Vlaamse Regering

DE VLAAMSE MINISTER VAN ECONOMIE, INNOVATIE, WERK, SOCIALE ECONOMIE EN LANDBOUW

NOTA AAN DE VLAAMSE REGERING

Betreft: Vlaamse Veerkracht: TEFHW4AI Vlaanderen – Testing & Experimentation Facility Hardware for Edge AI (project VV023)

Samenvatting:

Bij begrotingsopmaak 2021 besliste de Vlaamse Regering een relanceprovisie aan te leggen in het kader van het relanceplan Vlaamse Veerkracht. Hierbij werd een bedrag van 4.300.000.000,00 euro VAK en VEK voorzien op begrotingsartikel CB0-1CBG2AH-PR, op basisallocatie 1CB037.

De middelen voor project VO23 ten belope van 60 miljoen euro zijn voorzien binnen de bovenvermelde relanceprovisie.

Via deze nota aan de Vlaamse Regering wordt een beslissing voorgelegd ten belope van 20 miljoen euro uit de enveloppe van 60 miljoen euro ter financiering van de opstart van de Testing & Experimentation Facility Hardware for Edge AI (TEFHW4AI).

Via TEFHW4AI zal imec een platform opzetten dat het Vlaamse en Europese ecosysteem zal toelaten om met Edge AI (AI in de rand in het Nederlands) componenten/oplossingen te experimenteren; wat op zich moet zorgen dat de weg naar de markt verkort wordt voor deze technologie. Deze subsidie zal ook de nodige cofinanciering verschaffen voor imec om samen met CEA-LETI en Fraunhofer in te stappen in een groter Europees geheel dat mede wordt gefinancierd door het Digital Europe Programme.

1. SITUERING

A. BELEIDSVELD/BELEIDSDOELSTELLING

De investeringsimpuls in de 'versterking van het onderzoeksveld en versnelling O&O' kadert in het Vlaams Relanceplan Vlaamse Veerkracht en situeert zich in de beleidsvelden wetenschappelijk onderzoek (programma EE) en innovatie (programma EF) binnen het beleidsdomein EWI.

Het Vlaams relanceplan Vlaamse Veerkracht kadert op haar beurt binnen het Europees herstelbeleid waarbinnen de Faciliteit voor Herstel en Veerkracht (FHV) een sleutelrol speelt.

De FHV zal financiële steun bieden aan de lidstaten voor investeringen en hervormingen, onder meer met betrekking tot de groene en digitale transities en de verduurzaming en veerkracht van de nationale economieën, en dit ten belope van 672,5 miljard euro.

Om aanspraak te kunnen maken op de middelen binnen de FHV zullen lidstaten een plan voor herstel en veerkracht (PHV) moeten opstellen waarin zij hun hervormings- en investeringsagenda vastleggen. Betalingen aan de lidstaten kunnen uiterlijk tot eind 2026 gebeuren. De finale plannen moeten ingediend worden tegen 30 april 2021 bij de Europese Commissie.

Belangrijk is dat de hervormingen en investeringen zoveel mogelijk aansluiten bij de uitdagingen in het kader van het Europees Semester (landen-specifieke aanbevelingen 2019 en 2020), een bijdrage aan de groene (37% van de middelen voor klimaat) en digitale transitie (20% van de middelen) leveren en o.a. rekening houden met het principe 'do no significant harm'.

Op het overlegcomité van 12 januari 2021 werd een akkoord bereikt over de verdeling van de 5,925 miljard euro dewelke aan België is toegewezen in het kader van de herstel- en veerkrachtfaciliteit (FHV). Vlaanderen kan aanspraak maken op 2,255 mia €.

Daartoe heeft de Vlaamse regering op 30 april haar goedkeuring gegeven aan de Vlaamse inbreng in het Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht.

Voorliggende nota kadert binnen één onderdeel van die Vlaamse inbreng, met name één van de 55 Vlaamse investeringsprojecten opgenomen in het Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht, meer concreet **project VV23 'versterking onderzoeksveld en versnelling O&O'**, binnen het Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht opgenomen onder code I.5.11.

We innoveren ons uit de crisis en blijven onverkort gaan voor de ambitie van de Vlaamse Regering om tot de top 5 innovatieve regio's van Europa te behoren. Deze positie kan slechts bereikt worden door het ondersteunen van excellente wetenschap en innovatie, op zichzelf voorwaarden om de grote uitdagingen van onze samenleving en industrie gecombineerd aan te pakken. Met dit project geven we ook invulling aan de ambitie van de Vlaamse Regering om de Europese 3%-doelstelling inzake O&O te realiseren.

