



Aan de leden van de
verenigde vergadering

Rotterdam, 23 februari 2005 V.V.: 29 juni 2005

Onderwerp: Reconstructie IJsseldijk Noord en vernieuwen
gemaal de Nesse te
Ouderkerk a/d IJssel Agendapuntnr: 28

Aanleiding

De waterkering ter plaatse van het gemaal De Nesse, gelegen aan de IJsseldijk Noord te Ouderkerk a/d IJssel voldoet over een lengte van ca. 100 m niet aan de toetsingscriteria "veiligheid IJsseldijk". Dit wordt in hoofdzaak veroorzaakt door:

- de te lage ligging van de dijk ter plaatse van het uitstroomhoofd.
- de ver onder de dijktafelhoogte gelegen uitstroombuis van het gemaal.
- de zeer slechte kwaliteit door met name scheurvorming van het uitstroomhoofd.
- de ernstige twijfel aan de sterkte van de afsluitmiddelen.

Kwaliteit waterkering ter plaatse van gemaal De Nesse

De waterkering ter plaatse van de uitstroomvoorziening van het gemaal De Nesse is een primaire waterkering van de C categorie (waterkering niet direct gelegen aan gevaarlijk buitenwater vanwege de bescherming door de stormvloedkering in de Hollandse IJssel). Langs de Hollandsche IJssel zijn de dijktafelhoogtes berekend door de provincie Zuid Holland op basis van het afgesloten waterakkoord. In dit akkoord zijn afspraken gemaakt over een maalpeil in de Hollandsche IJssel van 2,60m + N.A.P. en over het sluitregime van de stormvloedkering bij Krimpen aan den IJssel. Bij de toetsing van de hoogte wordt door het hoogheemraadschap rekening gehouden met de in de toetsperiode van vijf jaar te verwachten zetting van de waterkering van 1 cm per jaar. Uit een hoogte-inventarisatie in februari 2003 is gebleken dat onder andere dit dijkvak over een lengte van 100 m (bij hmp. 32.9) een zwakke schakel is en plaatselijk 70 cm moet worden opgehoogd.

Kwaliteit gemaal en uitstroomhoofd De Nesse

Omdat dit dijkvak plaatselijk fors moet worden opgehoogd en daarmee de dijk in de nieuwe situatie buitenwaarts verplaatst moet worden, is het uitstroomhoofd van het gemaal De Nesse vanwege de huidige ligging een knelpunt. Daarnaast is het uitstroomhoofd ernstig gescheurd en is de uitstroombuis ver onder de dijktafelhoogte gelegen. Als gevolg van zettingen is ruim 15 jaar geleden schade ontstaan aan de uitstroombuis, welke toen is gerepareerd. Inmiddels zijn de voorzieningen van destijds aan vervanging toe. Bovendien is de sterkte van de afsluitmiddelen twijfelachtig. Het huidige poldergemaal De Nesse heeft een opvoerwerktuig (hevelcentrifugaalpomp) uit 1884 waarvan de werkelijke capaciteit, tijdens hoge rivierstand van de Hollandsche IJssel, aanzienlijk lager ligt dan de theoretische capaciteit (40m³/min). Daarnaast is door de peilaanpassingen (welke sinds de bouw in 1884 hebben plaatsgevonden) de minimale hoogte van het oppervlaktewaterpeil t.o.v. de aanzuigbuis bereikt. Hierdoor wordt valse lucht aangezogen met als gevolg dat de capaciteit afneemt en een bijkomend risico voor de opvoer- en aandrijfwerktuigen oplevert. Er kan dus worden gesteld dat de technische levensduur van de opvoerinstallatie reeds ruimschoots is bereikt en dat de veiligheidssituatie rond het uitstroomhoofd in de volgende toetsronde als onvoldoende wordt beoordeeld.

Reeds gemaakte bestuurlijke overwegingen

Het bestuur van het Hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard heeft, gelet op het streven naar een veilige dijk, gelet op de slechte kwaliteit van het uitstroomhoofd en gelet op de toekomstige behoefte aan extra afvoercapaciteit het voornemen gehad om de tijdelijke voorziening voor het gemaal De Nesse een permanente status te geven. Hiervan is in de toenmalige commissies en de Verenigde Vergadering mededeling gedaan.

