overzicht verwijzen we naar Bijlage 1.

- e. Binnen het thema regeneratieve geneeskunde werden in 2018, 2019 en 2020 in totaal respectievelijk 48 miljoen, 23,3 miljoen en 14,7 miljoen euro geïnvesteerd. Voor een overzicht van de financiering wordt verwezen naar bijlage 2.

In 2018 werd er verder door het departement EWI een Memorandum of Understanding afgesloten met het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat in Nederland voor samenwerking gedurende vijf jaar op het gebied van gepersonaliseerde geneeskunde, met een focus op regeneratieve geneeskunde

(RegMedXB). Hiervoor wordt jaarlijks een bedrag van drie miljoen euro uitgetrokken.

Daarnaast neemt Vlaanderen via FWO ook deel aan Europese programma's. Voor een overzicht verwijzen we naar Bijlage 1.

- f. Levenslang leren: onder het project i-Learn wordt er vanuit de Vlaamse overheid sterk ingezet om gepersonaliseerd leren uit te rollen in het onderwijs. Dit project staat onder leiding van imec en de KU Leuven en bedraagt zo'n 20 miljoen euro.
 - g. Binnen het thema virologie werd 9,4 miljoen euro geïnvesteerd in 2018, 5,5 miljoen euro in 2019 en 19,9 miljoen euro in 2020. Voor een overzicht, zie bijlage 2. Daarnaast neemt Vlaanderen via FWO ook deel aan Europese programma's. Voor een overzicht verwijzen we naar Bijlage 1. En in 2020 werd er door Vlaanderen extra geïnvesteerd in Covid gerelateerd onderzoek; hiervoor werden 2 Covid oproepen door FWO georganiseerd. Voor een overzicht van die projecten verwijzen we naar bijlage 3 en 4.
2. a. Voor AI worden de kredieten bijna volledig opgenomen. In de beginfase was er nog een beperkte onderbenutting omdat niet elk onderdeel van het AI-plan op hetzelfde moment van start ging, maar in deze fase worden de voorziene budgetten ongeveer opgenomen zoals voorzien. De voornaamste reden is dat het onderzoeksluik en faciliterende luik in hoge mate op onderzoekers steunen die aan een doctoraatstraject beginnen waarbij de thema's kaderen in een bredere onderzoeksagenda op langere termijn en de personeelsformatie dus eerder stabiel blijft en anderzijds er voldoende instroom van AI-gerelateerde voorstellen binnen het implementatieluik bestaat zodat ook daar de voorziene kredieten benut worden. In het algemeen overstijgt de gedeclareerde inzet van de deelnemende instellingen zelfs het voorziene (personeels)budget.
- b. groene waterstof: VLAIO-subsidies worden pas toegekend na een aanvraag- en evaluatieprocedure waarbij een reeks beoordelings- en selectiecriteria worden gehanteerd. Tijdens de projectuitvoering worden de projecten opgevolgd via tussentijdse evaluaties en tot slot is er de eindrapportering. Met deze aanpak beoogt men een optimale benutting van de overheidsbudgetten voor kwaliteitsvolle projecten met toegevoegde waarde voor Vlaanderen. Ook voor investeringssteun wordt een aanvraag- en evaluatieprocedure doorlopen, de steun wordt toegekend in drie betalingsschijven na telkens een controle van de gerealiseerde investeringen. Voor wat betreft de Vlaamse deelname aan het Europese IPCEI (Important Project of Common European Interest) Hydrogen Technologies and Systems. Het voorziene budget, met name 125 miljoen euro, omvatten zowel subsidies als terugbetaalbare voorschotten. Dit bedrag werd vastgelegd op basis van een *expressions of interest* van bedrijven die ontvangen werden op 1 oktober 2020. Na een doorlichting door het VLAIO werden projecten geselecteerd die zullen opgenomen worden in de Vlaamse portfolio voor notificatie bij de Europese Unie. De budgetten dienen nog besteed te worden. De voorstellen in de Vlaamse portfolio worden in april/mei 2021 overgemaakt aan een centrale coördinatie om opgenomen te worden in een gezamenlijk Europees project dat in een notificatieproces ter goedkeuring zal voorgelegd worden aan de Europese Commissie. Pas na het akkoord door de Commissie, verwacht in Q1-2022 zal steun toegekend worden.
- c-d. Gezien er geen specifiek programma is opgezet is deze vraag niet van toepassing. Voor de FWO middelen tbv de Europese programma's verwijzen we naar bijlage 1.
- e. regeneratieve gezondheidszorg: Zoals bij de meeste onderzoek en innovatie aanvragen worden er geen *a priori* selectie gemaakt op basis van het thema. De

vorser en ondernemer kan zelf het thema en werkwijze bepalen van het ingediend voorstel. Selectie gebeurt op basis van excellentie en innovatie impact.

