

GEGEVENS VAN HET CENTRAAL BUREAU VOOR DE STATISTIEK

Uitgaven voor riolering stijgen gestaag

De totale investeringen in Nederland in riolering en afvalwaterzuivering in 1997 bedroegen 1,2 miljard gulden. De jaarlijkse lasten (kapitaalslasten plus personeelskosten en dergelijke) stegen in de periode 1985-1997 van twee naar ruim vier miljard gulden. Voor riolering bedroegen de jaarlijkse lasten in 1997 (de meest recente cijfers) 1,7 miljard gulden. Met het oog op toekomstige investeringen is het aandeel van de reserveringen in de jaarlijkse lasten voor riolering gestegen van één procent in 1985 tot ruim 20 procent in 1997. De zuivering van afvalwater door zowel overheid als bedrijven kostte in 1997 2,3 miljard gulden. Meer dan de helft van dit bedrag (1,2 miljard gulden) bestond uit kapitaalslasten van investeringen in zuiveringstechnische werken. Dit blijkt uit gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek, die binnenkort worden gepubliceerd.

De laatste decennia is in Nederland fors geïnvesteerd in de aanleg en de uitbreiding van openbare rioolwaterzuiveringsinrichtingen. Hierdoor daalde de verontreiniging van het oppervlaktewater door ongezuiverde lozingen van huishoudelijk- en bedrijfsafvalwater sterk. Bedrijven investeerden in maatregelen die zorgden voor een beperking van de lozingen op de riolering of het oppervlaktewater. Door de sanering van ongezuiverde lozingen is de bijdrage aan de belasting van het oppervlaktewater uit andere bronnen steeds belangrijker geworden. Eén van deze bronnen is de lozing van rioolwater via riooloverstorten tijdens hevige regenval.

Riolering

In de jaren tachtig zorgde een aantal ontwikkelingen ervoor dat het onderwerp riolering op de politieke agenda werd geplaatst. In de eerste plaats was sprake van achterstallig onderhoud waarvan de kosten destijds werden geraamd op vijf miljard gulden. Ook werd geconstateerd dat er nog weinig inzicht was in de omvang van de ongezuiverde lozingen uit de riolering via riooloverstorten en regenwaterriolen. De aandacht voor de riolering resulteerde begin jaren negentig in de wettelijke verankering van de gemeentelijke zorgplicht voor de riolering in de Wet milieubeheer (Wm). In de Wm werd tevens de verplichting opgenomen voor gemeenten om periodiek een gemeentelijk rioleringsplan (grp) op te stellen.

Door de diverse onderzoeken naar de toestand van de riolering en de inventarisatie door gemeenten in het kader van de grp's zijn inmiddels veel gegevens bekend over de riolering in Nederland. Zo is in Nederland

ongeveer 80.000 km riolering aangelegd om het afvalwater van huishoudens en bedrijven en overvloedige neerslag af te voeren. Hierdoor is 97 procent van de bevolking aangesloten op de riolering. De gemiddelde technische levensduur van de riolering wordt geschat op 70 jaar. De kwaliteit van de riolen die zijn aangelegd in de periode 1945-1970 laat veel te wensen over. Bovendien spelen nog andere factoren een rol die de levensduur van de riolen beperken, zoals de toegenomen verkeersbelasting en de versnelde aantasting van betonnen riolering door de veranderde samenstelling van het afvalwater.

Wat is nu het effect van de toegenomen aandacht voor de rioleringsproblematiek op de uitgaven en inkomsten van gemeenten voor riolering in de periode 1985-1997? De tijdreeks is zoveel mogelijk uitgebreid met gegevens over 1998 en 1999 op basis van beschikbare begrotingscijfers.