Bij het maken van de keuze voor een permanente oplossing zijn hieraan voorafgaand de volgende alternatieven in beeld gebracht:

- 1a en 1b het zoeken naar een oplossing, waarbij de constructie aan de toetsingcriteria van de waterkering voldoet en waarbij rekening is gehouden met randvoorwaarden vanuit het waterbeheer.
- 2 het zoeken naar een oplossing, welke het gevaar voor de waterkering wegneemt, maar niet voldoet aan de toetsing. Hierbij is niet naar het waterbeheer gekeken.
- 3 niets doen en het risico dragen tot de uitvoering van de landinrichting ter hand wordt genomen (naar verwachting over minimaal 8 jaar tot 10 jaar). Dan wordt in het kader van de landinrichting het gemaal De Nesse overbodig en kan de waterkering zonder randvoorwaarden vanuit het waterbeheer hersteld worden.

Resumerend is toen het volgende gesteld:

- *Het alternatief 2* betreft het aanpassen en veilig maken van het uitstroomhoofd, maar hierbij wordt niet voldaan aan de toetsing. Er moet echter worden opgemerkt dat de oude leiding van onbekende kwaliteit diep in de waterkering blijft zitten. De invloed van het aanpassen van de waterkering op de aanwezige leiding is risicovol en niet aan te bevelen. De investering zal aanzienlijk en tijdelijk zijn.
- *Het alternatief 3* betreft het niet aanpassen van het uitstroomhoofd en leiding en wachten op de voorgenomen landinrichting. Gezien de onderhoudstoestand van de dijk, het uitstroomhoofd, de persleiding en gezien het gegeven dat de polder De Nesse in de laatste fase van de Landinrichting (2013 of later) is opgenomen, is daarom deze afweging vanuit de verantwoordelijkheid als waterkeringen- en waterbeheerder als te risicovol beschouwd.
- *Het alternatief 1a* betreft het herstellen en handhaven van het oude gemaal en heeft de voorkeur genoten voor wat betreft de doelstelling van het waterschap ten aanzien van de veiligheid en functionaliteit voor de waterkering, de huidige- en toekomstige waterafvoerbehoefte en de kosten.
In dit kader is ook onderzocht of de bemaling tijdelijk elders te plaatsen zou zijn, zodat het water via het gemaal Krimpenerwaard uitgeslagen kon worden. (afweging 1b). Het gemaal Krimpenerwaard is het enige gemaal die de extra capaciteit van gemaal De Nesse (30 m³ tot 40 m³/min) over kan nemen. Om het water bij gemaal Krimpenerwaard te krijgen dienen er in de huidige situatie twee tijdelijke gemalen te worden geplaatst. Gezien de omvang van deze gemalen en de benodigde aanpassingen van de waterlopen is dit een kostbare oplossing. Deze oplossing zou ook tijdelijk zijn totdat de landinrichting is gerealiseerd.

Toekomstige plannen landinrichting

In de uitvoeringsstrategie van de landinrichting is de inrichting van het huidige peilgebied De Nesse pas voorzien in de laatste fase. Volgens de planning van landinrichting zal het gemaal omstreeks 2013 of later worden vervangen door een nieuw tussengemaal en gaan afwateren

via het nog aan te leggen boezemstelsel. Omdat de polder De Nesse het laagste punt is van de Krimpenerwaard is dit waterstaatkundig gezien geen gelukkige oplossing.

Afwegingen beheersaspecten 1a, 1b, 2 en 3.

De alternatieven 2 en 3 hebben geen gevolgen voor het beheer anders dan de hogere risico's die hieraan verbonden zijn. Het alternatief 1 a leidt tot een licht voordeel in het beheer, vanwege een grotere bedrijfszekerheid en waarbij per saldo per etmaal ook een grotere capaciteit beschikbaar is. Het alternatief 1b leidt tot een nadeel in de beheerskosten welke met name veroorzaakt wordt door het regelmatige onderhoud aan 2 inrichtingen.

