

Aan de leden van de Vaste Commissie voor Infrastructuur en Milieu- Tweede Kamer.

Geachte leden,

Naar aanleiding van onze brief van 6 oktober 2014 betreffende het Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden, heeft de Tweede Kamer de motie Geurts aangenomen. Daarin wordt de minister verzocht de variant met sluisen in de Nieuwe Waterweg beter te onderzoeken. De minister heeft de motie aanvaard. Het onderzoek is uitgevoerd door Rijkswaterstaat. Wij zijn daar nauw bij betrokken geweest en spreken onze waardering uit voor de inzet van de betrokken medewerkers en onderzoeksinstituten. Wij verbinden aan de resultaten van het onderzoek op een aantal cruciale aspecten andere en verdergaande conclusies dan Rijkswaterstaat. In deze brief gaan wij daar nader op in.

In de Deltarapportage ligt het accent op te nemen maatregelen tot 2050. Wij achten de doorkijk naar 2100 onvoldoende en te globaal onderzocht. Dat is mede een gevolg van de adaptatie gedachte. Voor grote civiele werken met een levensduur van 50 jaar of langer en een lange voorbereiding en uitvoeringsduur, heeft de adaptatie benadering geen praktische betekenis. Wij zullen laten zien dat er een trendbreuk optreedt in de periode 2050 – 2100 ten opzichte van de periode 2015 – 2050. Het onvoldoende onderkennen daarvan kan leiden tot verkeerde strategische keuzes in de periode 2015 – 2050.

Conclusies gebaseerd op een onderbouwde doorkijk naar 2100.

Systeemkeuze.

- Als gevolg van de zeespiegelstijging is het systeem Maeslantkering niet houdbaar. Het aantal sluitingen loopt sterk op en daarmee de kans op falen. Het systeem is niet robuust genoeg.
- Sluisen zijn vrijwel ongevoelig voor de zeespiegelstijging. De maatgevende hoogwaterstanden achter sluisen lopen niet op als gevolg van klimaatontwikkelingen. Het systeem is robuust.
- Het is niet de vraag of er sluisen moeten komen, maar wanneer.

Veiligheid.

- Met sluisen voldoende verzekerd.
- Met Maeslantkering loopt het risico van falen op. De veiligheid is niet voldoende verzekerd.

Zoetwater.

- Met sluisen optimaal verzekerd.
- Met de Maeslantkering na 2050 vraagtekens.

Verzilting.

- Met sluisen sterk teruggedrongen.
- Met Maeslantkering toenemend probleem.

Havenbedrijf.

- Op termijn geen doorslaggevend verschil tussen sluisen en Maeslantkering. Het commerciële (deel) belang van een onderneming is ondergeschikt aan de veiligheid van een miljoen inwoners.

Ecologie en Ruimtelijke kwaliteit.

- Met sluisen gaat zoutwater getij verloren.
- Met sluisen dijkversterkingen minder ingrijpend.

Kosten.

- Sluisen zijn bij een vroegtijdige realisatie 2 – 3 miljard goedkoper dan Maeslantkering. Bij uitstel verdwijnt het kosten voordeel.

Deze conclusies brengen ons tot de volgende aanbevelingen.

