



Aan de leden van de  
verenigde vergadering

V.V: 29 september 2010  
Agendapuntnr. H.5  
Onderwerp Diverse kredieten programma 3; Afvalwaterketen

Datum 27 juli 2010  
Bijlagen

## 1. Inleiding

In de meerjarenbegroting investeringen 2010-2013 zijn naast specifiek benoemde investeringen ten behoeve van de bouw of renovatie van zuiveringstechnische voorzieningen ook meer algemeen gestelde verzamelinvesteringen voor vervangingen, bijdragen, optimalisatiestudies en generieke aanpak, zoals diffuse bronnen opgenomen. In dit voorstel verzoeken wij uw vergadering om voor een breed scala aan initiatieven op dit vlak de nodige kredietruimte te bieden. In het voorstel wordt per onderdeel van de kredietaanvraag een toelichting gegeven. De desbetreffende kredieten zullen, in vervolg op het beschikbaar stellen van het krediet, in financiële zin gescheiden worden geadministreerd.

## 2. Voorstel

Wij stellen uw vergadering voor om:

1. voor participatie in onderzoek naar nieuwe sanitatie € 50.000,-;
  2. voor Onderzoek naar verbetering circulatie glastuinbouwbedrijven € 15.000,-;
  3. voor communicatie rond de erfafspoeling agrarische bedrijven € 5000,-;
  4. voor onderzoek naar oplossing van de lozing van zware metalen via het condenswater van Warmtekracht installaties € 20.000,-;
  5. voor de ontwikkeling van meettechniek t.b.v. monitoren van nutriënten en bestrijdingsmiddelen € 10.000,-;
  6. voor het onderzoek naar Waterketensluiting in de glastuinbouw Zuidplaspolder € 15.000,-;
  7. voor het Monitoren rioleringen in de Krimpenerwaard € 50.000,-;
  8. voor het voorbereiden van het (groot)onderhoud aan de wegen van de zuivering Kralingseveer en uitvoeren van kleine reparaties € 35.000,-;
  9. voor het voorbereiden van de vervanging van het beeldschermbesturingssysteem en telemetrie ten behoeve van het transporteren en zuiveren van het afvalwater € 100.000,-;
- beschikbaar te stellen.

## 3. Achtergrondinformatie

Ten behoeve van de voorbereiding of uitvoering van verschillende initiatieven volgend uit het Waterbeheersplan zowel als de voorbereiding van (groot) onderhoud en renovatie van civiele en elektromechanische installaties wordt uw vergadering verzocht een aantal (kleinere) kredieten beschikbaar te stellen. Het betreft:

### 1. Participatie in onderzoek naar nieuwe technieken in de afvalwaterketen

De afgelopen decennia hebben de ontwikkelingen in de afvalwaterketen zich vooral gericht op schaalvergroting en end-of-pipe zuivering van afvalwater (conventionele sanitatie). Onder de

noemer nieuwe sanitatie wordt vooral gekeken naar mogelijkheden om de doelmatigheid te verhogen, zo mogelijk decentraal en brongericht.

In Nederland zijn er de afgelopen jaren ontwikkelingen in nieuwe sanitatie. De STOWA heeft hierin belangrijke impulsen gegeven. In Sneek is bijvoorbeeld op kleine schaal de mogelijkheden van vacuümtoiletten beproefd. De geconcentreerde afvalstroom wordt daar lokaal vergist en de energie in de woonwijk benut. Dit project wordt nu opgeschaald tot ca. 200 woningen. Daarnaast worden op meerdere locaties de haalbaarheid van nieuwe sanitatie onderzocht en (mogelijk) toegepast bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Ook bij ziekenhuizen worden nieuwe vormen van sanitatie toegepast, o.a. gericht op verwijdering van medicijnen en hormoonverstorende stoffen.

