Gemeente Amsterdam

Bezoekadres
Weesperstraat 430
1018 DN Amsterdam

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

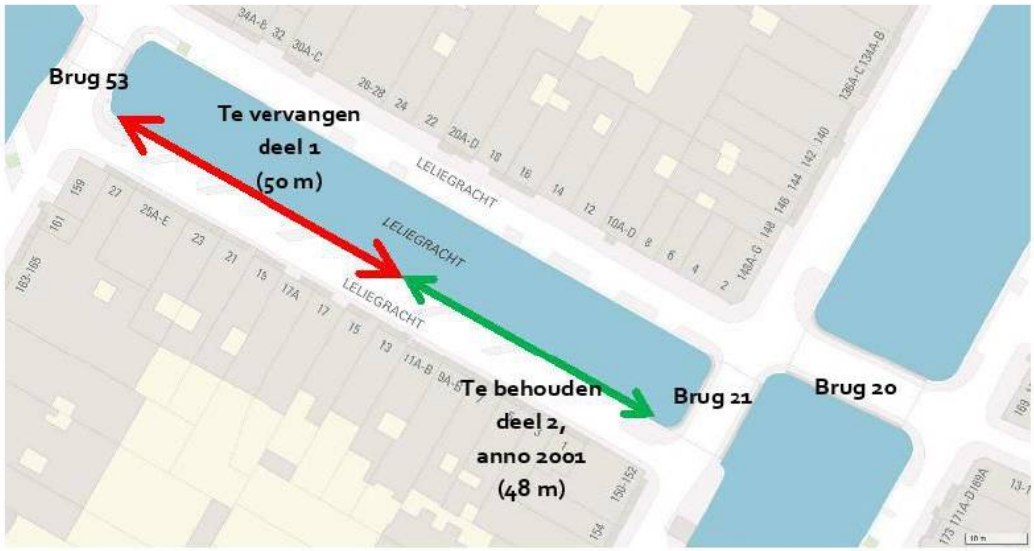
LLG0102
Verzoek tot vervanging kademuur Leliegracht (deels)

Aan	[redacted]
Opgesteld door	
Controle door	
Kenmerk	-
Datum	4 december 2018

Gecontroleerd IB:	Vrijgave V&OR:
[redacted]	
Datum: 10-12-2018	Datum:

Scope en locatie

De kademuur van het rak LLG0102 is 98 m lang en gelegen aan de Leliegracht. De kade ligt ter hoogte van huisnummers 1 t/m 27 en bevindt zich tussen bruggen 21 en 53. Dit rak dient gedeeltelijk vervangen te worden. Voorliggend document legt de onderbouwing van en het besluit tot vervanging van deze kademuursectie vast.



Figuur 1: Locatie rak

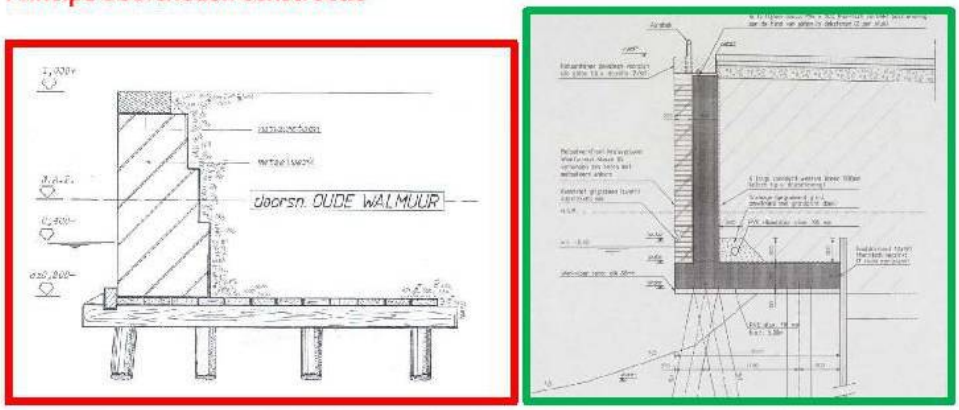


Figuur 2: Overzichtsfoto vanaf brug 21 (bron: Google maps)

Identificatie rak	
Raknummer	LLG0102
Aangelegen water	Leliegracht
Aangelegen straat	Leliegracht 1 t/m 27
Totale lengte rak	98 m

Te vervangen rakdeel 1	
Lengte	50 m
Bouwjaar	Onbekend
Tussen	Brug 53 en Leliegracht 15
Constructie	Gemetselde gewichtsmuur op houten palen (bron: duikonderzoek 2018, geen archieftekeningen beschikbaar)
Te behouden rakdeel 2	
Lengte	48 m
Bouwjaar	2001
Tussen	Leliegracht 15 en brug 21
Constructie	Gemetselde gewichtsmuur op houten palen (bron: archieftekeningen)

Principe doorsneden constructie



Figuur 3: Principe doorsnede constructie te vervangen rakdeel 1 en ontwerptekening te behouden deel 2

Uitgevoerde onderzoeken en bevindingen

Onderzoek en bevinding te vervangen rakdeel	
Deformatiemeting (2016-2018)	16 mm (25-10-2018) t.o.v. nulmeting (5-10-2016), 2 mm in de laatste week (25-10-2018). Deformatie nadert grenswaarde tot het volledig afsluiten van de kade voor verkeer
Toestandsinspectie (2017)	Op diverse locaties is er sprake van verticale scheurvorming, totale scheurlengte ca. 3 m.
Duikonderzoek (2018)	Fundering redelijke staat, palen redelijk geërodeerd
Schouw (2018)	Scheefstand en lichte verzakkingen achter kade
Onderzoek en bevinding te behouden rakdeel	
Deformatiemeting (2016-2018)	< 5 mm totale deformatie
Toestandsinspectie (2017)	Esthetische schade, geen constructieve schade
Duikonderzoek (2018)	Niet beschouwd
Schouw (2018)	Geen constructieve bijzonderheden

Constructieve veiligheid en restlevensduur

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken wordt gesteld dat het rakdeel 1 tussen brug 53 en Leliegracht 15 over een lengte van 50 m einde levensduur heeft bereikt. De restlevensduur word ingeschat op 0 jaar en er wordt een noodconstructie geplaatst.

Het rakdeel 2 tussen Leliegracht 15 en brug 22 wordt niet vervangen.

Verzoek tot vervanging met investeringskosten

Het rakdeel 1 tussen brug 53 en Leliegracht 15 dient over een lengte van 50 m vervangen te worden opdat deze weer veilig functioneert.

Meterprijs	Lengte	Investeringskosten
[redacted]/m^1	50 m^1	[redacted]
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;
- Herinrichting maaiveld en vervanging riool.

Bijzonderheden omgeving/raakvlakprojecten (niet limitatief)

- Vervanging bruggen 20 en 21;
- Vervanging bruggen Raadhuisstraat;
- Vervanging overgelegen kademuur Leliegracht LLG0101;
- Vervanging nabijgelegen kademuren Herengracht: HEG0201, HEG0301 en HEG0302;
- Vervanging nabijgelegen kademuren Leliegracht: LLG0201 en LLG0202.