1. Onderzoek wanneer de Maeslantkering het beste kan worden vervangen door sluisen.
2. De veiligheid van dijken is essentieel en vormt een grote kostenpost. Landelijk gezien in de orde van 5 – 10 miljard. De onzekerheid in de berekeningsmethoden is te groot. Wij constateren dat de simulatiemodellen die worden gebruikt voor het berekenen van bezwijkmechanismen van dijken met gevarieerde samenstelling, onvoldoende zijn ontwikkeld en in de praktijk getoetst.
De vorige Deltawerken hebben laten zien dat een werkelijke stap vooruit op kennisgebied, al of niet verbonden aan innovatieve oplossingen, een substantiële investering in onderzoek en vooral praktijkproeven vraagt. Te denken valt aan orde 2 % van de investeringskosten. Wij bevelen daarom aan 100 - 200 miljoen vrij te maken voor het in de komende 3 – 5 jaar op voldoende niveau brengen van de kennis nodig voor het ontwerpen van veilige en kosten effectieve dijken. De praktijk heeft bewezen dat deze kosten ruimschoots worden terugverdiend. Het uitvoeringsprogramma van de dijken moet hierop worden aangepast.
3. Het onderzoek naar de motie Geurts heeft zichtbaar gemaakt, dat onvoldoende is getoetst of beleidsvoornemens en wensen realiseerbaar zijn en of die voldoen aan zowel de randvoorwaarden als aan het programma van eisen. Kwaliteitsborging is daarbij van wezenlijk belang.
Wij bevelen daarom aan een groep te vormen van mensen met ruime ontwerp- en uitvoeringservaring. Zij kunnen afkomstig zijn uit de Overheid, de Waterschappen, het bedrijfsleven en kennisinstellingen. Deze groep dient eindverantwoordelijk te zijn voor de inhoudelijke kant van de plannen.
Naast deze kerngroep, verdient het aanbeveling ook andere disciplines deel uit te laten maken van de groep, zoals ecologen en deskundigen op het gebied van ruimtelijke ordening. Specialisten op onderzoek gebied zijn voldoende beschikbaar in bestaande structuren. Zij moeten door de te vormen groep worden aangestuurd vanuit een integrale ontwerp- en uitvoeringsvisie.
4. De Deltacommissaris adviseert de minister de sluisen als volwaardige alternatief in de beschouwingen mee te nemen. Het effect van sluisen op de zoetwater en verzilting situatie is landelijk breed onvoldoende onderzocht, mede omdat de optie sluisen in 2012 van de agenda is gehaald. In droge /warme perioden zijn lage rivierafvoeren nodig om bij een open Nieuwe Waterweg zoutindringing zoveel mogelijk tegen te gaan. In de optie sluisen kan de rivierafvoer worden ingezet om het tekort aan zoetwater te beperken. Tevens kan door extra doorspoeling de verzilting van de lage gebiedsdelen worden verminderd.
De maatschappelijke kosten van scheepsstremmingen als gevolg van sluisen moeten worden afgezet tegen de maatschappelijke baten van minder schade dan wel extra opbrengsten als gevolg van de beschikbaarheid van meer zoetwater en minder verzilting.
Daarbij moet in ogenschouw worden genomen dat de bijdrage aan de Nationale Economie van het brede scala aan landelijke activiteiten die verbonden zijn aan de beschikbaarheid van voldoende zoetwater, ruim tien keer zo groot is als de bijdrage van de haven gebonden activiteiten.
Tevens moet aandacht worden besteed aan de mogelijkheden om verdroging van natuurgebieden te beperken. Het voordeel hiervan kan worden afgewogen tegen het behoud van een zout getij.
De aanbeveling luidt: Onderzoek landelijk breed en integraal het effect van sluisen op de zoetwater en verziltings problematiek.

Onderbouwing van de conclusies op hoofdpunten.

1. Effectiviteit en faalkans van de Maeslantkering.

Bij de aanleg van de Maeslantkering was het uitgangspunt dat de kering één keer in de 5 – 10 jaar moet worden gesloten. De eis was dat de kering niet vaker dan 1 keer per duizend sluitingen mocht falen. Dat resulteerde in een kans op falen van eens in de 5000 – 10.000 jaar, hetgeen in lijn is met de toen van kracht zijnde veiligheidsnormen voor het achterliggende gebied.

Door een ingreep van de politiek is het ontwerp zodanig aangepast dat de gerealiseerde kering 1 keer per 100 sluitingen kon falen. De huidige faalkans 1/100. Bij dezelfde sluitingsfrequentie faalt de kering dus eens in de 500 – 1.000 jaar. De afname van de effectiviteit is gecompenseerd door acceptatie van wat minder sterkte bij de bestaande dijken.

Als gevolg van de stijgende zeespiegel neemt het aantal sluitingen van de Maeslantkering sterk toe tot gemiddeld 5 keer per jaar in 2100. Dat leidt tot een kans op falen van eens in de 20 jaar. Ten opzichte van de huidige veiligheidsnormen met een kans op overstromen van 1 : 10.000, is dat volstrekt onacceptabel. In de nieuwe veiligheidsfilosofie worden de normen bovendien verder verzaamd.

Rond 2050 sluit de kering gemiddeld 1 keer per jaar. Dat leidt tot een kans op falen van eens in de 200 jaar. In het traject 2050 – 2100 treedt dus een verslechtering op van de kans op falen van eens in de 200 jaar naar eens in de 20 jaar.

Wij zien daarom 2050 als een grens waarbij de faalkans nog enigszins acceptabel is. Dat is een arbitraire visie, maar in lijn met het uitgangspunt in de Voorkeursstrategie waar het onderstaande is opgenomen.