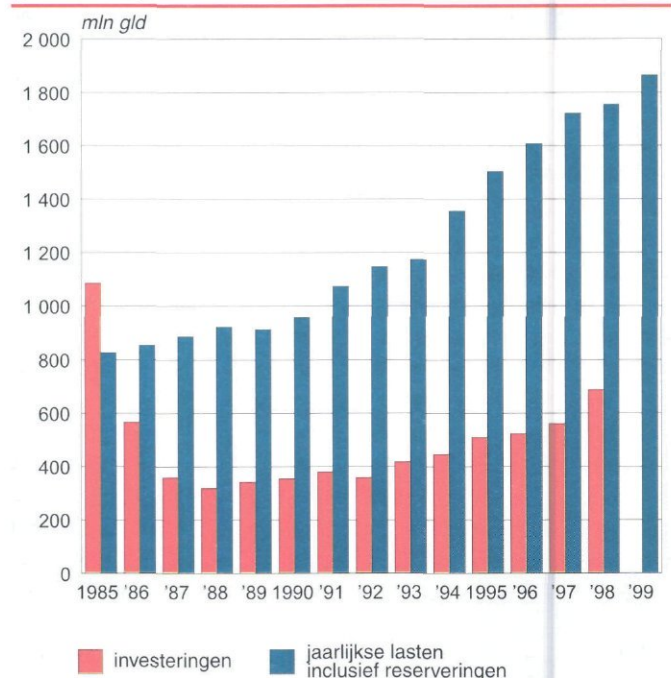
De gemeentelijke uitgaven voor riolering bestaan uit uitgaven voor aanleg, ook bij bestaande bebouwing, renovatie en onderhoud. Uitgaven voor aanleg en renovatie worden

In dit artikel wordt een beeld gegeven van de uitgaven voor riolering en waterzuivering in de periode 1985-1997, met soms een doorberekening naar dit jaar. Daarbij wordt gekeken naar het effect van diverse beleidsmaatregelen op het niveau van de uitgaven. Ook wordt een korte schets gegeven van toekomstige ontwikkelingen op het gebied van riolering en waterzuivering en daarmee gepaard gaande kosten.

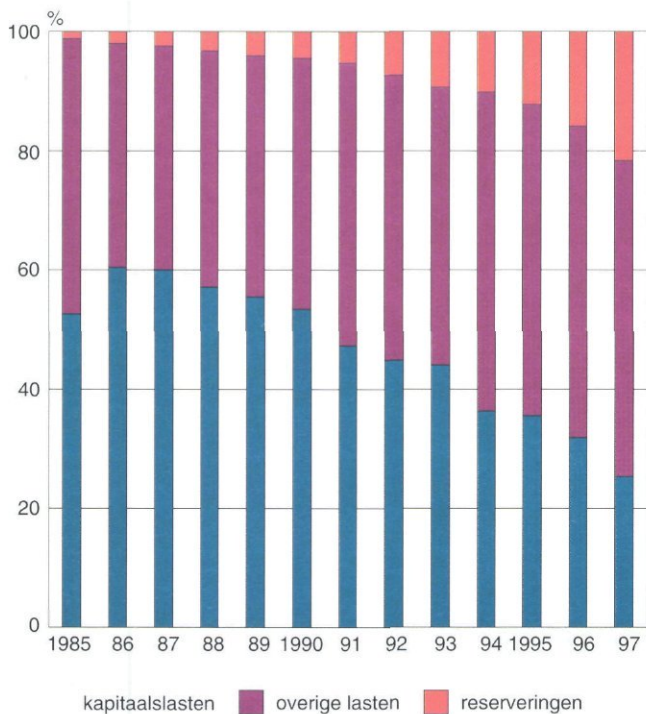
beschouwd als investeringen. De hieruit voortvloeiende kapitaalslasten (rente en afschrijvingen) vormen samen met de reserveringen en de uitgaven voor onderhoud, rioolinspectie, rioolreiniging e.d. de jaarlijkse lasten.

Opvallend is het hoge niveau van de investeringen in 1985. Ook in de jaren voor 1985 was het investeringsniveau hoog. Dit hoge niveau hield verband met de Verfijningsuitkering riolering. Deze regeling hield in dat gemeenten die bestaande bebouwing aansloten op de riolering hiervoor een bijdrage uit het gemeentefonds ontvingen (gespreid over 25 jaren). De aankondiging van de gefaseerde beëindiging van de Verfijningsuitkering riolering zorgde voor een hausse aan investeringsprojecten, vooral in 1984 en 1985. Na 1985 lag het investeringsniveau dan ook aanzienlijk lager. Vanaf 1992 vertonen de investeringen weer

Afb.1 Uitgaven voor riolering.



N.B. 1998 en 1999 op basis van begrotingscijfers.



Afb.2 Verdeling van de jaarlijkse uitgaven voor riolering

een vrij sterke stijging. In afbeelding 1 worden de investeringen en jaarlijkse lasten grafisch weergegeven.