Het voorstel situeert zich in de beleidsvelden Economie en Innovatie. Uit de beleidsnota Economie, Wetenschap en Innovatie:

- "We bekijken ook nieuwe aanpakken waarbij we zandbakomgevingen creëren door infrastructuur of data van kennisinstellingen en bedrijven open te stellen. Dit moet ondernemende burgers en kleine bedrijven de mogelijkheid bieden om zelf nieuwe oplossingen te ontwikkelen en te testen."
- "De Vlaamse overheid neemt ook het voortouw bij het experimenteren met nieuwe digitale toepassingen in de zorgsector."
- "We schakelen een versnelling hoger in het toegankelijk maken van kennis van universiteiten, hogescholen, strategische onderzoekscentra en de wetenschappelijke instellingen, in het bijzonder voor kleinere bedrijven."
- "Vlaanderen zal met de actieplannen AI en CS ook inspelen op de Europese digitale agenda. Het Digital Europe Programme (DEP) heeft als doelstelling een doorgedreven digitalisering van economie en maatschappij te realiseren. 'Artificiële intelligentie' en 'cybersecurity' vormen erg belangrijke pijlers binnen het DEP."

Het voorstel wordt gefinancierd door de middelen uit Vlaamse Veerkracht, Relanceplan Vlaamse Regering: Digitale transformatie.

B. VORIGE BESLISSINGEN EN ADVIEZEN

- Septemberverklaring 2021
- Adviezen van de Relancecomités
- Relanceplan Vlaamse Veerkracht van de Vlaamse Regering
- Interfederaal Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht

2. INHOUD

2.1. Situering van de investeringsimpuls in de 'versterking onderzoeksveld en versnelling O&O' binnen het Vlaams relanceplan en binnen het Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht

In het kader van het Vlaams relanceplan 'Vlaamse Veerkracht' werd onder cluster 5 'versterken O&O' 280 mio € gereserveerd voor vier Vlaamse Veerkrachtprojecten:

- VV020: bio-economie -> 20 mio €
- VV021: onderzoeksinfrastructuur -> 100 mio €
- VV022: versterking O&O bedrijven -> 100 mio €
- VV023: versterking onderzoeksveld en versnelling O&O -> 60 mio €

Voorliggende nota kadert in het VVO23-project. Binnen het Nationaal Plan voor Herstel en Veerkracht situeert voorliggend project VV023 zich binnen as 5 'Economie van de toekomst en productiviteit'. Onder dit project werd een enveloppe van 20 miljoen euro voorzien voor de opstart van een Testing & Experimentation Facility Hardware for Edge AI (afkorting: TEFHW4AI, Test- en Experimenteerruimte Hardware voor AI in de rand in het Nederlands).

Voorgesteld wordt om aldus binnen het VV023 project onderstaande project voor Test- en Experimenteerruimte voor Edge AI te voorzien binnen het strategische domein digitalisering.

Eerst wordt de investeringsimpuls in de Test- en Experimenteerruimte Hardware voor AI gesitueerd binnen het bredere Vlaamse en Europese O&O&I-beleidskader en vervolgens wordt het voorgestelde dossier toegelicht.

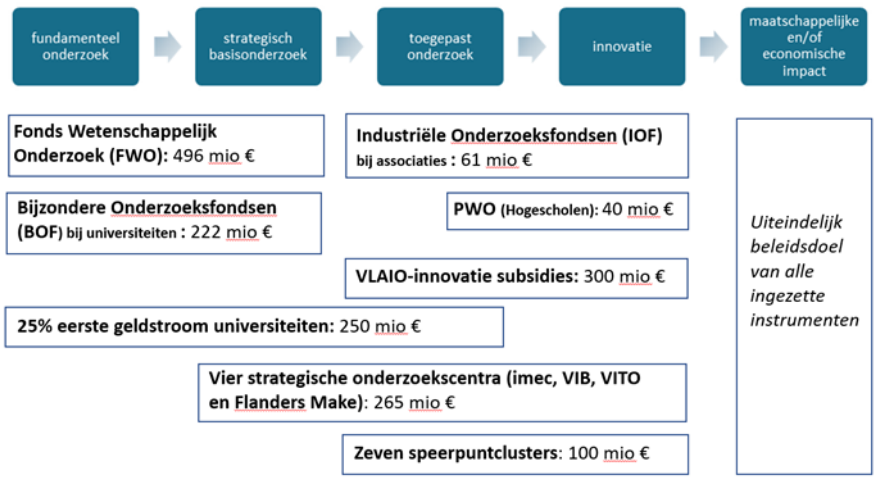
2.2. Situering van de investeringsimpuls in O&O&I-onderzoeksinfrastructuur binnen het Vlaams O&O&I beleidskader en binnen de landen-specifieke aanbeveling van de Europese Commissie

Het totaal aan vastleggingskredieten in de Vlaamse begroting bij BO 2021 voor het beleidsdomein EWI bedraagt afgerond 2,083 miljard euro.

