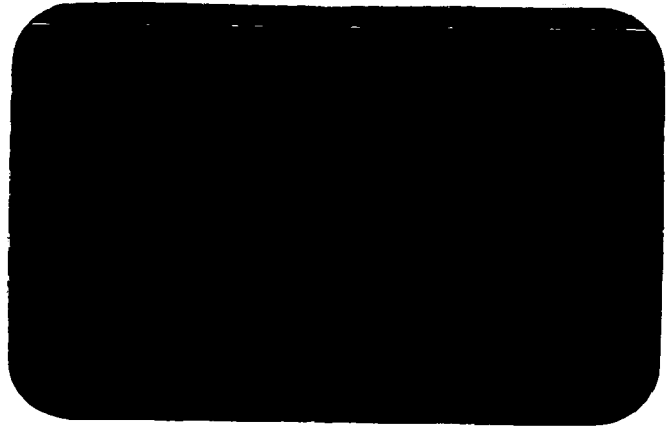
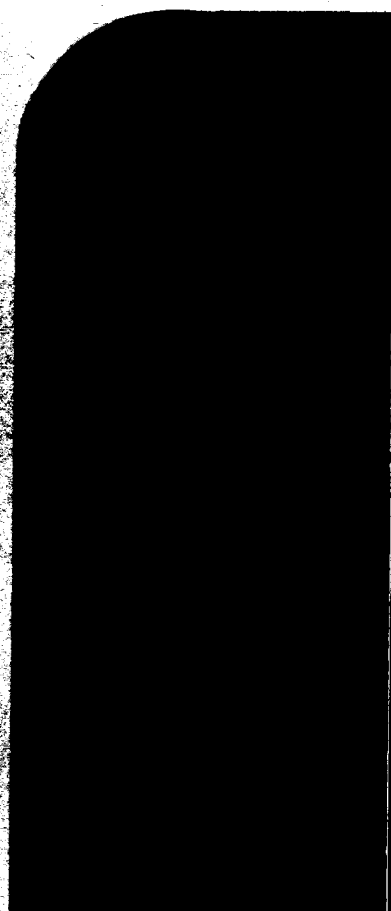
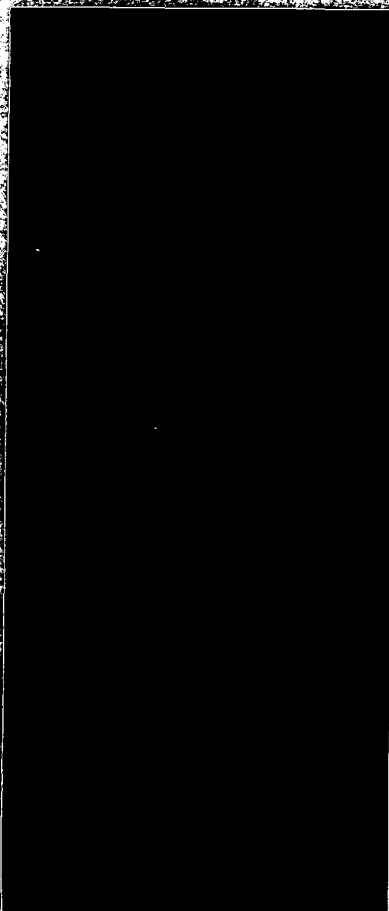
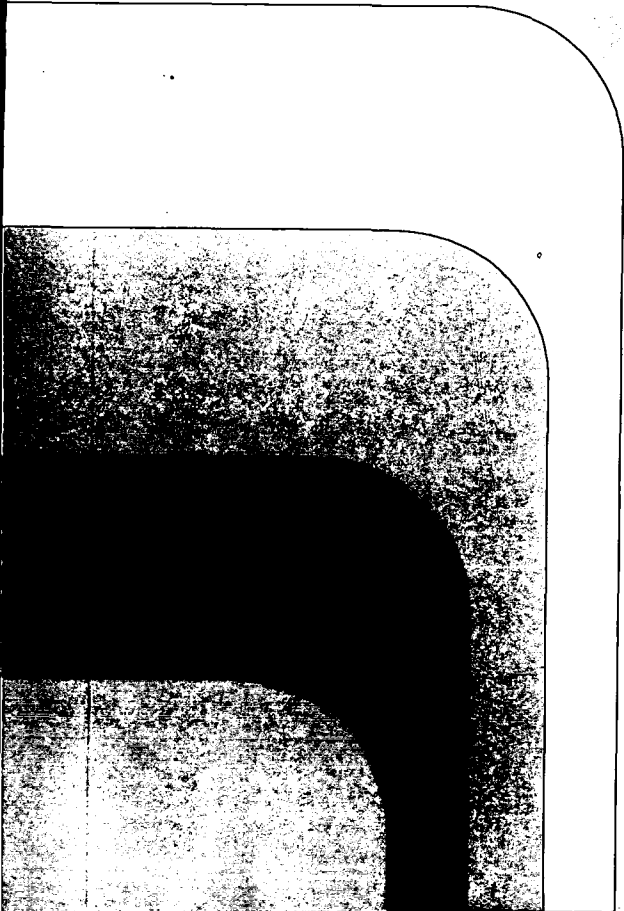


