



AQUAFIN

J a a r v e r s l a g 1 9 9 7

J a a r v e r s l a g 1 9 9 7

A Q U A F I N





INHOUD

| | |
|---|----|
| Boodschap van de Voorzitter | 7 |
| Verslag van de Raad van Bestuur over het boekjaar 1997 | 9 |
| De investeringen | 11 |
| De exploitatie | 11 |
| Juridische ontwikkelingen | 12 |
| Onderzoek en Ontwikkeling | 12 |
| Commentaar bij de balans | 13 |
| Commentaar bij de resultatenrekening | 14 |
| Voorstel aan de Algemene Vergadering | 15 |
| Mandaten | 15 |
| Activiteitenverslag | 17 |
| Kerncompetenties | 17 |
| <i>Integrale waterzuiveringsstudie</i> | 17 |
| <i>Hydrodynamische modellering</i> | 18 |
| <i>Procestechnologie</i> | 18 |
| <i>Exploitatie-ervaring</i> | 19 |
| <i>Informatica</i> | 21 |
| Op weg naar totale kwaliteit | 21 |
| Aquafin in de wereld | 21 |
| Onderzoek en ontwikkeling | 25 |
| Werk in opbouw | 27 |
| Verslag van de commissaris-revisor | 37 |
| De cijfers | 38 |
| Balans na winstverdeling | 38 |
| Resultatenrekening | 40 |
| Toelichting | 42 |
| Sociale balans | 49 |
| Bijkomende toelichtingen | 52 |





BOODSCHAP VAN DE VOORZITTER

In 1997 versterkte Aquafin haar kerncompetenties. Zoals steeds gaat zij daarbij pragmatisch te werk. De vooropgestelde ontwikkelingen moeten doelmatig zijn en als hefboom fungeren voor betere resultaten en nieuwe producten. Die kerncompetenties zijn: de integrale waterzuiveringsstudie (IWS) voor een verantwoorde planning van de zuiveringsinfrastructuur, de procesmatrix voor een zuiveringstechnologie op maat, de hydrodynamische modellering van de waterhuishouding in het rioolstelsel en de exploitatie-ervaring en technologische begeleiding.

De zuiveringsresultaten van de installaties verbeteren gestaag. In 1996 voldeed 93,1 % van alle bemonsterde installaties aan de kwaliteitsnormen. In 1997 was dit 94,3 %, terwijl 'slechts' 93,8 % werd vooropgesteld.

Een sterkere profilering van Aquafin via de kerncompetenties blijkt een lonende strategie. Want elk van de kerncompetenties vindt nieuwe toepassingen op de markt: de IWS-studie, de procesmatrix en de financieringsstructuur worden als referentie aangehaald door de Wereldbank. Voor het Europese Innovatie-programma coördineert Aquafin de procedures voor het beheer van stedelijke rioolstelsels. Leuven en Knokke bestelden een riolerings-beheersplan (Hydroplan), terwijl 25 andere gemeenten intekenden op RIO+ voor de begeleiding van rioleringsprojecten. Het voorbije jaar werd ook het pad geëffend voor de oprichting van een commercieel zusterbedrijf van Aquafin in de schoot van de Vlaamse Milieuholding: Aquaplus.

Duurzaam ondernemen betekent voor Aquafin dat milieunormen nooit de eindstreep zijn. Daarom onderzoekt Aquafin het hergebruik van gezuiverd rioolwater in samenwerking met het Vito, de Intercommunale Watermaatschappij van Veurne-Ambacht (IWVA) en de Universiteit van Gent.

Groene technologie is niet voldoende, Aquafin heeft ook een breed draagvlak nodig. Voor de bescherming van fauna en flora bestaan bindende richtlijnen. Aquafin zorgt voor de bescherming van de mens met het minder-hinderprogramma. Een hinderanalyse in de planningfase, een betere organisatie van de werken, duidelijke en vooral

tijdige informatie, de bestrijding van geur- en geluidshinder zijn cruciale onderdelen bij de planning, het ontwerp, de bouw en de exploitatie van zuiveringsprojecten.

Aquafin beseft dat zij een balans moet vinden in het spanningsveld tussen vrije onderneming en overheidsgepaste organisatie. De overheid bepaalt de beleidslijnen. Aquafin zorgt voor de invulling. Om het vertrouwen te behouden van haar opdrachtgever is het belangrijk dat Aquafin het bewijs levert van haar kostenbewuste aanpak. In 1997 werd het bedrijf onderworpen aan twee doorlichtingen. Het onderzoeksbureau Coopers & Lybrand toetste het functioneren van Aquafin en de bestede middelen aan de prestaties van gelijkwaardige organisaties in het buitenland. De resultaten werden voorgesteld aan de Commissie Leefmilieu van het Vlaams Parlement. Een gezaghebbende krant blokkeerde: 'Aquafin zorgzaam met heffing op afvalwater'.

De audits voor ISO-certificaties voor kwaliteit en milieu spitten met een chirurgische precisie de onderlinge samenhang van de projectrealisaties uit. Ook hier doorstond Aquafin de toetsing. Op 17 november 1997 werden een ISO 9001-certificaat voor kwaliteit en een ISO 14001-certificaat voor milieuzorg toegekend.

De sterke dynamiek binnen Aquafin wordt erkend door de hoogste beleidsniveaus. Op de Vlariodag op 31 januari 1998 sprak de Minister van Leefmilieu, bij monde van zijn kabinetschef, zijn waardering uit voor het RIO+programma van Aquafin als gangmaker voor de versnelde uitbouw van gemeentelijke rioleringen. Bij de voorstelling van het referentiewerk 'Atlas van de Vlaamse Beek- en Rivierwijken' in maart 1998 brak prof. R. Verheyen, rector van de Universiteit van Antwerpen en voorzitter van de MINARAAD, een lans om de inhaaloperatie in de waterzuivering vol te houden tegen het huidige investeringsritme. Die aanbevelingen waar maken vereist doorzettingsvermogen en discipline. Aquafin wapende zich alvast door werk te maken van meer verrijnde mechanismen voor projectsturing en kostencontrole.

ROGER MAENHAUT

Voorzitter

Raad van Bestuur



VERSLAG VAN DE RAAD VAN BESTUUR OVER HET BOEKJAAR 1997

De unieke structuur van Aquafin heeft een buitengewone dynamiek op gang gebracht. De planning, de bouw, de financiering en de exploitatie van de waterzuivering is één gezamenlijk concept. De voortdurende terugkoppeling tussen alle geledingen levert bovendien aantoonbare resultaten op het gebied van zuiveringsrendement en kostprijsbeheersing.



Collectorwerken Dampoort, Gent

Elk jaar draagt de Vlaamse overheid aan Aquafin waterzuiveringsprojecten op ter waarde van 7 miljard BEF. Na zeven werkjaren zijn voor 28,2 miljard projecten opgeleverd. Op dit totaal bedraagt het percentage meerwerken slechts 1 % ten opzichte van het gunningsbedrag, daar waar in een risicovolle omgeving 5 % gangbaar is. Sinds 1995 breidt Aquafin de zuiveringscapaciteit uit met gemiddeld 250.000 inwonersequivalenten per jaar. Aquafin baat nu 2.763 km leidingen uit, 527 pompstations en 143 rioolwaterzuiveringsinstallaties. De totale behande-

Waterzuiveringsinstallatie Wetteren-Overshelde



lingscapaciteit bedraagt 5,2 miljoen inwonersequivalenten. Daarvan wordt 60 % benut. In Nederland bedraagt de gemiddelde capaciteitsbezetting 73 %. Nederland startte echter veel vroeger met de uitbouw van de rioolwaterzuivering. De respons van de gemeenten op het RIO-programma van Minister Kelchtermans laat verhopen dat de aansluiting van de gemeenten op het leidingnet van Aquafin nu versneld op gang komt. Uit een studie van Coopers & Lybrand van september 1997 blijkt dat Aquafin op het gebied van rendement, van slibafzetkosten en van afvalwatertransport zeker even goed presteert als het gemiddelde van de waterschappen in Nederland.

Aquafin heeft het afgelopen jaar maatregelen genomen om het opleveringsvolume op het niveau van het investeringsprogramma te houden. Omgevingsfactoren zoals administratieve vertragingen of het verzet van omwonenden kunnen de uitvoeringstermijnen van individuele projecten in het gedrang brengen. Vandaar dat een buffercapaciteit aan projecten moet voorzien worden. Projecten uit toe-



Bezoek Europese Investeringsbank, 20-3-1997

komstige investeringsjaren kunnen nu de leemten opvullen van geblokkeerde projecten.

