

Visie op Markermeerdijken.

Samenvatting.

1. Hoe groot is het veiligheid probleem cq de dijkversterking opgave.

Het Markermeer is een binnenmeer dat niet is blootgesteld aan hoge stormstanden en/of hoge rivierafvoeren. In de toekomst moet onder extreme omstandigheden rekening worden gehouden met een hoger maatgevend meerpeil: N.A.P. + 0,70 m. Het gemiddeld peil ligt tussen N.A.P. - 0,40 m en -0,20 m.

In vergelijking met de opgave langs de kust en de grote rivieren is de opgave klein. Daar moet worden gerekend op waterstanden die fors boven eerder opgetreden standen liggen. Bij de Markermeerdijken is het omgekeerde het geval. De dijken zijn bestand gebleken tegen aanzienlijk hogere waterstanden dan waarmee nu rekening moet worden gehouden.

Het samenwerkingsverband tussen het Hoogheemraadschap en een combinatie van aannemers - de Alliantie -, heeft buitenproportionele plannen ontwikkeld voor de versterking van de dijken. De gevolgen zijn ingrijpend: hoge kosten, aantasting van het waardevolle historische karakter van de dijken, ecologische gevolgen en forse uitvoeringsrisico's en hinder.

2. Hoe komt het dat de plannen buitenproportioneel zijn.

Daar ligt een samenloop van oorzaken aan ten grondslag, te weten:

- a. Het tekort aan ervaren ontwerp en uitvoeringskennis bij het Ministerie, Rijkswaterstaat en het Hoogheemraadschap. Experts op deelgebieden en onderzoekers drukken een te groot stempel op het ontwerpproces.
- b. De dijken zijn in 2006 afgekeurd op basis van ongeschikte toetsingscriteria.
- c. Er is volledig voorbij gegaan aan het feit dat de dijken eerdere, veel hogere waterstanden zonder enig stabiliteit probleem hebben weerstaan: bewezen sterkte.
- d. De geavanceerde rekenmodellen verbonden aan de in 2017 van kracht geworden nieuwe normen, zijn onvoldoende gekalibreerd.
- e. De onzekerheden in het ontwerp kunnen aanzienlijk worden beperkt door een volledig probabilistische aanpak. Deze methodiek is in de zeventiger jaren ontwikkeld voor de bouw van de Stormvloedkering in de Oosterschelde en daar met groot succes toegepast. Het Ministerie/Rijkswaterstaat heeft 40 jaar niets gedaan, en is dus ernstig in gebreke gebleven, om deze aanpak geschikt te maken voor dijken. Recent is op aandringen van derden daar een begin mee gemaakt.

3. Beoordeling positie Hoogheemraadschap en aannemerscombinatie.

Het tekort aan kennis en ervaring bij het Hoogheemraadschap is pijnlijk gebleken bij de versterking van de dijk Hoorn-Enkhuizen. Problemen bij de uitvoering en meer dan twee keer zo hoge kosten. Aannemer failliet en problemen van bewoners bij het compenseren van schade. Het Hoogheemraadschap zal alles in het werk willen stellen om herhaling te voorkomen. Dat leidt tot zeer conservatieve uitgangspunten bij het ontwerp, over dimensionering en een hoge kostenraming in de fase van ontwerp en planproces.

Het contract met de aannemers combinatie bevat naar verluidt een bonus -malus regeling. In de fase van ontwerp en planproces wordt het definitieve taakstellend alliantiebudget vastgesteld. Indien in latere fasen door optimalisatie een kostenbesparing wordt gerealiseerd, valt de besparing volgens een verdeelsleutel ten goede aan de aannemers en aan het Hoogheemraadschap. Tegenvallende kosten worden op dezelfde manier gedragen door partijen.

Partijen hebben dus baat bij een taakstellend alliantiebudget dat zo hoog mogelijk ligt. Het Hoogheemraadschap om een herhaling van een budget overschrijding te voorkomen. Voor de aannemers levert het extra winst op.

4. Transparantie, openheid en participatie van bewoners/bedrijven.

Door alle betrokken partijen wordt benadrukt dat transparantie en openheid het uitgangspunt is. In de praktijk blijkt de Alliantie met betrekking tot verstrekken van vitale inhoudelijke informatie zeer gesloten. Dat wordt gemotiveerd onder de noemer bedrijfsgeheim. Dezerzijds bestaat de indruk dat het voornamelijk bedoeld is om te voorkomen deskundige derden de overdimensionering kunnen bekritisieren.

