Kademuren en bruggen



– Technisch manager kademuren - IB

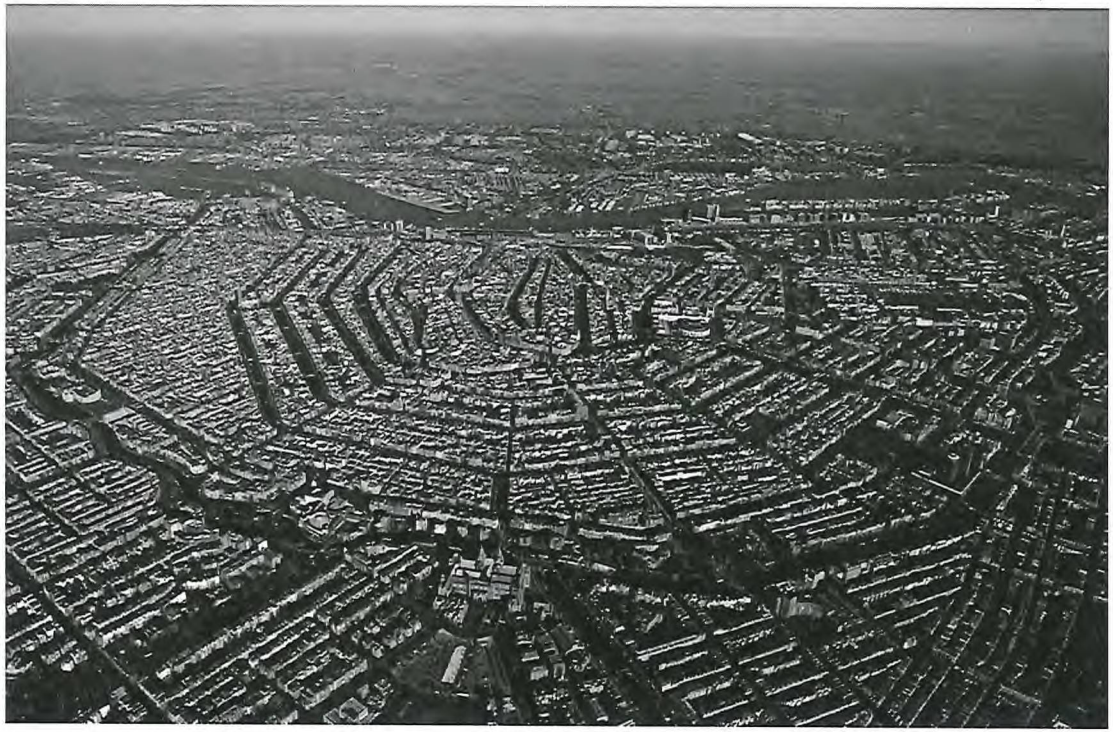
Inhoud



- Problematiek
- Programma (oplossing)
  - Onderzoeken
  - Versterken, belasting beperken en bewaken
  - Vervangen

- Stel gerust vragen!

