Gemeente
Amsterdam

Bezoekadres
Weesperstraat 430
1018 DN Amsterdam

Postbus 12693
1100 AR Amsterdam
Telefoon 14 020
amsterdam.nl/ingenieursbureau

KVV0702
Verzoek tot vervanging kademuur Kattensloot (volledig)

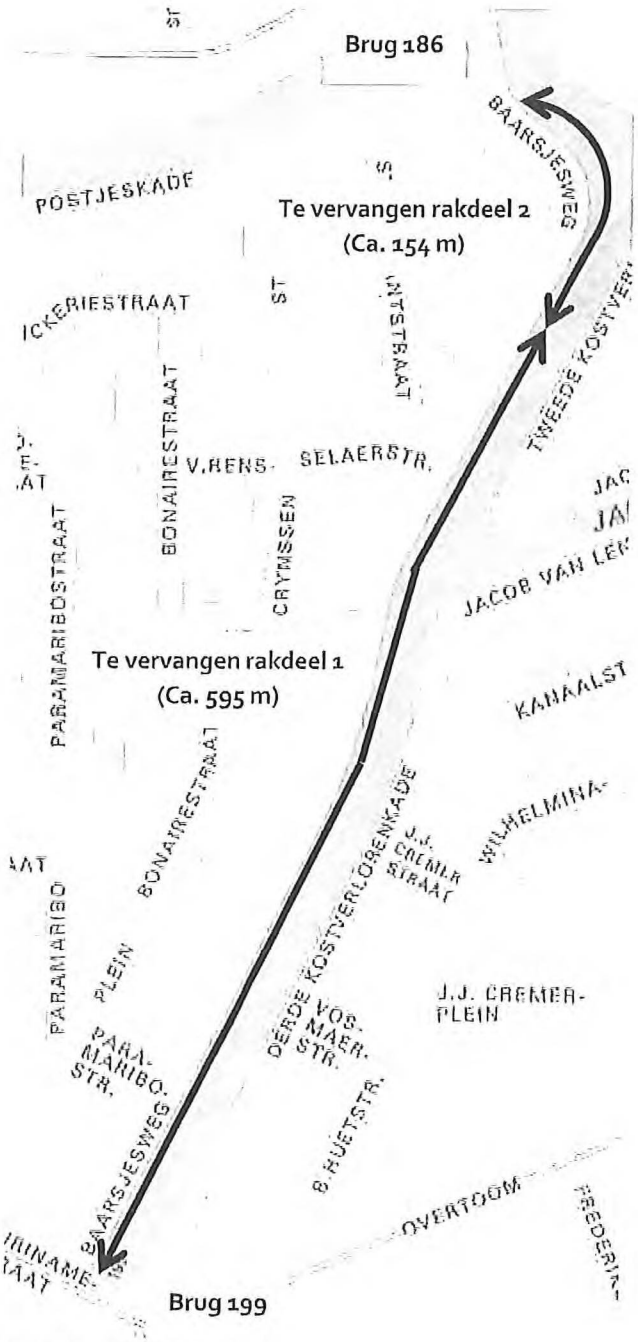
Aan	setmanager V&OR)
Opgesteld door	(Onderzoek en advies kademuren IB)
Controle door	Onderzoek en advies kademuren IB)
Kenmerk	KVV0702-VTV-2019-D
Status	Definitief
Datum	11 juni 2019

Vrijgave IB:	Vrijgave V&OR:
Datum: 11-06-2019	Datum: 2-7-'19

Scope en locatie

De kademuur van het rak KVV0702 is 749 m lang en gelegen aan de Kostverlorenvaart. De kade ligt ter hoogte van de Baarsjesweg 216 t/m 313 en bevindt zich tussen de bruggen 186 en 199.

Dit rak dient volledig vervangen te worden over een lengte van 749 m. Voorliggend document legt de onderbouwing van en het besluit tot vervanging van deze kademuursectie vast.



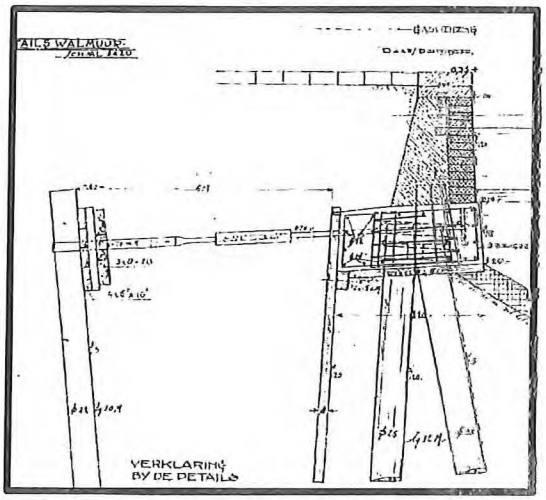
Figuur 1: Locatie rak KVV0702



Figuur 2: Overzichtsfoto rak (bron: Googlemaps)