Besluit bestuur hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard

Gelet op de behoefte aan extra afvoercapaciteit en gelet op de te verwachten toekomstige klimatologische veranderingen ontstaat er op termijn behoefte aan extra bemalingscapaciteit. In principe gaat volgens de trits vasthouden-bergen-afvoeren de voorkeur uit naar mogelijkheden om water in het gebied vast te houden. In de komende periode zal duidelijk moeten worden welke mogelijkheden er zijn om extra water vast te houden. Ook bij het ontwerp van het laatste hoofdboezemgemaal te Stolwijkersluis zal bezien worden of extra capaciteit gerealiseerd kan/moet worden. Gelet op de toekomstige behoefte aan extra afvoercapaciteit en de relatief geringe meerkosten om een tijdelijke voorziening voor het gemaal De Nesse een permanente status te geven en gelet op het feit dat dit het gemaal het laagste punt van de Krimpenerwaard bemaalt (kan hiermee bij calamiteiten een bijdrage vervullen), is door het bestuur van het hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard besloten om de voorziening opnieuw permanent op de huidige locatie met de lozing op de Hollandsche IJssel te maken (alternatief 1a). Onderstaand en op de bijgevoegde tekening treft u het plan "reconstructie IJsseldijk Noord en aanpassen gemaal de Nesse" aan.

Plan reconstructie IJsseldijk Noord en aanpassen gemaal De Nesse (levensduur tot ca. 2060, afweging 1a).

Omdat de huidige hoogte van de waterkering ter plaatse van het gemaal De Nesse verre van voldoende is, is een integraal plan opgesteld, waarbij het belang van de waterkering, als ook het belang van het waterbeheer centraal staat.

Het plan bestaat daarom uit 3 onderdelen.

- Onderdeel 1: betreft het maken van een permanente bemalingsvoorziening. Hierbij wordt een schroefpomp van 40 m³/min in het bestaande gemaal geplaatst. Doordat de dijk kruising een definitief karakter krijgt heeft dit consequenties voor het ontwerp. De leiding dient hoger te worden aangelegd in verband met een langere zettingsperiode en er dient een damwand als vervangende waterkering te worden aangebracht. In dit onderdeel is eveneens de aanleg van een nieuw uitstroomhoofd opgenomen. Ook de afsluitmiddelen worden vernieuwd. Bij de realisatie van de vernieuwing van het gemaal is ten behoeve van de capaciteit rekening gehouden met de vergroting van de bemalingsrichtlijn (van 11 naar b.v. 14 mm/etmaal), met de samenhang met andere peilgebieden in het kader van de Landinrichting (o.a. tussengemaal Kromme, Geer en Zijde en het natuurontwikkelingsgebied "Oudelandse weg") en de maaiveld daling en peilindexatie in orde van grootte 14 mm/jaar (aanzuigpunt nieuwe pomp voldoende diep).
- Onderdeel 2 betreft het amoveren van het uitstroomhoofd. Het oude uitstroomhoofd wordt vanwege de zeer slechte kwaliteit afgebroken. De ontstane ruimte wordt aangevuld met klei. De oude buisleiding, welke diep in de waterkering is gelegen, wordt volgespoten met schuimbeton.
- Onderdeel 3 betreft het opnieuw op breedte brengen (incl. de aanwezige

rietoever) van de waterkering ter lengte van ca. 135 m (35 m. extra dan gepland vanwege het maken van goede aansluitingen), nadat het oude uitstroomhoofd is verwijderd en het nieuwe uitstroomhoofd is gerealiseerd.

Omdat de 3 onderdelen aan elkaar zijn gekoppeld, worden de werken in één project uitgevoerd.

Het op hoogte brengen van de 100 m. waterkering is uit praktische overwegingen opgenomen in het plan "deklaag IJsseldijk", waarbij de dijk over een lengte van ca. 300 m (incl. de 100 m.) zodanig wordt opgehoogd, dat deze opnieuw aan de toetsing voldoet.