5. Uitdam en Durgerdam.

Voornamelijk onder druk van ontevreden bewoners zijn de plannen van de Alliantie voor Uitdam en Durgerdam beoordeeld door onafhankelijke deskundigen. Dat heeft geresulteerd in sterk gewijzigde plannen. Het is duidelijk geworden dat de Alliantie in een tunnelvisie is terecht gekomen als gevolg van het relatief grote aantal wijzigingen in de uitgangspunten waaronder het verlaten van op grote schaal toepassen van oeverdijken, nieuwe normen, bewezen sterkte en de probabilistische aanpak. De voortdurende wijzigingen hebben het vertrouwen van bewoners ondermijnd en tot frustratie geleid.

De Alliantie lijkt alles in het werk te stellen om de inzet van onafhankelijke deskundigen op de rest van de plannen te voorkomen. Daarvoor worden tal van oneigenlijke argumenten gebruikt. Daarom een citaat uit de brief van de Deltacommissaris waarin het alternatief voor Uitdam wordt aanbevolen:

"In het doorlopen proces heeft de inzet van de vier onafhankelijke deskundigen zeer goed gewerkt, zowel bij het gezamenlijk definiëren van de veiligheidsopgave als bij het identificeren van kansrijke versterking maatregelen. Maar ook als bijdrage aan het herstel van vertrouwen tussen betrokken partijen. Zeker bij complexe situaties beveel ik het inzetten van onafhankelijke deskundigheid zeer aan".

In de toelichting wordt een onderbouwing van het hierboven gestelde gegeven.

Aanbeveling.

Gezien de ervaring met Uitdam en Durgerdam, is er gerede aanleiding voor de minister om een onafhankelijk deskundigen panel aan te stellen dat de volledige plannen van de Alliantie tegen het licht houdt.

Dezerzijds wordt verwacht dat een forse afslanking van het ontwerp haalbaar is met als gevolg aanzienlijk lagere kosten (euro 100 miljoen of meer) , het grotendeels ontzien van het historische karakter van de dijken, een geringere impact voor het milieu, het vermijden van uitvoeringsrisico's en verminderen van hinder voor bewoners.

Onderdeel van de beoordeling moet ook uitmaken een analyse van de contractbepalingen gericht op het voorkomen van onnodig hoge kosten voor de belastingbetaler. De kosten van meekoppelkansen, die niet de veiligheid dienen, moeten worden vastgesteld en door derden worden gefinancierd.

Bij inzet van voldoende deskundigheid kan de evaluatie in een half jaar zijn afgerond. Er zijn geen of verwaarloosbare veiligheid risico's verbonden aan uitstel met een half jaar.

Ir F.Spaargaren
27 augustus 2018.

Toelichting.

1. Het Markermeer is een binnenmeer dat niet is blootgesteld aan hoge stormstanden en/of hoge rivierafvoeren. Voor de aanleg van de Afsluitdijk zijn veel hogere standen opgetreden, N.A.P. +2,0 m tot +2,5 m, dan waar thans bij het ontwerp van wordt uitgegaan. (meerpeil + toeslag: N.A.P. + 1,1 m) De dijken hebben de veel hogere standen zonder problemen overleefd.

2. De dijken zijn in 2006 afgekeurd. Voor het overgrote deel (90%) op het faalmechanisme binnenwaartse stabiliteit. Het voor de toetsing gebruikte hogere meerpeil, wordt als belangrijkste reden genoemd. (Rijkswaterstaat rapport dd. 15 september 2015). Op een gering aantal plekken zijn de dijken niet hoog genoeg, niet stabiel aan de buitenzijde of voldoet de bekleding niet.

3. In het rapport van het Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat "Bewezen sterkte Markermeerdijken" dd. december 2000, wordt geconcludeerd dat van het overgrote deel van de dijken de stabiliteit als voldoende kan worden beschouwd. Een voorbehoud wordt gemaakt voor situaties met een zeer langdurig hoger meerpeil in vergelijking met de duur van stormpeilen van voor de aanleg van de Afsluitdijk. Een langdurig hoog meerpeil zou tot leiden tot een hoger grondwaterniveau in de dijk, hetgeen nadelig is voor de binnenwaartse stabiliteit. Rijkswaterstaat heeft dat argument gebruikt om de conclusies uit het rapport terzijde te leggen.

4. Inmiddels is duidelijk geworden dat de binnenwaartse stabiliteit van de dijken vrijwel ongevoelig is voor een hoger meerpeil. (Rijkswaterstaat rapport dd. april 2017). Dat betekent dat de conclusies uit het rapport dd. december 2000 ten onrechte terzijde zijn gelegd.

