Programma Bruggen en Kademuren

Scenario's

Markt productiemiddelen
Prijzen hoog, beschikbaarheid laag

Budget PBK
Minder dan voorzien

Budget PBK
Conform plan

A — Schaarste in alle opzichten

Middelen
€75 mln/jaar investeringen
€ 30 mln/jaar exploitatie

Exploitatie
Alleen het écht hoog nodige: monitoring, veiligheids-maatregelen (veel afzettingen) alleen in noodgevallen, innovatie alleen gericht op renovatie en 'slimmer (rekenen) in de toekomst'

Perspectief organisatie
PBK schaalt flink af: organisatie zet zich alleen in om 'schade te beperken', langdurige contracten met markt ter discussie en als gevolg wantrouwen tussen markt en overheid. Geen ruimte voor participatie en voor aanpakken bredere, gerelateerde problematiek

Investeringen
Maximaal 3 bruggen en 0,75 km kade per jaar: met name renovatie, bijna alleen mogelijk met cofinanciering (koppelkansen) en anders afkoop contracten. Nader onderzoek. Achterstallig onderhoud loopt flink op

Perspectief stad
De stad ervaart grote overlast: door afschalen functionaliteit hele areaal (op naar autoluw) en afsluiten van veel bruggen en kades, veiligheid kan niet gebord worden, verslechterde bereikbaarheid en leefbaarheid, verloedering

B — Overspannen markt

Middelen
€150 mln/jaar investeringen
€ 50 mln/jaar exploitatie

Exploitatie
Grotendeels cf. vigerend plan: o.a. onderzoek, monitoring, innovatie, passende veiligheidsmaatregelen, ontwikkeling IT systemen, project- en omgevingsmanagement

Perspectief organisatie
Verzwakt PBK: de organisatie kan minder doen met dezelfde middelen, wat kan leiden tot frustratie. Focus zal verschuiven van 'vooral vernieuwing' naar goedkopere alternatieven

Investeringen
Maximaal 6 bruggen en ca. 1,5 km kade per jaar: met name renovatie en enkele objecten vernieuwing. Met dit hersteltempo ontstaat nauwelijks extra achterstallig onderhoud

Perspectief stad
De stad moet geduld hebben: het herstel van bruggen en kades gaat minder snel dan gepland. Dat betekent meer veiligheids-maatregelen in de tussenliggende periode en uiteindelijk meer renovatie dan vernieuwing

C — Beperkt budget

Middelen
€75 mln/jaar investeringen
€ 30 mln/jaar exploitatie

Exploitatie
Alleen het hoog nodige: monitoring, veiligheids-maatregelen (m.n. afzettingen) als het niet anders kan, innovatie gericht op renovatie en 'slimmer (rekenen) in de toekomst'

Perspectief organisatie
PBK schaalt af: vanwege gezonde markt hoop op betere tijden, dus (kleine) basis blijft behouden om in de toekomst op te schalen, focus op innovatie, langdurige contracten elders inzetten. Nauwelijks ruimte voor participatie en voor aanpakken bredere, gerelateerde problematiek

Investeringen
Maximaal 4 bruggen en 1 km kade per jaar: met name renovatie, zoveel mogelijk met cofinanciering van bijv. G&O (anders afkoop contracten), nader onderzoek. Achterstallig onderhoud loopt op

Perspectief stad
De stad wordt veel minder aantrekkelijk: beperkte middelen die er zijn worden ingezet voor veiligheid. De functionaliteit van het areaal schaalt af. Er is sprake van 'uitstel van executie': probleem keert over 10-20 jaar (in grotere omvang) terug

D — Achterstalligheid inlopen

Middelen
€150 mln/jaar investeringen
€ 50 mln/jaar exploitatie

Exploitatie
Conform vigerend plan: o.a. onderzoek, monitoring, innovatie, passende veiligheidsmaatregelen, ontwikkeling IT systemen, project- en omgevingsmanagement