In afbeelding 2 zijn de jaarlijkse lasten onderverdeeld in kapitaalslasten, overige lasten en reserveringen. Uit afbeelding 1 blijkt dat de jaarlijkse lasten, inclusief de reserveringen, in de periode 1985-1997 zijn verdubbeld. De bedragen die jaarlijks worden gereserveerd met het oog op toekomstige uitgaven zijn relatief het sterkst gestegen. In 1985 bedroegen de reserveringen maar één procent van de totale jaarlijkse lasten. In 1997 is dit aandeel gestegen tot ruim 20 procent. Gemeenten zijn tot deze fondsvorming overgegaan via een geleidelijke verhoging van het rioolrecht. Hierdoor kan in de toekomst achterstallig groot onderhoud gefinancierd worden zonder dat daarvoor de rioolrechten fors moeten stijgen.

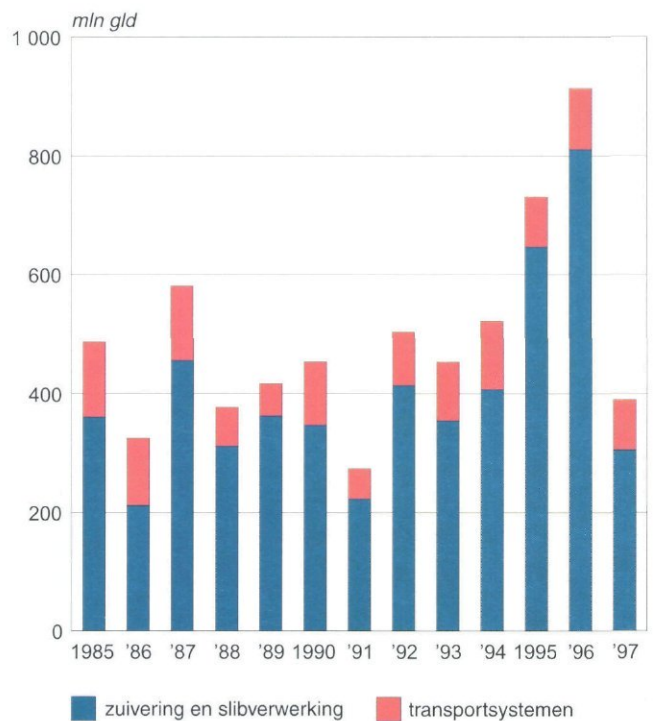
De meeste gemeenten brengen de kosten voor aanleg en onderhoud van de riolering in rekening bij degenen die zijn aangesloten door middel van het heffen van rioolrechten. De rioolrechten bestaan uit rioolaansluitrechten en rioolafvoerrechten. De opbrengst is echter onvoldoende om alle lasten te dekken. Daarom vindt aanvullende financiering plaats uit de algemene middelen.

De begrote opbrengst aan rioolrechten voor dit jaar is ruim vier keer zo groot als in 1985. Het bedrag dat gemeenten ontvangen in het kader van de Verfiningsuitkering riolering ligt sinds 1986 rond de 400 miljoen gulden en neemt geleidelijk af. Het gedeelte

van de jaarlijkse lasten dat uit de opbrengst van de rioolrechten wordt gefinancierd (dekkingspercentage), stijgt van 38 procent in 1985 tot 72 procent nu. De kloof tussen de jaarlijkse lasten en de opbrengst uit rioolrechten blijkt echter moeilijk te dichten. Net als in 1985 moet ook dit jaar ruim 500 miljoen gulden uit de algemene middelen worden gefinancierd.

Zuivering van afvalwater

Het waterkwaliteitsbeheer is sinds de inwerkingtreding van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren in 1970 gelegd bij de provincies en voor een aantal aangewezen wateren bij het Rijk. De provincies hebben in vrijwel alle gevallen de waterkwaliteitstaak gedelegeerd aan bestaande waterschappen of aan speciaal voor dit doel opgerichte zuiveringschappen. De waterkwaliteitsbeheerders hebben de afgelopen decennia fors geïnvesteerd in de aanleg van zuiveringsinstallaties en systemen voor het transport van het afvalwater van de gemeentelijke rioleringen naar de rwzi's. Daarnaast hebben zij de rwzi's die in beheer waren bij



Afb.3 Investerings in openbare rioolwaterzuivering.

gemeenten overgenomen. Het Rijk exploiteert zelf geen zuiveringsinstallaties, maar subsidieert de bouw van rwzi's uit de opbrengst van de verontreinigingsheffing die wordt opgelegd aan lozingen op Rijkswater.