Benadrukt wordt dat nieuwe sanitatie niet tegenover conventionele sanitatie staat. Met nieuwe sanitatie wordt op een andere manier naar inrichting en beheer van de afvalwaterketen gekeken. Het helpt de waterketen verder te optimaliseren. Nadenken over nieuwe technologieën en nieuwe concepten is een logische stap voor de verdere ontwikkeling van de afvalwaterketen in Nederland. De kosten van nieuwe sanitatie ten opzichte van de conventionele sanitatie is sterk afhankelijk van de lokale omstandigheden en mogelijkheden en zal voor ieder situatie opnieuw gemaakt moeten worden.

In concrete is door studenten van de TU-Delft de afgelopen maanden een verkennende studie naar de mogelijkheden van nieuwe (droge) sanitatie verricht. Het drinkwaterbedrijf OASEN heeft deze studie geïnitieerd en het hoogheemraadschap samen met ENECO verzocht deel te nemen. Binnenkort zijn de resultaten bekend er kan er mogelijk een vervolgonderzoek door een deskundig adviesbureau worden gestart. Wij zijn voornemens om in dit onderzoek en de mogelijk hierop volgende praktijkproeven deel te nemen (verwachte kosten € 20.000). Wij verwachten dat rond de verschillende ruimtelijke ontwikkelingen in het beheersgebied en de Zuidplas in het bijzonder in de komende jaren meer van dergelijke initiatieven zullen worden genomen en achten het wenselijk dat het hoogheemraadschap hierop direct kan aansluiten. Dit is de reden dat we naast krediet voor deelname aan het OASEN initiatief ten behoeve van de participatie aan dergelijke regionale en landelijke initiatieven gedurende de looptijd van het waterbeheersplan uw vergadering thans verzoeken om in totaal € 50.000,- beschikbaar te stellen.

## *2. Onderzoek naar verbetering circulatie glastuinbouwbedrijven*

In de rozenteelt, maar ook bij andere gewassen, speelt het probleem dat bij het recirculeren van de waterstromen zich zouten en groeiremmende stoffen in het circulatiewater ophopen. WUR glastuinbouw onderzoekt of door waterbehandeling met een combinatie van UV-licht en waterstofperoxide de groeiremmende stoffen kunnen worden afgebroken, waardoor het mogelijk is om (veel) langer te recirculeren. Lozingen van spuiwater kunnen dan aanmerkelijk worden teruggebracht met een positief effect op de waterkwaliteit. WUR glastuinbouw en het Productschap Tuinbouw (verantwoordelijk voor de cofinanciering vanuit de sector) hebben gezamenlijk een project ingediend voor de 2<sup>e</sup> tender voor de KRW innovatiesubsidies. Inmiddels heeft Agentschap NL (voorheen SenterNovem) financiering toegezegd. De hoogheemraadschappen van Delfland, Rijnland en Schieland en de Krimpenerwaard zijn ook benaderd voor cofinanciering. Delfland en Rijnland hebben inmiddels een financiële bijdrage toegezegd. Wij zijn voornemens om eveneens deel te nemen aan dit initiatief en verzoeken uw vergadering daartoe € 15.000,- beschikbaar te stellen.

## *3. Communicatie erfafspoeling agrarische bedrijven*

Uit onderzoek van een aantal waterschappen is gebleken dat afspoeling van erven het grond- en oppervlaktewater lokaal kan verontreinigen. Dit onderzoek bestond uit verschillende onderdelen. Eén van de onderdelen was het beschrijven van zogenaamde 'Beeldbedrijven'. De visuele beelden 'schoon', 'matig' en 'vuil' zijn beschreven. Vervolgens is de vuillast door erfafspoeling gemeten bij 19 bedrijven die volgens de beeldbeschrijving allemaal als 'schoon' konden worden aangemerkt. Uit de resultaten bleek dat bij slechts een kwart van de bedrijven aanvaardbare emissies werden gemeten. Ondanks het feit dat de agrariër aandacht

besteedt aan het schoonhouden van het erf bleek uit dit onderzoek dat door onbekendheid met de routes en door beperkt onderhoud van voorzieningen flinke emissies kunnen ontstaan.