Groot areaal



- 200 km kademuurconstructies
- 850 verkeersbruggen

Oud areaal



Gebruik toen



Gebruik nu



Gebruik nu



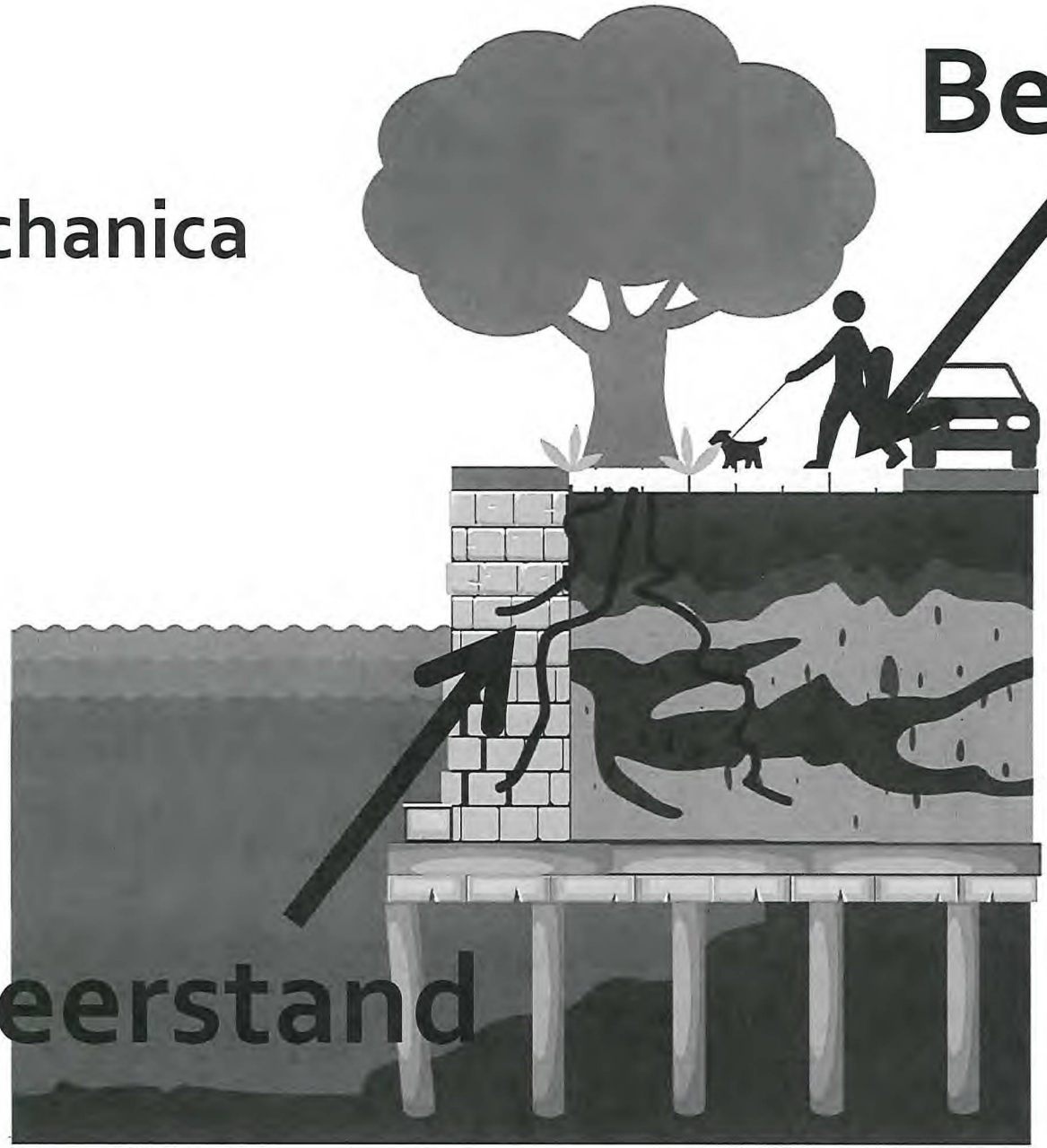
Gebruik nu



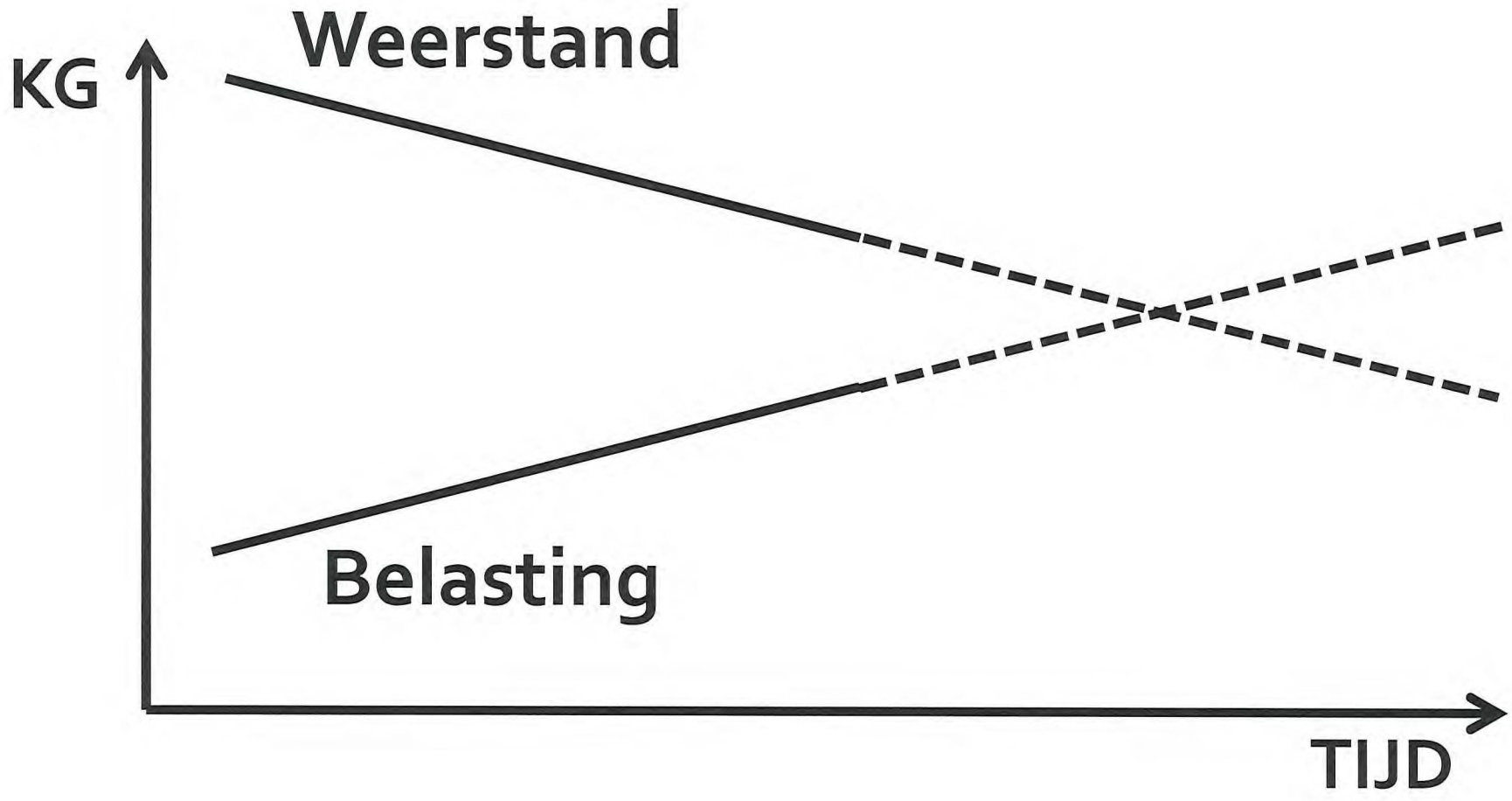
Gebruik nu



Mechanica



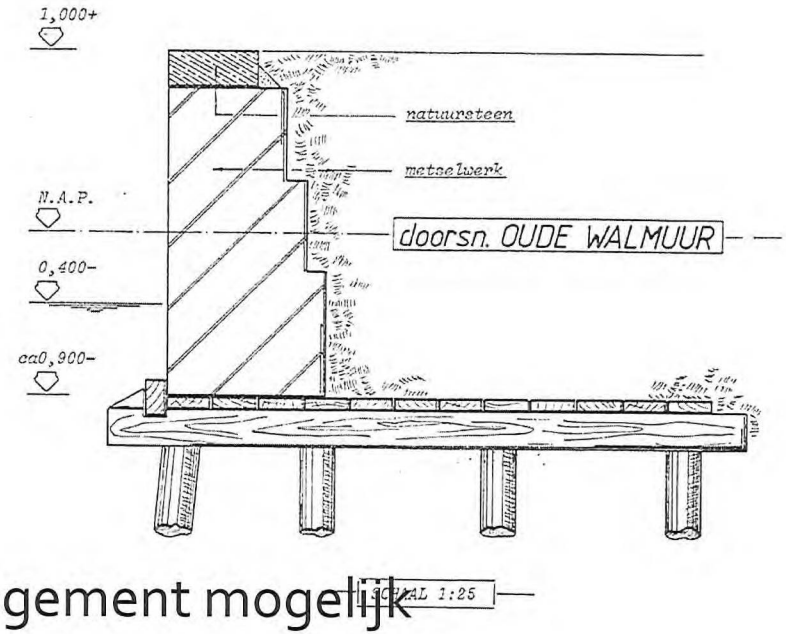
Mechanica



Huidig beheer en onderhoud

Bewaking door inspecties:

- Globaal visueel boven water
- Uitgebreid onder water



Gevolg:

- Geen lange termijn asset management mogelijk
- Reactieve en gefragmenteerde vernieuwing
- Relatief weinig vernieuwing
- Slechte conditie vaak laat inzichtelijk --> noodmaatregelen

Calamiteiten









Noodconstructies







Uitdagingen bij kademu

Bereikbaarheid over land en water

Lange voorbereidingstijd i.v.m. inmeten panden



Woonboten

Kabels & Leidingen

De kademuren en bruggen problematiek

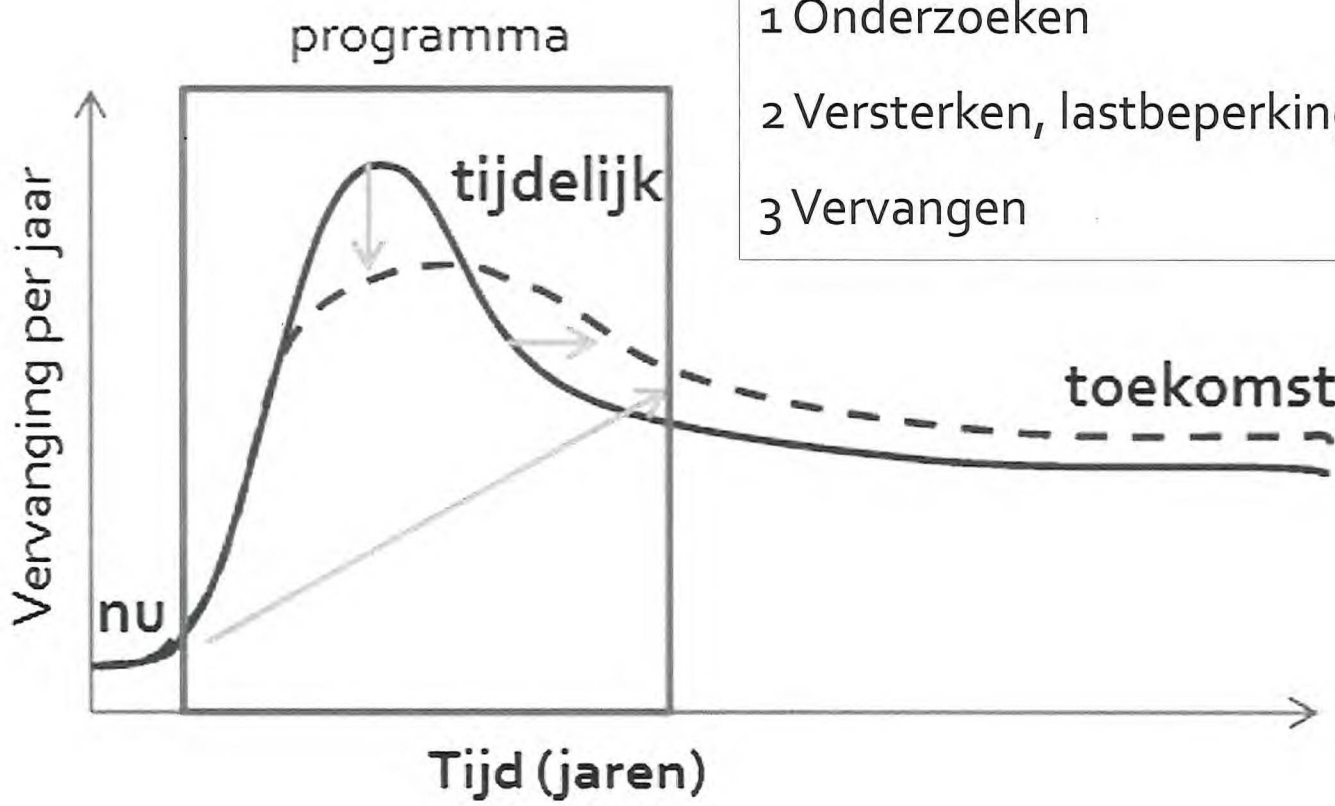
Problematiek:

- Groot areaal
- Oud areaal
- Intensief gebruik
- Onvoldoende inzicht in de vorm en staat
- Achterstalligheid

Gevolg:

- Calamiteiten & noodmaatregelen
- Grote toekomstige vernieuwingsopgave
- Programmatische aanpak noodzakelijk

Programma:
Toekomstbestendige kademuren en bruggen, veilig en functioneel

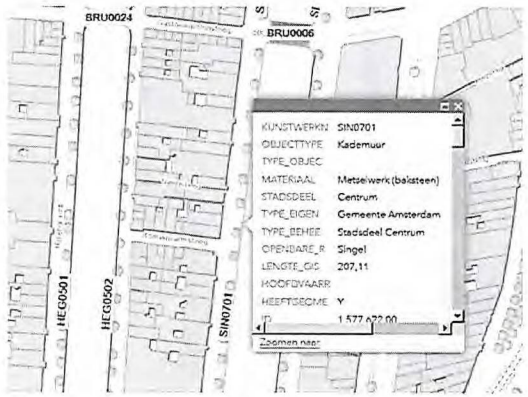


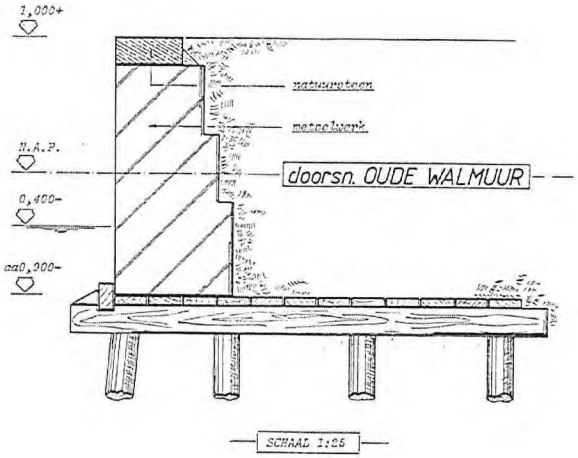