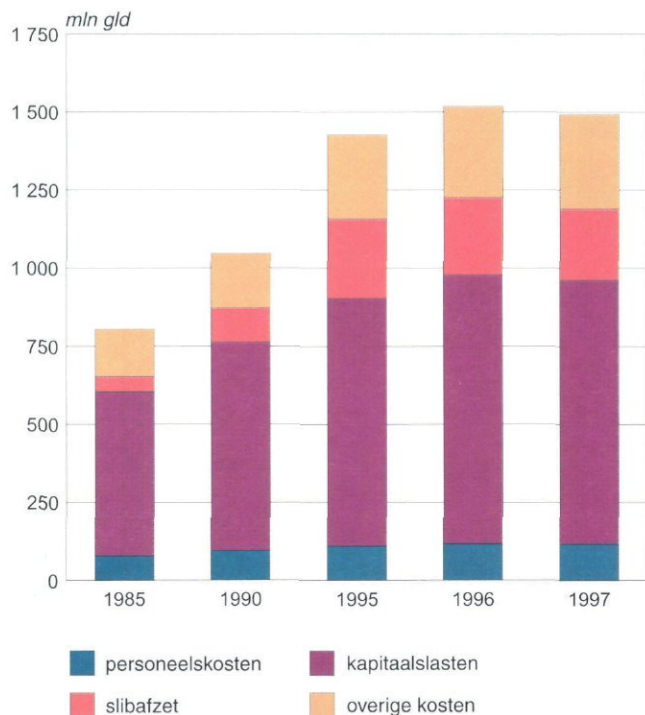
Het niveau van de investeringen kan van jaar tot jaar sterk verschillen. Dit heeft deels te maken met de gehanteerde systematiek, waarbij de totale waarde van een investeringsproject wordt toegerekend aan het jaar van ingebruikname. In afbeelding 3 komt dit wisselende niveau duidelijk naar voren. In de periode 1985-1997 is veel geïnvesteerd in de vervanging van kleine en verouderde installaties (mechanische installaties en oxidatiebedden) door moderne installaties (o.a. carousels) met een grotere ontwerpcapaciteit. Hierdoor is het aantal rwzi's licht gedaald, terwijl de ontwerpcapaciteit is toegenomen.

Opvallend hoog was het investeringsniveau in 1995 en 1996. Dit werd veroorzaakt door verschillende factoren:

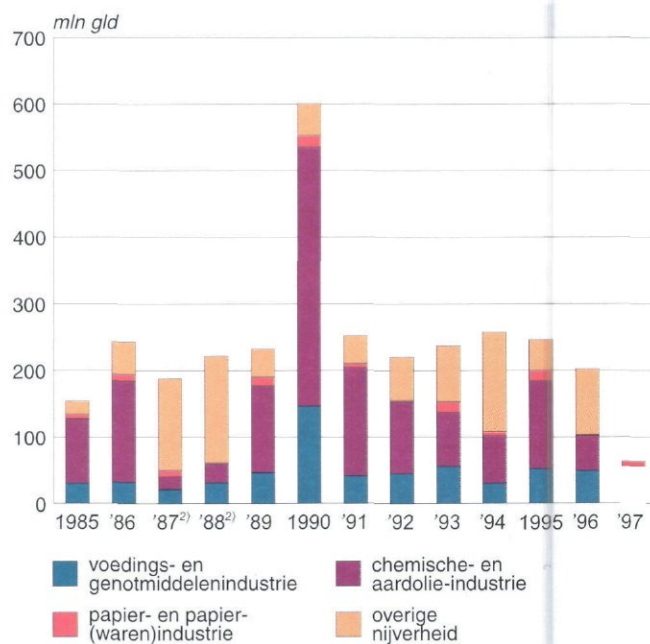
- nieuwbouw en aanpassing van

Een meerderheid in de Tweede Kamer wil dat het rijk gaat meebetalen aan de kosten voor verbetering van het rioolstelsel. Die worden geschat op 10 tot 16,5 miljard gulden tot 2005. PvdA, CDA, D66 en GroenLinks vrezen dat de gemeenten het rioolrecht flink zullen gaan verhogen om de investeringen op te kunnen brengen. Gesproken wordt over een verhoging van het gemiddelde bedrag naar 315 gulden in 2005.