Om de effectiviteit van de Maeslantkering enigszins op peil te houden, wordt bij de vervanging van de kering in 2070 uitgegaan van een faalkans bij iedere sluiting van 1/1.000. De eens in de 20 jaar wordt dan verbeterd tot eens in de 200 jaar. Nog steeds ver verwijderd van het oorspronkelijke uitgangspunt.

Wij zijn van oordeel dat aan de sterke verbetering van de faalkans alleen kan worden voldaan door twee achter elkaar gelegen nieuwe keringen met ieder een kleinere faalkans dan de huidige kering. Dat is een theoretische optie, waarvan de haalbaarheid alleen kan worden vastgesteld op basis van een volledig en in detail uitgewerkt ontwerp. Een dergelijk ontwerp is er thans niet. De nieuwe keringen moeten een levensduur hebben van orde 70 jaar. Bij een verder stijgende zeespiegel neemt het aantal sluitingen per jaar wederom navenant toe. Zo ook de faalkans per jaar.

Wij zijn daarom van oordeel dat het systeem Maeslantkering onvoldoende robuust en niet houdbaar is, ook al zou een ontwerp de haalbaarheid van twee nieuwe keringen in 2070 aantonen.

2. **Veiligheid.** De zekerheid waarmee voldoende veiligheid tegen overstroming kan worden geboden is omgeven door een forse bandbreedte. **Wij zijn van oordeel dat met sluizen de veiligheid voldoende is verzekerd, al blijft de kans bestaan dat de natuur ons verrast. Wij kunnen onvoldoende aannemelijk maken dat de Maeslantkering op den duur de gewenste zekerheid biedt.** Dat wordt voornamelijk veroorzaakt door het besturingssysteem in combinatie met menselijke factoren. De kering moet als gevolg van de stijgende zeespiegel meerdere aaneengesloten keren binnen één storm worden gesloten en geopend. Dat legt een sterk accent op de menselijke factor. Er kan in de praktijk niet op worden geoefend. Het risico dat de kering

bij een zware storm faalt, met zeer ernstige gevolgen, is ons inziens te groot. De dijken zijn er niet op uitgelegd. Buitendijkse gebieden worden overstroomd.

- 3. Buitendijkse gebieden.** De risico's voor de buitendijkse gebieden zijn tot dusver onderbelicht gebleven. Het betreft niet alleen de bewoonde gebieden, maar vooral ook de industriële gebieden, zoals de 1^{ste} en 2^{de} Petroleumhaven alsmede het Botlek gebied. Uit een risicoanalyse blijkt dat er in de doorloop naar 2100 potentieel een schade van meer dan 10 miljard kan ontstaan. Dat gaat gepaard met sociale ontwrichting en ernstige gevolgen voor het milieu. **Wij achten dit risico onacceptabel.** Met sluisen wordt dit risico vrijwel geëlimineerd. In de oplossing met de Maeslantkering zijn grote investeringen noodzakelijk om het risico in te perken.

- 4. Havenbedrijf.** Door het frequenter sluiten van de Maeslantkering lopen de stagnatiekosten van de scheepvaart geleidelijk op en liggen op den duur gelijk of boven die van de sluisen. Voor de goede orde: de stagnatiekosten komen niet ten laste van het Havenbedrijf. Zij worden eventueel doorberekend aan de , voornamelijk Duitse, consumenten. Het nadelig effect van de sluisen op de omzet van het Havenbedrijf ligt in de orde van 0,5 %.
De stagnatiekosten noch het geringe omzet effect zijn ons inziens van doorslaggevend gewicht in de afweging van de diverse belangen. Wij nemen in dit opzicht een principiële standpunt in: het commerciële (deel) belang van een onderneming is ondergeschikt aan de veiligheid van een miljoen mensen.

- 5. Wij staan op het standpunt dat het niet de vraag is of er sluisen moeten komen, maar wanneer.** Zoals hiervoor onder **punt 1** aangegeven zien wij 2050 uit veiligheidsoverwegingen als uiterste datum dat de sluisen moeten zijn gerealiseerd. Met een voorbereiding/procedure tijd van 15 jaar en een bouwtijd van 10 – 12 jaar, moet het besluit tot de aanleg van sluisen rond 2020 worden genomen.
De Deltacommissaris adviseert de minister de geplande activiteiten uit de Voorkeursstrategie als no-regret maatregelen voortvarend ter hand te nemen en 2070 als richtlijn te nemen voor het eventueel vervangen van de Maeslantkering door sluisen. Indien in 2070 de sluisen optie zou worden gerealiseerd, dan leidt het voorstel van de Deltacommissaris tot de uitvoering van maatregelen die niet passen of overbodig zijn in de optie sluisen. De kosten daarvan worden geschat op ruim 3 miljard.