1 Onderzoeken

2 Versterken, lastbeperking en bewaken

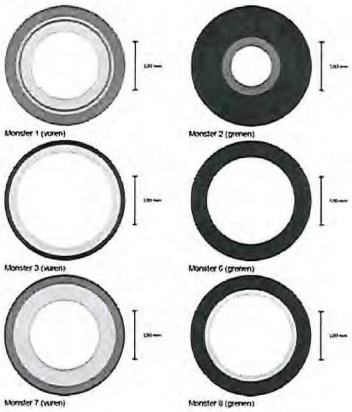
3 Vervangen

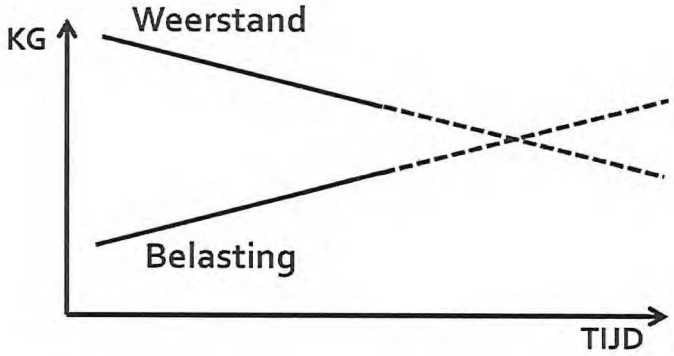
1. Onderzoeken

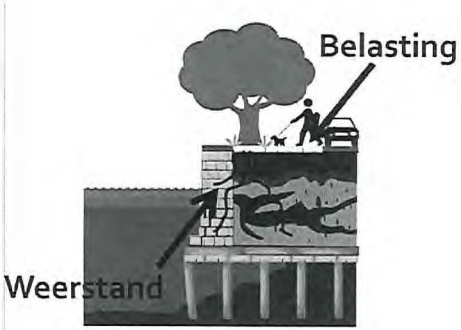












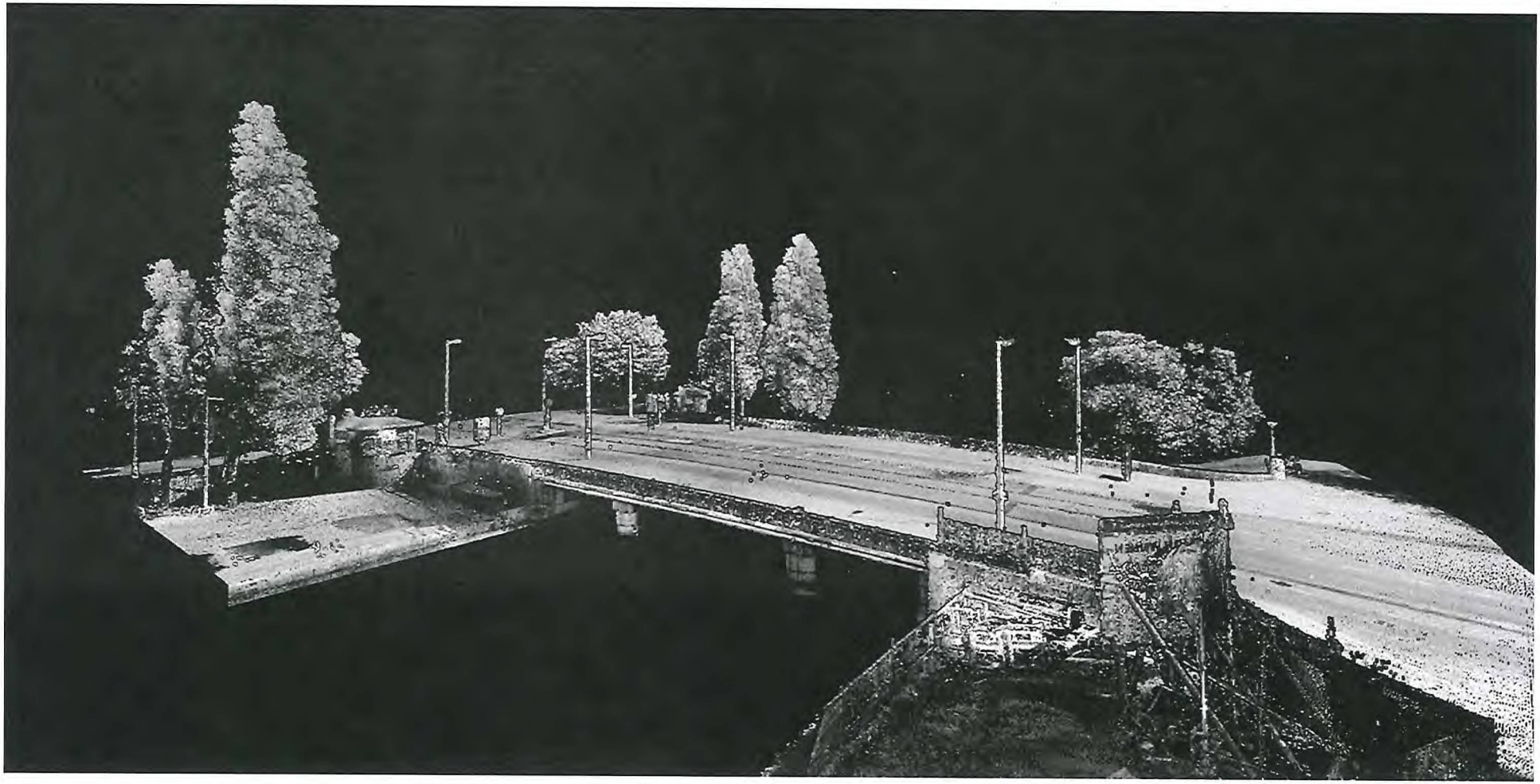
1. Onderzoeken



1. Onderzoeken



1. Onderzoeken



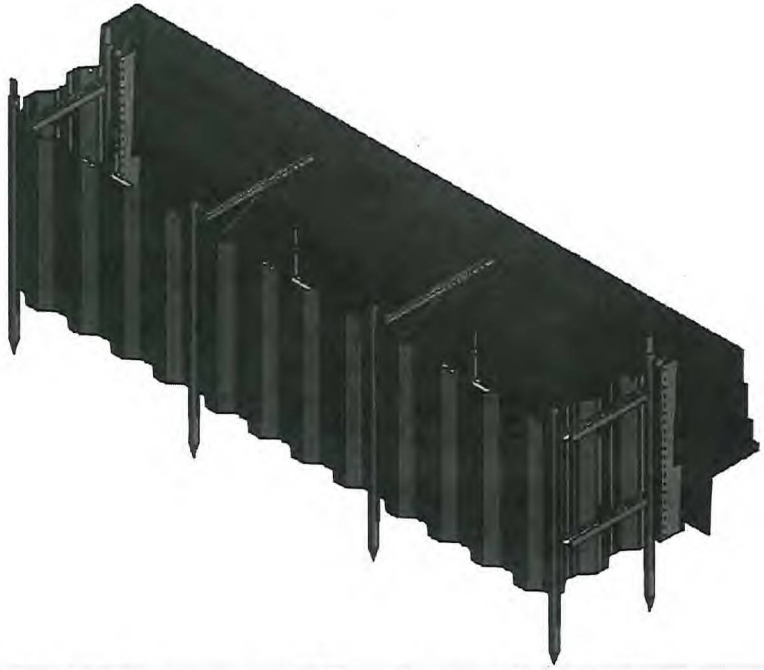