Onze financieringsstructuur is en blijft solide. De Europese Investeringsbank ondertekende in 1997 een nieuwe langlopende lening, ditmaal van



Zuiveringsinstallatie Roeselare

2 miljard BEF. Daarmee komt het totale bedrag dat de EIB sinds 1994 voor het programma van Aquafin heeft verstrekt op 11 miljard BEF. Het vertrouwen vanwege de EIB heeft voor gevolg dat andere commerciële banken de resterende financieringsbehoeften van Aquafin ruimschoots opvullen.

Aquafin is nu betrokken bij zes projecten in het buitenland in diverse fasen van uitvoering. Deze projecten staan geboekt als opdrachten buiten de Overeenkomst met het Vlaamse Gewest. Deze contacten zijn bijzonder waardevol voor de marktpositionering van onze nieuwe commerciële zuster Aquaplus, die in 1998 start.



Rioleringswerken Boom

Ook zijn er goede vooruitzichten voor RIO+ Management. Een aantal gemeenten zijn bijzonder opgetogen over deze sleutel-op-de-deur-formule voor de afhandeling van gemeentelijke rioleringsprojecten.

In 1996 werd Aquafin bij wijze van overgangsmaatregel betrokken bij de planning van kleinschalige waterzuiveringsprojecten. In 1997, toen deze bevoegdheid terugging naar de gemeenten, had het bedrijf een plaats verworven als opinieleider in een materie die zeer gevoelig ligt voor haar imago. Zo vertrouwde de overheid aan Aquafin de kwaliteitsborging toe van zuiveringssystemen kleiner dan 500 inwonersequivalenten die door de gemeenten voor subsidiëring werden ingediend. Gemeenten met vragen over kleinschalige waterzuiveringsinstallaties (KWZI's) vonden inmiddels de weg naar onze afdeling Technologie. Er bestaat interesse voor de ontwikkeling van een KWZI+overeenkomst, naar analogie met het RIO+programma.

De dialoog tussen Aquafin en haar omgeving is sterk toegenomen. Dat is het resultaat van een duidelijke afbakening van de doelgroepen (gemeenten, scholen, milieusector, beleid, omwonenden) en het definiëren van aangepaste, eenduidige boodschappen. Aquafin wil de communicatie nog verder intensifiëren. Communicatie is samen met een doorgedreven milieuzorg een van de meest effectieve middelen voor een duurzame en rendabele bedrijfsvoering.

De investeringen

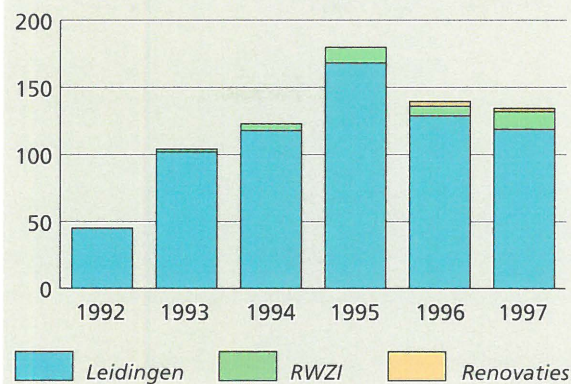
Tussen 1 januari en 31 december 1997 heeft Aquafin 133 projecten opgeleverd aan het Vlaamse Gewest ter waarde van 6.295 miljoen BEF. Daarbij waren 12 zuiveringsinstallaties voor een totaal bedrag van 1.754 miljoen BEF, en met een gezamenlijke capaciteit van 254.300 inwonersequivalenten. Daarnaast is de centrale slibverwerkingsinstallatie van Houthalen opgeleverd. Van bij de start van Aquafin in 1991 tot eind 1997 zijn in totaal 716 projecten opgeleverd, samen goed voor een investeringsbedrag van 28,2 miljard BEF. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de projectenportefeuille eind 1997 (investeringsprogramma's 1991 tot en met 1999).

| | <i>Aantal</i> | <i>Miljard BEF</i> |
|-------------------------------------|---------------|--------------------|
| • Opgeleverd aan het Vlaamse Gewest | 716 | 28,2 |
| • Projecten in uitvoering | 294 | 14,3 |
| • Projecten in studie | 497 | 25,9 |
| Totaal | 1.507 | 68,4 |

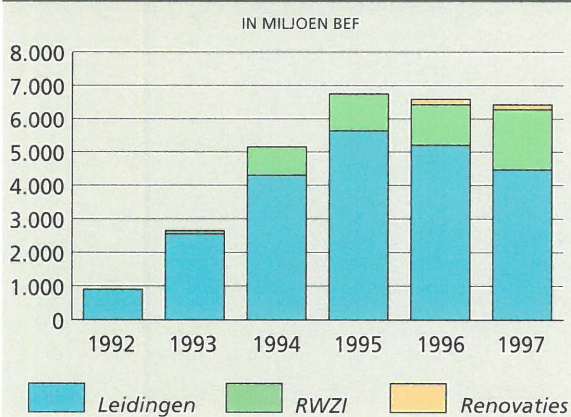
Eind 1997 was van de 28,2 miljard BEF aan investeringen die zijn uitgevoerd 5,2 miljard BEF gefactureerd aan het Vlaamse Gewest. Aquafin zorgt voor de financiering van de resterende 23,0 miljard, hoofdzakelijk via langetermijnkredieten.

In 1997 is ook in hoog tempo verdergewerkt aan de gemeentelijke rioleringsprojecten die kaderen in het RIO-subsidiëringsprogramma. De afdeling Technisch Plan heeft in 1997 530 RIO-projecten behandeld en aan de Ambtelijke Commissie voorgesteld: 61 projecten van het Gemeentelijk Investeringsprogramma 1996 en 469 projecten van het Gemeentelijk Investeringsprogramma 1997. Zij ver-

Opgeleverde projecten per jaar



Waarde opgeleverde projecten per jaar

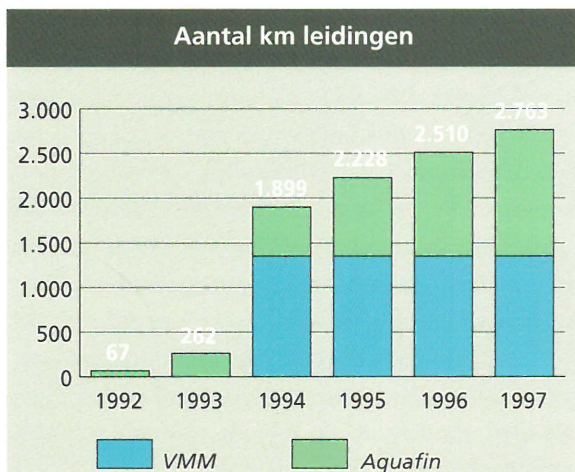
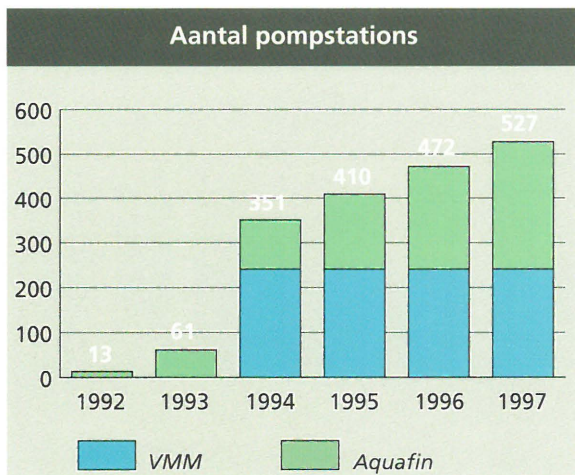
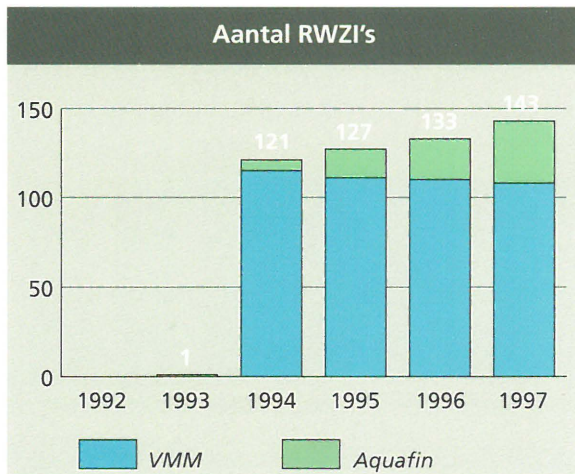


tegenwoordigen samen een investeringsbedrag van zo'n 9,5 miljard BEF. De afdeling Engineering heeft advies verleend met betrekking tot het ontwerp van 284 dossiers uit het Gemeentelijk Investeringsprogramma 1996 en 49 dossiers van het Gemeentelijk Investeringsprogramma 1997. Gemeenten die dat wensen, kunnen het projectmanagement van hun rioleringsprojecten toevertrouwen aan Aquafin. In 1997 werden 55 RIO+Managementcontracten afgesloten met 25 gemeenten. Daarnaast deden 2 gemeenten een beroep op Aquafin voor de herrekening van hun Totaal Rioleringsplan.