De laatste fase van het project is gericht op de ontwikkeling van een Communicatieplan voor het informeren van de agrariërs over het nemen van effectieve maatregelen. Vooral in de Krimpenerwaard zijn een groot aantal veehouderijbedrijven waar de problematiek kan spelen. Het ligt daarmee voor HHSK voor de hand om ook financieel de ontwikkeling van een Communicatieplan te ondersteunen.

Aan de laatste fase van dit project betalen ca. 15 waterschappen mee. De kosten voor deelname bedragen € 5000,- per Waterschap. Wij zijn voornemens om aan deel te nemen aan dit initiatief en verzoeken uw vergadering daartoe € 5.000,- beschikbaar te stellen.

#### *4. Lozing van zware metalen via het condenswater van Warmtekracht installaties*

Metingen door de afdeling Vergunningverlening en Handhaving van HHSK hebben uitgewezen dat het condenswater uit installaties voor Warmte Kracht Koppeling (WKK) flink verontreinigd kan zijn met zware metalen. Met Warmtekrachtinstallaties wordt lokaal bij het glastuinbouwbedrijf elektriciteit opgewekt met de verbranding van gas. Naast elektriciteit komt bij dit proces warmte vrij die in de kassen wordt gebruikt. Bij de verbranding van 1 m<sup>3</sup> gas ontstaat ca. 0,6 liter water en gezien het grote gasverbruik (500-600 m<sup>3</sup>/ uur) resulteert dit in flinke hoeveelheden water. Warmtekrachtinstallaties zijn voor de glastuinbouwsector van groot economisch belang. De sectororganisaties zijn het met HHSK eens dat lozingen van met zware metalen verontreinigd condenswater niet wenselijk zijn. In het gebied van HHSK zijn tientallen Warmtekrachtinstallaties in bedrijf, die gezamenlijk een forse emissie van zware metalen tot gevolg kunnen hebben.

In samenwerking met Cogen (de Vereniging van Warmtekrachtleveranciers) en LTO Noord Glaskracht werken de afdelingen Vergunningverlening en Handhaving en Afvalwaterketen aan een onderzoek om beter inzicht te krijgen in de verontreiniging door Warmtekracht. De vraag is waar de verontreiniging precies vandaan komt en welke (technische) maatregelen kunnen worden genomen. De kosten van dit onderzoek worden op € 20.000 geraamd.

#### *5. Ontwikkeling van meettechniek t.b.v. monitoren van nutriënten en bestrijdingsmiddelen*

In samenwerking met een Deens bedrijf ontwikkelt Deltares een techniek om gedurende langere tijd (3 maanden) gemiddelde concentraties van stoffen (N, P en gewasbeschermingsmiddelen) in oppervlaktewater en grondwater te meten.

Deze techniek kan ook worden ingezet om vrachten van nutriënten in het spuiwater van glastuinbouwbedrijven direct te meten. Dit is van belang omdat volgend jaar emissienormen voor glastuinbouwbedrijven van kracht worden en dat bedrijven dan de exacte lozingsvracht van stikstof en fosfor moeten meten en registreren.

Om de bestaande technieken voor emissiemetingen te kunnen gebruiken is het nodig deze geschikt te maken voor de specifieke situatie bij de glastuinbouw. Hiervoor is nader onderzoek nodig. LTO Noord Glaskracht wil dit uitvoeren en vraagt daarbij van de waterschappen en gemeenten een aanvullende financiering.

Voor de telers kan deze techniek een duidelijke arbeidsbesparing en administratieve lastenverlichting opleveren. Handhavers kunnen gebruik maken van betrouwbare emissiegegevens, waardoor de handhaving meer kosteneffectief kan worden opgezet.

Voor deelname aan dit initiatief verzoeken wij uw vergadering om een krediet van € 10.000,- beschikbaar te stellen.

