

Urbiquay: duurzame oplossingen voor historische bruggen en kademuren

Hoe kunnen we de ruim duizend historische bruggen en honderden kilometers kademuren in Amsterdam slim en innovatief behouden en onderhouden? Onderzoekers binnen het NWO-onderzoeksprogramma Urbiquay zoeken dit samen met stedelijke partners uit.

Isabelle Snaauw, AMS Institute

Zoals bekend zijn veel bruggen en kademuren in Amsterdam in slechte staat. Een groot deel van deze civiele infrastructuur is meer dan honderd jaar oud en heeft te maken met slijtage, corrosie, en verzakkingen. Deze kunstwerken zijn immers niet ontworpen voor de hoeveelheid en het gewicht van het hedendaagse verkeer en transport. Vanwege deze toenemende drukte en het groeiende aantal voertuigen en mensen is het extra belangrijk om ervoor te zorgen dat de bruggen en kademuren veilig en betrouwbaar blijven. Bovendien kan er dan meteen ingespeeld worden op transitie op het gebied van klimaatadaptatie, circulariteit en energie. De gemeente Amsterdam, NWO (Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek) en AMS Institute (Amsterdam institute for advanced metropolitan solutions) hebben daarom in 2020 het programma Urban Bridge and Quay Wall Innovations opgezet (afgekort tot Urbiquay). Het programma is onderdeel van de Nationale Wetenschapsagenda.

Toepasbare kennis

Henk Wolfert is betrokken vanuit AMS Institute, dat een verbindende rol speelt, en stond aan de wieg van het programma. "Het onderzoek richt zich op duurzame, innovatieve oplossingen op het gebied van beheer, herstel en vernieuwing van de civiele infrastructuur. Doel is om concrete kennis over toekomstbestendige bruggen en kademuren te ontwikkelen die bij-

draagt aan het bestaande programma Bruggen en Kademuren van de Gemeente Amsterdam. En deze kennis zal daarnaast ook goed bruikbaar zijn in andere gemeenten en andere omstandigheden. Belangrijk voor die toepasbaarheid van de kennis is dat de onderzoekers al vanaf het eerste begin samenwerken met de betrokken gemeenten – naast Amsterdam ook Zwolle en Den Haag – en met bedrijven en andere belanghebbenden in de stad. Ze richten zich daarbij eerst op de urgente opgaven van dit moment: veiligstellen, herstel en vernieuwing van bruggen en kademuren. Maar de ambitie is om tot duurzame toekomstbestendige oplossingen en een gedeelde publiek-private verantwoordelijkheid te komen. Dit alles tegen de achtergrond van een leefbare stad."

Drie onderzoeksprojecten

Urbiquay bestaat uit drie onderzoeksprojecten: LiveQuay, STABILITY en Logiquay. De onderzoekers van LiveQuay werken aan een geïntegreerde beoordeling van de veiligheid en prestaties van bruggen en kademuren in een interactief beslissingsondersteunend platform. Het consortium van STABILITY onderzoekt herstelmethoden die rekening houden met cultuurhistorische waarden en tegelijkertijd bouwafval en emissies verminderen. In Logiquay staat de ontwikkeling van methoden en controleoplossingen centraal die renovaties versnellen, de controle vergroten en de duurzaamheid en circulariteit verbeteren. Daarnaast

wordt dit jaar nog een vierde, overkoepelend project opgezet waarin een afwegingskader rond publieke waarden, opschalingsaspecten en synthese van overlappende onderwerpen aan de orde komen.

Toekomstbestendige stad

Wolfert: "Het vervangen en herstellen van bruggen en kademuren is niet alleen een uitdaging, maar ook een kans om onze steden veerkrachtiger, duurzamer en leefbaarder te maken. Bruggen en kademuren zijn daarbij niet alleen functioneel, maar hebben grote culturele waarde voor de stad. Door onderzoeksprogramma's als Urbiquay kunnen ze nog vele eeuwen meegaan en bijdragen aan het unieke karakter van steden als Amsterdam."

In opdracht van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) voert de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) het onderzoeksprogramma van de Nationale Wetenschapsagenda (NWA) uit. De NWA financiert wetenschappelijk onderzoek dat in samenwerking met verschillende partijen uit de samenleving wordt uitgevoerd. Het NWA-programma Urbiquay is een onderzoeksprogramma van NWO, Gemeente Amsterdam en het Ministerie van IenW, met medewerking van AMS Institute.