In de bijgevoegde toelichting worden de conclusies verder onderbouwd.

Indien u daar prijs op stelt, zijn wij gaarne bereid onze brief nader toe te lichten.

21 januari 2016.



Ir. F. Spaargaren, Penvoerder mede namens:

Prof. Ir. K. d'Angremond, Ir. A. J. Hoekstra, Ir. J. H. van Oorschot, Ing. C. J. Vroege en Prof. Drs. Ir. H. Vrijling

Nadere toelichting.

Voorafgaand willen wij het volgende benadrukken.

De gemiddelde lezer zou uit de rapportages over het Deltaprogramma de indruk kunnen krijgen, dat alle technische aspecten met grote nauwkeurigheid kunnen worden vastgesteld. Echter, de uitkomst van het onderzoek kent in de praktijk een forse bandbreedte. Dat wordt veroorzaakt door grote natuurlijke variaties in het verloop van stormen en het verloop van de topafvoer van rivieren. Voorts worden op statistische basis extrapolaties naar zelden voorkomende waterstanden en rivierafvoeren uitgevoerd. Dat leidt tot bandbreedtes van deze waarden.

Op hoog beleidsniveau in Den Haag is besloten de natuurlijke en statistische variaties volledig buiten beschouwing te laten. In het onderzoek wordt gewerkt met een standaard stormverloop en rivierafvoer. Daarmee worden natuurlijke variaties en extremen in de statistiek onderdrukt. Dat leidt tot te gunstige belastingssituaties op dijken en kunstwerken. De risico's worden onderschat en de kosten gedrukt. Ervaren ontwerpers baseren zich niet op standaard uitkomsten. Wij passen een correctie toe op de deze waarden. Dat geldt ook voor de uitkomsten van dit onderzoek.

Betrouwbaarheid Maeslantkering. Bij ons zijn vragen gerezen over de betrouwbaarheid van het meerdere keren aaneengesloten sluiten en openen van de Maeslantkering bij hoogwaterstanden boven de N.A.P. + 3,0 m. Deze situatie heeft zich een aantal keren voorgedaan bij de Stormvloedkering in de Oosterschelde.

Bij een zeespiegelstijging van ca. 0,5 m zal zich dat ook bij de Maeslantkering voordoen. Dit type gebeurtenis komt niet voor in een geschematiseerde storm en is dus niet onderzocht.

De Maeslantkering is ontworpen om hoge waterstanden op zee te keren. Zodra de waterstand aan de binnenzijde boven die van de zeezijde komt, moet de kering worden geopend. De kering kan een verval richting de zee keren van ca. 1,5 m. Bij grotere (eb) vervallen kan de kering ernstig beschadigd raken. Bij een storm die langer doorstaat komen achter elkaar hoogwaterstanden voor boven N.A.P. + 3,0 m met daar tussen in (eb)waterstanden op zee, waarbij de kering moet worden geopend. In een aaneengesloten proces moet de kering worden gesloten en na hoogwater worden geopend. Vervolgens kort daarna weer worden gesloten etc.

Het sluitings – en openingsproces van de Maeslantkering is deels geautomatiseerd. Het inschatten van het moment van sluiten en openen onder bovenstaande omstandigheden blijft mensenwerk, waarbij deels moet worden overgegaan op handbediening in een stormsituatie waar men niet op heeft kunnen trainen. Een situatie die 40 uur of aanzienlijk langer kan duren. De kans op menselijke tekortkomingen is niet uit te sluiten en blijkt in faalkans analyses een belangrijke factor.

Voor het verzekeren van de veiligheid mag er geen twijfel bestaan of de Maeslantkering onder bepaalde omstandigheden aan de eisen voldoet. **Als ontwerpers en bouwers van de kering kunnen wij onvoldoende aannemelijk maken dat, onder de hierboven beschreven omstandigheden, die zekerheid kan worden geboden.** Helaas is de ervaring van de afgelopen 20 jaar dat, ondanks alle procedures en voorschriften, menselijke fouten in beheer een onderhoud een realiteit zijn.

