



Beste deelnemer aan het Living Lab Monitoring en Sensoring,

Allereerst willen we u bedanken voor uw enthousiaste inzet tijdens de Verdiepingssessie Living Lab Monitoring en Sensoring van 14 oktober! Mede dankzij uw inzet en die van de andere deelnemers hebben we veel goede ideeën opgehaald waarmee we tot nieuwe oplossingen voor monitoring en sensing van Amsterdamse bruggen en kademuren kunnen komen.

Krachten bundelen

Maar liefst 140 marktpartijen en kennisinstellingen kwamen op de verdiepingssessie af. Tijdens de bijeenkomst zochten de gemeente Amsterdam, marktpartijen en kennisinstellingen verbinding met elkaar op het gebied van monitoring. Het doel van de middag was om zowel marktpartijen als kennisinstellingen vroeg bij onze opgave te betrekken om onze monitoringsmethodiek te innoveren en te versnellen. We hebben deelnemers geïnformeerd over de opzet van het living lab en de marktpartijen en kennisinstellingen hebben hun input gegeven op de onderzoeksvragen en succescriteria.

Nieuwste kennis en inzichten

Verschillende kennisinstellingen deelden de nieuwste kennis en inzichten op het gebied van monitoring en sensing. De middag startte met twee inspirerende presentaties. Dirk Jan Peters (TU Delft) gaf een korte beschrijving van de stand van de techniek van het meten aan en monitoren van civieltechnische constructies. Ook benoemde hij de kansen en mogelijkheden die deze technieken bieden om inzicht te krijgen in de staat van de kademuren in de binnenstad van Amsterdam. Agnieszka Bigaj-van Vliet (TNO) benadrukte in de tweede presentatie het belang van een heldere monitoringsvraag voor het succes van het monitoringsproject. Vervolgens leidden vertegenwoordigers van TU Delft, TU Twente, AMS en TNO discussies tijdens de kenniscarroussel waarbij zij hun inzichten toetsten aan die van de markt.

Nieuwe monitoringstechnieken

Op de doorlopende kennismarkt presenteerden verschillende organisaties nieuwe monitoringstechnieken. Wat te denken van satellietbeelden waarmee we bruggen en kademuren kunnen monitoren. Dit kan helpen om ons complete areaal aan bruggen en kademuren te prioriteren zodat we snel onderscheid kunnen maken tussen welk deel constant bewaakt en eventueel vernieuwd moet worden en welk deel een minder hoog risicoprofiel heeft. Of een drone waarop een 100 meter pixel camera is bevestigd die – zelfs op moeilijk begaanbare plekken – op 8 meter afstand scheuren in kademuren van 0,1 mm kan detecteren. Nieuwe monitoringstechnieken die in de toekomst mogelijk efficiënter en veiliger blijken te zijn dan de huidige methodiek.

Onderzoeksvragen gemeente Amsterdam

Wij gingen in gesprek met kennisinstellingen en marktpartijen over de onderzoeksvragen en succescriteria van het Living Lab Monitoring en Sensoring. Er ontstonden levendige discussies en er werd out-of-the-box gedacht. Zo was er een partij die voorstelde om bruggen en kademuren vrijwillig door Amsterdammers in de gaten te laten houden. Iemand anders had het over een camera die via geluidsgolven scheuren kan detecteren. En weer een andere partij vroeg zich af wat

de gemeente Amsterdam doet met data die ze al heeft. Daarnaast gaven deelnemers aan dat het van belang is dat de gemeente Amsterdam goed begrijpt wat het probleem is, zodat wat ze uitvraagt ook antwoord geeft op deze kwestie.

Waarom is het zo belangrijk om op zoek te gaan naar nieuwe monitoringstechnieken?

De gemeente Amsterdam staat voor een grote onderhouds- en vervangingsopgave van 850 bruggen en 200 km kademuur. We willen alleen die bruggen en kademuren vervangen waarvoor dat noodzakelijk is. Daarvoor ontwikkelen we – binnen het Programma Bruggen en Kademuren – een nieuwe standaard voor monitoring.

Hoe komen we tot een nieuwe standaard voor monitoring?

Het definiëren van nieuwe standaarden (de nieuwe normaal) vraagt om inzicht in de opgave en inzicht in beschikbare technieken/oplossingen. Hiervoor hebben we het Living Lab Monitoring en Sensoring opgezet. Binnen dit living lab stellen we de opgave scherp (welke vraag stellen we aan de markt) en verkennen we mogelijke oplossingsrichtingen en technieken. Het testen van oplossingen in de praktijk doen we door middel van field labs. Hiervoor wordt altijd een opdracht vertrekt. De resultaten van de field labs zijn weer input voor het living lab. Vanuit het living lab wordt bepaald hoe succesvolle field labs kunnen worden opgeschaald binnen het programma.

Bij de living en field labs zetten we nieuwe technieken en digitalisering slim in om tot een nieuwe standaard voor monitoring te komen. Dat doen we in samenwerking met kennisinstellingen, marktpartijen, CTO (Chief Technology Office) Innovatieteam van de gemeente Amsterdam en AMS (Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions).

Hoe verder?

Tijdens de verdiepingssessie hebben we een eerste stap gezet om onze krachten te bundelen. Wij hebben de afgelopen weken de tijd genomen om de vragen en opmerkingen van verschillende partijen mee te nemen bij het aanscherpen van de onderzoeksvragen en succescriteria van het Living Lab Monitoring en Sensoring. Essentieel hierbij is de juiste vraagstelling. Waar ligt de meest urgente behoefte om te innoveren?

Momenteel wordt slechts een klein deel van het areaal van 200 km kademuur en 850 bruggen bewaakt middels monitoring van deformatie. Van het overige areaal is meestal niet bekend wat de huidige staat is (los van de visuele inspecties op gebreken). Wij willen graag snel (en jaarlijks) identificeren welke kademuren en bruggen deformerend en dus intensief bewaakt moeten worden. Deze behoefte hebben we geformuleerd in de volgende functionele uitvraag:

Met behulp van welke monitoringstechnieken en – methodieken kunnen we van het gehele areaal aan bruggen en kademuren snel in beeld brengen of ze deformerend en zo ja, in welke mate?

Bovenstaande vraag is een eerste opzet. Wij nodigen marktpartijen en kennisinstellingen uit om mee te denken bij het aanscherpen van deze vraag (wat valt op, hoe zou jij het formuleren?). Dit kan door te mailen naar markteninkoopbk@amsterdam.nl vóór 6 december 2019. De ambitie is om in januari 2020 een uitvraag te plaatsen op Tendered.