2. Versterken, lastbeperking en bewaken



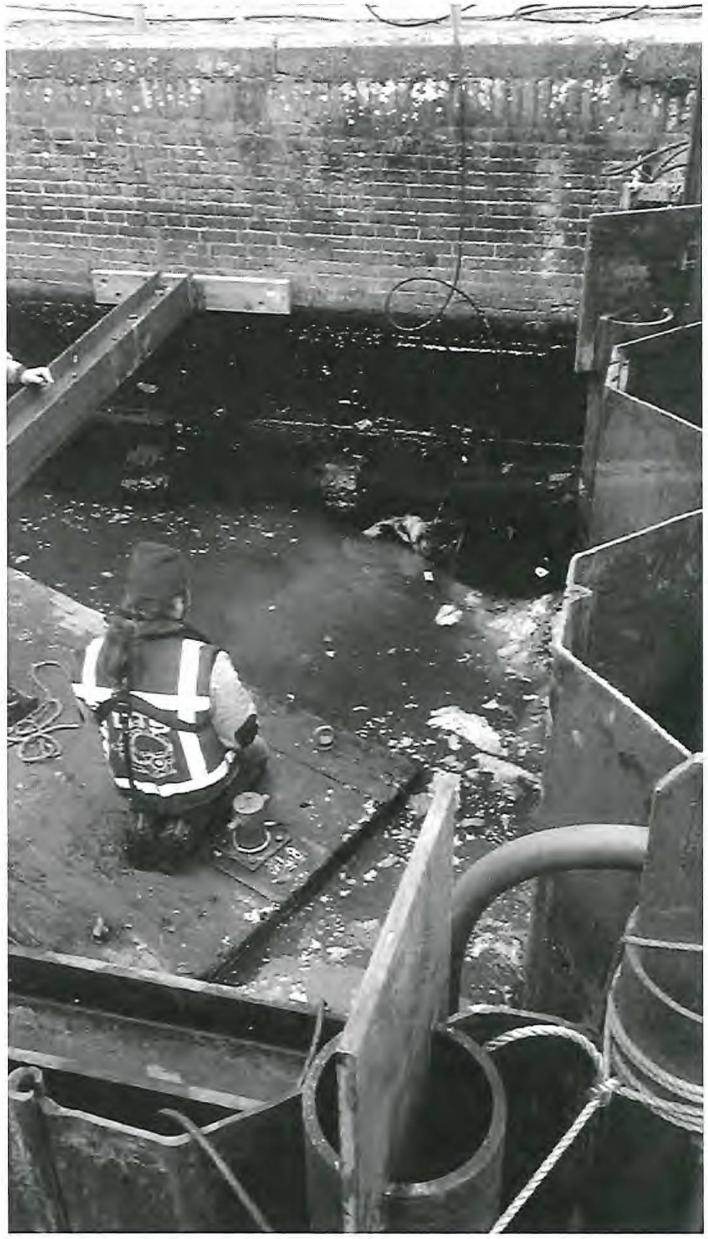


2. Versterken

Weestand omhoog



Droogbak aan de Jacob Catskade



2. Lastbeperking





Belasting omlaag

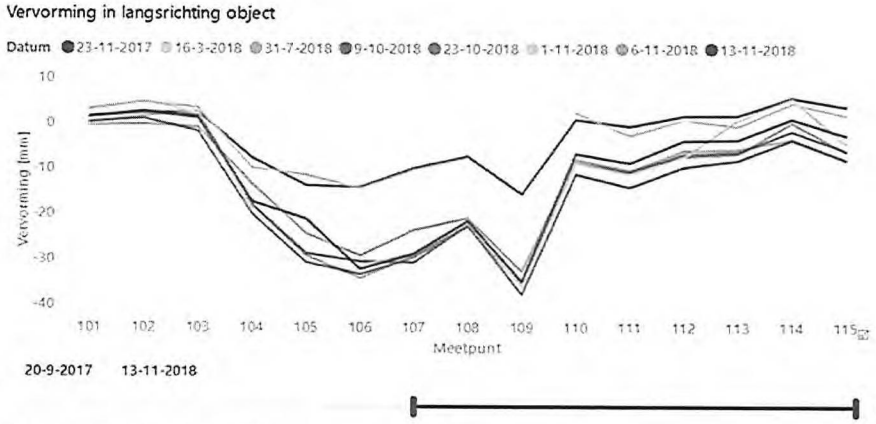
- Verbod opslag
- Verbod hijswerk
- Verbod parkeren
- Verbod (vracht)verkeer
- Kappen bomen… (?)
- Borgen met vergunningverlening en handhaving