De middelen voor wetenschapsbeleid en innovatie worden door het beleidsdomein EWI ingezet langsheen de hele **wetenschaps- en innovatieketen**: startend bij het fundamenteel onderzoek, over strategisch basisonderzoek en toegepast onderzoek tot innovatie binnen bedrijven en maatschappelijke organisaties.

De belangrijkste financieringsprogramma's binnen het beleidsdomein EWI worden onderstaand weergegeven in hun onderlinge samenhang en met hun respectievelijke overheidsbudgetten.

Samenhang tussen de belangrijkste instrumenten in de Vlaamse O&O&I-keten



Het Vlaams O&O&I-systeem behoort in internationaal vergelijkend perspectief tot de meest performante systemen binnen de ontwikkelde economieën[1].

Dat geldt zeker voor wat het aspect *kennisproductie* betreft (fundamenteel, strategisch basis- en toegepast onderzoek), waarbij de activiteiten van onze universiteiten en hogescholen, onze strategische onderzoekscentra en onze talrijke Vlaamse wetenschappelijke instellingen en onderzoekscentra internationaal steevast hoge toppen scheren.

Waar er binnen het Vlaams O&O&I-systeem evenwel **verbeterpotentieel** bestaat, is in de vertaalslag van die excellente kennisproductie naar de *kennistoepassing* in de economie en de maatschappij.

Die vaststelling wordt ook gemaakt door de Europese Commissie in haar landverslag België 2020[2].

In haar assessment van het - weliswaar Belgische - concurrentievermogen en investeringsbeleid, stelt de Commissie het volgende:

'De Belgische vertraging van de productiviteit valt te verklaren door zowel structurele factoren die ontwikkelde landen delen, als door een aantal land-specifieke kenmerken. Volgens een recent OESO-rapport zijn factoren die andere ontwikkelde economieën gemeenschappelijk hebben, het toenemende belang van diensten in de algehele economie, de ***zwakkere verspreiding van technologie onder bedrijven****, de groeiende afstand in productiviteitsprestaties tussen de meest en de minst productieve bedrijven, de structureel verzwakkende bedrijfsdynamiek en de vergrijzing van de bevolking. Specifieke nationale factoren zijn met name het bestaan van grote vaardighedenmismatches,* ***de structureel zwakke overheidsinvesteringen*** *en de* ***betrekkelijk zwakke O&O-efficiëntie****.'*

De analyse van de Commissie gaat verder:

'België heeft een zeer aantrekkelijk onderzoekstelsel met ***een stevige wetenschapsbasis en sterke universiteiten.*** *De O&O-uitgaven in de particuliere sector zijn betrekkelijk hoog, al zijn ze vooral* ***geconcentreerd bij een paar multinationals****. Wat dan weer kmo's betreft, behoort de O&O in het bedrijfsleven met 0,7 % van het bbp tot de hoogste in de EU. Volgens het EU-innovatiescorebord zijn kmo's sterke innovatoren en hebben zij stevige banden met hun partners. Ook ondernemingen die ICT-opleiding geven, zijn goed vertegenwoordigd. De O&O-intensiteit van België is significant gestegen, van 1,9 % in 2007 tot 2,8 % in 2018, voornamelijk dankzij de groei van de O&O-intensiteit in het bedrijfsleven (van 1,3 % tot 2,0 %).* ***Toch blijven niet-O&O-uitgaven voor innovatie betrekkelijk laag****. Ook de* ***publieke O&O-intensiteit*** *is toegenomen (van 0,54 % in 2007 tot 0,8 % in 2018), maar zij blijft iets lager dan die van de meeste andere lidstaten met een vergelijkbaar niveau van economische ontwikkeling.'*

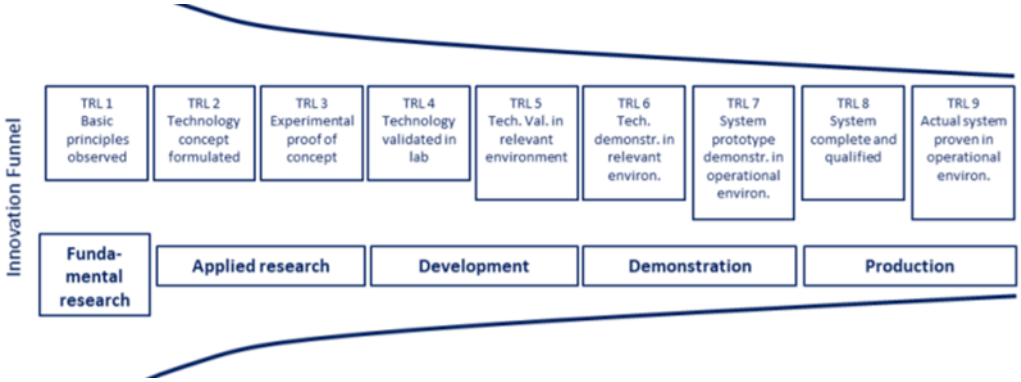
Met de voorliggende investeringsimpuls ten belope van 20 miljoen euro wenst het Vlaams beleid dan ook specifiek **in te spelen op de nood aan meer overheidsinvesteringen én op de nood aan een grotere O&O-efficiëntie**, door de middelen te concentreren op O&O&I-investeringsprojecten die **de vertaalslag** kunnen maken van kennisproductie naar kennistoepassing en -valorisatie binnen de economie en de maatschappij.