Perspectief organisatie
PBK op volle toeren: veelzijdige organisatie werkt aan veiligheid, vernieuwing, onderzoek, innovatie. Aandacht voor de stad en haar bewoners

Investeringen
Maximaal 8 bruggen en ca. 2 km kade per jaar: vernieuwing en renovatie conform vigerend plan. Met dit hersteltempo ontstaat geen extra achterstallig onderhoud

Perspectief stad
De stad wordt hersteld: er staan hijskranen, want er wordt volop gewerkt aan vernieuwing en renovatie van bruggen en kademuren. Dit met aandacht voor bereikbaarheid en leefbaarheid

Markt productiemiddelen
Prijzen laag, beschikbaarheid hoog

Scenario A: 75 mln. investeringen 30 mln. exploitatie minimaal nodig. Achterstalligheid neemt wel toe.

Uitkomsten onderzoek:
Bij 80 - 125 bruggen en ca. 60 km kademuur noodzaak te herstellen.

Ergste rotte appels eruit, maar veiligheidsmaatregelen ook **komende jaren nog aan de orde.**

Hoe **minder vernieuwen**, hoe **meer achterstalligheid toeneemt.**

Stapeling van maatregelen levert nieuwe problemen (m.n. bereikbaarheid).

A *Schaarste in alle opzichten*

Middelen
€75 mln/jaar investeringen
€ 30 mln/jaar exploitatie

Exploitatie
Alleen het écht hoog nodige: monitoring, veiligheids-maatregelen (veel afzettingen) alleen in noodgevallen, innovatie alleen gericht op renovatie en 'slimmer (rekenen) in de toekomst'

Perspectief organisatie
PBK schaalt flink af: organisatie zet zich alleen in om 'schade te beperken', langdurige contracten met markt ter discussie en als gevolg wantrouwen tussen markt en overheid. Geen ruimte voor participatie en vooraanpakken bredere, gerelateerde problematiek

Investeringen
Maximaal 3 bruggen en 0,75 km kade per jaar: met name renovatie, bijna alleen mogelijk met cofinanciering (koppelkansen) en anders afkoop contracten. Nader onderzoek. Achterstallig onderhoud loopt flink op

Perspectief stad
De stad ervaart grote overlast: door afschalen functionaliteit hele areaal (op naar autoluw) en afsluiten van veel bruggen en kades, veiligheid kan niet gebord worden, verslechterde bereikbaarheid en leefbaarheid, verloedering

Scenario A: tijdelijk scenario om schaarste door te komen. Op termijn weer opschalen om achterstalligheid in te kunnen lopen. Keuzes op drie onderwerpen.

1. **Verschillende 'mix' binnen investeringen:**
   - Aantal te herstellen bruggen en aantal meters kademuur binnen beschikbare middelen → mix van vernieuwing (> 100 jaar levensduur), renovatie (> 30 jaar), versterken (10-20 jaar) of (tijdelijke) functiebeperkingen.
   - Prioritering van projecten binnen beschikbare middelen (o.b.v. veiligheid, bereikbaarheid, programmering, …)

2. **Generieke draaiknoppen**
   - Hoe wegen we omgeving - bomen, parkeren, (plezier)vaart, logistiek, OV, BLVC - t.o.v. de mogelijkheden en kosten van vernieuwen, herstellen, beperken of versterken?
   - Ander gebruik/ afschalen functionaliteit en eisen aan bereikbaarheid (mobiliteit, zwaar verkeer, bouwlogistiek, gebruik van water)

3. **Projectspecifieke draaiknoppen**
   - Kaders Uitvoeringsstandaard aanscherpen en rigoureus toepassen om seriematig te kunnen werken: vierkant afsluiten (weg en water) - bomen - woonboten - ondergrond (K&L) - afval over water –brandweer

Onderzoek: in elk scenario noodzaak 80 - 125 bruggen (van totaal 838) en ca. 60 km kademuur (van totaal ca. 208 km) te herstellen.