Kosten. Met name de kosten van de dijkversterkingen zijn ondoorzichtig. Dat komt in hoofdzaak doordat er, gezien de omvang, geen ontwerpen beschikbaar zijn. Voorts plaatsen wij vraagtekens bij de toegepaste modellen en aannamen. Zo gaat men er vanuit dat, indien stabiliteitsaspecten bepalend zijn (bv. piping), de kosten van aanpassing in zeer geringe mate afhankelijk zijn van het maatgevend hoogwater (MHW). Een verschil in MHW van 1 m – 2 m, zou dus niet veel uitmaken. Wij zijn het daar volstrekt mee oneens.

In de Deltarapporten wordt veelvuldig het begrip “meekoppelkansen” aangehaald. Het blijkt dat meekoppelkansen tot aantrekkelijke oplossingen leidt, maar aanzienlijk duurder zijn. Daar is in de ramingen geen rekening mee gehouden.

Voor de kosten is een bepalende factor van welke uitvoeringsplanning wordt uitgegaan. De laagste kosten ontstaan indien de sluizen in een zo vroeg mogelijk stadium worden aangelegd. De “stapelings” van kosten, door het eerst grotendeels uitvoeren van de oplossing Maeslantkering en daarna die van sluizen, wordt vermeden.

Wij constateren dat in de ramingen onvoldoende onderscheid wordt gemaakt tussen de kosten voor het verzekeren van de veiligheid en kosten die betrekking hebben op andere belangen, zoals ecologie en ruimtelijke ordening. Vaak liften onder de noemer veiligheid, de kosten voor andere belangen mee. Voor een correcte besluitvorming is het separaat zichtbaar maken van deze kosten wenselijk.

Tenslotte maken wij ons zorgen over procedures die innovatieve oplossingen in een voorfase belemmeren, terwijl dan juist de grootste winst is te behalen.

Ecologie. De ecologische aspecten zijn niet nader onderzocht. Omdat in onze visie de Maeslantkering moet worden vervangen door sluizen, is het huidige zoute getij eindig. Wij hebben gesprekken gevoerd met diverse milieu gerichte organisaties. Ons valt op dat de opvattingen sterk uiteen lopen. Dat maakt het lastig een inschatting te maken van zinvolle compenserende maatregelen voor het wegvallen van het zoute getij. Niettemin is in de raming hiervoor een bedrag van 700 miljoen opgenomen.

Met de Haringvliet sluizen zal een proef worden uitgevoerd om de migratie van vis tussen de zee en de rivieren te herstellen: het zgn. Kierbesluit. Bij een rivierafvoer onder de 1500 m³/s, worden de sluizen gesloten. De “kier” is gesloten. Dat is dit jaar maandenlang het geval geweest. Dat is een situatie die zich regelmatig kan voordoen. Met sluizen in de Nieuwe Maas kunnen de Haringvliet sluizen, ook bij lage rivierafvoeren, zoet water blijven afvoeren. Het zoete water is niet meer nodig om de zoutindringing via de Nieuwe Waterweg zoveel mogelijk tegen te gaan. Het Kierprogramma is daarmee gediend.

In het plan sluizen blijft het Volkerak-Zoommeer zoet en komt er een doorlaatmiddel in de Philipsdam. Desgewenst zou daar een met het Kierbesluit vergelijkbaar programma kunnen worden ingesteld. De Combinatie van Beroepsvissers welke de belangen behartigt van de binnenvisserij in heel Nederland en dus ook in de Zuid Westelijke Delta, waartoe de Oosterschelde en het Volkerak-Zoommeer behoort, heeft schriftelijk laten weten hier positief tegenover te staan. Van de verbeterde migratiemogelijkheden kunnen soorten als de zalm, elft, zeeprik, zeeforel, fint, bot, aal, steur en spiering profiteren.

Nadere uitwerking: twee voorbeelden.

Gemaal in de Haringvlietdam

Het plan met sluizen is in korte tijd op hoofdlijnen uitgewerkt. Nadere uitwerking en een verdere optimalisatie is geboden. Ten aanzien van optimalisatie in het sluizen plan wordt met name aan het volgende gedacht.