Overweging inlaatsysteem

Na de realisatie van de landinrichting is er nog maar sprake van één inlaatpunt vanuit de Lek bij het gemaal Krimpenerwaard aan de Opperduut te Nederlek. Gezien de kwetsbaarheid van één inlaatpunt, maar bovenal de verminderde mogelijkheden voor vismigratie voor de gehele Krimpenerwaard, kan via de uitstroombuis bij het gemaal De Nesse met een extra investering van € 10.000,- het water via hevelen ten behoeve van de vismigratie op dit punt worden ingelaten. Op de landinrichtingskaart zijn er 2 aanvoergemalen aangegeven voor het gebied Kattendijkblok en Middelblok. Voor één van de aanvoergemalen kan de inlaat bij het gemaal De Nesse worden gebruikt. Dit levert op termijn een besparing op in de landinrichtingskosten. Hoewel aangenomen wordt dat de waterkwaliteit van de IJssel slechter is dan de Lek (zal in de toekomst mogelijk verbeteren), levert het kwantitatief een voordeel op. Voor de vismigratie is een extra inlaatpunt in de Krimpenerwaard zeer belangrijk, omdat gevreesd wordt dat de visstand met slechts één inlaatpunt vanuit de Lek aanmerkelijk zal teruglopen. Getracht wordt om de vervanging van het gemaal De Nesse voor subsidie in het kader van de landinrichting in aanmerking te laten komen.

Financiële consequenties

De investeringskosten voor het project reconstructie IJsseldijk Noord en het gemaal De Nesse inclusief de mogelijkheid tot het inlaten van water en de inzet externe projectbegeleiding bedragen € 786.000, -

In de begroting 2005 is voor de genoemde werken het volgende opgenomen:

1. onderdeel 1: het gemaal (investering 10)	€ 490.000, -
2. onderdeel 2: het amoveren van het uitstroomhoofd (investering 20)	€ 106.600, -
3. onderdeel 3: het verhogen en verbreden van 100 m dijk (investering 6)	<u>€ 95.000, -</u>
Totaal	€ 691.600, -

De overschrijding van de raming ten opzichte van de opname in de begroting bedraagt € 94.400, - en wordt in hoofdzaak veroorzaakt door:

1. voor het maken van een goede aansluiting moet er 35 meter dijk extra worden gereconstrueerd dan de geplande 100 meter. De meerkosten bedragen € 53.400,
2. de extra investeringskosten voor het gelijktijdig aanbrengen van een waterinlaatpunt bedragen € 10.000, -.
3. door de inzet van eigen medewerkers had het hoogheemraadschap van de Krimpenerwaard voorzien in de projectbegeleiding van 400 uur in 2005 (voorbereiding en toezicht). In het fusieproces is hier geen rekening meegehouden. Derhalve moet deze inzet nu extern worden ingehuurd en brengt kosten ad. € 31.000, - met zich mee.

Extra kosten jaarlijkse rente en afschrijvingslasten

De overschrijding van € 53.400 zorgt ervoor dat de jaarlijkse rente en afschrijvingslasten gemiddeld € 3.500 hoger uitvallen dan is begroot.

In de beleidsbegroting is geen rekening gehouden met de kosten van de waterinlaat voor de vismigratie en de externe inzet ten behoeve van de projectbegeleiding.

Rekening houdend met een afschrijvingstermijn van 40 jaar voor de investering van de waterinlaat en 25 jaar voor de projectbegeleiding stijgen de rente en afschrijvingslasten met circa € 2.500 per jaar.

Deze extra kosten komen ten laste van het beleidsproduct 'Beheer hoeveelheid water', de rente en afschrijvingslasten komen volledig ten laste van de taak waterkwantiteitsbeheer.

De totale rente en afschrijvingslasten zullen jaarlijks circa € 6.000 hoger zijn dan is begroot.

Voorstel:

Wij stellen u voor ten behoeve van de uitvoering van het project reconstructie IJsseldijk Noord en het aanpassen van het gemaal de Nesse te Ouderkerk a/d IJssel, het maken van de waterinlaat en de inzet externe projectbegeleiding een krediet beschikbaar te stellen groot € 786.000, -.

Dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland en de Krimpenerwaard,

secretaris,

waarnemend dijkgraaf,

mr. I.C.M. Baltus

drs. J.H.M. Kienhuis