Duiding 125 bruggen

- Bij 50 bruggen slechte fundering in beeld, overig 75 bruggen expert judgement op basis van verwachtingen over deel van areaal dat nog niet onderzocht is. We weten nog veel niet.
- Vervangen fundering noodzakelijk → bruggen bezwijken onder eigen gewicht. Mogelijkheden voor overige 75 bruggen van afwaarderen (naar fietsbrug) of renovatie moet blijken uit onderzoek.

Duiding 60 km kademuur

- Bij 20 km kademuur nu veiligheidsmaatregelen (lastbeperking/ versterking), overige 40 km expert judgement op basis van huidige kennis voor overig deel areaal. Bij groot deel vernieuwen noodzakelijk, mogelijkheden renovatie/ levensduurverlening te onderzoeken.
- Rest ca. 148 km doen we in scenario A niks mee, maar kan ons gaan verrassen. Het areaal is oud: er is sprake van progressieve verslechtering. (We schatten in dat met monitoring en inspecteren de situatie daar onder controle te houden is.)

NB:

- Beloftes aan omgeving over vernieuwen kades die in damwanden staan.
- Consequenties van maatregelen stapelen: effecten op bereikbaarheid over weg en water nemen toe.

- Aanname: nader onderzoek zit in investeringen – nog expliciet maken / beprijzen?
- Check: wat kunnen/doen we al op gebied van renovatie kademuur?

1. Mix van maatregelen Vanuit veiligheid, programmering, bereikbaarheid: corridors/gebiedsgericht en contractuele verplichtingen.

Met name renovatie en veiligheidsmaatregelen: achterstand loopt op en druk op de stad neemt toe.
Met **investeringsbudget van ca. €75 mln/jaar** zijn indicatief bijvoorbeeld de volgende mogelijkheden:

Mogelijke opties	Bruggen	Kademuren	Totale kosten*
Optie A-1 *Corridor aanpak bruggen en aanvullen met kademuren (binnen de € 75 mln.)*	2025-26: 4 bruggen (Leidsestraat) - ca. € 55 mln. in 2 jaar 2027-28: Utrechtsestraat – 3 bruggen - ca. € 40 mln. in 2 jaar	Jaarlijks: ca. 1 km kademuur – ca. € 50 mln. *NB: minimale contractwaarde wordt niet gehaald, leidt ook tot kosten*	Ca. € 75 mln./jaar PM
Optie A-2 – *Renovatie bruggen aanvullen met vernieuwing kademuren*	Jaarlijks: 5 bruggen/jaar - ca. € 50 mln./jaar	Jaarlijks: ca. 500 meter kademuur – ca. € 25 mln. *NB: minimale contractwaarde wordt niet gehaald*	Ca. € 75 mln./jaar PM
Optie A-3 – *Contract minimum kademuren*	Geen	Jaarlijks: 2x 900 meter kademuur (contract minimum) – € 85 mln./jaar	Ca. € 85 mln./jaar
Optie A-4 – *Versneld 50 bruggen renoveren (in 7 jaar gedaan)*	Jaarlijks: 7,5 bruggen/jaar - ca. € 75 mln./jaar	Geen *NB: minimale contractwaarde wordt niet gehaald*	Ca. € 75 mln./jaar PM

** Kosten INDICATIEF en excl. nader onderzoek staat. Kosten mogelijk te drukken door projectspecifieke draaiknoppen*

Benodigde exploitatiemiddelen in scenario A:
alleen het hoog nodige - focus op veiligheid en innovatie (*Helft van nu*)

Langdurige opgave, robuuste aanpak vraagt om een organisatie met gaspedaal en rem, om veiligheid te borgen, om slimmer en beter in de toekomst mogelijk te maken en ondersteunend aan het herstel.