#### *6. Waterketensluiting in de glastuinbouw Zuidplaspolder*

In navolging van het project Waterketensluiting in de Overbuurtse Polder (AquaReUse) wordt ook in de Zuidplaspolder gewerkt aan projecten voor waterketensluiting bij glastuinbouwbedrijven. In deze projecten werken de overheden en bedrijven samen om emissies bij nieuwe glastuinbouwbedrijven te beperken en tegelijkertijd de beschikbaarheid van gietwater op de bedrijven te vergroten. Het betreft innovatieve (voorbeeld)projecten waarin de belangen van het bedrijfsleven Eén de overheden worden behartigd.

In de Overbuurtse Polder is het realisatietraject van de installaties in volle gang. In afwachting van de bouw- en milieuvergunningen en een besluit over geoorloofde Staatssteun in Brussel kan binnenkort met de aanbesteding van de bouwwerkzaamheden worden gestart. Voor de waterketensluiting (AquaReUse) in de Zuidplaspolder is onlangs een Masterplan ontwikkeld. Een van de openstaande punten in dit Masterplan is de beschikbaarheid van voldoende gietwater voor de bedrijven indien het gebruik van ontzout grondwater als gietwater niet meer mogelijk is, door het provinciale brijnbeleid. Een ander bron zou oppervlaktewater kunnen zijn, maar hiervoor is aanvullend onderzoek nodig naar de gevolgen voor de waterkwantiteit en -kwaliteit. Voor dit onderzoek verzoeken wij uw vergadering thans om een krediet van € 15.000,- beschikbaar te stellen

#### *7. Monitoren rioleringen in de Krimpenerwaard*

In 2009 hebben de gemeenten in de Krimpenerwaard samen met HHSK een meetplan voor afvalwaterketen opgesteld. Het doel is om meer inzicht te krijgen in het functioneren van de riolering in samenhang met de afvoer naar zuivering. Daartoe worden metingen uitgevoerd van neerslaghoeveelheden, riool-overstortingen, debieten bij rioolgemalen en zuiveringen. Deze gezamenlijke opzet van een meetprogramma is voor HHSK nieuw. Als deze opzet goed functioneert, kan dit ook bij andere verzorgingsgebieden worden toegepast.

Door te meten in het systeem kunnen verschillen in theoretische berekeningen en praktijkwerking in beeld worden gebracht. Gemeenten en/of HHSK kunnen zo gericht maatregelen treffen. Het belang voor HHSK is om met de meetgegevens meer inzicht te krijgen in:

- samenhang van aanbod afvalwater en functioneren riolering
- hoeveelheden van afvalwater die wordt verpompt naar de zuiveringen en het verloop hierin (hoe wordt de lokale bui verwerkt)
- problematiek van rioolvreemd water

Met de komst van nieuwe wet- en regelgeving verdwijnen aansluit- en overstortvergunningen en staat samenwerking tussen gemeenten en waterschappen in toenemende mate centraal. Het gezamenlijk monitoren van het afvalwatersysteem en op basis daarvan afspraken over efficiënte aanpak van knelpunten, past goed in de nieuwe beleidsontwikkeling binnen de sector.

Het meetprogramma wordt als één gezamenlijk project uitgevoerd, waarbij de partijen elk hun eigen deel betalen. HHSK geeft dus geen bijdrage aan gemeenten, maar betaalt de kosten voor de gegevensverzameling en -bewerking voor metingen in haar eigen objecten ( eindgemalen en zuiveringen).

Met het monitoren in de Krimpenerwaard is voor de komende vier jaren een totaal krediet van € 50.000,- gemoeid.

