

Persbericht – 10/07/2025

Een digitale tweeling voor meer veerkrachtige steden: Paradigm en partners winnen de “*Smart City Challenge 2024*” met het project TreeCity

Brussel, 10 juli 2025 - Scheurvorming in wegen, verzakte voetpaden, conflicten tussen ondergrondse infrastructuurnetwerken, water en boomwortels, ... Het beheer van de stedelijke ondergrond vormt een echte hersenbreker voor steden. Met TreeCity bieden Paradigm en zijn partners een innovatief antwoord: een digitale tweeling die zich richt op bomen, en meer specifiek op hun wortelstelsels. TreeCity is de eerste laureaat van de [Smart City Challenge 2024](#), georganiseerd op Europees niveau door het [FinEst Centre for Smart Cities](#), en is een van de drie projecten die zijn gekozen uit meer dan veertig inzendingen.

Een Brussels project van Europese omvang, opgezet met FARI

Het TreeCity-project is het resultaat van een gezamenlijk innovatieproces dat in 2023 werd opgestart met FARI (Brussels Instituut voor artificiële intelligentie voor het algemeen belang) en vorm kreeg tijdens een workshop waar drie andere Brusselse use cases werden geschetst. Sindsdien heeft Paradigm een strategische alliantie opgebouwd met toonaangevende academische, technologische en institutionele partners:

- [TalTech](#), Technologische universiteit van Estland (projectcoördinator),
- de steden Tallinn en Helsinki,
- [de Universiteit van Luik \(ULiège\)](#) via het lab [GeoScITY](#),
- [GreenTwin.ai](#), een spin-off gespecialiseerd in 3D-modellering,
- en uiteraard, [FARI](#) (ULB & VUB), een belangrijke Brusselse partner.

Dankzij dit partnerschap kon een stevig dossier worden opgebouwd, dat academische expertise, lokale verankering en technologische ambities combineert.

Beter begrip en beheer van boomwortels dankzij de digitale tweeling

Een digitale tweeling is een dynamische virtuele representatie van een echt object of fenomeen, die het mogelijk maakt om de evolutie ervan in realtime of asynchroon te volgen, en in functie van de behoeften toekomstige scenario's te simuleren en de besluitvorming te ondersteunen. In het geval van TreeCity is het de bedoeling om de boom in zijn geheel te modelleren - waarbij we ons expliciet richten op het wortelstelsel - om de overheidsinstanties een geïntegreerde visie te geven van de interactie tussen levende organismen en ondergrondse infrastructuur.

Tot nu toe waren de ondergrondse systemen waarmee de tools voor stedelijk beheer rekening hielden, beperkt tot inerte elementen: kabels, leidingen, funderingen,... Met TreeCity worden levende organismen opgenomen in de stedelijke planning. Het gaat om een ongekende aanpak, met een hoge ecologische, technische en maatschappelijke meerwaarde.

Een veeleisende Europese uitdaging met duidelijke lokale ambities

Het selectieproces voor de Smart City Challenge duurde meer dan een jaar en verliep in verschillende fasen, met tussentijdse deliverables zodat we ons voorstel geleidelijk konden verduidelijken. De laatste deliverable die eind mei werd ingediend, omvat een marktstudie, interviews met potentiële gebruikers

in België, Estland, Finland, Frankrijk en Nederland, evenals een implementatiestrategie en de presentatie van een pilot. Als resultaat van dit grondige werk werd TreeCity op 2 juni 2025 weerhouden als eerste van de drie laureaten van de wedstrijd.

Het project zal Europese financiering ontvangen voor twee jaar, vanaf 1 januari 2026, in het kader van het digitaliseringsplan van Estland, met de steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO).

Een veelbelovende innovatie voor het Brussels Gewest

TreeCity biedt dynamische modellering van wortelstelsels, die interoperabel is met de bestaande stedelijke GIS (geografische informatiesystemen). Het doel is om inrichtingen beter te plannen, kostbare schade te voorkomen, de veerkracht van infrastructuren te versterken en de biodiversiteit te behouden.

Voorafgaand aan de opstart, gepland voor januari 2026, gaat het project een actieve voorbereidingsfase in, met de versterking van de gewestelijke en gemeentelijke partnerschappen en de beoordeling van de modaliteiten om bestaande tools en systemen te integreren.

24 maanden na de lancering van het project kunnen we uitkijken naar de uitrol van een concrete oplossing ten dienste van de stedelijke veerkracht, die het behoud van de bomen, de biodiversiteit en een gezonde leefomgeving bevordert. Dankzij een betere 3D-visualisatie van de wortelstelsels zal het project ook helpen om de toegankelijkheid van de openbare diensten te verbeteren en het overleg over inrichtingsprojecten te vergemakkelijken.

Projectmedewerkers aan het woord...

"Het TreeCity-project kon tot stand komen dankzij de uitmuntendheid en expertise van onze laboratoria op het vlak van digitale tweelingen. Het is een ambitieus en inspirerend initiatief, gedreven door resoluut innovatieve benaderingen", verklaart Roland Billen, gewoon hoogleraar aan de ULiège en directeur van GeoScITY.

"TreeCity laat zien hoe AI-onderzoek steden de nodige tools kan bieden om levende organismen beter te begrijpen, te anticiperen op inrichtingsproblemen en duurzamere beslissingen te nemen. Het is een concrete illustratie van technologie ten dienste van het algemeen belang. FARI is verheugd om samen met het Gewest, innovatieve steden en universiteiten deel te nemen aan dit project, met de hulp van zijn multidisciplinaire onderzoekers", leggen Carl Mörch, mededirecteur van FARI, en Martin Canter, Head of Smart Region Hub FARI - Instituut voor AI voor het Algemeen Belang (ULB-VUB) uit.

"Dankzij TreeCity bieden we overheden een nieuw instrument om natuur en stedelijke planning met elkaar te verzoenen, door te anticiperen op de doorgaans onzichtbare effecten van bomen op hun omgeving, en op die van de stedelijke omgeving op hun wortels", besluit Marnix Tack, Directeur-generaal ad interim van Paradigm.

Meer info?

paradigm.brussels: Gérald TROKART – communication@paradigm.brussels

Partners van het project:



Paradigm

Paradigm is de instelling van openbaar nut die de drijvende kracht is achter de digitale transformatie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. In die hoedanigheid treedt Paradigm op als coördinator van digitale capaciteiten door meer coherentie, bundeling en transversaliteit te ontwikkelen en de digitale transitie te versnellen ten voordele van iedereen.