Werkzaamheden	Waarom	Budget/jaar
Monitoring	T.b.v. veiligheid – monitoren in hoeverre bruggen en kademuren vervormen	Ca. € 4 mln.
Veiligheidsmaatregelen	T.b.v. veiligheid – maatregelen kunnen treffen als veiligheid in het geding is	Ca. € 10 mln. omlaag
Innovatie	Gericht op beter en slimmer in de toekomst, o.a. op gebied van proefbelasting en rekenmethoden, hergebruik en renovatie	Ca. € 3 mln.
Globaal onderzoek	Globaal inzicht in staat assets om het juiste te kiezen voor renovatie/ vernieuwing. Nader onderzoek in investering Te weinig voor wettelijk minimum	Ca. € 3 mln. Omhoog
Basis organisatie	Ademende organisatie (gaspedaal en rem, maar wel blijven rijden) met slagkracht en basis bezetting die kan opschalen bij ruimere financiële tijden. Wat doen we niet meer?	Ca. € 10 mln.
Afkopen contracten	Minimale contractwaarde wordt niet gehaald: afkoopkosten (omzetderving, gemaakte kosten, schadeclaims)	PM
	Totaal	**Ca. € 30 mln.**

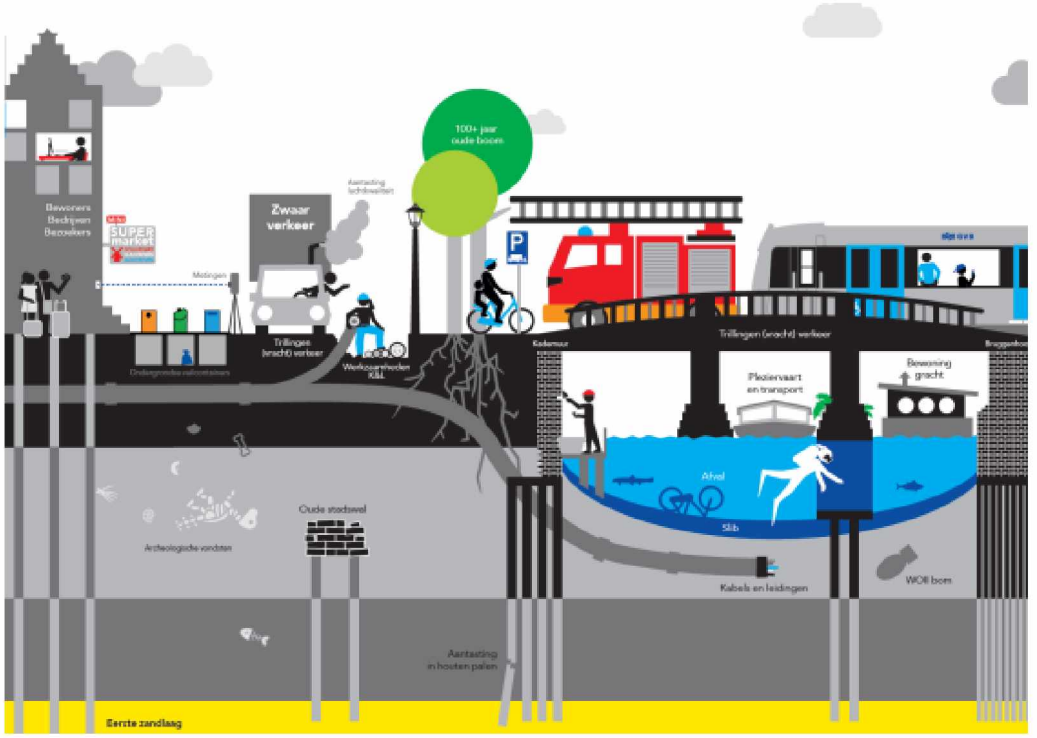
Draaiknoppen herstelopgave - welke opties zijn er (generiek en binnen projecten) om seriematig te werken en daarmee de kosten te beïnvloeden?

Hoe **wegen** we **omgeving** - bomen, parkeren, (plezier)vaart, logistiek, OV, BLVC - **t.o.v. de mogelijkheden en kosten** van vernieuwen, herstellen, beperken of versterken?

