

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 664
van **MAURITS VANDE REYDE**
datum: 15 juni 2020

aan **HILDE CREVITS**

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

Antwerpen als living lab voor de stad van de toekomst - Projecten

De ambitie in het Vlaams regeerakkoord is om Vlaanderen Europese koploper te maken inzake slimme regio's. Het regeerakkoord stelt hierover o.a.: "We bestendigen Antwerpen als living lab voor het project City of Things, de proeftuin voor de stad van de toekomst."

Het proefproject Antwerp Living Lab betreft een samenwerking tussen Antwerpen, Vlaanderen en imec en werd opgezet met als doelstelling te experimenteren met slimme technologieën die kunnen bijdragen tot een aangename en duurzaam stadsleven. De ambitie was om de grootste Europese proeftuin inzake internet of things te creëren.

Via imec krijgt dit proefproject jaarlijks 4 miljoen euro aan Vlaamse subsidie.

1. Hoeveel Vlaamse subsidie werd inmiddels effectief toegekend aan dit proefproject? Graag een jaarlijks overzicht sinds de opstart tot op heden. Graag een overzicht van de middelen via imec alsook eventuele andere middelen uit de Vlaamse begroting (bijvoorbeeld via het Agentschap Innoveren en Ondernemen of andere).
2. Hoeveel cofinanciering (bijvoorbeeld van de stad Antwerpen of andere) werd aan dit proefproject toegekend? Graag een jaarlijks overzicht sinds opstart tot op heden.
3. Kan de minister een overzicht geven van de projecten tot op heden? Welke projecten werden inmiddels opgestart? Wat is de stand van zaken?
4. Welke toepassingen en technologieën werden inmiddels effectief in gebruik genomen?
5. Op welke wijze wordt gezorgd voor kennisdeling omtrent de resultaten en bevindingen met andere (lokale) overheden?
6. Welke resultaten uit het proefproject hebben reeds geleid tot implementatie bij andere steden en gemeenten?
7. Bij de opstart was de ambitie om dit proefproject uit te bouwen tot de grootste Europese proeftuin inzake internet of things.
Hoe evalueert de minister de actuele stand van zaken in het licht van de vooropgestelde ambitie?
8. Hoe evalueert de minister dit proefproject in globo tot op heden?

HILDE CREVITS

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

ANTWOORD

op vraag nr. 664 van 15 juni 2020

van **MAURITS VANDE REYDE**

1. Het project is formeel gestart als onderdeel van het convenant dat imec heeft afgesloten met het Vlaams Gewest voor de periode 2017-2021. Daarin werd 4 miljoen per jaar gereserveerd als onderdeel van de dotatie van de Vlaamse overheid (EWI) aan imec.

"Smart city" projecten die daarnaast door VLAIO werden gefinancierd, en waarin de onderzoekers van "City of Things" ook vaak betrokken werden, zijn te vinden in het antwoord op schriftelijke vraag 319 van 3 februari 2020. De definitie van "smart city" is hier breed geïnterpreteerd, zodat stressmetingen in een stadsomgeving ook meegenomen zijn in de lijst van projecten.

2. Als onderdeel van het convenant dat imec heeft afgesloten met de stad Antwerpen voor 2017-2019, heeft de stad Antwerpen een cofinanciering voorzien van 150.000 euro voor 2017 en 250.000 euro in 2018 en 2019. Deze financiering werd specifiek ingezet voor het opzetten van de 'Antwerp Smart Zone'.
3. De projecten van "City of Things" worden geclusterd in vier strategische domeinen:
 - a) "De mens"
 - b) "Leefomgeving"
 - c) "Mobiliteit"
 - d) "Technische architectuur"

Het meest actuele overzicht van de lopende projecten is te vinden op de desbetreffende projectwebsite (hier zijn ook projecten opgenomen die gefinancierd worden door VLAIO of met Europese middelen, zoals aangegeven in het antwoord op vraag 1

<https://www.imeccityofthings.be/nl/projecten>

4. Na drie jaar werking reeds, hebben de activiteiten van City of Things geleid tot effectieve impact in diverse 'smart city' trajecten. In het bijzonder vestigen we de aandacht op:
 - Onderzoek naar 'veilig oversteken' en 'slimme verkeerslichten' (Observer), waarvan diverse conclusies werden opgenomen in het grotere Mobilidata-project van de Vlaamse overheid.
 - In verschillende projecten werd onderzoek gedaan naar de meest geschikte technische architectuur van smart city toepassingen, inclusief het gebruik ervan door steden en gemeenten. Dit heeft geleid tot het grotere VLOCA-project van Agentschap Binnenlands Bestuur;
 - Een van de eerste projecten van City of Things onderzocht het fijnmazig meten van luchtkwaliteit door middel van sensoren, wat werd opgenomen in het Dencity project, wat de modellen van Vito en VMM kon verbeteren;
 - Onderzoek naar 'slimme verlichting' waarbij die verlichting wordt aangepast aan het weer, de drukte op een plein en de activiteiten die er plaatsvinden. Dit onderzoek werd aangevuld met specifieke uitdagingen naar de industrie omtrent volgvlichting die werden uitgeschreven in samenwerking met stad