#### *8. Voorbereiding van het (groot)onderhoud aan de wegen van de zuivering Kralingseveer en uitvoeren kleine reparaties*

De AWZI Kralingseveer is ca. 25 jaar geleden gebouwd op een nieuw aangelegd en met bagger uit de Petroleumhavens van Rotterdam opgespoten terrein. Sinds de aanleg klinkt de bodem gestaag in, met als gevolg dat de wegen, die voor het grootste gedeelte uit asfalt bestaan, verzakken. Op het terrein bevinden zich echter ook onderheide gedeelte zoals transportleidingen, betonnen kokers etc. Op deze plaatsen zakt het wegdek ten opzichte van de onderheide gedeelte niet en tredt er scheurvorming van het wegdek op. Op sommige locaties is de weg ondermijnd door dieren en verzakking van wegbebakening en afvoergoten opgetreden. De schade aan de wegen wordt regelmatig opgenomen en zo nodig met kleine reparaties verminderd. Echter dit onderhoud lost de schade slechts tijdelijk op. Op sommige plaatsen is o.a. bij gebouwen de bodem zodanig verzakt dat het betreden van het gebouw wordt bemoeilijkt. Na 25 jaren curatief onderhoud is de situatie van de wegen plaatselijk zodanig verslechterd dat reconstructie gewenst is. Hiervoor is intern ondersteuning gezocht bij de afdeling Waterkeringen en wegen. Na inspectie adviseerde deze afdeling de algehele

situatie en stabiliteit van de wegen inclusief fundering te laten onderzoeken en hierop een meerjaren onderhoudsplan inclusief kostenraming op te laten stellen. Gelet op het belang van de goede en betrouwbare ontsluiting van het zuiveringsterrein en de hierop aanwezige gebouwen achten wij een dergelijk onderzoek gewenst om hiermee het gewenste inzicht te verkrijgen in de kosten en mogelijke fasering van het benodigde wegonderhoud. Wij zijn voornemens dit onderzoek tezamen met het opstellen van het meerjaren onderhoudsplan door een hiervoor deskundig adviesbureau te laten uitvoeren. Voorts dienen op de korte termijn een aantal schades aan het wegdek te worden gerepareerd. De kosten voor de inzet van externe deskundigen en het uitvoeren van een aantal kleinere reparaties worden geraamd op € 35.000,-.

#### *9. Voorbereiding van de vervanging van het beeldschermbesturingssysteem en telemetrie ten behoeve van het transporteren en zuiveren van het afvalwater.*

De (proces)sturing en het monitoren in combinatie met de gegevensregistratie en dataopslag van de diverse objecten voor het transporteren en zuiveren van het afvalwater geschiedt via een zogenaamd beeldschermbesturingssysteem gekoppeld aan de telemetrie van deze objecten. De toegepaste systemen voor de verschillende verzorgingsgebieden verschillen en zijn in meer of mindere mate verouderd. De huidige standtijd van de systemen bedraagt tenminste 15 tot maximaal 25 jaar. De desbetreffende technieken zijn in de afgelopen decennia verder ontwikkeld en verfijnd echter de verouderde systemen bieden niet meer de flexibiliteit om deze ontwikkelingen te ondersteunen. Voorts bemoeilijkt het scala aan toegepaste technieken een uniforme wijze van procesbeheer, monitoren en gegevensverwerking. De systemen zijn feitelijk technisch afgeschreven. In dit verband gaat de vergelijking op met de ontwikkeling van zogenaamde besturingssystemen van de Personal Computer. Het huidige besturingssysteem van de objecten voor het transporteren en zuiveren van afvalwater is vergelijkbaar met het Windows 95 besturingssysteem, dat al door diverse nieuwere generaties geheel is achterhaald,

De vervanging van het besturingssysteem, zowel soft- als hardware, voor de taken van het transporteren en zuiveren van afvalwater is een project op zich, waarin fasering organisatie, opleiding en invoering gestructureerd dient te worden uitgevoerd. Met de afdeling Watersysteembeheer, verantwoordelijk voor het beheer en de sturing van de waterstaatkundige objecten heeft al overleg plaatsgehad om op termijn tot standaardisatie van dergelijke besturingssystemen binnen het hoogheemraadschap te komen. Bij de vervanging van onderdelen van het systeem en eventuele nieuwbouw wordt hiermee dan ook nadrukkelijk rekening gehouden. Ten behoeve van de nodige voorbereidingen voor dit project, waarmee naast de (interne) projectleiding tevens advies-, onderzoekskosten en kosten van testopstellingen gemoeid zullen zijn, wordt uw vergadering verzocht een voorbereidingskrediet van € 100.000,- beschikbaar te stellen.