5. De afkeuring is gebaseerd op toetsingscriteria die in het licht van de huidige kennis in feite ongeschikt waren en een te negatief beeld lieten zien. Citaat van een zeer ervaren, inmiddels gepensioneerd, Rijkswaterstaat expert: "De huidige modellen leiden tot te snel afkeuren en tot te dure nieuwe dijken. De reproduceerbaarheid met rekenmodellen is slecht" (datum: 14 juni 2012). Ook het hogere meerpeil is als belangrijkste reden voor afkeuring achterhaald. (Rijkswaterstaat rapport dd. april 2017).

6. Na de afkeuring is een Voorlopig Ontwerp Projectplan voor versterking van de dijken gemaakt. (VOPP). Dit ontwerp van de dijkversterking is door de ontwikkeling van kennis, nieuwe inzichten, de introductie van nieuwe normen, het toepassen van bewezen sterkte in samenhang met een probabilistische berekeningsmethode feitelijk vrijwel volledig achterhaald.

7. Er is een langdurig proces op gang gekomen waarbij een voortdurende aanpassing van het ontwerp plaatsvond. Dat proces werd gedomineerd door ingehuurde onderzoekers, specialisten en adviseurs die stapsgewijs nieuwe rekenmethoden aandroegen. De praktijk heeft laten zien dat daar zelden een optimaal ontwerp uit resulteert. Het begint al met een op onjuiste gronden afgekeurde dijk. Er heeft wel is waar een hertoetsing plaatsgevonden, maar gezien de ontwikkelingen daarna, is nog steeds de vraag in welke mate de huidige dijk niet aan de eisen voldoet.

8. De methode bewezen sterkte en een probabilistische aanpak is pas na aandringen door derden mondjesmaat en in een veel te laag tempo ter hand genomen.

Bij de methode bewezen sterkte wordt ten onrechte uitgegaan van waterstanden die zijn opgetreden na de aanleg van de Houtribdijk: N.A.P. + 0,20 m. De waterstanden opgetreden in 1921, 1925 en 1928 lagen tussen N.A.P. + 2,0 m en N.A.P. + 2,5 m. Dus ver boven de thans voor het ontwerp aangehouden waterstand van N.A.P. + 1,1 m. Een waterstand boven N.A.P. + 2,0 m heeft 2 - 8 uur geduurd. Een waterstand boven N.A.P. + 1,5 m ongeveer een etmaal. Nu niet bepaald een kortdurende stormpiek. De deskundigen die zich beperken tot de situatie na aanleg van de Houtribdijk, slaan de plank volledig mis. Op zijn minst ontbreken harde argumenten om de huidige rekenmethoden niet te toetsen aan de opgetreden hoge standen voor de samenstelling en

geometrie van de toen bestaande dijk. Indien dan blijkt dat de dijk volgens de rekenmodellen zou zijn bezweken, is de conclusie dat de huidige modellen de werkelijkheid niet goed weergeven. Twee citaten uit het rapport 2000:

"De beoordeling van de stabiliteit geschiedt aan de hand van berekeningen waarin de werkelijkheid wordt versimpeld. De uitkomst van de berekeningen levert doorgaans een onderschatting op van de werkelijke stabiliteit".

Tweede citaat: "In het kort komt het erop neer dat wanneer de opgetreden situatie extremer is dan wat thans maatgevend is, de veiligheid van de dijk als voldoende kan worden beoordeeld voor het aspect stabiliteit".

De probabilistische aanpak is in een zeer kort tijdbestek in de jaren zeventig tijdens het ontwerpen van de stormvloedkering in de Oosterschelde ontwikkeld en met succes breed toegepast. Dat heeft een essentiële bijdrage geleverd aan het kunnen realiseren van de kering. Voor ondergetekende is het onbegrijpelijk - en dan druk ik mij heel vriendelijk uit- dat het Ministerie/ Rijkswaterstaat pas na 40 jaar, en op aandringen van derden, deze aanpak voor dijken is gaan ontwikkelen. Uit navraag blijkt dat de mensen met kennis en ervaring zijn wegbezuinigd. Daarvoor in de plaats zijn beleidsmensen en specialisten aangetrokken die de expertise missen om het belang van de ontwikkeling van de probabilistische aanpak voor het optimaliseren van ontwerp en het verminderen van de risico's te kunnen beoordelen.