Leidraad is het zo laag mogelijk houden van de maatgevende waterstanden. Dat is in de huidige vorm van het plan optimaal gerealiseerd in Rotterdam en omgeving, met een verlaging van het maatgevend hoogwater in 2100 t.o.v. de huidige situatie. Bij Dordrecht en op het Hollandsch Diep /Haringvliet stijgt het maatgevend hoogwater in 2100 niet, het blijft op het huidige niveau. Wij zien goede mogelijkheden ook daar zelfs een verlaging te realiseren, waardoor de dijken in een groot gebied nog minder aanpassing behoeven. Daarbij wordt gedacht aan een groot gemaal in de Haringvlietdam. Ook het aanpassen van de afvoerverdeling van de rivieren, waardoor minder water langs Dordrecht stroomt, kan daar een bijdrage aan leveren.

Een gemaal in de Haringvlietdam past in de lange termijn visie. Bij doorgaande zeespiegelstijging neemt de huidige lozing onder vrij verval af. Een gemaal compenseert dat. Deze situatie is vergelijkbaar met het IJsselmeer. Lozen als het kan, pompen als het moet. Het past ook in de situatie waarbij de Harinvlietssluzen te zijner tijd moeten worden vervangen.

Qua kosten is er voldoende ruimte in vergelijking met de 2 – 3 miljard duurdere Maeslantkering oplossing. De investering wordt deels gecompenseerd door lagere kosten voor dijkaanpassingen.

Dam in de Hollandsche IJssel.

De Maeslantkering sluit bij een verwachte waterstand van N.A.P.+ 3,0 m. De Algera kering wordt gesloten op basis van een keerpeil van N.A.P. + 2,25 m of op de laagwaterkering. Het sluiten van de Algera kering vindt dus plaats bij een open Nieuwe Waterweg. Als gevolg van de stijgende zeespiegel loopt in 2100 het gemiddeld hoogwater bij Krimpen aan de IJssel op tot ca. N.A.P. + 2,0 m. Daardoor neemt het aantal sluitingen van de Algera kering naar verwachting in 2100 toe tot 50 – 100 keer per jaar. Thans is dat ca. 3 keer per jaar. De scheepvaart wordt zodanig vaak gestremd, dat er niet langer sprake is van een situatie met overwegend vrije doorvaart zoals nu het geval is. Er moet een scheepvaartsluis komen die permanent in gebruik is. Het aantal keren dat een maalstop moet worden afgekondigd voor de gemalen die uitslaan op de IJssel, kan tot problemen leiden.

Het ligt voor de hand om voor een principiële andere oplossing te kiezen: De Hollandsche IJssel wordt afgesloten met een permanente dam. Naast de dam een scheepvaartsluis en in de dam een gemaal voor het peilbeheer op de IJssel. Op de IJssel kan ieder gewenst peil worden ingesteld, bv. tussen N.A.P. en N.A.P. + 1,0 m. Bij een dergelijk peil zal een groot deel van de aan stabiliteitsaspecten gerelateerde dijkverzwaringen niet nodig zijn. De verzilting is van de baan.

In bepaalde kringen wordt veel waarde gehecht aan het getij op de Hollandsche IJssel en het bijbehorende ecosysteem. Wat daar van over blijft als de kering zo vaak gesloten moet worden is lastig te beoordelen. Bij een verdere stijging van de zeespiegel komt daar zo wie so een einde aan. In zowel de Voorkeursoplossing als bij sluizen in de Nieuwe Waterweg, verdwijnt het getij op de Hollandsche IJssel.

Daar staat tegenover dat ingrijpende dijkverzwaringen, met hinder voor bewoners en bedrijven alsmede een aantasting van het unieke karakter van de dijken, in aanzienlijk mindere mate nodig zijn.

Wij schatten in dat de oplossing met een vaste dam, een scheepvaartsluis, een gemaal en beperkte dijkaanpassingen, orde 200 - 300 miljoen goedkoper is dan de Voorkeursoplossing van het Deltaprogramma. Op elk gewenst moment kan worden besloten voor deze oplossing te kiezen.

Dit voorbeeld maakt twee dingen duidelijk. Ten eerste leidt een onvoldoende doorkijk naar 2100 tot de verkeerde strategische keuze in het voortraject tot 2050. In 2050 moet de Algra kering worden vervangen. De voorbereiding daarvoor moet rond 2030 starten. Ten tweede leidt de Voorkeursoplossing tot een, niet houdbaar, ecosysteem waarvoor een extra investering van 200 - 300 miljoen nodig is. Kosten boven op die voor de veiligheid. Deze extra kosten worden niet expliciet zichtbaar gemaakt, zodat separate besluitvorming daarover niet mogelijk is.