

Verslag

Vergadering

Commissie Review module 6 en 7

Aan

Prof. drs. ir. Han Vrijling (voorzitter),

Datum vergadering

4 juni 2018

Tijdstip vergadering

11.00-13.00 uur

Locatie

Kamer Hoorn

Van

Documentnummer

Achtergrond

De Markermeerdijken van Amsterdam tot Hoorn zijn aangewezen als provinciaal monument. Dit staat, indien noodzakelijk, aanpassingen aan en versterking van de dijk niet in de weg want, de Markermeerdijken zijn en blijven een primaire waterkering.

De Markermeerdijken vormen een "levend monument" waaraan de versterkingen, de doorbraken en de diverse transformaties door de eeuwen heen af te "lezen" zijn. Daarom bestaat vanuit het oogpunt van cultuurhistorie de wens om grootschalige buitenwaartse as-verschuivingen en daarbij behorende afgravingen zoveel mogelijk te beperken (liever transformeren dan afgraven). Met die overwegingen op de achtergrond hebben provincie en HHNK gezamenlijk voorgesteld om vanuit een technisch oogpunt naar de modules met de grootste gedeeltelijke afgraving te kijken (*onder het kopje Review worden deze modules nader gespecificeerd*). Aldus wordt zeker gesteld dat er geen technische kansen zijn gemist om afgraven van de monumentale dijk te voorkomen. De vraag is dus: zijn er alternatieve versterkingswijzen mogelijk die de waterveiligheid borgen en het bestaande dijklichaam over een substantiële lengte (vanaf minimaal 300 meter) zoveel mogelijk wat plaats en vorm betreft behouden?

Reviewcommissie

Uiteindelijk is ervoor gekozen om een reviewcommissie hier naar te laten kijken. Deze commissie was als volgt samengesteld:

- Voorzitter prof. ir. drs. Han Vrijling (Horvat en partners)

De review

Op maandag 4 juni 2018 heeft voornoemde commissie alle plannen voor die locaties waar sprake is van een afgraving van de dijk over een grote lengte, aan een nadere beschouwing onderworpen. en van respectievelijk de Alliantie en de Provincie Noord-Holland waren aanwezig om een toelichting te geven op én het onderzoek en de plannen voor de betreffende modules. Het ging daarbij om de volgende modules:

- A) Overgang module 5 -> 6: van dijkpaal 26 t/m dijkpaal 27+50
- B) Module 6: van dijkpaal 27+50 t/m dijkpaal 52
- C) Module 7: van dijkpaal 52 t/m dijkpaal 106



Hieronder geven we per module de gemaakte opmerkingen weer waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen opmerkingen van algemene aard én opmerkingen specifiek voor betreffende locatie.

Ad A) Overgang module 5 -> 6: van dijkpaal 26 t/m dijkpaal 27 +50

Algemene opmerkingen van de commissie:

- De commissie geeft aan dat alle MER-varianten technisch mogelijk zijn. Het is een bredere afweging van onder andere hogere kosten versus het (gedeeltelijk) behoud van de monumentale dijk.
- De commissie roept op om ook in de komende ontwerpfase (Definitief Ontwerp (DO) Uitvoeringsontwerp (UO)) het ontwerp te blijven finetunen om de as-verschuiving (en daarmee het afgraven van het monument) waar mogelijk te minimaliseren.
- Als het doel is om het bestaande monument (de dijk) zoveel mogelijk intact te laten, dan is de constructieve versterking de meest aangewezen oplossing. Het alternatief waarbij de bestaande dijk volledig (of voor een groot gedeelte) wordt afgegraven, is de buitenwaartse as-verschuiving. Technisch zijn alle oplossingen tussen de constructieve versterking en deze buitenwaartse as-verschuiving mogelijk, door deels constructief te versterken en deels de as te verschuiven. Dit is mogelijk door een damwand of andere constructieve versterkingen (bijvoorbeeld mixed-in-place, dijkvernageling, groutankers, etc.)
- In algemene zin kan het binnentalud verflauwd worden, zodat de bestaande dijk meer in stand blijft.
- Dit is ook mogelijk door grondverbetering toe te passen. Dat kan door voorbelasten, hetgeen al wordt toegepast. Een andere oplossing is de slechte ondergrond afgraven en aanvullen met beter materiaal zoals zand.
- Bij een buitenwaartse as verschuiving kan de bestaande dijk gespaard blijven door een getrappt profiel (twee bermen met twee berm hoogten) toe te passen.

Specifieke opmerkingen van de commissie

Behoudens bovenstaande algemene opmerkingen heeft de commissie ter zake van de Versterking Heintjesbraak en Warder de volgende opmerking geplaatst.