In het klassieke Technology Readiness schema worden de investeringen in de Vlaamse O&O&I-keten via het Vlaamse Veerkracht project VV023 vooral geconcentreerd in het hogere TRL niveau richting 'development' en 'demonstation' :

---

[1] Zie daartoe de rankings in publicaties van de Europese Commissie*: 'European Innovation Scoreboard'*, waar België in 2020 op plaats 6 staat en binnen de EU tot de groep 'strong innovators' behoort, evenals het *'Regional Innovation Scoreboard'* waar Vlaanderen in 2019 plaats 40 op 238 gerangschikte Europese regio's inneemt, als 'sterke innovator +'.

[2] WERKDOCUMENT VAN DE DIENSTEN VAN DE COMMISSIE Landverslag België 2020 bij MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE EUROPESE RAAD, DE RAAD, DE EUROPESE CENTRALE BANK EN DE EUROGROEP, SWD(2020) 500 final Brussel, 26.2.2020.



Het betreffende project werd **strategisch geselecteerd**:

1. Het project past binnen **de algemene beleidslijn van de Vlaamse regering** om in te zetten op de drie globale maatschappelijke én economische uitdagingen:
    - verduurzaming
    - digitalisering
    - versterking van het gezondheidsstelsel.
2. Het project kadert binnen en versterken de **specifieke O&O&I-beleidsplannen die de Vlaamse regering** ondersteunt:
    - Digitalisering: Vlaamse beleidsplannen artificiële intelligentie en cybersecurity
    - Verduurzaming
    - Versterking van het gezondheidsstelsel: de 'Visienota Vlaanderen sterk in onderzoek en innovatie in zorg en gezondheid'; in dit geval doormiddel van ondersteuning aan projecten binnen de gezondheidszorg
3. Het project draagt bij tot **drie toekomstgerichte transformatieve doorbraken** zoals aanbevolen door het **Economisch adviescomité**[3] in haar rapport *"Vlaanderen: welvarender, weerbaarder en wervender" van juli 2020:*
    - Duurzaam Vlaanderen
    - Digitaal Vlaanderen
    - Zorgzaam Vlaanderen

Dit luidt als volgt in het experten rapport:

*'Vlaanderen moet inzetten op een beperkt aantal transversale en toekomstgerichte investeringen **in drie doorbraakthema's**, gekoppeld aan belangrijke maatschappelijke en economische transities: digitaal Vlaanderen, duurzaam Vlaanderen en zorgzaam Vlaanderen. Hierbij worden projecten beoogd, generiek, voor bestaande bedrijven met transversale kruisbestuiving door alle sectoren heen, en specifiek, via speerpunt ecosystemen die instaan voor Vlaamse economische ontwikkeling die zich kan meten met de meest performante regio's ter wereld. Een **transformatief innovatiemodel** in digitalisering, duurzaamheid en zorg moet Vlaanderen een top-vijf positie doen verwerven tussen de meest toonaangevende innovatieve regio's en landen van de Europese Unie.'*

4. Het project is volledig in lijn met de **Europese beleidskaders**:
    - Digitalisering: 'Europa's digitale decennium'[4] en het nieuwe kaderprogramma 'Digital Europe Programme'[5]

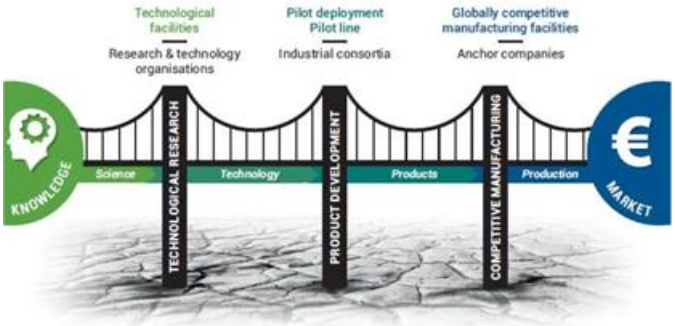
---

[3] Onafhankelijk expertenpanel, geïnstalleerd naar de Vlaamse regering naar aanleiding van de corona crisis, onder voorzitterschap Koenraad Debackere en volgende experten: Wouter De Geest, Geert Noels, Stijn Baert, Marion Debruyne en Ans De Vos.