Staatssecretaris Vermeend van Financiën heeft toegezegd dat het kabinet nog dit jaar meer inzicht zal verschaffen over de precieze kosten voor de renovatie van de rioolstelsels. Maar hij heeft ook direct duidelijk gemaakt er weinig voor te voelen het rijk mee te laten betalen.



Afb.4 Verdeling van de jaarlijkse kosten voor openbare rioolwaterzuivering.



¹ Bedrijven in de nijverheid excl. bouwnijverheid (sbi 10-41).

² Exclusief chemische- en basismetallurgische industrie.

Afb.5 Investerings ter beperking van de waterverontreiniging door bedrijven¹.

bestaande installaties om te voldoen aan de eisen in het Lozingsbesluit Wvo Stedelijk Afvalwater. In deze Algemene Maatregel van Bestuur worden regels gesteld ten aanzien van de fosfaat- en stikstofverwijdering in rwzi's. Voor fosfaat geldt dat per 1-1-1995 aan de eisen in de AmvB moest worden voldaan. Voor stikstof is een uitstelregeling opgenomen, waardoor uiterlijk per 31-12-2005 aan de eisen moet worden voldaan;

- sanering van ongezuiverde lozingen
- en uitbreiding van de capaciteit door toename van het aantal aansluitingen.

Door bovengenoemde ontwikkelingen zijn zowel de zuiveringsrendementen als de slibproductie in de loop der jaren gestegen.

De jaarlijkse kosten bestaan uit personeelskosten, rente en afschrijvingen (kapitaalslasten) van investeringen, slibverwerkingskosten en overige kosten zoals energiekosten en kosten van chemicaliënverbruik. Eventuele effluentheffingen blijven hier buiten beschouwing. Tot 1996 vielen de jaarlijkse slibafzetkosten ieder jaar hoger uit. Enerzijds was dit het gevolg van de sterk gestegen slibproductie en anderzijds van de invoering van het Besluit kwaliteit en gebruik overige organische meststoffen (BOOM). De strenge normen in dit besluit betekenden het einde van het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw. Hierdoor trad een verschuiving op naar alternatieve en relatief dure verwerkingsmethoden zoals verbranden en storten. Door stabilisatie van

de slibproductie en verbetering van de slibontwatering is de stijgende lijn in de slibafzetkosten de laatste jaren omgebogen.

Voornamelijk als gevolg van lagere slibafzetkosten zijn in 1997 de jaarlijkse kosten zelfs licht gedaald ten opzichte van het voorgaande jaar. Wel zijn de energiekosten voor slibontwatering enigszins gestegen. In afbeelding 4 zijn de aandelen van de verschillende kostensoorten in de totale kosten zichtbaar.

De kosten van de openbare afvalwaterzuivering worden geheel gefinancierd uit de opbrengst van de Wvo-heffing die door de waterkwaliteitsbeheerders wordt opgelegd aan huishoudens en bedrijven.

Een aantal bedrijven is er toe overgegaan om het afvalwater zelf te zuiveren voordat lozing op de riolering of op oppervlaktewater plaatsvindt.

De voedings- en genotmiddelenindustrie neemt de belangrijkste plaats in voor wat betreft het aantal awzi's en de ontwerp-capaciteit. Het afvalwater in deze industrietak bevat vaak hoge concentraties aan zuurstofbindende stoffen, zodat deze bedrijven fors kunnen besparen op de verontreinigingsheffing door zelf het afvalwater (gedeeltelijk) te zuiveren.

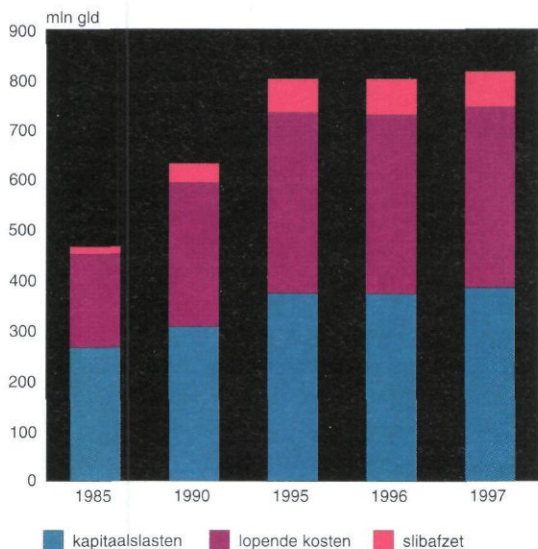
Door toename van het aantal awzi's is ook de slibproductie gestegen. In tegenstelling tot het slib van openbare zuiveringsinrichtingen is een deel van het slib van bedrijven, met name van de voedingsmiddelenindustrie, nog schoon genoeg om te worden toegepast als meststof in de landbouw.

