

Multifunctionele kademuren als katalysator voor stedelijke transitie

# De gracht van de toekomst

Met honderden kilometers kademuren die in de komende decennia aan vervanging of renovatie toe zijn, staat Amsterdam voor een gigantische uitdaging. Maar die noodzaak biedt ook kansen: kansen om het onderhoud van kademuren te koppelen aan bredere stedelijke transitie en thema's zoals duurzaamheid, klimaatadaptatie en biodiversiteit.

**D**it is het uitgangspunt van het project 'Multifunctionele Kademuren', onderdeel van het Groeifonds-programma 'Toekomstbestendige Leefomgeving'. Binnen Multifunctionele Kademuren wordt gewerkt aan innovatieve en opschaalbare oplossingen die niet alleen de duurzaamheid van kademuren bevorderen, maar ook bijdragen aan een leefbare stad.

De kansen van noodzakelijke renovatie Mandy Brussaard, vanuit AMS Institute betrokken als projectmanager van Multifunctionele Kademuren, legt uit: 'Amsterdam heeft te maken met urgente opgaven zoals de energietransitie, modernisering van infrastructuur, en vergroening van de stad. Kademuren kunnen een belangrijke rol spelen in deze transitie. Waar onderhoud en renovatie voorheen vooral technische vraagstukken waren, laat het project Multifunctionele Kademuren zien hoe deze activiteiten integraal kunnen bijdragen aan een toekomstbestendige stad. Denk aan kademuren



foto: Alex Schröder

die niet alleen sterk en duurzaam zijn, maar ook ruimte bieden voor vergroening, aquathermie en circulariteit.'

Brussaard vervolgt: 'Het project maakt gebruik van een multidisciplinaire aanpak

om oplossingen te ontwikkelen en te testen. Door samenwerkingen met verschillende belanghebbenden en disciplines - van bouw en hydrologie tot ecologie en cultureel erfgoed - ontstaan ontwerpen die een breed scala aan stedelijke uitdagingen aanpakken.'



## Research through Design

Een van de methoden binnen het project is 'Research through Design' (RTD). Dit is een iteratief (zich herhalend, red.) proces waarin ontwerpen worden ontwikkeld, getest en verfijnd totdat ze voldoen aan de verschillende eisen en criteria. Onderdeel van deze methode zijn multidisciplinaire design workshops waarbij ontwerpers, onderzoekers en praktijkdeskundigen in co-creatie oplossingen ontwikkelen en toetsen op haalbaarheid en impact.

Bas Kramer is landschaps- en stedenbouwkundig ontwerper, en is als kandidaat voor een Doctorate in Engineering van Wageningen University & Research betrokken bij Multifunctionele Kademuren. 'RTD maakt het mogelijk om op een gestructureerde manier ontwerpideeën te ontwikkelen en te toetsen aan verschillende stedelijke ambities. Door iteratief te werken, kunnen we oplossingen ontwikkelen die niet alleen technisch haalbaar zijn, maar ook meerwaarde bieden op het gebied van biodiversiteit en leefbaarheid.'

## Living Labs

'Een cruciale stap in het opschalen van deze prototypes is de Living Lab-aanpak', aldus Rohan Daniel, ook kandidaat voor een Doctorate in Engineering van Wageningen University & Research. 'In deze "real-life testomgevingen" kunnen de ontwerpen worden toegepast en verder verfijnd. De stad Amsterdam fungeert hierbij als proeftuin. Dit betekent dat er vanaf 2027 een echt prototype van een multifunctionele kademuur in de stad wordt gebouwd, waar verschillende stakeholders de werking en effecten van het ontwerp verder kunnen optimaliseren.'

'Dit Living Lab-proces zorgt niet alleen voor veilige en robuuste innovaties, maar ook voor draagvlak bij beleidsmakers en andere stakeholders. De Living Lab-aanpak is essentieel om prototypes uiteindelijk ook direct in te passen in de stedelijke omgeving en daar verder te testen.'



foto: Isabelle Snaauw

Multidisciplinaire design workshop met ontwerpers, onderzoekers en praktijkdeskundigen.

## Lessen voor andere steden

Hoewel het project zich richt op Amsterdam, biedt het waardevolle lessen voor andere steden in Nederland en daarbuiten. De integrale aanpak en focus op meervoudige waardecreatie zijn daarnaast toepasbaar op uiteenlopende stedelijke infrastructuurprojecten, niet alleen op kades. Denk aan bruggen, dijken of stadsparken. Het combineren van technische innovaties met stedelijke ambities vraagt om een langetermijnvisie en nauwe samenwerking tussen overheden, kennisinstellingen en private partijen.

## De gracht van de toekomst

Brussaard besluit: 'Het project Multifunctionele Kademuren laat zien hoe een urgent vraagstuk als het vervangen van kademuren kan worden omgezet in een kans om steden toekomstbestendig te maken. Door technische, ecologische en sociale uitdagingen te integreren, ontstaan oplossingen die niet alleen de infrastructuur verbeteren, maar ook bijdragen aan een leefbare, duurzame en veerkrachtige stad. Het laat zien dat samenwerking, creativiteit en langetermijnvisie essentieel zijn om stedelijke uitdagingen het hoofd te bieden.' \*



foto: Ugne Koelwijn

Bijzondere muurplanten op een Amsterdamse kademuur.