[4] Zo stelt de Europese Commissie om veel meer in te zetten op Edge-AI en 'edge-nodes' in de toestellen zelf.

[5] De Testing & Experimentation Facility Hardware for Edge AI is een werkpakket binnen het Digital Europe Programme, met deze financiering wordt de voorwaarde voldaan voor Vlaanderen om hierop aan te sluiten.

5. het project **versterkt substantieel de O&O&I-roadmaps van de Vlaamse onderzoeksactoren** die binnen het technologie-domein van de geselecteerde projecten tot de academische (wereld)top behoren:
    - Digitalisering: imec met grote kennis van nieuwe hardware technologieën voor Edge-AI
6. Het project is **ingebed in een bestaand breder Vlaams ecosysteem** dat eveneens **Europees genetwerkt** is, waardoor de O&O&I-infrastructuurinvestering steeds 1) een cluster van kennisinstellingen, bedrijven en/of maatschappelijke actoren in Vlaanderen ten goed komt, evenals 2) de attractiviteit voor buitenlandse samenwerkingen en/of investeringen verhoogt:
    - Digitalisering: imec dat is ingebed in het Europese ecosysteem voor digitalisering en de bij 1000 bedrijven en 100 universiteiten waar imec mee samenwerkt
7. Het project beoogt steeds de **zgn. 'valley of death' te overbruggen**. In een expertenrapport uit 2015 visualiseerde de Europese Commissie de brug van 'knowledge' naar 'market' als volgt[6]:



Hierbij wordt het overbruggen van de Valley of Death afgebeeld met een drietal steunpilaren:

- **Technological Research:** de actoren hier zijn de kennisinstellingen die onderzoeksinfrastructuur gebruiken om wetenschap te vertalen naar technologie;
- **Product Development:** betreft industriële consortia, die pre-competitief prototypes van producten en productielijnen ontwikkelen;
- **Competitive Manufacturing:** verschillende producenten die concurreren om de markt te bedienen, waarbij het doel is om een wereldspeler te zijn of te worden.

Binnen de Algemene Groepvrijstellingsverordening is het toegelaten steun te verlenen om de 'vallei des doods' te overbruggen.

Dergelijk type steun valt onder **'experimentele ontwikkeling'** en wordt als volgt omschreven:

'*het verwerven, combineren, vormgeven en gebruiken van bestaande wetenschappelijke, technologische, zakelijke en andere relevante kennis en vaardigheden, gericht op het ontwikkelen van nieuwe of verbeterde producten, procedés of diensten. Dit kan ook activiteiten omvatten die gericht zijn op de conceptuele formulering, de planning en documentering van alternatieve producten, procedés of diensten.* ***Experimentele ontwikkeling kan prototyping, demonstraties, pilotontwikkeling, testen en validatie omvatten van nieuwe of verbeterde producten, procedés of diensten in omgevingen die representatief zijn voor het functioneren onder reële omstandigheden, met als hoofddoel verdere technische verbeteringen aan te brengen aan producten, procedés of diensten die niet grotendeels vast staan.*** *Dit kan de ontwikkeling omvatten van een commercieel bruikbaar prototype of pilot die noodzakelijkerwijs het commerciële eindproduct is en die te duur is om te produceren alleen met het oog op het gebruik voor demonstratie- en validatiedoeleinden. Onder*

[6] High Level Expert Group on Key Enabling Technologies, KET's: Time to act, Final Report June 2015.

experimentele ontwikkeling wordt niet verstaan routinematige of periodieke wijziging van bestaande producten, productielijnen, fabricageprocessen, diensten en andere courante activiteiten, zelfs indien die wijzigingen verbeteringen kunnen inhouden'.

8. Het project versterkt het langetermijn groeipotentieel van de Vlaamse economie door hun positieve inwerking op de productiviteitsontwikkeling.

De geselecteerde O&O&I-onderzoeksinfrastructuur projecten werken productiviteitsverhogend omdat ze leiden tot een toename van de kapitaalvoorraad van de overheid en van de O&O-voorraad. Dit zijn twee effecten die een positieve invloed hebben op de rendabiliteit van de kapitaalvoorraad van de privésector, waardoor de accumulatie ervan wordt bevorderd[7].

9. Het project voldoet tenslotte aan een aantal technische vereisten o.a. opgenomen in de Verordening tot instelling van de herstel- en veerkrachtfaciliteit zoals op 18 februari 2021 gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie:
    - voldoen aan het 'Do Not Significant Harm' (DNSH)-principe;
    - gebruik maken van een kostenmodel, gebaseerd op het EFRO-kostenmodel en aangepast aan de eigenschappen van het FHV, waardoor onder meer in de regel enkel CAPEX wordt gefinancierd, uitzonderlijk OPEX. Tevens wordt co-financiering gevraagd;
    - respecteren van de staatssteun regels, te controleren aan de hand van de EFRO-richtlijnen;
    - uitgevoerd worden tussen februari 2020 en 31 augustus 2026.