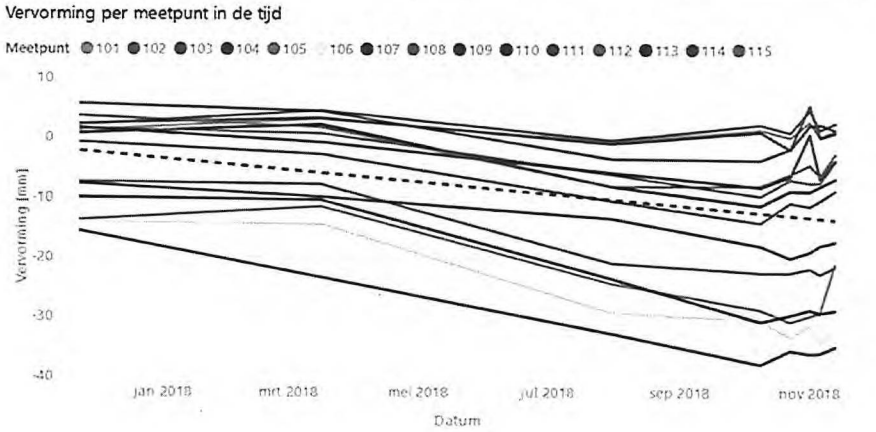


2. En bewaken

Monitoren van deformatie







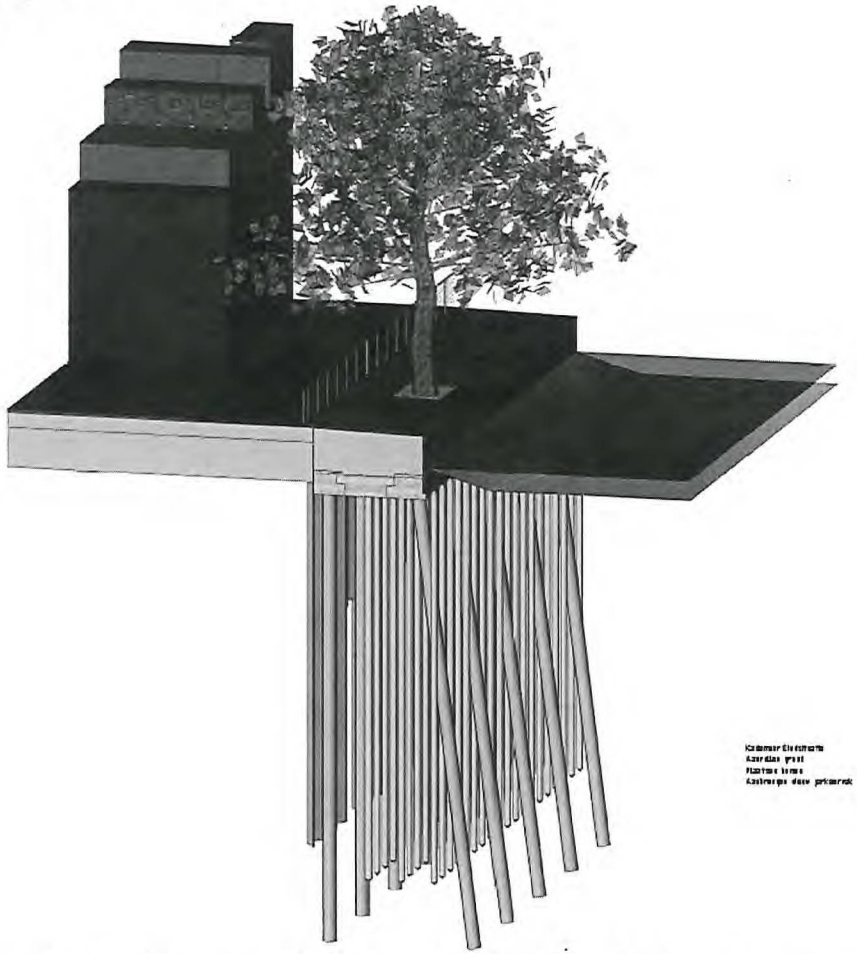
3. Vervangen

- ? km kademuur
- ? verkeersbruggen



Traditioneel bouwen aan het Singel 1 - 77

3. Vervangen



Bouwen zonder bouwkuip aan de Herengracht 1-103

3. Vervangen



Combiwandmethode aan de
Krom Boomssloot, Prinsengracht & Recht Boomssloot

3. Vervangen

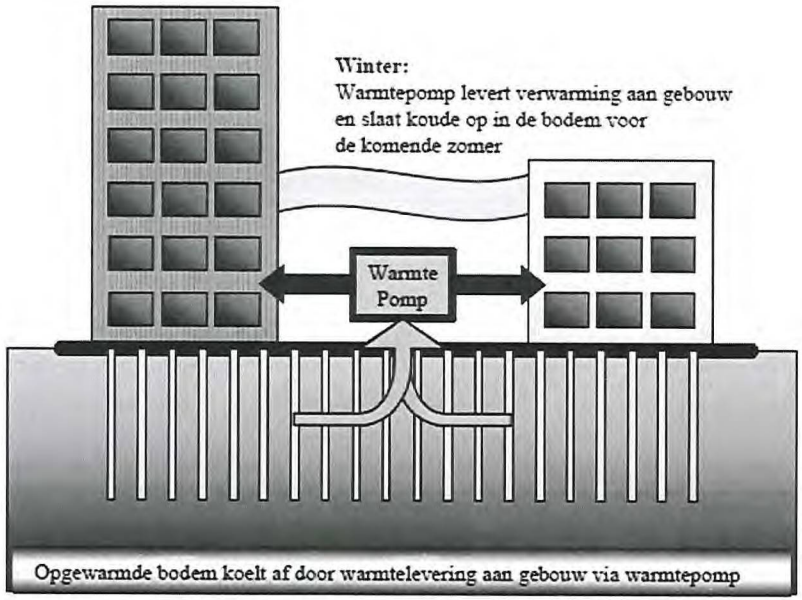
Gemeente Amsterdam

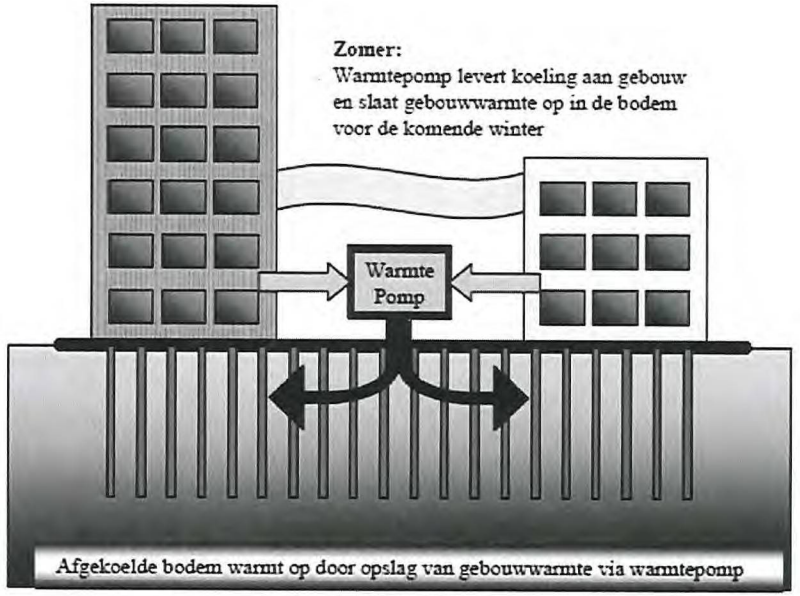
Innovatiepartnerschap Kademuren