Antwerpen. De conclusies werden mee opgenomen in het lichtplan van Stad Antwerpen;

- Imec heeft in het kader van City of Things een voorsprong opgebouwd in onderzoek naar 'digital twins' van steden. Dit zijn digitale 'kopieën' van steden waarop diverse modellen (bv. verkeer, luchtkwaliteit, geluid, drukte,...) kunnen weergegeven worden (historisch, realtime, predictief) en kunnen gecombineerd worden (bv. invloed van verkeer op luchtkwaliteit). De conclusies van dit huidige onderzoek zijn reeds opgenomen in een prototype van een digital twin van de stad Antwerpen, én plannen voor een digital twin van de stad Brugge. Via een klankbordgroep 'digital twin' worden diverse Vlaamse steden betrokken.
- Er gebeurde ook een vooronderzoek rond het gebruik van 'internet of things' bij de voorspelling van wateroverlast. Dat heeft geleid tot het door VLAIO gefinancierde Flooding-project, wat nu door VMM, diverse brandweerzones en andere stakeholders overwogen wordt om grootschalig te implementeren.

5. In eerste instantie is er de bijdrage van imec aan de VLAIO call 2018, waarbij 21 consortia van steden en gemeenten werden geholpen door imec middels een credits systeem (gefinancierd door de middelen van City of Things, dus niet uit het VLAIO-budget dat integraal naar de steden en gemeenten ging). Zie ook het antwoord op vraag 4 ("eerste oproep") in de schriftelijke vraag 197 van 17 december 2019. Hierbij werd kennisdeling structureel verzekerd door een ondersteuning afgestemd op de noden van ieder van de 21 stedelijk projecten, georganiseerd rond 5 pijlers: smart city visievorming, prototype development, sensors & netwerken, data- en platform architectuur, en tenslotte living lab en innovatiemanagement. Door middel van een overkoepelende opvolging gedurende de looptijd van de projecten werden enerzijds de noden van ieder project en de beschikbare kennis maximaal met elkaar verbonden, en anderzijds de ervaringen met elkaar gedeeld om zo tot continue kennisoverdracht te komen. Hierbij werden collectieve sessies (workshops, VLAIO-events, ...), gerichte individuele sessies (vb. reviews) en concrete inbreng (vb. bouw van specifieke prototypes) gecombineerd.

Daarnaast werden door diverse meet-ups, voordrachten, rapporten en bijdrages in opleidingen kennis vanuit het living lab gedeeld in de kanalen van Smart Flanders, en het ecosysteem van The Beacon.

Bevindingen en aanbevelingen omtrent het delen van informatie over omgevingsfactoren (luchtkwaliteit, water, geluid, ...) in een open stedelijke omgeving worden geconsolideerd in het Coock Open Stad project, waar deze kennis gedeeld wordt met de diverse commerciële actoren die uiteindelijk zullen instaan voor de operationele oplossingen.

Verder worden resultaten van "City of Things" ook gedeeld met het Agentschap Binnenlands Bestuur en vervolgens ook met het Smart Flanders netwerk van centrumsteden. Nu de eerste grote projecten van "City of Things" ook zijn afgelopen, wordt ook een nauwere samenwerking met het Kenniscentrum Vlaamse Steden bekeken.

Ook brengt "City of Things" jaarlijks haar "Smart City Meter" uit, waarbij Vlamingen en Brusselaars worden bevraagd haar hun visie op de inzet van technologie op het publieke domein. Deze resultaten worden steeds in een toegankelijk en exhaustief rapport weergegeven, en zijn vrij te raadplegen op:

<https://www.imeccityofthings.be/nl/projecten/smart-city-meter>

6. De resultaten van "City of Things" worden op een open manier gedeeld, waardoor het steden en gemeenten vrij staat om de opgedane ervaringen, de technologische conclusies en de gekozen standaarden in hun eigen werking te implementeren.