De projectaanvrager leverde voor het project gegevens aan in een uniform format, dat nauw aansluit bij de **aanvraagprocedures gebruikelijk in EFRO-verband**.

Voor het project werden volgende dossierstukken opgeleverd:

- Aanvraagformulier met gedetailleerde informatie over:
    - Algemene projectomschrijving
    - Projectdoelstellingen
    - Omschrijving van de werkpakketten
    - Mijlpalen en output
    - Procedures en governance van het project
- Financieel plan en kostendetaillering
- 'Do Not Significant Harm' evaluatieformulier
- Staatssteun assessment

Deze documenten zijn bij het BVR bij dit project in bijlage aan deze nota gevoegd.

Verder in de nota wordt het project enkel in algemene termen toegelicht, details van het project zijn raadpleegbaar in de bijlagen.

2.3. Testing & Experimentation Facility Hardware for Edge AI (TEFHW4AI) in Vlaanderen

Promotor: imec

Projectkost: 46 miljoen euro:

- Gevraagde steun: 20 miljoen euro
- Europese bijdrage: 23 miljoen euro
- Eigen inbreng: 3 miljoen euro

Projectomschrijving

[7] Zie Federaal Planbureau: 'Macro-economische en budgettaire effecten van het ontwerp van nationaal plan voor herstel en veerkracht'. Rapport aan de staatssecretaris voor Relance en Strategische investeringen, april 2021.

De ontwikkeling van state-of-the-art edge-based AI systemen vereist de aanwezigheid van een platform dat het Europese ecosysteem zal toelaten om edge AI componenten/oplossingen gebaseerd op geavanceerde laag vermogen technologieën te testen. De hoge kosten die gepaard gaan met de aankoop van de nodige halfgeleider toestellen en de nood aan lange termijn investeringen, heeft Europa aangezet om een gericht initiatief op te zetten om de Europese bedrijven een dergelijk platform te kunnen aanbieden.

De Europese Commissie zal kortelings een oproep lanceren in het kader van het Digital Europe Program voor het oprichten van een Test- en Experimenteerfaciliteit (TEF) in het domein van Edge AI; dat tevens cofinanciering vanuit de subsidiërende overheid vereist. Imec, Fraunhofer en CEA-LETI hebben besloten om als kerngroep op te treden om een voorstel in te sturen voor deze call. Deze aanvraag beschrijft het Vlaamse aandeel in de projectvoorstel dat zal uitgevoerd worden door imec.

Projectdoelstelling

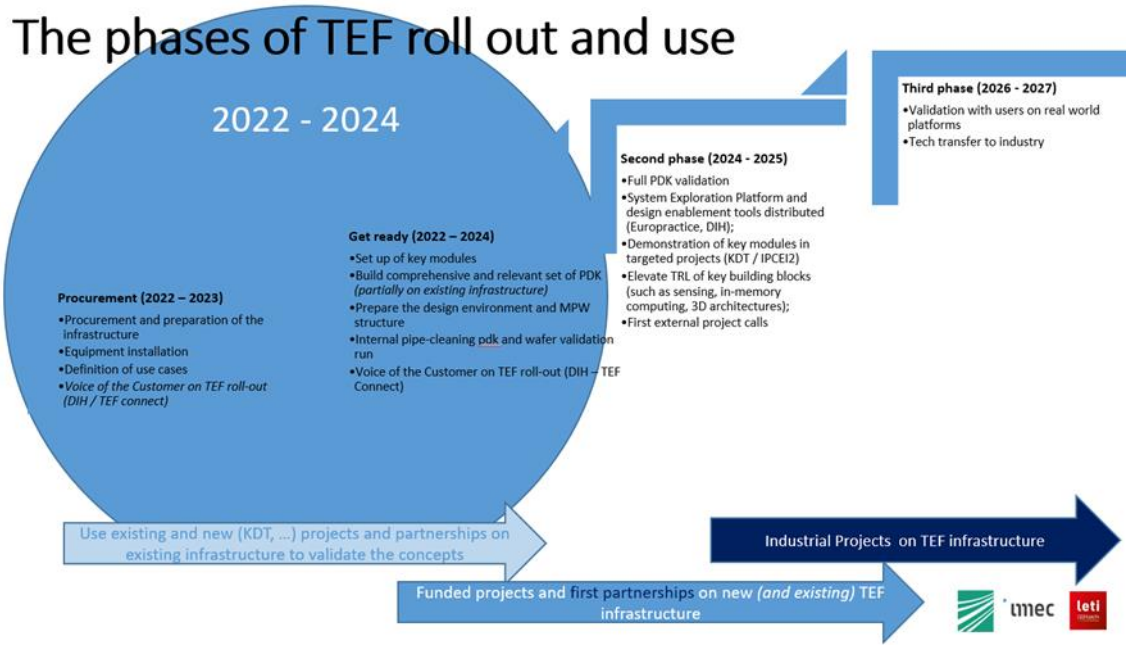
De belangrijkste doelstelling van de TEF is om reeds in een vroeg stadium O&O-prototypes gebaseerd op geavanceerde technologieën beschikbaar te stellen aan het Europese ecosysteem en dit om een vroege validatie van de performantie van deze prototypes mogelijk te maken. De focus ligt op applicaties die gebruik maken van of nood hebben aan een Edge AI functionaliteit. Dit zal de tijd tot de markt verkorten wat een aanzienlijk concurrentievoordeel kan opleveren voor het Europese ecosysteem. De nodige technologie modules werden reeds ontwikkeld door het kernteam en zijn beschikbaar in Europa, maar een commercieel aanbod is ofwel nog niet aanwezig of zal op korte termijn beschikbaar komen maar niet in een beperkt volume. Het idee van deze TEF is om deze innovatieve technologie modules te gebruiken en te valideren voor de specifieke noden van verschillende organisaties in Europa actief in het domein van Edge AI en met als doel om oplossingen te ontwikkelen die verder gaan dan de huidige state-of-the-art. Dit zal de bedrijven ook in staat stellen, vaak in samenwerking met academische partners, om nieuwe AI-oplossingen te bouwen die de leidende positie van Europa in dit zeer snel opkomende domein zullen versterken.