Ander gebruik/ afschalen functionaliteit en eisen aan bereikbaarheid (mobiliteit, autoluw, bouwlogistiek, gebruik van water).

Kaders Uitvoeringsstandaard verder aanscherpen om seriematig te kunnen werken: vierkant afsluiten (weg en water) - bomen - woonboten - ondergrond (K&L) - afval over water –brandweer.

Doorontwikkeling van **levensduurverlenging**. Bij succes toepassen: versterking waar kan, herstel waar moet.



Scenario A: Effecten van generieke en projectspecifieke draaiknoppen

Aanscherpen uitvoeringsstandaard: radicaler kiezen voor ruimte om echt seriematig te kunnen werken, sneller werken levert besparingen op, maar moeilijk te kwantificeren.

Voorbeeld	Eis	Effect tijd/ kosten	Alternatief
Vernieuwing kademuur Herengracht	Vaarweg beschikbaar houden tijdens uitvoering	T.ov. referentie: - Uitvoeringstijd + 30 wkn, - investeringskosten + 10 % - 2 x meer vervoersbewegingen (bouwlogistiek)	Geoptimaliseerde fasering t.o.v. ref.: - 4 tot 5 maanden korter - 5 tot 10% goedkoper - 0,5 x minder vervoersbewegingen
Hulpbruggen (langzaam verkeer)	Bereikbaarheid van de buurt en ondernemers	OrLo: + 3% projectbudget Vijzel: +1% projectbudget	Omlopen/ omfietsen Nadeelcompensatie hoger?
BLVC kosten	Alle modaliteiten doorgang tijdens werkzaamheden, inzet verkeersregelaars	Vijzel: +4% projectbudget Orlo: +10 % (€20 mlj. van totaal 200 mlj.) Raming 18 bruggen: 27% (50 mlj. op 180 mlj.)	Vierkant afsluiten, geen inzet verkeersregelaars? PM Uitvoeringstijd? PM
Functionaliteit	Terugbouwen voor lagere verkeersklasse	Besparing enkele procenten op de totale bouwkosten	Terugbouwen voor zwaar verkeer maakt robuuster in toekomst
Bomen	Behoud monumentale boom Entrepotdok	Alternatief ontwerp: € 500.000,-	Kappen: snellere voorbereiding en uitvoering. Grote kans op rechtzaken.

Scenario A: Overige draaiknoppen en kosten drivers bij vernieuwing bruggen en kademuren

Voorbeeld	Effecten
Monumentale status	Eisen aan materialen en uitvoering
K&L en riolering	De afstemming vooraf kost veel tijd (wenstracé, ontwerp en bestek voor contract). Gemiddeld 2jaar om het gehele DTA traject te doorlopen. Uitvoeringstijd substantieel langer (25% van tijd)
Woonboten	Verplaatsing woonboten Da Costakade ongeveer 10% van de totale investeringskosten (inschatting) Dit betreft verplaatsing, (tijdelijke)walkasten + aansluitingen, tijdelijke ligplaatsten, compensatie, terugleggen, etc. Alternatief geen wissellocaties, maar op het werk verplaatsen (aan tijdelijke steiger/ponton). Gevolg: geen ruimte voor rondvaart
Werken vanaf water	Analyse Molen de Otter: werken vanaf water ongeveer 30% duurder dan werken vanaf land. Op de totale komt dit neer op 5%