De exploitatie

De directies Engineering dragen gemiddeld één kilometer riolering per werkdag, één pompstation per week en één zuiveringsinstallatie per maand over aan de directie Exploitatie. In 1997 heeft Aquafin dat tempo ruimschoots aangehouden: 12 nieuwe zuiveringsinstallaties, 55 pompstations en 253 km leidingen werden in gebruik genomen.





94,3 % van de 140 bemonsterde zuiveringsinstallaties voldeed aan de effluentvoorwaarden uit de milieuvergunning. 8 installaties voldeden niet volledig aan hun huidige effluentnorm. 10 installaties beschikken over een exoneratie of vrijstelling omdat structurele problemen er de oorzaak van zijn dat een installatie de zuiveringsnormen niet haalt. Een aanpassingsprogramma loopt om deze oorzaken weg te werken.

Juridische ontwikkelingen

Het in het jaarverslag 1996 gemelde incident rond drinkwaterbedeling in Turnhout heeft de financiële positie van de vennootschap niet beïnvloed. Het geheel van de schadeclaims is, met uitzondering van de vrijstelling, door de verzekeringsmaatschappij gedragen. De voor dit dossier aangelegde provisie kon integraal teruggenomen worden.

Onderzoek en ontwikkeling

Een aantal Aquafin-installaties verwerken percolaatwater, een sterk geconcentreerd en uiterst moeilijk biologisch te behandelen afvalwater. De afdeling Onderzoek & Ontwikkeling voerde in 1997 onderzoek naar de voorbehandeling van percolaat, geconcentreerd op het ontwikkelen en optimaliseren van 'oxidatieve' voorbehandelingstechnieken zoals UV/peroxide en ozonisatie. Uitgebreid laboratorium- en pilootonderzoek wees uit dat, mits de juiste parameterinstellingen, een niet-biodegradeerbaar percolaat kan worden 'gekraakt' en omgevormd tot een met actief slib behandelbaar afvalwater. De resultaten van dit onderzoek bieden een interessante – ecologisch verantwoorde – oplossing voor de omvangrijke percolaatproblematiek in Vlaanderen. Bijkomend biedt de onderzochte technologie mogelijkheden voor kleurverwijdering, desinfectie en hergebruik van gezuiverd afvalwater.

Bezoek Prins Laurent aan proefproject Aquafin-IWVA in Wulpen, 10-12-1997





Dat hergebruik van effluent staat eveneens hoog op de onderzoeksagenda. Verschillende onderzoeksprojecten behandelen dit onderwerp. Zo hebben de Intercommunale Waterleidingsmaatschappij van Veurne-Ambacht (IWVA) en Aquafin een pilootinstallatie opgestart om de haalbaarheid van de productie van drinkwater uit effluent na te gaan. In samenwerking met de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek werd onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden van waterhergebruik en naar de best beschikbare technologie. De nieuwste vormen van membraantechnologie werden geëvalueerd op rendement en op economische haalbaarheid.

Persconferentie proefrietveld Aartselaar, 10-10-1997



Aquafin startte in samenwerking met de Universiteit Gent een onderzoeksproject op om de kwaliteit van herbruikbaar effluent op een betrouwbare manier te kunnen monitoren en bij te sturen.

In het kader van de kleinschalige waterzuiveringsprojecten heeft Aquafin begin 1997 een proefrietveld opgestart, dat bestaat uit een zeer flexibele aaneenschakeling van een verticaal infiltratierietbed gevolgd door een horizontaal doorstroomd wortelzonerietveld. Het is de bedoeling om met dit proefrietveld een volledig beeld te krijgen van de mogelijkheden en de capaciteit van rietvelden. Daarenboven zullen de ondervindingen opgedaan met deze piloot gebruikt worden om de dimensionering en de bedrijfsvoering van geplande kleinschalige waterzuiveringsinstallaties te optimaliseren.

Commentaar bij de balans

Het balanstotaal is tijdens het boekjaar opnieuw gestegen van 31,0 miljard BEF tot 36,3 miljard BEF. Ook dit jaar is deze aangroei het resultaat van de aangroei van de nieuwe installaties: de nettowaarde na afschrijvingen steeg met 5,4 miljard BEF. Deze post omvat de waterzuiveringsinfrastructuur die tot het einde van de Overeenkomst met het Vlaamse Gewest eigendom blijft van Aquafin N.V.

De daling van het aantal werven en de kleinere omvang van deze werven verklaren de daling met 11,3 % van de werken in aanbouw tot 7,5 miljard BEF.

De opdrachten die buiten het kader van de Overeenkomst met het Vlaamse Gewest worden uitgevoerd en die nog niet voltooid zijn, zijn opgenomen onder de rubriek bestellingen in uitvoering. Deze rubriek verdubbelde tot 62,6 miljoen BEF.

De handelsvorderingen stegen met 0,7 miljard BEF tot 1,7 miljard BEF. Deze vorderingen omvatten hoofdzakelijk vorderingen op het Vlaamse Gewest. 0,6 miljard BEF van deze vorderingen zijn nog niet vervallen. Het saldo van 1,1 miljard BEF dat vervallen is, wordt veroorzaakt door de trage administratieve behandeling van de opgeleverde projecten.

Indien de algemene vergadering de voorgestelde winstverdeling aanvaardt, zal de wettelijke reserve met 26 miljoen BEF verhogen. De beschikbare reserves blijven ongewijzigd.

Doordat de opgeleverde projecten sneller terugbetaald worden dan afgeschreven, ontstaat een positief saldo. Dit saldo zal na het beëindigen van de terugbetalingen aangewend worden om de afschrijvingen verder te financieren. Dit verschil wordt op advies van de Commissie voor Boekhoudkundige Normen geregistreerd op een bijzondere passiefrekening: vergoeding Vlaams Gewest. Deze rubriek is gestegen met 1,025 miljard BEF tot 3,135 miljard BEF. Deze stijging is niet alleen het gevolg van



de nieuwe opleveringen maar eveneens van de betalingen door het Vlaamse Gewest van de tijdens de vorige boekjaren opgeleverde projecten.

De rubriek voorzieningen voor risico's en kosten kon worden verminderd met 18,8 miljoen BEF, hoofdzakelijk door de terugname van de provisie voor het incident in Turnhout, dat volledig afgesloten is zonder negatieve impact op het resultaat.

Tijdens het boekjaar werd een derde kantoorgebouw in gebruik genomen. Dit gebouw werd eveneens geleased en onder de leasingschulden opgenomen voor een bedrag van 46,0 miljoen BEF.

Tijdens het boekjaar werd voor 4 miljard BEF aan nieuwe langetermijnkredieten opgenomen. Rekening houdend met de terugbetalingen steeg de waarde van de langetermijnleningen met 3 miljard BEF. Deze leningen werden opgenomen op basis van de affectatieovereenkomst, die bepaalt dat de aanspraken van Aquafin N.V. op het Vlaamse Gewest ten gevolge van de opleveringen van investeringsprojecten steeds groter dienen te zijn dan het bedrag van de uitstaande langetermijnkredieten. Door de eerder vermelde vertraging in de administratieve afhandeling van de opleveringen konden niet meer langetermijnkredieten opgenomen worden. Hierdoor groeiden de kortetermijnleningen met 1,1 miljard BEF tot 7,2 miljard BEF. Dit bedrag bleef ruim beneden het totale bedrag van de toegestane kredietlijnen van 11 miljard BEF.

De vooruitbetalingen op bestellingen buiten het kader van de Overeenkomst met het Vlaamse Gewest steeg met 22 miljoen BEF tot 50 miljoen BEF.

Commentaar bij de resultatenrekening

De Overeenkomst tussen het Vlaamse Gewest en Aquafin N.V. bepaalt dat alle redelijke kosten worden vergoed. Door deze regel zijn opbrengsten en kosten quasi een spiegelbeeld van elkaar. Het verschil omvat de contractueel bepaalde vergoeding voor de eigen middelen, verminderd met de kosten die niet door het Vlaamse Gewest vergoed worden.

De verhoging van de rubrieken handelsgoederen en bezoldigingen zijn het gevolg van een verdere uitbreiding van de infrastructuur die in 1997 geëxploiteerd werd.

De waardeverminderingen op handelsvorderingen omvatten de bedragen die door het Vlaamse Gewest betwist zijn naar aanleiding van de oplevering van investeringsprojecten. Uit voorzorg werd



aan deze rubriek 31,6 miljoen BEF toegevoegd. Deze waardeverminderingen vormen het onderwerp van verdere discussie met het Vlaamse Gewest: momenteel dienen de boekjaren 1995 tot en met 1997 nog definitief met het Vlaamse Gewest afgerekend te worden.