D4 74.01



technische adviescommissie voor de waterkeringen



Samenvatting

Systematisch Onderzoek 1972.

Centrum voor onderzoek waterkeringen

In het kader van het systematisch kadeonderzoek werden in 1972 de volgende kaden onderzocht:

1. de Purmer
2. de Hoogmadesche polder
3. de Haarlemmermeerpolder
4. de Drooggemaakte Grote Polder
5. de Oosteinderpoelpolder
6. de Noord-Kethelpolder
7. de Gogerpolder
8. de Uiteindsche- en Middelpolder
9. de Middelveldsche Akerpolder
10. de Gecombineerde Starrevaart- en Damhouderpolder
11. de Osdorperbovenpolder.

Over iedere kade werd door het Centrum een rapport uitgebracht, dat wordt ondersteund door rapporten van het Laboratorium voor Grondmechanica, dat het grondmechanisch onderzoek heeft uitgevoerd. In deze rapporten wordt in detail ingegaan op alle factoren, die de veiligheid van de kaden kunnen beïnvloeden.

Het was echter nog niet altijd mogelijk om een gedetailleerd beeld te geven van de soms talrijke, op en in de kade aanwezige vreemde elementen. Hieronder worden bebouwing, leidingen, bomen, etc. verstaan, die in wezen niet op of in een waterkering thuis horen, en waarvan bijzonder moeilijk is vast te stellen in hoeverre zij de veiligheid in gevaar brengen. De staat van onderhoud, waarin de kade tijdens het onderzoek werd aangetroffen, is slechts in algemene termen vermeld in gevallen waar deze zodanig was, dat zij gevaarlijk voor de veiligheid werd geacht.

De nota "Systematisch kade-onderzoek 1972" geeft een verantwoording van de gebruikte methoden en werkwijzen.

De voornaamste conclusies, die in de rapporten zijn getrokken, zijn hieronder samengevat:

1. De Purmerringdijk (lengte 22 km)
 - a) De oude zeedijk bestaat voornamelijk uit klei met plaatselijk enig veen en zand.
 - b) De kruinhoogte en het profiel van de dijk zijn voldoende.
De kleinste evenwichtsfactor, die werd gevonden is 1,37.

- c) Er is niet aangetoond dat de kruisende aardgas- en waterleidingen voldoen aan de door de T.A.W. opgestelde leidraden.

2. Kaden van de Hoogmadesche polder (lengte 6 km)

- a) de kade bestaat uit drie gedeelten:

- 1e. Het gedeelte langs de Voorwetering is niet onderzocht, omdat een breed terrein achter de kade aanwezig is, dat boven boezempeil ligt.
- 2e. Het gedeelte langs de Zuidzijdervaart en de Achterwetering is zeer heterogeen van samenstelling. Op het over het algemeen slappe materiaal ligt een sterk doorlatende puinkap.
- 3e. Het gedeelte langs de zijtak van de Kromme Does bestaat uit vrij stevige, zandige klei en veen.

- b) De kruinhoogte van de kade langs de Zuidzijdervaart, Achterwetering en zijtak van de Kromme Does voldoet niet.