- Versterking Heintjesbraak en Warder, sectie HE8A
Hier is gekozen voor een buitenwaartse as-verschuiving. In het voorliggende plan wordt de Molensloot bedekt door de binnenberm. Deze sloot heeft een negatief effect op de binnenwaartse stabiliteit. Het aanleggen van een verhoogde binnenberm heeft een positief effect op de binnenwaartse stabiliteit. Vanwege de cultuur-historische waarde van de Molensloot oppert de commissie om de Molensloot terug te plaatsen in de berm. De constructie die daarvoor nodig is (een betonnen bak, of een (kistdam)constructie) kan dan tevens als versterking van de waterkering dienen. De commissie adviseert om deze locatie nader te beschouwen.

Ad. B) Module 6, van dijkpaal 27+50 t/m dijkpaal 52

Algemene opmerkingen van de commissie:

- De commissie geeft aan dat alle MER-varianten technisch mogelijk zijn. Het is zoals reeds aangegeven een bredere afweging.



- De commissie roept op om ook in de komende ontwerpfase (Definitief Ontwerp (DO) Uitvoeringsontwerp (UO)) het ontwerp te blijven finetunen om de as-verschuiving (en daarmee het afgraven van het monument) waar mogelijk te minimaliseren.
- Als het doel is om het bestaande monument (de dijk) zoveel mogelijk intact te laten, dan is de constructieve versterking de meest aangewezen oplossing. Het alternatief waarbij de bestaande dijk volledig (of voor een groot gedeelte) wordt afgegraven, is de buitenwaartse as-verschuiving. Technisch zijn alle oplossingen tussen de constructieve versterking en deze buitenwaartse as-verschuiving mogelijk, door deels constructief en deels de as te verschuiven. Dit is mogelijk door een damwand of andere constructieve versterkingen (bijvoorbeeld mixed-in-place, dijkvernageling, groutankers, etc.)
- In algemene zin kan het binnentalud verflauwd worden, zodat de bestaande dijk meer in stand blijft.
- Het is mogelijk door grondverbetering toe te passen. Dat kan door voorbelasten, hetgeen al wordt toegepast. Een andere oplossing is de slechte ondergrond afgraven en aanvullen met beter materiaal zoals zand.
- Bij een buitenwaartse as-verschuiving kan de bestaande dijk gespaard blijven door een getrappt profiel (twee bermen met twee berm hoogten) toe te passen.

Ad C) Module 7, van dijkpaal 52 t/m dijkpaal 106

Algemene opmerkingen van de commissie:

- De commissie geeft aan dat alle MER-varianten technisch mogelijk zijn. Het is zoals reeds aangegeven een bredere afweging.
- De commissie roept op om ook in de komende ontwerpfase (Definitief Ontwerp (DO) Uitvoeringsontwerp (UO)) het ontwerp te blijven finetunen van om de as-verschuiving (en daarmee het afgraven van het monument) waar mogelijk te minimaliseren.
- Als het doel is om het bestaande monument (de dijk) zoveel mogelijk intact te laten, dan is de constructieve versterking de meest aangewezen oplossing. Het alternatief waarbij de bestaande dijk volledig (of voor een groot gedeelte) wordt afgegraven, is de buitenwaartse as-verschuiving. Technisch zijn alle oplossingen tussen de constructieve versterking en deze buitenwaartse as-verschuiving mogelijk, door deels constructief en deels de as te verschuiven. Dit is mogelijk door een damwand of andere constructieve versterkingen (bijvoorbeeld mixed-in-place, dijkvernageling, groutankers, etc.)
- In algemene zin kan het binnentalud verflauwd worden, zodat de bestaande dijk meer in stand blijft.
- Dit is mogelijk door grondverbetering toe te passen. Dat kan door voorbelasten, hetgeen al wordt toegepast. Een andere oplossing is de slechte ondergrond afgraven en vullen met beter materiaal zoals zand.
- Bij een buitenwaartse as-verschuiving kan de bestaande dijk gespaard blijven door een getrappt profiel (twee bermen met twee berm hoogten) toe te passen.

Specifieke opmerkingen van de commissie

Behoudens bovenstaande algemene opmerkingen heeft de commissie ter zake van enkele modules enkele meer specifieke opmerkingen:

- Versterking Polder Zeevang

De commissie merkt op dat het wellicht mogelijk is om het effect van de buitenwaartse as-verschuiving te verkleinen c.q. de verschuiving meer naar binnen te trekken, door



additionele maatregelen. Bijvoorbeeld door de drainerende werking achter de dijk op een andere manier op te lossen (grindkoffer). De commissie adviseert om hier in de verfijning van het ontwerp nog naar te kijken (na het PPW).

- Versterking Polder Zeevang, Sectie 10B

De commissie ziet hier geen andere alternatieven. Eventueel zou je de buitenwaartse oplossing dichterbij kunnen brengen door flauwer talud of door een 'getrapt profiel' (zie voor toelichting algemene opmerkingen).