Zoals vermeld bij de balans werden de provisies verminderd met 18,8 miljoen BEF.

Niettegenstaande de lagere rente leidden hogere opnames van kredieten tot een hogere rentelast van 1,428 miljard BEF.

Na verrekening van de provisies, de waardeverminderingen en de niet aan het Vlaamse Gewest doorgerekende kosten en opbrengsten, wordt de winst vóór belastingen bepaald op 863,7 miljoen BEF.

Voorstel aan de Algemene Vergadering

Rekening houdend met de winst na belasting van het boekjaar van 502.165.673 BEF en een overgedragen winst van 374.525 BEF bedraagt de te bestemmen winst 502.540.198 BEF.

Op basis van een maximale pay-out van 95 % wordt aan de Algemene Vergadering volgende winstverdeling voorgesteld:

- toevoeging aan de wettelijke reserve:
26.000.000 BEF
- vergoeding van het kapitaal: 476.076.744 BEF

- overgedragen winst: 463.454 BEF

Indien de Algemene Vergadering de voorgestelde winstverdeling goedkeurt, zal op 29 mei 1998 volgend brutodividend uitgekeerd worden:

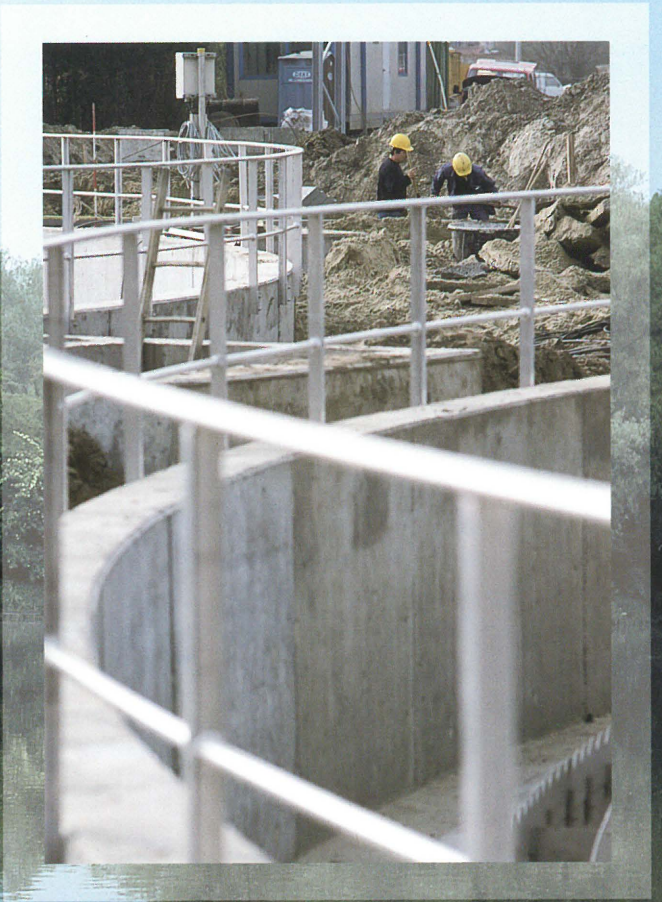
- 1.188 BEF voor de aandelen volgestort op 25 april 1990,
- 594 BEF voor de aandelen die voor 50 % volgestort zijn op 15 december 1992.

Mandaten

Tijdens de Algemene Vergadering van 16 mei 1997 werd de heer W. Van den Heuvel aangesteld als bestuurder. Het mandaat zal een einde nemen na afloop van de Algemene Vergadering die zich zal uitspreken over de jaarrekening van het boekjaar 1997.

De heer M. Ooms heeft met ingang van 11 december 1997 zijn mandaat als bestuurder neergelegd. De overige bestuurders wensen hem te danken voor zijn gewaardeerde inzet en bijdrage die hij gedurende zijn mandaat heeft geleverd tot de ontwikkeling van de N.V. Aquafin.

Tijdens het afgelopen boekjaar hebben onze commissaris-revisor en de vennootschappen waarmee zij beroepshalve in samenwerkingsverband staat, opdrachten uitgevoerd voor een totaal bedrag van 100.000 BEF, in het kader van de controletaak voorzien in de affectatie-overeenkomst voor langetermijnkredieten.



Kerncompetenties

Integrale waterzuiveringsstudie

De integrale waterzuiveringsstudie is een instrument voor de oordeelkundige inplanting van rioleringen en zuiveringsinstallaties in een volledig rioolbekken. De studie houdt rekening met alle aspecten van de waterloop en leidt tot een optimaal zuiveringsscenario waarbij ecologische, maatschappelijke, hydrodynamische en economische factoren worden in aanmerking genomen.

IWS Gondebeek

In de integrale waterzuiveringsstudie Gondebeek zijn vooral de beekvalleien in het bekken van de Molenbeek-Gondebeek ecologische aandachtspunten. Dit hydrografische bekken ligt op het grondgebied van de gemeenten Melle, Oosterzele en Merelbeke (Oost-Vlaanderen).

Volgens de oorspronkelijke plannen zou één collector in de vallei van de Molenbeek-Gondebeek het afvalwater van het volledige zuiveringsbekken afvoeren naar een zuiveringsinstallatie aan de Schelde in Melle. Een studie uitgevoerd in opdracht van de Provincie Oost-Vlaanderen door de Vakgroep Toegepaste Ecologie van de Universiteit van Gent, verwierp de aanleg van deze transportleiding omwille van het ecologische belang van de vallei.

RWZI Wommelgem, ingehuldigd op 10-10-1997



Zuiveringsgebied Gondebeek

Op basis van technische, ecologische, maatschappelijke en economische afwegingen stelde Aquafin voor om het zuiveringsgebied van de Gondebeek op te delen in twee deelbekkens, namelijk de zuiveringsgebieden Melle en Oosterzele met telkens één zuiveringsinstallatie: in Melle-centrum aan de Schelde en in Scheldewindeke aan de Molenbeek.

De tracés van de collectoren en persleidingen volgen daarbij zoveel mogelijk de bestaande wegen om de vallei van de Molenbeek-Gondebeek maximaal te vrijwaren.

Hydrodynamische modellering

Voor de studie van het hydraulisch gedrag van rioleeringen maakt Aquafin gebruik van het softwarepakket Hydronaut. In 1997 werd één van de componenten, de inventarisatie, grondig gemoderniseerd door het invoeren van Aquadata, een eigen Aquafin-ontwikkeling.



Hydroplanstudies Leuven en Knokke zijn in uitvoering

Een gemeente kan haar rioleringsnet slechts goed beheren als zij beschikt over een correcte inventarisatie van de rioleringen in functie van hun strategisch belang en over een goede analyse van de gevolgschade in geval van falen. Dit veronderstelt dat de stelsels geanalyseerd worden op basis van hun hydraulisch gedrag, hun impact op het milieu, hun ouderdom en toestand.

Aquafin helpt de gemeenten bij het interpreteren van deze gegevens in functie van de beleidsprioriteiten en de beschikbare middelen om risicotoestanden te vermijden. Deze methodologie is beschermd onder de naam 'Hydroplan' en biedt een maatgesneden investeringsprogramma voor rioolrenovatie en een beheersplan voor preventief onderhoud.

Bij de Hydroplanmethodologie horen ook informaticamodules voor de verwerking van de gegevens in simulaties en cartografische rapportering onder de vorm van strategische kaarten en kwetsbaarheidskaarten. Deze kaarten synthetiseren beleidsprioriteiten en technische noodwendigheden en vormen een belangrijk hulpmiddel bij het vastleggen van budgetten. Leuven en Knokke hebben met Aquafin een contract afgesloten voor de uitvoering van een volledige Hydroplanstudie op hun grondgebied.

Leuven

In Leuven werden tot nog toe meer dan 10.000 inspectieputten, zowel boven- als ondergronds, opgemeten en ter plaatse ingevoerd in een databank. Gedurende de debietmeetcampagne (juni tot sep-

tember 1997) werd een uitzonderlijke neerslag, die gemiddeld eens in 20 jaar voorkomt, geregistreerd. Dit gaf ons de mogelijkheid om de hydrodynamische modellen te toetsen aan een situatie die de ontwerpneerslag zelfs overtrof. Voor dringende wateroverlastproblemen werden oplossingen uitgewerkt met de stad Leuven. Een analyse van de milieugevolgschade en de financiële en maatschappelijke gevolgen in geval van falen van het rioleringsstelsel werd voor de regio Kessel-Lo gevisualiseerd met behulp van strategische kaarten.