Afbeelding 5 laat het verloop van de investeringen zien, onderverdeeld naar enkele bedrijfsklassen. De uitgaven hebben niet alleen betrekking op het zuiveren van afvalwater, maar ook op andere, zoals procesgeïntegreerde, maatregelen. In de afbeelding komt het grote aandeel van de voedings- en genotmiddelenindustrie en de chemische- en aardolie-industrie duidelijk naar voren. Het niveau van de investeringen is opmerkelijk stabiel, met uitzondering van een piek in 1990.

De jaarlijkse kosten van de milieu-investeringen bestaan uit rente en afschrijvingen (kapitaalslasten), lopende kosten (kosten voor personeel, energie, materialen e.d., minus opbrengsten en besparingen) en de kosten voor afzet van zuiveringsslib. In de periode 1985-1997 stegen de jaarlijkse kosten met ruim 70 procent. Uit de verdeling van jaarlijkse kosten naar kostensoort (afbeelding 6) blijkt dat het aandeel van de lopende kosten en het aandeel van de slibafzetkosten sterk zijn gestegen.

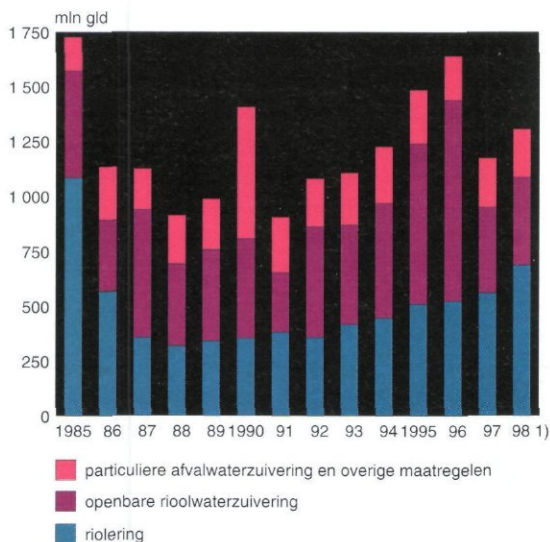
Door milieumaatregelen van bedrijven is de lozing van zuurstofbindende stoffen gedaald. De sterkste daling trad op in de periode voor 1985. Na 1995 is de omvang van de lozing van zuurstofbindende stoffen door bedrijven in de nijverheid nauwelijks meer gedaald.

Deze vermindering heeft overigens niet geleid tot een daling van het bedrag dat de bedrijven betalen aan Wvo-heffing. De oorzaak hiervan is de forse stijging van de



1) Bedrijven in de nijverheid excl. bouwnijverheid (sbi 10-41).

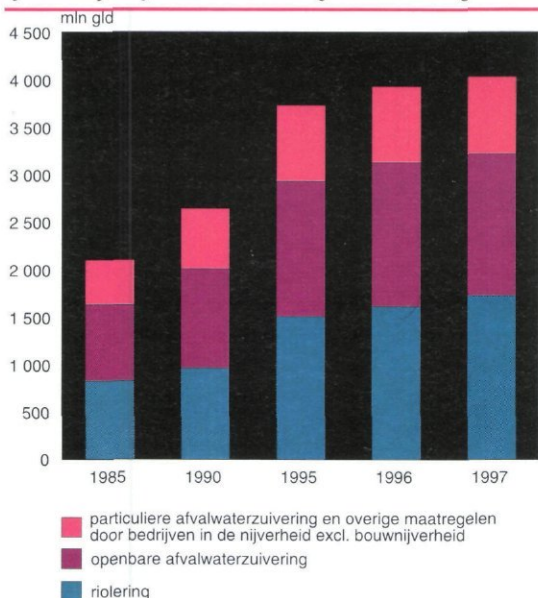
Afb.6 Verdeling van de jaarlijkse kosten ter beperking van de waterverontreiniging door bedrijven¹.



1) Het aandeel voor openbare rioolwaterzuivering berust op een ruwe schatting.

Afb.7 Investerings in riolering en waterzuivering.

