Gemeente
Amsterdam

Bezoekadres
Weesperstraat 430
1018 DN Amsterdam

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

NHG0201
Verzoek tot vervanging kademuur Nieuwe Herengracht (volledig)

Aan	, Assetmanager VOR)
Opgesteld door	(Onderzoek en advies kademuren IB)
Controle door	(Onderzoek en advies kademuren IB)
Kenmerk	-
Datum	4 december 2018

Vrijgave IB:	Vrijgave V&OR:
Datum: 11-12-2018	Datum:

Scope en locatie

De kademuur van het rak NHG0201 is 138 m lang en gelegen aan de Nieuwe Herengracht. De kade ligt ter hoogte van het Jonas Daniël Meijerplein en huisnummer 71 en bevindt zich tussen de bruggen 238 en 239. Dit rak dient volledig vervangen te worden. Voorliggend document legt de onderbouwing van en het besluit tot vervanging van deze kademuursectie vast.



Figuur 1: Locatie rak

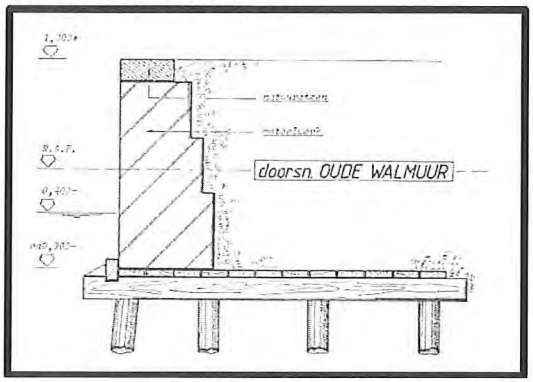
Het Ingenieursbureau is bereikbaar met metro 51, 53 en 54 of met tramlijn 1, 7 en 19, halte Weesperplein.
Een routebeschrijving vindt u op www.amsterdam.nl/ingenieursbureau



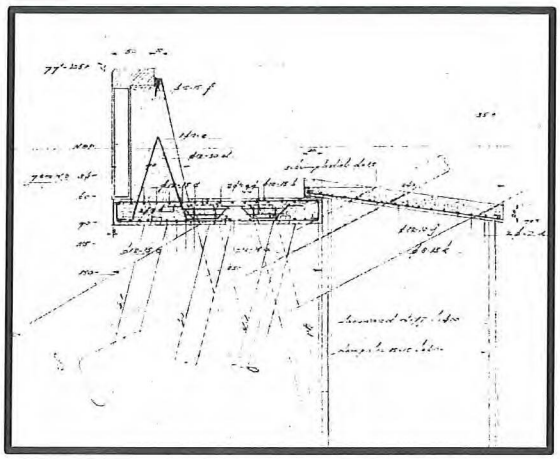
Figuur 2: overzichtsfoto (bron: Google maps)

Identificatie rak	
Raknummer	NHG0201
Aangelegen water	Nieuwe Herengracht
Aangelegen straat	Jonas Daniël Meijerplein t/m Nieuwe Herengracht 71
Totale lengte rak	138 m
Te vervangen rakdeel (geheel)	
Lengte	138 m
Bouwjaar	Onbekend (geen archieftekeningen beschikbaar) Bouwjaar 1960 t.p.v. overkluizing (8,5 m)
Tussen	Brug 238 en brug 239
Constructie	Gemetselde gewichtsmuur op houten palen Betonnen L-muur op houten palen t.p.v. overkluizing waterleiding (bron archieftekening)
Te behouden rakdeel (geen)	
N.v.t.	

Doorsneden constructie



Figuur 2: Vermoedelijke principe doorsnede constructie te vervangen rak



Figuur 3: Doorsnede constructie t.p.v. overkluizing(bron archieftekening)

Uitgevoerde onderzoeken en bevindingen

Onderzoek en bevinding te vervangen rakdeel (geheel)	
Deformatiemeting (2010-2018)	De kade is op enkele plekken al meer dan 76 mm (16-10-2018)naar voren gekomen t.o.v. de nulmeting (10-5-2007).
Integrale beoordeling RHDHV (2016)	Scheuren, verplaatsingen, degradatie palen, constructief onveilig. Hoog risico op falen, reële kans op bezwijken < 5 jr.
Toestandsinspectie (2017)	De kade vertoont op diverse locaties scheuren en er is structureel afschuiving aanwezig van ca. 10 cm over de gehele lengte.
Instandhoudingsadvies(2018)	De kade vertoont aanzienlijke vervormingen waarbij bezwijken binnen 5 jaar is te verwachten
Onderzoek en bevinding te vervangen rakdeel (geen)	
N.v.t.	

Constructieve veiligheid en restlevensduur

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken wordt gesteld dat het rak tussen brug 238 en brug 239 over een lengte van 138 m niet meer veilig functioneert en einde levensduur heeft bereikt. De restlevensduur word ingeschat op 0-5 jaar.

Verzoek tot vervanging met investeringskosten

Het rak aan de Nieuwe Herengracht tussen brug 238 en brug 239 dient in zijn geheel over een lengte van 138 m vervangen te worden opdat deze weer veilig functioneert.

Meterprijs	Lengte	Inversteringskosten
[redacted]-€/m^1	138 m^1	
Nauwkeurigheid +/- 30 %		

De meterprijs van [redacted],- €/m^1 is gebaseerd op:

- Vervanging door een betonnen L-wand op boorpalen gebouwd in een tijdelijke bouwkuip;
- Gevoelig binnenstedelijk gebied;
- Makkelijk bereikbare en ruimte werkruimte;
- Herinrichting maaiveld en vervanging riool.

Bijzonderheden omgeving/raakvlakprojecten (niet limitatief)

- De kade is in 1960 over een lengte van 8,5 m vervangen t.p.v. een overkluizing van een waterleiding.
- Vervanging nabijgelegen kademuren Nieuwe Herengracht: NHG0301 en NHG0401.