Gemeente
Amsterdam

Bezoekadres
Weesperstraat 430
1018 DN Amsterdam

Postbus 12693
1100 AR Amsterdam
Telefoon 251 1111
ingenieursbureau.amsterdam.nl

Memo

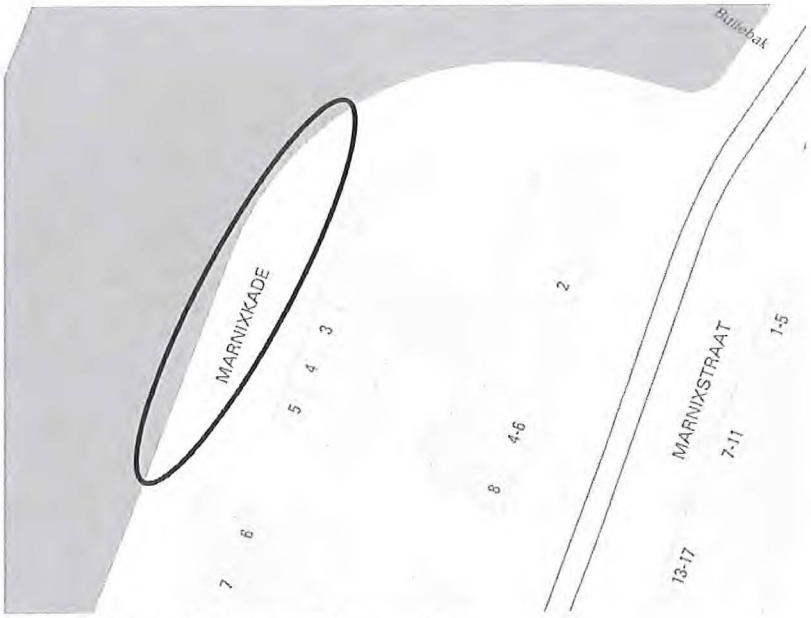
Aan	- VOR
Van	
Kopie aan	
Datum	27 september 2018
Ons kenmerk	
Bijlage(n)	-

Onderwerp: Beoordeling en maaiveldzettingen Marnixkade en advies beheersmaatregelen

INLEIDING

De kademuurconstructie ter hoogte van de Marnixkade 2 t/m 19 is einde levensduur. In 2017 is besloten de kade medio 2020 te gaan vernieuwen. Als beheermaatregel wordt sindsdien de kade gemonitord op deformatie. In de bocht zijn tevens de bomen gekapt en zijn de parkeervakken afgezet.

Ter hoogte van de Marnixkade 2 t/m 6, net voor de bocht richting de Bullebakbrug, zijn onlangs op diverse plaatsen forse maaiveldzettingen opgetreden. In voorliggende memo zijn deze zettingen beoordeeld en is advies gegeven over noodzakelijke aanvullende beheersmaatregelen om de stabiliteit en veiligheid van de kade te borgen tot moment van vernieuwing.



Locatie lokaal opgetreden maaiveldzettingen

BEOORDELING SITUATIE

Ons assessment is dat de kade progressieve deformaties heeft ondergaan en onder maaiveld in de kadeconstructie scheuren en/of gaten zijn ontstaan, waardoor grondtransport van achter de kade richting de gracht plaatsvindt. Dit grondtransport heeft naar ons oordeel geleidt tot de geconstateerde maaiveldzettingen (spoelgaten). De kans bestaat dat er tevens nog holle ruimtes zijn die nog niet op maaiveld zichtbaar zijn.

De situatie wordt als gevaarlijk voor de weggebruikers ingeschat. Omdat de verwachting is dat dit grondtransport en daarmee de maaiveldzakkingen zich progressief voortzetten wordt uitvoeren van beheersmaatregelen noodzakelijk geacht.

Betreffende de progressieve deformatie is er vooralsnog is er geen aanwijsbare, buitengewone aanleiding bekend. Aangenomen wordt dat de deformatie is opgetreden vanwege reguliere belastingen aldaar.

ADVIES BEHEERSMAATREGELEN

Geadviseerd wordt aanvullende beheersmaatregelen te treffen om de veiligheid van de kade en omgeving te borgen tot moment van vernieuwen.

1. **Afschermen gaten in maaiveld met geleide bakens (schildjes).**
2. **Reductie belasting op kade ter hoogte van de bocht in de Marnixkade:**
    a. Parkeerverbod voor de hele straatbreedte;
    b. Verkeer beperken tot personenauto's (max 3,5 ton) of zelfs totaal verbod voor verkeer .

3. **Herstel kuilen in bestrating:**
    a. Ter plaatse van de maaiveldzettingen/kuilen ontgraven tot op vloer van de kadeconstructie en de situatie beoordelen;
    b. Gaten/scheuren in constructie dichten/constructief afdekken;
    c. De ontgravingskuilen bedekken met een gronddicht geotextiel;
    d. De kuilen aanvullen met zand en verharding/ bestrating herstellen.
4. **Optioneel plaatsen noodconstructie:**
   Mocht tijdens ontgraven blijken dat beheersmaatregel 3 niet toereiken is, wordt geadviseerd een noodconstructie te plaatsen. Het type noodconstructie dient te worden afgestemd met de omgeving (K&L, vaarverkeer, etc). Mogelijke typen noodconstructie zijn:
    a. Berlinerwand aangevuld met zand;
    b. Damwand in het water aangevuld met zand;
    c. Damwand op land.

Afhankelijk van de uiteindelijk gerealiseerde beheersmaatregelen kunnen de maatregelen ter reductie van de belasting (maatregel 2) worden heroverwogen.

KOSTENINDICATIE

Onderstaand is een inschatting gegeven van de kosten voor voorbereiding en uitvoering van de geadviseerde beheersmaatregelen. Benadrukt wordt dat dit een eerste inschatting is en de werkelijke kosten kunnen afwijken.

1. De kosten voor beheersmaatregelen 1 en 2 bedragen circa [redacted] euro.
2. De kosten voor beheersmaatregel 3, aanbrengen gronddoek, worden ingeschat op [redacted],- á [redacted],- euro.
3. De kosten voor beheersmaatregel 4, het plaatsen van een noodconstructie, wordt ingeschat op [redacted] á [redacted] euro.

Met vriendelijke groet,

[redacted] - Technisch manager kademuren IB

[redacted] Senior adviseur kademuren