Knokke

In Knokke-Heist werden begin september 1997 meer dan 30.000 enquêteformulieren verdeeld over de werking van het rioolstelsel en de interactie met de waterlopen. Daarnaast werd een aantal inspectieputten van het rioleringsstelsel van Knokke opgemeten om de kwaliteit van de bekomen informatie te evalueren. Bijkomend werden strategische kaarten opgesteld. De volgende fase bestaat uit de hydraulische en structurele analyse van het rioolstelsel van de verschillende deelgemeenten.

Procestechnologie

Procesmatrix

Om het hoge investeringstempo in nieuwe zuiveringsinstallaties te optimaliseren en om de exploitatie te vereenvoudigen, heeft Aquafin de best beschikbare procestechnologie samengebracht in de zogenaamde procesmatrix. Elk veld van die matrix is gedefinieerd door de ontwerpcapaciteit en de effluentnormen. De proceskeuze is gebaseerd op uitgebreid vergelijkend onderzoek, met aandacht voor het zuiveringsrendement, de impact op het milieu, de investeringskosten én de exploitatiekosten.

Kleinschalige waterzuivering

Ook kleinschalige waterzuivering heeft zijn plaats in de procesmatrix van Aquafin. Naar schatting ligt 15 % van de Vlaamse bevolking buiten het bereik van een centrale installatie voor waterzuivering.

Inhuldiging RWZI Wommelgem, 10-10-1997





Inhuldiging biorotor met rietveld in Aalbeke, 29-08-1997

Naarmate de waterzuivering in Vlaanderen voortschrijdt, wordt de aansluiting van deze zogeheten 'restvervuiling' belangrijker.

Voor zuivering van kleinere woonkernen worden – zoals bij grotere installaties – algemene milieuaspecten in aanmerking genomen. Bij installaties tussen 500 en 2.200 I.E. (inwonersequivalenten) kijken wij steeds het effect na van de zuiveringsinstallatie op de ontvangende waterloop. Kleine zuiveringsinstallaties lozen vaak op een kleinere waterloop met gering debiet. Het effect van het effluent (het gezuiverde water) van onze zuiveringsinstallatie kan dus aanzienlijk zijn. Daarom stelt Aquafin zich niet zomaar tevreden met de versoepelde normen voor zuiveringsinstallaties onder de 2.200 I.E. Onder de 500 I.E. heeft het minder zin verregaand te zuiveren omdat de impact geringer is en de kostprijzen onverantwoord hoog worden. In die gevallen hanteert Aquafin de versoepelde normen.

In 1997 nam Aquafin haar eerste zelfgebouwde waterzuiveringsinstallatie met rietveld in gebruik. De zuiveringsinstallatie van **Aalbeke-Kortrijk** werd op 29 augustus feestelijk ingehuldigd. Het gaat om een biorotor met rietveld, die samen het afvalwater kunnen zuiveren van 500 inwoners.

Exploitatie-ervaring

Slibafzet

Door de versnelde uitbouw van de waterzuiveringsinfrastructuur en door de steeds strenger wordende effluenteisen neemt de af te zetten slibhoeveelheid toe. In 1997 produceerden de Aquafin-installaties ongeveer 70.000 ton droge stof. Voor het jaar 2005 wordt het slibvolume geraamd op circa 129.000 ton droge stof.



Slibverwerking Roeselare

Ten gevolge van het door de Vlaamse Regering goedgekeurde 'Vlaams reglement inzake afvalvoorkoming en -beheer' (VLAREA) zal het vanaf 1 december 1999 niet meer mogelijk zijn om zuiveringsslib af te zetten in de Vlaamse landbouw of op cultuurgrond.

Daarom werd in de slibafzetstrategie geopteerd voor twee uitvalswegen:

- thermisch drogen van slib gevolgd door een nuttige toepassing van het gedroogde product als secundaire brandstof,
- rechtstreeks verbranden van mechanisch ontwaterd slib.

De afzet onder de vorm van secundaire brandstof werd eveneens gereguleerd in het VLAREA.

Deze strategie resulteert in een aantal concrete projecten. Eind 1997 werd de bouw van de slibdroger van Deurne afgerond. Deze installatie, die een capaciteit heeft van 10.000 ton droge stof per jaar, is vanaf begin 1998 operationeel. Het gedroogde slib zal in een proeffase gebruikt worden als secundaire brandstof.

Slibgisting Hoogstraten



daire brandstof in steenkool gestookte elektriciteitscentrales.

Technologische begeleiding

De technologische begeleiding van de uitbating van bestaande zuiveringsinstallaties heeft meerdere doelen:

- de werking van de installatie verbeteren om de normen te halen;
- de sturing aanpassen om de exploitatiekosten te verminderen;
- de sturing aanpassen om betere resultaten te behalen dan de opgelegde normen (bijvoorbeeld streven naar stikstof- en fosforverwijdering);
- de capaciteit van de verschillende installatieonderdelen bepalen voor de opmaak van een Technisch Plan voor renovatie;
- de slibverwerking optimaliseren voor een hoger drogestofgehalte bij een lagere exploitatiekost.

Deze praktijkervaring wordt op haar beurt verwerkt in het ontwerp van nieuwe installaties.



RWZI Kalmthout

RWZI van Heist

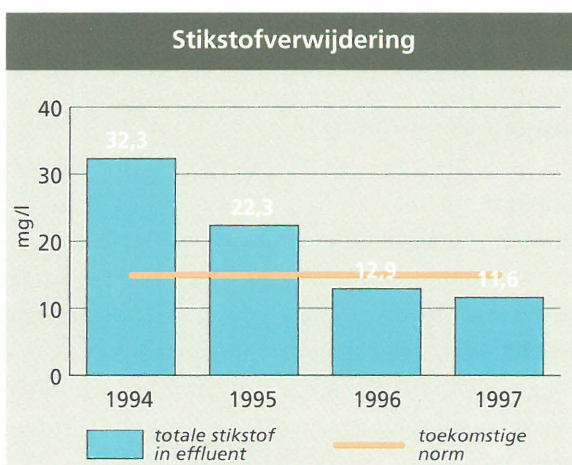
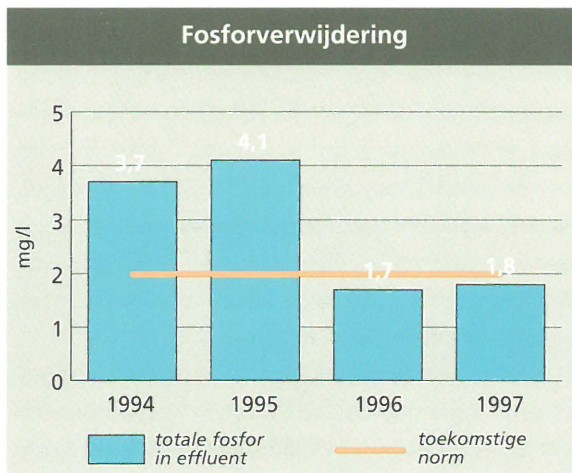
In Heist werd de aandacht vooral gericht op de stikstof- en fosforverwijdering. De rioolwaterzuiveringsinstallatie kampte eveneens met een aantal problemen die het gevolg zijn van het concept (beluchting zonder menging), de seizoensgebonden biologische (over)belasting en het gebrek aan automatisatie.

Twee ongebruikte voorbezinktanks werden einde juni 1996 ingezet als anaërobie bekkens om biologische fosforverwijdering te bekomen. Om een goede menging te bekomen, werd per tank één mixer geplaatst. Zoals uit figuur 1 blijkt, voldoet de installatie



RWZI Heist voldoet aan toekomstige normen

aan de toekomstige normen voor fosforverwijdering. Om denitrificatie (omzetting van nitraat tot stikstofgas) te bekomen, werden in maart 1996 mengers geplaatst in de beluchtingsbekkens, zodat die ook anoxisch kunnen bedreven worden zonder dat er slibbezinking optreedt. Ook voor stikstofverwijdering voldoet de installatie, met de huidige belasting, aan de toekomstige normen (figuur 2).



Gezien de sterk variërende seizoensgebonden belasting, is het noodzakelijk om de functie van de verschillende bekkens regelmatig aan te passen. De omschakeling gebeurt door de operatoren met de nodige omzichtigheid.

Informatica

De dienst softwareontwikkeling werkte een nieuwe versie van de GIS-software AquaGIS af. Daardoor wordt het pakket niet meer enkel bij Exploitatie gebruikt maar ook als onderdeel van de Hydronaut-software bij Planning en Engineering en door een 25-tal studiebureaus.



Nieuwe versie AquaGIS afgewerkt in 1997

Op het AS/400-platform werd nieuwe software ontwikkeld om een financiële opvolging van de projecten mogelijk te maken (cash out...).