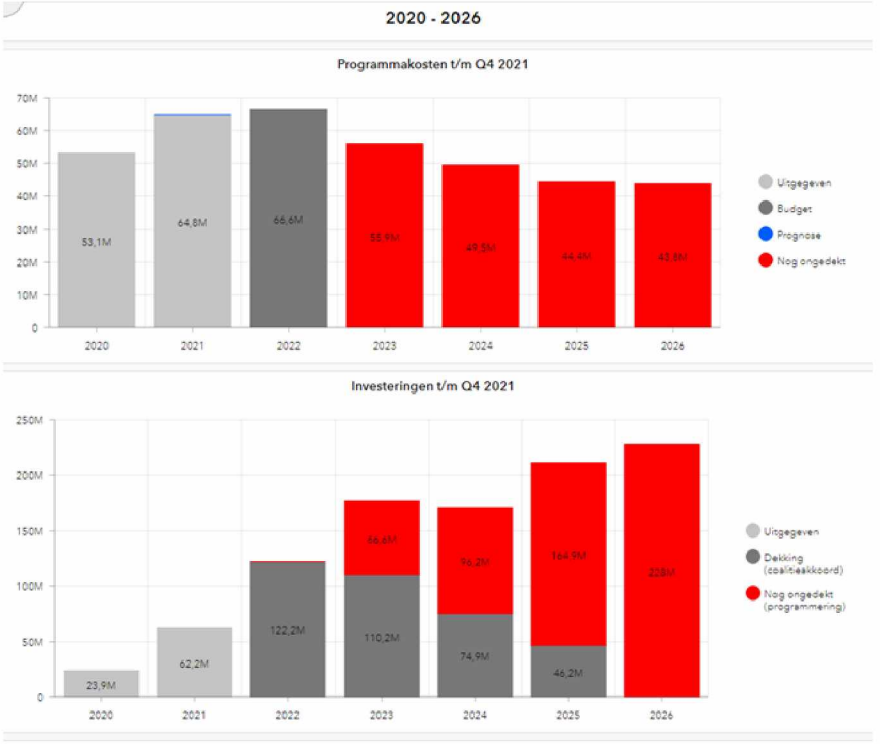
Huidige middelen: kansen voor financiering extern?

Ontwikkelgebieden (MRA), externe middelen (groeifonds, Erfgoeddeal), PPS

Deel ligt vast in bijdragen aan andere projecten.
Opties herprioriteren/ on hold zetten/ faseren niet gestarte projecten/ projecten in voorbereiding verkennen.

Overzicht investeringen en aantallen

		Waarden		
Status	Type	Toegekende dekking	Som van bruggen	Som van meters
Afgerond	Bijdrage projecten Bruggen	€ 1.766.000	1	
	Vernieuwingsopgave kademuren	€ 15.399.816		522
Totaal Afgerond	*2018-2021*	**€ 17.165.816**	**1**	**522**
Uitvoering	Bijdrage projecten Bruggen	€ 188.147.416	11	
	Bijdrage projecten Kademuren	€ 29.161.402		1.341
	Vernieuwing Bruggen	€ 51.884.016	3	
	Vernieuwingsopgave kademuren	€ 117.338.382		2.167
Totaal Uitvoering	*2020-2022*	**€ 386.531.216**	**14**	**3.508**
Voorbereiding	Bijdrage projecten Bruggen	€ 6.703.572	1	
	Bijdrage projecten Kademuren	€ 7.242.832		1.630
	Bijdrage projecten overige	€ 2.000.000		
	Buiten Scope (Bijna afgerond /	€ 11.866		
	Vernieuwing Bruggen	€ 4.267.226	18	
	Vernieuwingsopgave kademuren	€ 33.478.100		5.028
Totaal Voorbereiding	*2023-2025*	**€ 53.703.597**	**19**	**6.658**
Eindtotaal		**€ 457.400.629**	**34**	**10.688**



Datum gegevens financiën: 01 Januari 2022

In het kort

- We hebben te maken met wettelijke vereisten aan beheer en ondergrens aan functioneren van de stad. Minimaal €30 mlj. exploitatie is nodig om dat te kunnen realiseren.
- Minder dan A maakt dat terug naar D (inlopen achterstalligheid) niet meer mogelijk is.
- Richtinggevende uitspraken van bestuur nodig, welke uitgangspunten (draaiknoppen) nemen we meenemen in verdere uitwerking.