Dit projectvoorstel beschrijft de eerste fase van de opzet van het TEF platform. Na afloop van dit project zal nog verder gewerkt worden om na de tweede en derde fase te komen tot een volwaardig operationeel platform met meerdere gebruikers. In deze eerste fase, zullen imec, CEA-LETI en Fraunhofer extra toestellen aankopen die in hun cleanrooms zullen geplaatst worden en die samen een gezamenlijk edge AI TEF platform zullen vormen. Alhoewel de toestellen fysiek op 3 locaties zullen geplaatst worden, zal de werking van de TEF zo opgezet worden dat dit voor de gebruikers van het platform niet zichtbaar zal zijn. De aangeboden technologie modules zullen in eerste instantie bestaan uit ingebedde niet-vluchtige geheugens, silicium fotonica modules en 3D modules. De TEF zal een catalogus opmaken van de beschikbare procesmodules, IP-blokken en software frameworks met hun respectievelijke specificaties.

Output

Dit project wordt gezien als de eerste fase in de opbouw van de TEF. Als het project medio 2022 kan starten, is de volgende timing voorzien om de volledige uitrol te realiseren (zie onderstaande figuur). Deze figuur geeft ook een indicatie van de uit te voeren activiteiten in elke fase. Aangezien verwacht wordt dat de financiering niet alle kosten zal dekken die nodig zijn om zo'n platform op te zetten, zal elk van de kernpartners (inclusief imec) ook zijn bestaande infrastructuur gebruiken om de vooropgestelde doelstellingen te bereiken.

De output van dit project kan opgedeeld worden in twee categorieën: aankoop (2022-2023) en voorbereiding op de volgende fase (2022-2024). Onder aankoop vallen de aankoop, voorbereiding en installatie van de infrastructuur, installatie van het materiaal en het definiëren van de use cases. Onder voorbereiding op de volgende fase vallen het opzetten van sleutelmodules, het opbouwen van een relevante set Portable Deployment Kits (PDK) en het voorbereiden van de Multi-Product Wafers (MPW). Er wordt daarnaast ook gewerkt aan het in kaart brengen van de wensen van afnemers van de diensten die in dit project later zullen worden opgezet (onder de term 'Voice of the Customer'.



Impact

De uitkomst van dit project zal zijn dat er een wereldvermaarde experimenteerfaciliteit voor Edge AI micro-elektronica in Europa wordt opgezet, gebaseerd op geavanceerde lage-energie computertechnologieën. Dit zal Vlaamse en Europese bedrijven toelaten om sneller gebruik te maken van deze technologie en de weg naar de markt voor nieuwe toepassingen die hiervan gebruik maken dramatisch te verkorten.

Er worden daarbij diensten opgezet voor een breed gamma aan gebruikers, gaande van semiconductoren fabrikanten tot kmo's en start-ups, die elk hun eigen aanpak vereisten in de ontwikkeling van hun producten. Dit zal het aantal Vlaamse en Europese octrooien die gebruik maken van deze basistechnologie verhogen.

Edge AI is per definitie minder verbruikend en veiliger inzake privacy. In combinatie met nieuwe regelgeving hieromtrent wordt verwacht dat dit project ook indirect zal bijdragen aan energie- en privacy doelstellingen inzake digitalisering op Europees niveau.