Amsterdam zoekt slimme oplossingen voor uitdagingen bij het vervangen van kademuren. Het proces om kademuren te vervangen is complex, vanwege de beperkte werkruimte op land en water (aanwezigheid woonboten), de kans op schade aan naastgelegen panden en vanwege de vele belangen waar rekening mee gehouden moet worden.



3. Vervangen





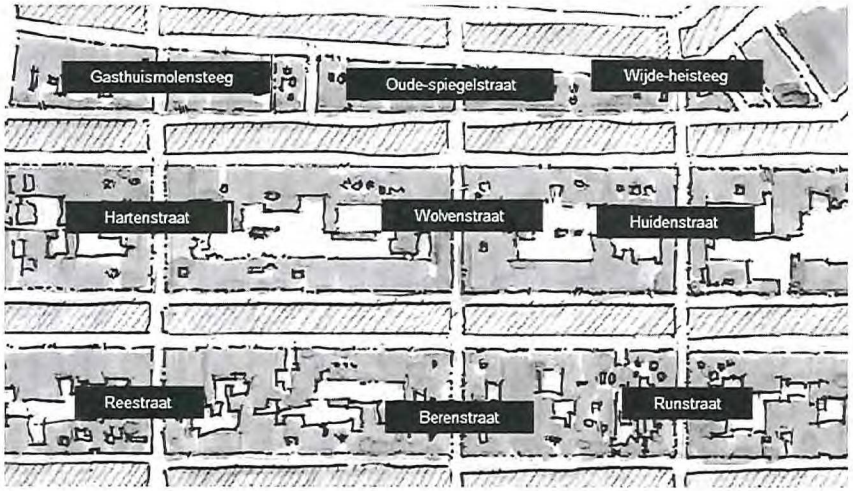
Energiepaal in kademuren?

3. Vervangen

Gemeente Amsterdam

alliander

waternet
waterschap amstel gooi en vecht
gemeente amsterdam





Integrale vervanging van
kade, brug, maaiveld, waterleiding, riolering, datakabels,



Toekomst bestendige kademuren en bruggen, veilig en functioneel