#### **4.Motivering voorstel**

In dit voorstel stellen wij uw vergadering voor om negen kredieten beschikbaar te stellen met een totale omvang van € 300.000,- ten laste van de meerjarenbegroting investeringen van het programma 3, Afvalwaterketen. Zowel de omvang als het voorbereidende karakter van de kredieten gaven ons aanleiding om deze in één kredietvoorstel te vervatten. De voorstellen komen voort of liggen in het verlengde van onze intenties zoals deze voor het programma 3, Afvalwaterketen, in het Waterbeheersplan zijn neergelegd, dan wel komen voort uit de continuïteit die voor het transporteren en zuiveren van het afvalwater is vereist.

#### **5. Gevolgen/consequenties**

##### **Financieel**

Het totale volume van dit kredietvoorstel, dat ten laste wordt gebracht van de meerjarenraming investeringen van programma 3, Afvalwaterketen, bedraagt € 300.000,-. Met de diverse kredieten is in de meerjarenraming investeringen van het programma 3 rekening gehouden. Onderstaand is per kredietvoorstel de desbetreffende post van de meerjarenraming investeringen aangegeven

Voorstel	Bedrag	Post meerjarenraming investeringen
1. Participatie in onderzoek naar nieuwe sanitatietechnieken	€ 50.000,-	Onderzoek nieuwe technieken/optimalisatiestudies, jaarschijf 2011
2. Onderzoek naar verbetering circulatie glastuinbouwbedrijven	€ 15.000,-	Diffuse bronnen, jaarschijf 2010
3. Bijdrage in communicatie erfafspoeling agrarische bedrijven	€ 5.000,-	Diffuse bronnen, jaarschijf 2010
4. Onderzoek naar oplossing zware metalen in condenswater Warmtekracht installaties	€ 20.000,-	Diffuse bronnen, jaarschijf 2010
5. Ontwikkeling meettechniek t.b.v. monitoren van nutriënten en bestrijdingsmiddelen	€ 10.000,-	Diffuse bronnen, jaarschijf 2010
6. Onderzoek naar de waterketensluiting van de glastuinbouw in de Zuidplaspolder	€ 15.000,-	Diffuse bronnen, jaarschijf 2010
7. Monitoren riolering in de Krimpenerwaard	€ 50.000,-	Onderzoek nieuwe technieken/optimalisatiestudies, jaarschijven 2011
8. Voorbereiden van het (groot)onderhoud aan wegen op de zuivering Kralingseveer	€ 35.000,-	Renovaties awzi's, jaarschijf 2010
9. Voorbereiden van de vervanging van het beeldschermbesturingssysteem en telemetrie t.b.v. het transporteren en zuiveren van afvalwater.	€ 100.000,-	Renovatie awzi's, jaarschijf 2010

Voor de verschillende activiteiten waarvoor thans krediet wordt aangevraagd, zijn geen mogelijkheden van externe subsidie voorhanden. Een deel van de kredieten wordt juist als bijdrage in een groter geheel door ons hoogheemraadschap verstrekt.

### **Personeel**

Naast de nauwe interne samenwerking met onder andere de afdelingen voor het beheer van de waterkeringen en de wegen alsook de vergunningverlening en handhaving zal voor de voorbereidingen van o.a. de vervanging van het beeldschermbesturingssysteem een interne projectleider worden ingezet. Voorts is bij de uitvoering van de maatregelen en activiteiten geen extra personele inzet verlangd.

### **6. Aspecten voor de omgeving, communicatie en wijze van publiceren**

#### **7. Verdere aanpak, procedure, planning**

Na het beschikbaar stellen van de kredieten zullen de diverse maatregelen en activiteiten worden uitgevoerd.

Dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland en de Krimpenerwaard,

secretaris-directeur,

dijkgraaf,

w.g.

w.g.

M.J.H. van Kuijk

mr. J.H. Oosters