Afb.8 Jaarlijkse lasten van riolering en waterzuivering.



tarieven. De tariefstijgingen zijn het gevolg van de grotere inspanningen op het gebied van het waterkwaliteitsbeheer, zoals de vergaande fosfaat- en stikstofverwijdering in rwzi's.

Totale uitgaven voor riolering en waterzuivering

De afbeeldingen 7 en 8 tonen respectievelijk de totale investeringen in en jaarlijkse lasten van riolering en openbare en particuliere waterzuivering. Door overheid en bedrijven is in de periode 1985-1997 in totaal voor 16 miljard gulden geïnvesteerd in riolering en waterzuivering. Het gemiddelde investeringsniveau bedroeg 1,2 miljard gulden per jaar. De totale jaarlijkse lasten stegen daarbij van twee miljard gulden in 1985 tot ruim vier miljard gulden in 1997.

In 1997 verscheen een rapport met een evaluatie van de gemeentelijke rioleringsplannen (SGB/Grontmij). Hierin worden de gemeentelijke investeringen in riolering in de periode 1996-2005 geraamd op 16,5 miljard gulden. Van dit bedrag is 7,5 miljard gulden bestemd voor renovatie van het rioolnet, 5,7 miljard gulden voor beperking van de vuiluitworp uit riooloverstorten en 3,3 miljard gulden voor de aansluiting van panden in het buitengebied. Voor de uitvoering van de grp's zullen de investeringen van 1996 tot 2005 gemiddeld 1,6 miljard gulden per jaar moeten bedragen. De verwachting is dat het rioolrecht dan zal stijgen van gemiddeld 180 gulden per woning naar 315 gulden. De gerealiseerde investeringen in 1996-1998 blijven echter sterk bij deze verwachting achter.

Overigens zullen niet alle panden in het buitengebied in de toekomst aangesloten worden op de riolering. In gevallen waarin aansluiting op de riolering te duur is in verhouding tot de gewenste milieuverbetering, kan de provincie ontheffing verlenen. Verwacht wordt dat dit voor ongeveer 60.000 percelen zal gelden. Het afvalwater van deze

percelen zal uiterlijk 1 januari 2005 in een IBA-systeem gezuiverd moeten worden. Op grond van het Lozingenbesluit Wvo huishoudelijk afvalwater en het Lozingenbesluit bodembescherming mogen namelijk vanaf die datum geen lozingen van ongezuiverd afvalwater op oppervlaktewater en bodem meer plaatsvinden. Van deze percelen zal naar schatting 60 procent het afvalwater gaan zuiveren door middel van een verbeterde septic tank. Zo'n 20.000 percelen zullen een verdergaande zuivering moeten toepassen in verband met de kwetsbaarheid van het gebied (CIW/CUWVO, 1999). De kosten van een verbeterde septic tank worden geschat op 2500 gulden. De kosten van andere IBA-systemen met een hoger zuiveringsrendement worden geschat op circa 8000 gulden. Op dit moment is nog niet duidelijk wie deze kosten gaat betalen.

Toekomst

Over het totale niveau van de investeringen in rwzi's in de komende jaren is weinig bekend. Wel staat vast dat door de waterkwaliteitsbeheerders voor 31 december 2005 nog het nodige gedaan zal moeten worden om te voldoen aan de lozingseis voor stikstof in het Lozingenbesluit Wvo Stedelijk Afvalwater. De gemiddelde kostenstijging in de komende vier jaar wordt geschat op 18 procent. De tarieven voor de Wvo-heffing zullen hierdoor naar verwachting met gemiddeld vier procent per jaar toenemen.

Enkele grote zuiveringstechnische werken die de komende jaren gerealiseerd worden zijn de rwzi Leidsche Rijn bij Utrecht en de rwzi Harnaschpolder in Schipluiden. Beide rwzi's moeten het afvalwater gaan zuiveren van VINEX-locaties. Daarnaast moet rwzi Harnaschpolder een deel van het afvalwater gaan zuiveren dat nu nog afgevoerd wordt naar de overbelaste zuiveringsinstallatie van Den Haag. De kosten voor aanleg van de rwzi Harnaschpolder worden geraamd op 1,4 miljard gulden.

Om uitspraken te kunnen doen over de verwachte milieu-investeringen in zuivering van afvalwater door bedrijven zijn onvoldoende gegevens beschikbaar.

Egon Dietz en Cor van Bruggen
CBS, sector Milieu