- f. De aanwending van de subsidie wordt verspreid over 4 jaar; het is goedgekeurd onder minister Muyters in de vorige legislatuur en loopt tot 2023.
 - g. virologie: Zoals bij de meeste onderzoek en innovatie aanvragen wordt er geen *a priori* selectie gemaakt op basis van het thema. De vorser en ondernemer kan zelf het thema en werkwijze bepalen van het ingediend voorstel. Selectie gebeurt op basis van excellentie en innovatie impact.
3. a. AI wordt als een prioritair thema beschouwd en daarom werd er voor AI een specifiek budget voorzien; dit in tegenstelling tot de vigerende praktijk die over het algemeen uitgaat van de vrije keuze van de vorser (FWO) en de entrepreneurial spirit van de ondernemer (VLAIO) om zelf het thema en werkwijze te bepalen van een ingediend voorstel.
- b. Het thema waterstof is inderdaad een prioritair thema binnen het beleidsdomein economie, wetenschap en innovatie. In opvolging van het regeerakkoord heb ik dan ook op 13 november 2020 een Mededeling op de Vlaamse Regering geagendeerd betreft "Vlaamse Waterstofvisie: Europese koploper via duurzame innovatie". De bovenvermelde subsidies en investeringen kaderen in deze visie.
- c-d. Het feit dat er voor deze items geen specifiek programma is opgezet impliceert niet dat er op die onderwerpen geen onderzoek gedaan wordt in de universiteiten of onderzoeksinstellingen. Zo is het strategisch onderzoekscentrum imec op beide vlakken actief. Meestal op Europees niveau. Zo werd er in 2018 een MoU afgesloten tussen imec en CEA-Leti betreffende de samenwerking m.b.t. quantumtechnologie. Imec is tevens partner in het Europees consortium rond het Quantum Flagship initiatief "Quantum Large-Scale Integration with Silicon" dat zich richt op het onderzoek van 'quantumbits' op basis van siliciumtechnologie.
- e-g. Onderwerpen gelinkt aan gezondheid worden als prioritair beschouwd. Dit komt terug in de visienota onder voorbereiding binnen het departement EWI waarin geprobeerd wordt om een overkoepelende visie te creëren om te kapitaliseren op de sterktes van het Vlaamse ecosysteem gelinkt aan gezondheid. Aansluitend zijn er verschillende initiatieven lopende die kunnen bijdragen aan de relanceplannen door de ontwikkeling van innovatieve gezondheidszorg: de speerpuntcluster en het impulsprogramma rond gepersonaliseerde geneeskunde dat onder voorbereiding is, het Vanguard initiatief rond Smart Health, gecoördineerd door Vlaanderen en SAPHIRE, een coordination en support action (CSA) gefinancierd door de Europese commissie binnen het Horizon 2020 kaderprogramma dat gecoördineerd wordt door het departement EWI, met als doel de opname van gepersonaliseerde geneeskunde te versnellen binnen Europese regio's. In 2018 werd er verder door het departement EWI een Memorandum of Understanding afgesloten met het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat in Nederland voor samenwerking gedurende vijf jaar op het gebied van gepersonaliseerde geneeskunde, met een focus op regeneratieve geneeskunde (RegMedXB). Hiervoor wordt jaarlijks een bedrag van drie miljoen euro uitgetrokken.
- f. Doelstelling is om leren op maat met behulp van de laatste nieuwe technologie en op basis van didactische inzichten mogelijke te maken en dat blijft een prioriteit. Gaandeweg is het project zich ook gaan focussen op de begeleiding van leerkrachten en scholen in het gebruik van deze technologie en de ethische omkadering er van (waaronder privacy). Momenteel wordt een prototype van het i-Learn ontwikkeld en uitgetest door 12 pilootscholen.

Aanvullend en algemeen zie ook in bijlage 2 een overzicht van het onderzoek in Vlaanderen m.b.t. deze thema's zoals dit uit het FRIS portaal (www.researchportal.be) kan afgeleid worden.

BIJLAGEN

1. [FWO deelnames Europese programma's](#)
2. [FRIS overzicht](#)
3. [Projecten uit eerste FWO Covid oproep](#)
4. [Projecten uit tweede FWO Covid oproep](#)