9. Nieuwe normen voor de veiligheid. De nieuwe normen berusten op een gedetailleerde bepaling van de kans op falen van de dijken en de gevolgen daarvan. De rekenmodellen zijn een schematisering van de werkelijkheid. De mate van betrouwbaarheid van de modellen is onvoldoende getoetst. De kennis van het faalgedrag van gecompliceerd samengestelde dijken is beperkt. Het kalibreren van rekenmodellen op basis van grote schaalproeven is een dure aangelegenheid en heeft nog maar beperkt plaatsgevonden. De Markermeerdijken bieden een uitgelezen kans voor toetsing van de rekenmodellen aan opgetreden belastingen waarbij de dijken stabiel zijn gebleken: bewezen sterkte. Daar wordt onvoldoende en veel te selectief gebruik van gemaakt. Blijkbaar past het niet in het denkframe van specialisten: de rekenmodellen en vigerende procedures zijn bepalend, niet de werkelijkheid.

De kwaliteit van de aanpak met de gedetailleerde nieuwe normen wordt uiteindelijk bepaald door de betrouwbaarheid van de rekenmodellen en het kennisniveau van het faalgedrag van (gecompliceerde) dijken. Daar is nog een lange weg te gaan. In het licht van de miljarden investeringen die nog nodig zijn om de dijken op sterkte te brengen, moet daar vol op worden ingezet.

10. De hiervoor beschreven ontwikkeling heeft ertoe geleid dat het opgerekte ontwerpproces in een tunnelvisie is beland. Het resultaat is niet optimale, zich voortdurend wijzigende, gefragmenteerde en over gedimensioneerde plannen. Het heeft geleid tot frustratie bij het Hoogheemraadschap, dat bij herhaling wijst op de deadline van 2021. De direct belanghebbenden - de bewoners - zijn het zicht kwijtgeraakt. Het niet willen verstrekken van wezenlijke inhoudelijke informatie door de Alliantie, onder de noemer "bedrijfsgeheim", versterkt de irritatie onder bewoners. Het past niet in het door de Overheid benadrukte beleid van openheid en transparantie bij volledig uit de algemene middelen gefinancierde projecten. Ook de Alliantie predikt openheid en transparantie. De praktijk staat daar haaks op waar het concrete inhoudelijke informatie betreft. Bovendien is bedrijfsgeheim een dubieus argument, daar veel van het werk is verricht door ingehuurde krachten van een scala aan adviesbureaus.

11. In situaties als deze is een frisse nieuwe start door niet eerder bij het project betrokken externe deskundigen noodzakelijk. Waar dat toe kan leiden is duidelijk gebleken bij de situatie in Uitdam en

Durgerdam. Daar zijn in korte tijd sterk van de Alliantie afwijkende plannen ontwikkeld. De daarbij gehanteerde uitgangspunten zijn breed toepasbaar voor het gehele dijktraject. De Alliantie stelt dat het om zeer specifieke situaties gaat en poogt te voorkomen dat hun plannen kritisch kunnen worden beoordeeld.

12. Kosten. Er wordt sinds het aantreden van de Alliantie geen informatie meer verstrekt over de kosten. De laatste informatie stamt uit september 2016. Het projectbudget bedroeg toen euro 370 miljoen incl. BTW. Het budget is opgebouwd uit directe bouwkosten en een opslagfactor van 2,7 voor grondverwerving, planschade, engineering risico's e.d. Het budget is excl. Durgerdam Westeinde. De aanpassingen van de plannen na 2016 zoals hogere dijken, verschoven trace's, verdichten van de ondergrond wijzen op een toename van de kosten. Deze zijn mogelijk verlaagd door het, op aandringen van bewoners, achterwegen laten van dure voornamelijk uit zand bestaande oeverdijken.

De door externen ontwikkelde plannen voor Uitdam en Durgerdam hebben het volgende kernpunt aan het licht gebracht: De Alliantie kiest consequent voor extreem veilige uitgangspunten met overdimensionering en te hoge kosten als gevolg. Voorbeelden:

a. Uitdam. Uit beheersoverwegingen is de bebouwing in de stabiliteitsberekeningen weggelaten. Argument: Het Hoogheemraadschap heeft geen zeggenschap over de bebouwing. Dat is -excuus voor de bewoording- een idioot onrealistisch argument. De hele situatie bij Uitdam is erop gericht het karakteristieke karakter incl. bebouwing zo veel mogelijk te behouden. Daar is veel geld mee gemoeid. Mocht ooit een woning verdwijnen, dan kunnen eenvoudig maatregelen worden getroffen. Een eerste jaars student grondmechanica begrijpt dat het weglaten van de bebouwing stabiliteit verlies van de dijk betekent. Met bebouwing is het zeer de vraag of er nog sprake is van onvoldoende stabiliteit. Mocht dat blijken zo te zijn, dan betekent dat een grote besparing op de kosten. De vernageling kan dan voor een groot deel vervallen. Indien het Hoogheemraadschap vasthoudt aan het onrealistische beheersargument, dan moeten de kostenconsequenties daarvan voor rekening van het Hoogheemraadschap komen.

