

Energiekademuur

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Het idee voor het project is ontstaan uit een gesprek met Frans de Heij Kwartiermaker energietransitie van Ingenieursbureau Amsterdam. De gemeente Amsterdam is een programma aan het opstarten voor het grootschalig vervangen, te weten 200 km, van de binnenstedelijke kademuren (Innovatiepartnerschap Kademuren). Belangrijk thema bij deze werkzaamheden is duurzaamheid. Is het mogelijk om het vervangen van de kademuren te combineren met de energietransitie. Kademuren hebben een aantal kansrijke kenmerken die een dergelijke combinatie mogelijk maken. Naast binnenstedelijke kademuren zijn waterkeringen (dijken) objecten voor toepassing van het concept. De dijken worden de komende jaren in Nederland op grote schaal versterkt. De waterkering moet gedurende de levensduur doorgaans slechts in een (zeer) beperkte deel van de tijd daadwerkelijk de waterkerende functie vervullen en is dus een deel van de tijd een "nutteloos" object. Het nuttig gebruik van een dijk als energieopslag medium is een zeer interessante toevoeging van de functie van een dergelijke object. Deze haalbaarheidsstudie richt zich primair op kademuren.

Doelstelling

In Amsterdam moet een groot deel van alle kademuren worden gerenoveerd. Doel van dit project is om te onderzoeken of het mogelijk is om de vernieuwde kademuren nuttig te gebruiken voor de energiehuishouding van de stad. Door in de kademuren buffercapaciteit van energie te creëren, in de vorm van elektriciteit en/of warmte, kunnen duurzame energiebronnen maximaal worden

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TESN118103

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 49.217,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Crux Engineering B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 06.09.2021

Eindrapport TESH118103

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

ingezet bij de verlaging van CO2 emissies. Daarnaast kunnen de maatschappelijke kosten voor de opslag en infrastructuur van duurzame energiebronnen worden geminimaliseerd door deze faciliteiten slim te combineren met binnenstedelijke opgaven, waardoor investeringen in de energie infrastructuur kunnen worden geminimaliseerd vanwege het decentrale karakter van de faciliteit.

Korte omschrijving

De haalbaarheidsstudie zet in op brede inventarisatie van de opslagtechnieken die rond een binnenstedelijke kademuur kansrijk lijken. Daarbij wordt naar conventionele opslagtechnieken gekeken, maar worden ook nadrukkelijk technieken meegenomen die in een vroeg stadium van ontwikkeling zijn, zoals PCMs (Phase Change Materials) voor de toepassing van warmte batterij of de Battolyser. Het project start met een inventarisatie waarin d.m.v. multidisciplinaire werksessies de verschillende energietechnieken op de kademuur wordt geprojecteerd. Vervolgens wordt een aantal cases technisch nader uitgewerkt, waarbij raakvlakken en risico's van de energietechniek worden beschouwd. Indien de cases technisch kansrijk zijn, zullen deze ook financieel worden uitgewerkt. Het project sluit af met het voorstel voor één of meerdere interessante business cases die in aanmerking komen voor een pilot project. Duurzame projecten vereisen interdisciplinair werken. De vier betrokken partijen bestrijken allen een belangrijk onderdeel van de benodigde expertise, van de kademuur constructie tot de warmtevraag van gebouwen, van conventionele techniek tot state-of-the-art energietechnieken.

Resultaat

Het project moet in eerste fase resulteren in een rapport over de haalbaarheid van energietoepassingen in kademuren. Uit dit rapport volgt een go/no-go besluit. Daarna kan een eventueel experimenteel ontwikkeltraject worden gestart met schaaltesten, waarna in de techniek moet worden gedemonstreerd in een praktijkopstelling in Amsterdam.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.

Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar www.topsectorenergie.nl.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar www.rvo.nl/tse.