Stelselmatig worden ook de materies van Exploitatie uitgediept. In 1997 was dat voornamelijk het slibbeheer en de meetresultaten van RWZI's.

Naast het werk aan opgeleverde projecten voor RWZI's realiseerde de dienst procesautomatisering een standaardoplossing voor de supervisie van pompstations, die zonder verdere aanpassingen bij 80 % van de projecten kan worden toegepast.

De organisatie van het systeembeheer werd op een nieuwe leest geschoeid. Met nieuwe sturingssoftware (Windows95 en NT), betere beheersinstrumenten voor het netwerk en een stevige beveiliging beschikken we over een solide basis voor alle informatica-activiteiten.

Op weg naar totale kwaliteit

Aquafin behaalde in november 1997 ISO-certificaten voor kwaliteit en milieu. Het ISO 9001-kwaliteitscertificaat werd uitgebreid tot de volledige planning en de bouw van leidingen en zuiveringsinstallaties, en de berekening met computermodellen van rioolstelsels. Het ISO 14001-certificaat betekent een erkenning van de milieuzorg bij de planning en de technologiekeuze van infrastructuur voor waterzuivering.

Kwaliteitszorg: steeds beter presteren

In het kwaliteitssysteem leveren de standaardbestekken en de ontwerprichtlijnen voor de bouw en renovatie van leidingen, pompstations en waterzuiveringsinstallaties het bewijs van een kostenbewuste aanpak. Zo blijven de meerkosten bij aannemingswerken beperkt tot 1,1 %, daar waar de gangbare praktijk 5 % en meer bedraagt. De aannemers en studiebureaus in Vlaanderen winnen ook aan duidelijke opdrachten en klaar geformuleerde kwaliteitsvereisten. Naast kostenbeheersing staan ook expertise en zin voor initiatief centraal bij de realisatie van een goed ontwerp. De eigen ontwerp- en modelleringsteams brengen daarvoor hun know-how in.



Kristin Boogaerts, kwaliteitsverantwoordelijke, en Daniël Van Damme, directeur Engineering Zuivering

Milieuzorg: enkel ecologisch verantwoorde oplossingen

Aquafin werd beoordeeld op de kwaliteit van haar milieu-analyse en de voortdurende verbetering van de processen. Daarvoor ontwikkelde Aquafin zelf instrumenten zoals de 'milieu-impactevaluatie' en de



Arnoud Lust, milieucoördinator, en
Boudewijn Van De Steene, directeur Planning

‘procesmatrix’. De milieu-impactevaluatie is een cruciale beslissingsfactor bij de keuze van een scenario voor een zuiveringsbekken. De criteria zijn onder meer de inpasbaarheid in het landschap maar ook de normen voor waterkwaliteit. Voor de technologiekeuze van een rioolwaterzuiveringsinstallatie werd een procesmatrix ontworpen die de best beschikbare technologie integreert.

Minder hinder

Aquafin werkt op liefst 125 bouwplaatsen tegelijkertijd om tegen het jaar 2000 meer dan de helft van het huishoudelijk afvalwater in Vlaanderen te zuiveren. Daarmee is heel wat ‘baanbrekend’ werk ge-

Marc Goossens, directeur Engineering Leidingen, en
Dirk Moerenhout, afdelingshoofd en verantwoordelijke
‘minder hinder’



moeid. Vaak nemen gemeentebesturen de collectorenwerken te baat om tegelijkertijd straten en pleinen opnieuw in te richten. Nutmaatschappijen kunnen hun werkplanning afstemmen op de graafwerken van Aquafin. Precies omdat Aquafin in heel Vlaanderen aan de weg graaft, werd het ‘minderhinder-programma’ opgesteld, dat nu operationeel is op vier fronten:

1. een maatschappelijke hinderanalyse in de planingsfase: wie ondervindt hinder en welke soort hinder;
2. bijkomende voorzieningen voor veiligheid en bereikbaarheid, en een gedragscode voor een goede verstandhouding met de omwonenden tijdens de werken;
3. een communicatiedraaiboek en gepaste informatiemiddelen, zoals een werfinfobord;
4. een klantgerichte ombudsdienst die bemiddelt bij problemen tussen omwonenden en uitvoerders.

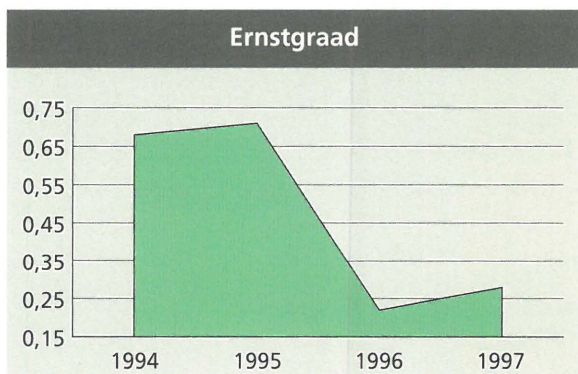
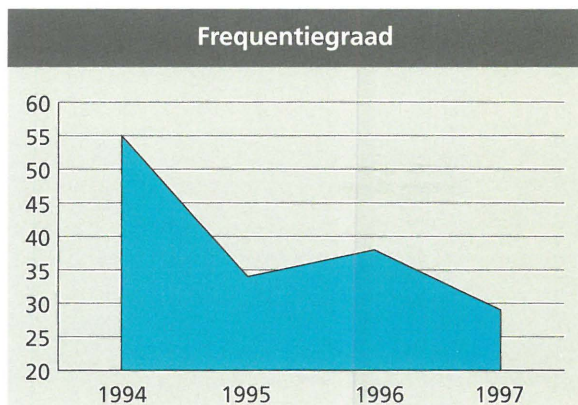
Veiligheid

De Dienst voor Preventie en Bescherming beoogt het welzijn van de 750 medewerkers en medebetrokkenen op alle locaties. In 1997 werd in 15 van de 18 exploitatiegroepen een ongevalsvrije periode van minstens 9 maanden opgetekend. Voor het eerst in de evolutie is de laagste frequentiegraad opgetreden in combinatie met een relatief laag niveau van de ernstgraad.

Ondanks alle mogelijke veiligheidsvoorzieningen kunnen er zich nog steeds incidenten voordoen bij waterzuiveringsactiviteiten, zowel tijdens de bouw

Marc De Maeseneer, directeur Exploitatie





als tijdens de exploitatie. In 1997 werd een globaal noodplan opgesteld. Het geeft een overzicht van de taken en bevoegdheden bij verschillende types van incidenten. Het noodplan werd via opleidingssessies aan iedere medewerker uitvoerig toegelicht. Daarnaast krijgt elke zuiveringsinstallatie haar eigen noodplandossier én een interventieplan voor de brandweer.

In 1997 werden voor 57 pompstations, 17 RWZI's en 21 renovatieprojecten indienststellingskeuringen uitgevoerd. De veiligheidsaudits uitgevoerd op 12 RWZI's en 13 pompstations gaven aanleiding tot verbeteringsacties.

Personeelszorg

Personeelszorg voegde zich als vijfde bij de bestaande zorgsystemen in 1997. Het wil een houvast bieden aan alle medewerkers:

- door het aanreiken van een visie over het bedrijf,
- door te zorgen voor een dynamische organisatie,
- door uit te nodigen om mee te gaan in de waarden van Aquafin.

Er kwam een communicatielijnen en een actieplan. Zo was er een informatieronde op het niveau van afdelingshoofden en teamleiders. Tijdens de jaarlijkse personeelsvergadering van 9 oktober werden de



Emiel de Zegher, afdelingshoofd Personeelszaken, en Guido Camps, directeur Algemene Zaken

waarden voorgesteld. In het actieplan wordt het personeelsbeleid afgestemd op de nieuwe krachtlijnen, in het bijzonder voor vorming, teambuilding en attitude.

Aquafin in de wereld

Aquafin levert buitenlandse referenties

Aquafin heeft op korte tijd internationale erkenning afgedwongen voor de wijze waarop zij haar kerncompetenties ontwikkelt en toepast. Afgevaardigden van de Wereldbank en van de Europese Unie (Europese Bank voor Wederopbouw en Ontwikkeling, Phare, ...) beschouwen het Aquafinsysteem als een referentie bij uitstek voor regio's met een achterstand op het gebied van de waterzuivering. Vooral Aquafins kerncompetenties verdienen navolging volgens deze experts: de integrale waterzuiveringsstudies voor de planning van de infrastructuur, de inventarisatie en hydrodynamische modellering van rioolstelsels met computermodellen, de procesmatrix voor de toepassing van zuiveringstechnologieën, de exploitatie-ervaring en de financieringsstructuur. Een zustermaatschappij Aquaplus werd begin 1998 opgericht in de schoot van de Vlaamse Milieuholding. Aquafin levert Aquaplus alvast een aantal mooie buitenlandse referenties.