b. Bij Durgerdam gaat de Alliantie uit van een toekomstige zetting van de dijk van 0,50 m. De externe deskundigen hebben via satelliet beelden voor een paar duizend euro laten nagaan hoeveel zetting er de laatste 10 jaar is opgetreden: 2 mm per jaar. De zetting over de komende 50 jaar is teruggebracht naar 15 - 20 cm. Aangezien bij het ontwerp van de dijken zetting een belangrijke rol speelt, moet voor het hele tracé dit op dezelfde manier worden gecontroleerd. Zeer opmerkelijk: De Alliantie heeft met een beroep op "bedrijfsgeheim", tot nu toe geweigerd het rapport m.b.t. de zettingen vrij geven.

c. Uit de stabiliteit berekeningen blijkt in het traject Durgerdam een binnenwaarts deel van het talud af te schuiven. Een substantieel deel van de kruin blijft gewoon in takt: de reststerkte. Er treedt dus geen overstroming op in de definitie van de nieuwe normen. Er is dus feitelijk geen stabiliteit probleem. De Alliantie definieert dat wel als zodanig. Houdt het Hoogheemraadschap al of niet uit beheersoverwegingen daar aan vast, dan moeten de meerkosten yen laste van het Hoogheemraadschap komen. Het geeft geen pas, dat het basis principe van de nieuwe normen terzijde wordt gesteld.

13. Algemeen beeld.

Het hanteren van zeer conservatieve uitgangspunten met over gedimensioneerde plannen als gevolg, kan zijn ingegeven door de wens de vergunning zo breed mogelijk te maken. Zo breed, dat elke eventueel in latere fase noodzakelijke aanpassing van de plannen binnen het vergunning kader past. Deze filosofie leidt tot een hoog taakstellend alliantiebudget.

Indien dit budget als vertrekpunt wordt genomen, heeft dat consequenties bij een eventuele optimalisatie met een kostenbesparing als gevolg. Het contract tussen het Hoogheemraadschap en

de aannemers wordt niet vrijgegeven, opnieuw uit het oogpunt van bedrijfsgeheim. Het is evenwel bekend dat het contract een bonus-malus bepaling omvat. In simpele woorden: elke kosten besparing valt volgens een verdeelsleutel ten goede aan de aannemers en aan het Hoogheemraadschap. Mocht dit werkelijk de situatie zijn, dan moet het ministerie en de Tweede Kamer daar een oordeel over geven. Het gaat tenslotte om belasting geld.

De Alliantie zal mogelijk stellen dat kostenoverschrijdingen volgens een verdeelsleutel ten laste komen van de partners in de Alliantie. Dan lijkt er sprake te zijn van een evenwichtig contract. Evenwel: bij een over gedimensioneerd ontwerp is het risico op een kostenoverschrijding klein zo niet afwezig. Voor een kostenbesparing geldt het tegenover gestelde.

14. Mocht er geen bonus-malus bepaling in het contract zitten, dan is de suggestie van de Alliantie dat bij verdere uitwerking van de plannen optimalisatie en dus kosten besparing mogelijk is, een uitspraak die thuis hoort in fabeltjes land. De aannemer, die op eigen initiatief een al bestaand contract sterk in waarde vermindert, moet nog worden geboren. Ook voor het Hoogheemraadschap is er geen aanleiding. Een over gedimensioneerde dijk, betaald uit algemene middelen, beperkt de toekomstige kosten van onderhoud. Daarnaast voorkomt het een herhaling van de blamage bij de versterking van de dijk Hoorn-Enkhuizen: een kostenoverschrijding met meer dan een factor twee.

15. Meekoppelkansen. Voor zover bekend betreft het een strand bij Hoorn en een doorgaande fietsroute van Hoorn naar Amsterdam. Het strand is volledig overbodig voor de veiligheid. Eventuele noodzakelijke veiligheid maatregelen kunnen tegen een fractie van de kosten worden gerealiseerd. De extra kosten moeten ten laste komen van de gemeente Hoorn. Indien de aanleg van de fietsroute extra kosten veroorzaakt, moeten deze ten laste van de Provincie komen. Gedacht moet bij voorbeeld worden aan een verbreding van de kruin van de dijk, die voor de veiligheid niet nodig is.