Ten slotte is deze subsidie een eerste stap voor het opzetten van een Europees consortium dat Edge AI systemen naar mogelijke afnemers moet brengen. Dit consortium zal daarbij gecofinancierd worden door het nieuwe kaderprogramma Digital Europe Programme. Deze subsidie zal daardoor enerzijds een bijdrage leveren aan het connecteren van Vlaamse stakeholders met het Europese digitaliseringsbeleid en anderzijds zorgen dat er een grotere strategische autonomie is in het produceren van geavanceerde technologieën in Europa.

3. BESTUURLIJKE IMPACT

A. BUDGETTAIRE IMPACT VOOR DE VLAAMSE OVERHEID

Bij begrotingsopmaak 2021 besliste de Vlaamse Regering een relanceprovisie aan te leggen in het kader van het relanceplan Vlaamse Veerkracht. Hierbij werd een bedrag van 4.300.000.000,00 euro VAK en VEK voorzien op begrotingsartikel CB0-1CBG2AH-PR, op basisallocatie 1CB037.

De middelen voor project VV023 ten belope van 60 miljoen euro zijn voorzien binnen de bovenvermelde relanceprovisie. Via deze nota aan de Vlaamse regering wordt een beslissing voorgelegd ten belope van 20 miljoen euro (twintig miljoen euro) uit de enveloppe van 60 miljoen euro.

Deze middelen zullen worden herverdeeld naar het Fonds Innoveren en Ondernemen (FIO). Binnen dit fonds zullen aparte begrotingsartikelen en basisallocaties nog voorzien worden specifiek voor de relance middelen.

Het gunstig advies van de Inspectie van Financiën werd verleend op 22 november 2021.

Het begrotingsakkoord werd aangevraagd op 23 november 2021.

B. ESR-TOETS

Niet van toepassing.

C. IMPACT OP HET PERSONEEL VAN DE VLAAMSE OVERHEID

Het voorstel heeft geen weerslag op het personeelsbestand en het personeelsbudget van de Vlaamse Gemeenschap.

D. IMPACT OP DE LOKALE EN PROVINCIALE BESTUREN

- personeel: het voorstel heeft geen weerslag op gebied van personeelsinzet;
- werkingsuitgaven: het voorstel heeft geen weerslag op gebied van de lopende uitgaven;
- investeringen en schulden: het voorstel heeft geen investeringen als gevolg;
- ontvangsten: het voorstel heeft geen weerslag op gebied van de eventuele bijkomende financiële middelen;
- conclusie: het voorstel heeft geen weerslag op de werking van de lokale en provinciale besturen.

4. VERDER TRAJECT

Na goedkeuring van deze nota zal, zoals expliciet is opgenomen in het ontwerp besluit van de Vlaamse Regering, met de projectindiener een aparte projectovereenkomst worden afgesloten.

In het ontwerp van besluiten van de Vlaamse regering werd daartoe volgende uniforme bepaling opgenomen:

Art. 7. *De subsidie wordt gestort op rekeningnummer BE17 4320 0201 5121 van de projectpromotor met vermelding van 'VV023 TEFHW4AI'.*

De modaliteiten van de uitbetaling van de subsidie (eerste en volgende betaalschijven, saldo, …) en die van de functionele en financiële verantwoording van de subsidie via rapportering worden vastgelegd in een aparte overeenkomst tussen het Vlaams Gewest, vertegenwoordigd door de Vlaamse Regering in de persoon van de Vlaamse minister bevoegd voor wetenschappelijk onderzoek en innovatie en de projectpromotor.

Daarin worden ook bepalingen opgenomen over de beoogde resultaten van het project en over een eindverslag met een beschrijving van de behaalde resultaten.

5. VOORSTEL VAN BESLISSING

De Vlaamse Regering beslist:

1° Haar goedkeuring te hechten aan de activiteiten van TEFHW4AI zoals in deze nota omschreven;

2° Haar goedkeuring te hechten aan het ontwerp van besluit Vlaamse Regering betreffende de opstart van TEFHW4AI;

3° de Vlaamse minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale Economie en Landbouw te gelasten met de uitvoering van deze beslissing.

De Vlaamse minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en Landbouw

Hilde CREVITS

Bijlagen:

- Bijlage 1: Ontwerp van besluit Vlaamse Regering betreffende de toekenning van een subsidie voor de opstart van TEFHW4AI
- Bijlage 2: het gunstig advies van de Inspectie van Financiën
- Bijlage 3: Aanvraagformulier
- Bijlage 4: Kostendetaillering
- Bijlage 5: ingevulde staatsteunregelgeving assessment
- Bijlage 6: ingevulde DSNH Vragenlijst
- Bijlage 7: Testing and Experimentation Facility Edge-AI in het Digital Europe Programme