Hongarije

Samen met de provincie Veszprém werd de studie 'Conceptueel kader voor het rioolwaterbeheer in Hongarije' uitgevoerd, gefinancierd door het Vlaams Samenwerkingsprogramma voor Centraal- en Oost-Europa en de provincie Veszprém. Het project be-

stond uit een integrale waterzuiveringsstudie voor 5 subhydrografische bekkens die behoren tot het bekken van het toeristisch en ecologisch belangrijke Balatonmeer.

In een tweede fase van dit project maakt Aquafin de planning op voor de volledige provincie Veszprém. Daarnaast ontwerpen wij de rioolwaterzuiveringsinstallatie van Hegyesd, de kleinschalige installatie met rietveld van Taliándörögd en de bijhorende riolerings voor 5 gemeenten.

In de provincie Szolnok voeren wij een gelijkaardige planningsstudie uit, samen met het studiebureau Belconsulting, dat het gedeelte vast afval voor zijn rekening neemt.

Tsjechië

In Tsjechië werd Aquafin gevraagd door de Wereldbank om deel te nemen aan het project 'Pre-accession planning to meet the requirements of EU legislation in the water sector'. Tsjechië behoort tot de kopgroep van Oost-Europese landen die onderhandelingen zullen starten over de toetreding tot de Europese Unie. Aquafin staat in voor de berekening van de investerings- en exploitatiekosten van de waterzuivering. De samen met het Deense studiebureau Carl Bro ontwikkelde methodologie kan naderhand ingezet worden in andere landen die kandidaat zijn voor toetreding.



Aquafin maakt planning voor waterzuivering in Veszprém

Polen

In Polen werkt Aquafin samen met het studiebureau Technum, TEI (Tractebel Engineering Int.) en de Vlaamse Milieuholding aan een haalbaarheidsstudie voor de bouw van een rioolwaterzuiveringsinstallatie voor 90.000 inwoners equivalenten voor de stad Ruda Slaska, in de buurt van Katowice. Ruda Slaska vormt het hart van een mijnstreek met aanzienlijke vervuiling (zouten) en mijnverzakkingen die de kwaliteit van het leefmilieu aantasten.

'Innovation'-programma van de Europese Unie

Aquafin coördineert voor vijf Europese landen (België, Frankrijk, Ierland, Italië en Portugal) de evaluatie van de controleprocedure van oppervlaktewatervervuiling door stedelijke lozingen, de UPM-procedure (Urban Pollution Management). Aquafin is ook verantwoordelijk voor een pilotstudie in de gemeente Tiel, waarbij oplossingen worden voorgesteld om de impact van overstorten op de waterloop te milderen.



De Savena, Italië

Onderzoek & Ontwikkeling

De afdeling Onderzoek & Ontwikkeling van Aquafin heeft in 1997 een aantal onderzoeksprojecten uitgevoerd om het ontwerp en de exploitatie van zuiveringsinstallaties te optimaliseren.

Ontwerp en renovatie van zuiveringsinstallaties

In het kader van een doorgedreven standaardisatie bij het ontwerp van zuiveringsinstallaties werden de dimensioneringsgrondslagen voor beluchtingsbekkens van installaties groter dan 5.000 I.E. uitgewerkt. Daarnaast werd het rendement van beluchtingssystemen nagegaan. Dat rendement bleek tot nog toe overschat. Op basis van de resultaten van deze studie werd de dimensionering van de beluchtingscapaciteit gewijzigd en werd de keuze van het type beluchtingssysteem herbekeken.



Dimensionering beluchtingsbekkens herbekeken

Via pilootonderzoek in samenwerking met het Studie- en Samenwerkingsverband voor Vlaams Water is het mogelijk de renovatieprojecten uit te voeren tegen een zo laag mogelijke kost. Speciale aandacht wordt hier geschonken aan de verwijdering van stikstof en fosfor. In 1997 werd de pilootinstallatie ingezet voor de renovatie van de zuiveringsinstallaties van Sint-Niklaas en Antwerpen-Noord. Voor beide projecten werd voor het eerst gebruik gemaakt van ver doorgedreven karakterisatie van het influent en het actief slib ten behoeve van de dynamische simulatie. Voor Antwerpen-Noord kon een scenario worden voorgesteld waarbij de oorspronkelijk voorziene uitbreiding met een oxidatiesloot

kon vermeden worden. Daardoor kon ongeveer 200 miljoen BEF worden bespaard.

Daarnaast werd gestart met een pilootonderzoek naar de behandelbaarheid van slibwater. Slibwater komt vrij bij de ontwatering van slib en is zeer sterk beladen met ammoniakale stikstof. Voor de RWZI Deurne bijvoorbeeld, vertegenwoordigt dit een extra stikstofbelasting van 20 %. Er moet worden nagegaan wat de beste behandelingsmethode is voor deze geconcentreerde stroom. In een eerste studie is de samenstelling van het slibwater bepaald in functie van verschillende onderdelen van de slibverwerking. In een complementair onderzoek uitgevoerd in samenwerking met de KUL wordt de haalbaarheid van een gescheiden behandeling van deze processtromen geëvalueerd en wordt een keuze gemaakt uit een aantal alternatieven.

Optimalisatie van sturingen

Het prototype van de NRCK, de 'Nutrient Removal Control Kit', een gezamenlijke ontwikkeling van Aquafin met Severn Trent en de Universiteit van Gent, werd uitgetest op de pilootinstallatie voor nutriëntverwijdering en verder geoptimaliseerd. De NRCK moet in de toekomst de sturing van de stikstofverwijdering zo optimaal mogelijk automatiseren.

Er werd tevens gestart met het uittesten op volle schaal van de 'NADH'-sensor van een Deense firma. Deze sensor meet on-line de verhouding NADH/NAD⁺ rechtstreeks in het actief slib. Deze verhouding is een maat voor de activiteit en zuurstofbehoefte van de bacteriën. Op die manier kan een optimale sturing worden bereikt, waardoor het slibgehalte kan toenemen en het energieverbruik voor beluchting kan afnemen. Het Nederlandse Stowa (Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer) betuigde al zijn interesse voor de resultaten.

Vermits Aquafin met een procesmatrix de zuiveringsprocessen heeft gestandaardiseerd is het ook mogelijk om de zuurstofsturingen op een standaard manier te optimaliseren. Dit werd bestudeerd en samengevat in de studie 'sturingen voor omloopreactoren'.

Slib

In het kader van de licht-slibproblematiek werd onder meer de invloed nagegaan van selectoren, van tensio-actieve stoffen, van de duur van beluchte en

onbeluchte fasen en van bepaalde bio-additieven en polymeren. Deze studies gebeurden in samenwerking met het CTL in Gent en met de Universiteit van Gembloux. Vooral de toediening van één bepaald polymeer in de beluchting bleek in vele gevallen effectief in de bestrijding van dit probleem.

Een ander probleem vormt de fosforvrijstelling tijdens de slibverwerking. Dit fosfaat wordt bij (centrale) slibverwerking met het slibwater afgevoerd naar de zuiveringsinstallatie en veroorzaakt een extra fosfaatbelasting. Het intermitterend beluchten van de slibindikker zou de fosforvrijstelling kunnen verminderen. In samenwerking met de Karel de Grote-Hogeschool van Hoboken is dit op pilotschaal uitgetest. Er werd aangetoond dat door een korte beluchting van ingedikt actief slib de vrijstelling van fosfaat in de slibverwerking aanzienlijk kan gereduceerd worden.

Kleinschalige waterzuivering

Op basis van literatuurgegevens en ontwerprichtlijnen uit binnen- en buitenland werd een overzicht gegeven van de ontwerpcriteria en uitvoeringswijze voor kleinschalige waterzuiveringsinstallaties van 20 tot 500 inwonerequivalenten. De installaties werden met elkaar vergeleken op basis van een aan-



tal criteria zoals kostprijs, omgevingshinder, grondinname en gemak van bedrijfsvoering. Aan de hand hiervan werd de Aquafin-proceskeuze bepaald: een voorbezinktank met slibstockage (30 dagen) gevolgd door een verticaal infiltratierietveld ($2 \text{ m}^2/\text{I.E.}$) en een wortelzonerietveld ($1 \text{ m}^2/\text{I.E.}$).

Met een proefrietveld wordt doorlopend onderzoek verricht naar het zuiveringsrendement, de nutriëntenverwijdering en de robuustheid van zuivering. Aan de hand hiervan wordt de dimensionering van het Aquafinconcept aangepast. In samenwerking met de UIA werd een onafhankelijk onderzoek uitgevoerd waarin minstens zes verschillende technologieën voor kleinschalige waterzuivering werden vergeleken, vooral wat zuiveringsrendementen, kosten en operationele problemen betreft.