Deze kaden kunnen zelfs de maatgevende waterstand niet keren.

De kleinste evenwichtsfactor van de kade langs de Zuidzijdervaart en Achterwetering is 1,05. De stabiliteit van de kade langs de zijtak van de Kromme Does is voldoende (kleinste evenwichtsfactor 1,60)

- c) Op de kade langs de Zuidzijdervaart en Achterwetering staan struiken en bomen, die onderhoud onmogelijk maken en de veiligheid in gevaar brengen

3. De kade van de Haarlemmerpolder (lengte 57 km)

- a) De kade is homogeen van samenstelling en bestaat uit stevig veen op klei en zand.
- b) De kruinhoogte en afmetingen zijn voldoende. De kleinste evenwichtsfactor is 1,93.
- c) Op de kade komt zeer veel bebouwing voor, die lang niet altijd gevaarlijk voor de kade hoeft te zijn. Het zou gewenst zijn om de invloed van de bebouwing op de stabiliteit van de kade, geval voor geval te bekijken en zonodig maatregelen te nemen.
- d) De grote hoeveelheid hoge- en lage drukleidingen, die de kade kruisen en in de lengte-richting van de kade liggen, is verontrustend. De aanwezigheid van een legger voor alle leidingen is, gezien het belang van het in de polder liggende gebied, aan te bevelen.

Tevens dient te worden nagegaan, of de leidingen aan de leidraden van de T.A.W. voldoen.

e) De oeverbescherming voldoet op vele plaatsen niet.

4. De kade van de Drooggemaakte Grote Polder (lengte 5 km)

a) De kade bestaat uit tamelijk stevig veen op klei en zand.

b) De kruinhoogte en afmetingen zijn voldoende. De evenwichtsfactor is 1,73.

c) De grote hoeveelheid leidingen kan een gevaar vormen voor de veiligheid. Zij dienen getoetst te worden aan de leidraden van de T.A.W.

d) De grasmat verkeert op sommige plaatsen in een slechte conditie, doordat ze vertrapt is door groot- en kleinvee.

5. De kade van de Oosteinderpoelpolder (lengte 4 km)

a) De kade langs de Ringsloot Oosteinderpoelpolder en de kade langs de Molenvliet bestaan uit vrij slap veen.

b) De hoogte van de kaden is voldoende. De stabiliteit bij hoge waterstanden is onvoldoende voor de kade langs de Molenvliet en een gedeelte van de kade langs de Ringsloot.

De kleinste evenwichtsfactor is 1,11.

Het overige gedeelte van deze kade is voldoende stabiel.

c) De grote hoeveelheid leidingen en bebouwing kunnen een gevaar vormen voor de veiligheid, Zij dienen getoetst te worden aan de leidraden van de T.A.W.

6. De kade van de Polder Vockestaert (Noord-Kethel-Polder) (lengte 4 km)

a) De kade wordt in twee gedeelten onderscheiden:

1e. het gedeelte tussen Delft en de Kandelaar heeft een breed profiel.

De kade is heterogeen. Een oppervlakte-laag van zand, klei en puin rust op slappe klei- en veenlagen;

2e. het gedeelte tussen de Kandelaar en de Poldervaart heeft een veel kleiner dwarsprofiel en bestaat uit klei vermengd met koolas en zand op klei vermengd met veen.

b) Het eerste gedeelte heeft een voldoende hoogte en stabiliteit.

Er is geen evenwichtsfactor berekend. De kade tussen de Kandelaar en de Poldervaart is voldoende hoog en de stabiliteit is net voldoende. (Evenwichtsfactor 1,42).

c) In het eerste gedeelte vooral ter plaatse van de Kandelaar komen leidingen en bebouwing in de kade voor. Deze kunnen de veiligheid van de kade in gevaar brengen en dienen getoetst te worden aan

de leidraden van de T.A.W.

- d) De vrij aanzienlijke golfaanval ten gevolge van de scheepvaart op de Schie kan bij onvoldoende onderhoud van de oeverbescherming de veiligheid verminderen. Ten tijde van het onderzoek was de staat van onderhoud bevredigend.