Vaak is die impact ook niet rechtstreeks, maar via impact op de leveranciers van smart city toepassingen, of via architectuur-advies, interoperabiliteitsvoorwaarden en specificaties bij aanbestedingen die voortkomen uit het werk van "City of Things".

Deze inzichten hebben ook hun weg gevonden in de wijze waarop de tweede VLAIO-call (2019) aandacht besteedde aan deze elementen.

7. De oorspronkelijke ambitie van "City of Things" had een sterke 'tech push' invulling die door nauwe samenwerking met de Vlaamse en lokale overheden heeft geleid tot een meer vraag- en noodgedreven invulling. Niet het aantal sensoren is van belang, maar de relevantie van de data die ze opleveren, en de toepassingen waarvoor ze gebruikt worden. Daarom ook werden gaandeweg in de diverse projecten structurele samenwerkingen opgezet met domeinspecifieke kennisinstellingen en de betrokken overheidsinstanties. Deze samenwerkingen leggen een basis voor een duurzame IoT proeftuin die ook internationaal een rol zal blijven spelen.

Op Europees en internationaal vlak is "City of Things" betrokken bij een aantal van de meest toonaangevende instanties, zoals "Open and Agile Smart Cities (OASC)" en het "Digital Twin Consortium", waar de 'hands-on' ervaring van "City of Things" erg gewaardeerd wordt.

Het initiatief is dan wel opgestart in Antwerpen, maar heeft een veel breder toepassingsgebied dan Antwerpen alleen. De uitdagingen van onze maatschappij van morgen, en hoe een slimme regio daaraan tegemoet kan komen, moeten aangegaan worden door een nauwe samenwerking van diverse beleidsdomeinen en beleidsniveaus. De nauwe samenwerking die "City of Things" heeft met diverse departementen en agentschappen van de Vlaamse overheid én met de lokale besturen, toont aan dat die banden gezocht en uitgebouwd worden. Op deze manier is "City of Things" inderdaad goed op weg om het ad-hoc testen te overstijgen, en door sterke samenwerking een van de meest impactvolle proeftuinen inzake 'smart city' architecturen en oplossingen te worden.

Met het "Hackable City of Things" initiatief werd ook onderzocht hoe de burger op een proactieve manier kan betrokken worden bij het vormgeven van de slimme stad. Het uitgangspunt hierbij is dat de slimme stad er niet enkel is voor de publieke sector, de private sector en de onderzoekswereld, maar dat ook inwoners deze slimme stad niet enkel kunnen gebruiken, maar ook mee vormgeven.

De Europese erkenning van "City of Things" blijkt uit het feit dat de proeftuin op korte tijd in diverse Europese initiatieven en gefinancierde projecten werd betrokken.

Binnen het Europees gefinancierde project Cutler onderzoekt City of Things hoe IoT data kan worden ingezet om een weerbaar waterbeleid te ondersteunen. Hierbij werd met name met stad Antwerpen als een van de uitgekozen pilootsteden de impact van stedelijke vergroening gemeten.

De Europese erkenning blijkt ook uit het feit dat ondanks dat "City of Things" nog vrij jong is, er al een ambitieus Europees project "DUET" is goedgekeurd dat voortbouwt op de imec Digital Twin, waarmee de Europese impact ervan onderschreven wordt: <https://www.digitalurbantwins.com>.

Deze Europese waardering blijkt ook uit de recente gunning binnen de CEF-Telecom call (CEF-TC-2019-2) van het project "Collaborative, Secure and Replicable Open Source 'Data Lakes' for Cities" waar City of Things aan meewerkt om omgevingsdata volgens de nieuwe inzichten te ontsluiten naar het Europese Data Portal.

8. In de drie jaar en een half heeft imec met "City of Things" een ware inhoudelijke en technologische onderbouw gegeven aan 'smart city' beleid en implementaties in Vlaanderen.

Ik waardeer in het bijzonder de ondersteuning die imec met "City of Things" geeft aan de Vlaamse overheid in het kader van het smart city beleid dat we met de Vlaamse overheid uitbouwen, in nauwe samenspraak met het Smart Flanders netwerk van centrumsteden en andere geïnteresseerde lokale besturen. Die ondersteuning steunt op de onderzoeks- en praktijkervaring die imec heeft opgedaan in "City of Things", leidt op die manier tot een duurzame aanpak van smart city toepassingen.

We zien dat "City of Things" ook geleid heeft tot grotere projecten die op Vlaamse schaal impact beogen, zoals "Mobilidata", "VLOCA" en "Internet of Water".

De eerste resultaten van City of Things zijn dus zeker beloftevol, en ik kijk uit naar de verdere resultaten.