Identificatie rak	
Raknummer	KVV0702
Aangelegen water	Kostverlorenvaart
Aangelegen straat	Baarsjesweg 216 t/m 313
Totale lengte rak	749 m
Te vervangen rakdeel 1	
Lengte	595 m
Bouwjaar	1926
Tussen	Brug 199 en Baarsjesweg 225
Constructie	Verankerende betonnen constructie gefundeerd op houten palen
Te vervangen rakdeel 2	
Lengte	154 m
Bouwjaar	Onbekend
Tussen	Baarsjesweg 225 en brug 186
Constructie	**Vermoedelijk** verankerende betonnen constructie gefundeerd op houten palen

Doorsneden constructie



Figuur 3: (Vermoedelijke) doorsnede te vervangen rakdelen 1 en 2.

Uitgevoerde onderzoeken en bevindingen

Onderzoek en bevinding te vervangen rakdeel 1	
Toestandsinspectie (2015) [1]	Het rak verkeert in technisch slechte staat. Op 6 verschillende locaties zijn diagonale en verticale scheuren geconstateerd. Scheurwijdte varieert tussen 0,3 en 1 mm. Ook is het voegwerk op diverse locaties versleten of verdwenen. Tot slot is op één locatie de deksteen afgeschoven door wortelgroei.
Voorlopig instandhoudingsadvies (2018) [2]	Het locatiebezoek en instandhoudingsinspectie hebben aangetoond dat de kadeconstructie in slechte staat verkeert. Er is sprake van lokale scheurvormingen en beschadigingen. De kadeconstructie is bijna 100 jaar oud, hiermee is de technische ontwerplevensduur ruimschoots overschreden. Geadviseerd wordt om het gehele rak in het vernieuwingsprogramma op te nemen en tot die tijd de kade te monitoren.
Inspectie kademuren (2018) [3]	Ter hoogte van huisnummer 294 is het bovenste gedeelte van het metselwerk afschoven t.o.v. het onderste deel. Net boven de waterlijn ter hoogte van huisnummer 310 ontbreken er stenen links van de dilatatie.
Onderzoek en bevinding te vervangen rakdeel 2	
Toestandsinspectie (2015) [1]	Geen constructieve bijzonderheden waargenomen.
Voorlopig instandhoudingsadvies (2018) [2]	Geadviseerd wordt om het gehele rak in het vernieuwingsprogramma op te nemen en tot die tijd de kade te monitoren.
Inspectie kademuren (2018) [3]	Haaks onder de kademuur is een houten damwand geplaatst omdat de funderingspaal lokaal bezweken is. Verder is bij de aansluiting op rakdeel 1 te zien dat de funderingspaal niet verbonden is met de kademuur.

Constructieve veiligheid en restlevensduur

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken wordt gesteld dat het gehele rak tussen brug 186 en brug 199 over een lengte van 749 m einde levensduur heeft bereikt. Er zijn diverse constructieve scheuren waargenomen en ter plaatse van rakdeel 2 is een houten damwand geplaatst onder water omdat de paal lokaal bezweken is. De restlevensduur wordt geschat op 0-5 jaar.

Beheerdersoordeel

Beheerdersoordeel is gelijk aan advies, vervangen van de kade is noodzakelijk.

Verzoek tot vervanging met investeringskosten

Het rak tussen brug 186 en brug 199 dient over een lengte van 749 m vervangen te worden opdat deze weer veilig functioneert.

---

[1] Antea group. (2017). "KVV7502: Rapportage Instandhoudingsinspectie en Conditiemeting NEN2767-4".
[2] Gemeente Amsterdam (ingenieursbureau). (2018). "Voorlopig Instandhoudingsadvies Kade Kostverlorenvaart".
[3] Kade-inspectie.nl. (2018). "Powerpoint-presentatie inspectie kademuren".

Meterprijs	Lengte	Investeringskosten
[redacted] €/m¹	749 m¹	[redacted]
Nauwkeurigheid +/- 30%		

De meterprijs van [redacted],- €/m¹ is gebaseerd op:

- Vervanging door een betonnen L-wand op boorpalen gebouwd in een tijdelijke bouwkuip;
- Gevoelig binnenstedelijk gebied;
- Geen woonbootverplaatsingen;
- Inclusief herinrichting maaiveld en vervanging riool

Opmerking:
Op basis van voorgaande projecten is een gemiddelde strekkende meterprijs v[redacted] vastgesteld. Echter zal in dit geval de strekkende meterprijs vermoedelijk ***lager*** uitpakken omdat het rak zich buiten het gevoelig binnenstedelijk gebied bevindt en de locatie toegankelijk is voor grote schepen.

Bijzonderheden omgeving/raakvlakprojecten (niet limitatief)

- Vervangen sporen en wissels brug 199 (in opdracht van GVB)
- PCVB ter vaststelling van de constructieve veiligheid omliggende bruggen