7. De kade van de Gogerpolder (lengte 3 km)

- a) De kade heeft dezelfde samenstelling als de kade van de Haarlemmermeerpolder n.l. stevig veen op klei en zand.
- b) De kade heeft zwaardere afmetingen dan de kade van de Haarlemmermeer, de hoogte is juist goed.
- c) Een aantal kruisende leidingen dienen getoetst te worden aan de leidraden van de T.A.W. De veiligheid wordt eveneens benadeeld door in de kade aangelegde constructies en tuintjes. Deze dienen te worden verwijderd.
- d) De scheepvaart op de ringvaart maakt een gedegen onderhoud van de oeverbekleding noodzakelijk.

8. De kade van de Uiteindesche en Middelpolder (lengte 4 km)

- a) De kade bestaat uit twee gedeelten
 - 1e . De kade langs het Aarkanaal bestaat uit vrij slappe klei vermengd met zand en veen.
 - 2e . De kade langs de Leidsche Vaart bestaat uit klei.
- b) De kade langs de Leidsche Vaart is voldoende hoog en stabiel, er is geen evenwichtsfactor bepaald. De kade langs het Aarkanaal is voldoende hoog, maar onvoldoende veilig. De evenwichtsfactor is 1,0.
- c) Ter plaatse van het dorp komen veel leidingen voor, die getoetst dienen te worden aan de leidraad van de T.A.W. Langs het Aarkanaal komen tevens hoge bomen voor die bij omwaaien gevaar kunnen opleveren voor de waterkering.

9. De kade van de Middelveldsche Akerpolder (lengte 2 km)

- a) De kade bestaat uit stevig veen op klei met zand.
- b) De kade is hoog genoeg en voldoende veilig. De kleinste evenwichtsfactor is 1,78.

- c) Enige voorkomende leidingen dienen getoetst te worden aan de leidraad van de T.A.W.
 - d) Enige ernstige beschadigingen van het binnentalud komen voor, terwijl ook de in slechte staat verkerende oeverbescherming de veiligheid ongunstig beïnvloedt.
10. De kaden van de Gecombineerde Starrevaart- en Damhouderspolder (lengte 7 km)
- a) De kaden bestaan uit veen vermengd met zand.
 - b) De hoogte van de kaden waren ten tijde van het onderzoek juist voldoende. De overhoogte lijkt in verband met zakkingen gering. De gevonden kleinste evenwichtsfactor is 1,81.
 - c) De aanwezige leidingen dienen getoetst te worden aan de leidraad van de T.A.W.
 - d) Aanzienlijke beschadigingen van de grasmat en het buitentalud zijn aangetroffen, deze beïnvloeden de veiligheid ongunstig.
11. De kade van de Osdorperbovenpolder (lengte 2 km)
- a) De kade bestaat uit veen op klei met zand
 - b) De kade is hoog genoeg en bezit een stabiel profiel. De evenwichtsfactor is groter dan 2
 - c) De slechte grasmat beïnvloedt de veiligheid ongunstig.

OVERZICHT VAN DE RAPPORTEN

Polder	Nummer van het Centrum	Nummer van het L.G.M.-rapport
1. Purmer	C 71-014	CO-19904
2. Hoogmadesche polder	C 71-025	CO-20907
3. Haarlemmermeerpolder	C 71-049	CO-20909
4. Drooggemaakte Grote Polder	A 72-014	CO-21136
5. Oosteinderpoelpolder	A 72-013	CO-21141
6. Noord-Kethelpolder	A 72-009	CO-21134
7. Gogerpolder	A 72-027	CO-21140
8. Uiteindsche- en Middelpolder	A 72-026	CO-21139
9. Middelveldsche Akerpolder	A 72-030	CO-21135
10. Gecombineerde Starrevaart en Damhouderpolder	A 72-015	CO-21137
11. Osdorperbovenpolder	A 72-031	CO-21142

De Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen werd door de Minister van Verkeer en Waterstaat ingesteld.

De commissie adviseert de minister omtrent alle technisch-wetenschappelijke aspecten die van belang kunnen zijn voor een doelmatige constructie en het onderhoud van waterkeringen dan wel voor de veiligheid van door waterkeringen beschermde gebieden.