Maatschappelijke hinder

In het kader van maatschappelijke hinder, voornamelijk geur- en geluidshinder, werd heel wat werk verricht. Zo wordt een studie van Aminal opgevolgd, die nagaat in hoeverre het Vlaamse geurverspreidingsmodel IFDM in het Nederlandse Stowamodel kan worden geïntegreerd. Daarnaast wordt op pilotschaal bekeken wat de behandelbaarheid is van geurcomponenten afkomstig van de ontvangsteenheid van het septisch materiaal door middel van een biofilterinstallatie. Deze studie gebeurt in samenwerking met de Universiteit van Gent.

Werk in opbouw

PROJECTEN OPGELEVERD AAN HET VLAAMSE GEWEST IN 1997

Antwerpen

| | |
|-------------------|---|
| Arendonk | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Arendonk |
| Berlaar | Toevoercollector naar rioolwaterzuiveringsinstallatie Berlaar Sanering lozingspunt Sollevelden |
| Boom | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Boom Collector Nielsestraat – Isabellastraat |
| Heist-op-den-Berg | Collector Nete |
| Herentals | Aansluiting BLOSO Rijkssportcentrum |
| Kalmthout | Vervolg prioritaire riolering Kapellensteenweg |
| Lier | Collector Berlaarsesteenweg langs Grote Nete Waversesteenweg Collector Netelaan |
| Mechelen | Verbindingsriolering Leuvensesteenweg, Dellingsstraat en Mollestraat |
| Niel | Pompstation en persleiding Hellegat |
| Schelle | Collector Vliet en Wullebeek, fase 2 – lot 1 |
| Willebroek | Prioritaire riolering Blaasveldstraat – Krekelenberg |
| Wommelgem | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Wommelgem |

Limburg

| | |
|----------------------|--|
| As | Prioritaire riolering overstort Schansdijkstraat – André Dumontlaan Bergingsreservoir André Dumontlaan |
| Diepenbeek | Verbindingsriool Grendelbaan – Oude Baan |
| Gingelom | Collector Molenbeek, fase 3 Verbindingsriolering langs de Molenbeek (Niel bij Sint-Truiden) |
| Halen | Verbindingsriool Zelem |
| Hasselt | Collector Mombeek, fase 1 |
| Hechtel-Eksel | Collector, pompstation en persleiding Hechtel-Eksel Verbindingsriolering Hoefstraat |
| Herk-de-Stad | Collector langs de Herk, fase 2 |
| Hoeselt | Collector Demer, fase 1 Collector Demer, fase 2 (deel A) |
| Houthalen-Helchteren | Centrale slibverwerking Houthalen Verbindingsriolering Lillosteenweg, fase 2 Collector Mangelbeek – Schansbeek |
| Kinrooi | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Kinrooi – Molenbeersel Verbindingsriolering Renne |
| Kortesseem | Collector Mombeek, fase 2 Collector Kortesseem-centrum Verbindingsriool Gauwerstraat Verbindingsriool Mersenhovenstraat |
| Lummen | Prioritaire riolering Goeslarenstraat Verbindingsriool Meldert |
| Neerpelt | Verbindingsriolering Hayenhoekerloop |
| Tessenderlo | Pompstation en persleiding Paalseweg |
| Zutendaal | Collector Bezoensbeek Stalken (Schansberg- en Zuurbroekstraat) |

Oost-Vlaanderen

| | |
|-------|--|
| Aalst | Collector Ediksveldbeek (tot collector Zuidbeek) Collector Siezegembeek (tot collector Ediksveldbeek) |
|-------|--|



| | |
|------------------|---|
| Aalst | Collector Hofstade (noordelijk deel) Prioritaire riolering Hoezestraat – Restert Verbinding Molenstraat – Papestraat |
| Brakel | Prioritaire riolering Teerlingveldstraat – Rijdentstraat Collector Molenbeek, fase 1 Riolering Kouterbeek – Van Valkenbergstraat – De Coenestraat Collector Leinstraat |
| Dendermonde | Collector Grembergen |
| Evergem | Prioritaire riolering Korte Moerstraat – Breestraat – Sint-Gillislaan Rioolwaterzuiveringsinstallatie Ertvelde Collector Sleidingsvaardeken – deel Linde en Oostveld Collector noordelijk T.R.P., fase 1 (lot A) Collector noordelijk T.R.P. (deel B) |
| Gent | Riolering Liefken Collector Sint-Pieters-Aaigem – Zwijnaarde Dries, aansluiting UZ en Merelbeke Collector Leie Pekelharing – Recolettenlei tot Sint-Michielsbrug Collector Sint-Pieters-Aaigem en Zwijnaarde Dries |
| Geraardsbergen | Onderdoorsteek Dender tot industrieterrein Schendelbeke en aansluiting dorp Pompstation en persleiding aansluiting Schendelbeke-dorp Riolering Gaverstraat met persleiding over Dender (lot B) |
| Haaltert | Prioritaire riolering Edestraat |
| Kluisbergen | Collector Oudenaardebaan |
| Lebbeke | Prioritaire riolering Eksterstraat – Haagstraat – Grote Snijderstraat Prioritaire riolering Stationstraat – Kerkstraat – Kerkplein |
| Lede | Collector Wichelsesteenweg |
| Lokeren | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Lokeren |
| Merelbeke | Collector Melsenbeek, 1ste fase: tot Schelderodeput Prioritaire riolering Gaversesteenweg – Pontweg Collector Hollebeek aansluitend op collector Melsenbeek 1ste fase Collector Zwijnaardsesteenweg |
| Nazareth | Collector Eke – rioolwaterzuiveringsinstallatie Eke (lot 1) |
| Ninove | Collector Moensbroekbeek, fase 1: tot Edingse Steenweg Aansluiting lozingspunt Elisabethlaan en ontkoppeling Molenbeek Collector vanaf Steenweg op Ninove aansluitend op collector Lavendelbeek |
| Ronse | Prioritaire riolering Broeckestraat – Glorieuxlaan met ontkoppeling Broeckebeek |
| Sint-Gillis-Waas | Prioritaire riolering Kwakkel – Lijkveldstraat – Edingsestraat – Gentstraat |
| Sint-Niklaas | Collector Belsele – Sinaai, fase 2 |
| Wetteren | Collector Kwatrecht |
| Wichelen | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Lede |
| Zottegem | Prioritaire riolering Buke, 2de fase (Bosstraat, Saffelstraat, Buke, Gentssteenweg) |



Vlaams-Brabant

| | |
|-----------------------|--|
| Aarschot | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Aarschot Collector Demer, fase 2 Collector Kalsterloop |
| Bierbeek | Prioritaire riolering Mollendaal-centrum |
| Boortmeerbeek | Collector Rijmenamsebaan |
| Diest | Verbindingsriolering Badstraat – Webbekomstraat Verbindingsriolering Webbekomstraat |
| Grimbergen | Prioritaire riolering Poddegemstraat |
| Herent | Collector Wijmaalsesteenweg, fase 2: omleiding tot Hoge Beek |
| Hoegaarden | Collector Grote Gete Verbindingsriolering Nermstraat, Gasthuisstraat, Dumontstraat Verbindingsriolering Nerm, fase 2 |
| Huldenberg | Collector Leigrachtlaan, fase 1 9 aansluitingen op collector Yse |
| Kortenberg | Prioritaire riolering Molen- en Ziptstraat (Everberg) Erps-Kwerps, aansluiting rioolwaterzuiveringsinstallatie |
| Landen | Collector tussen bestaande collector vanaf oude rioolwaterzuiveringsinstallatie en Walsbets en Walshoutem |
| Londerzeel | Prioritaire riolering Kasteelstraat Prioritaire riolering Klein Holland |
| Rotselaar | Verbindingsriolering Hellichtstraat |
| Scherpenheuvel-Zichem | Collector Vossenkotholbeek, fase 1 |
| Vilvoorde | Collector Cargovil |
| Zoutleeuw | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Zoutleeuw |

West-Vlaanderen

| | |
|--------------|---|
| Bredene | Riool Zeelaan – Breeweg |
| Brugge | Prioritaire riolering Westkapelsesteenweg vanaf Stokerijstraat |
| De Haan | Riolering Klemskerke-dorp en aansluiting op pompstation Vosseslag |
| Diksmuide | Collector Leke – Keiem – Beerst – Handzamevaart |
| Ichtegem | Collector Akkerbeek – Bourgognestraat (fase 1) |
| Ieper | Afkoppeling oppervlaktewater – 15 aansluitingspunten Riolering Rijselseweg Persleiding Kanonhoek – Kruiskalsijde |
| Ingelmunster | Riolering langs de Oostelijke Ringlaan |
| Izegem | Collector Ardoorie – autosnelweg A17 |
| Jabbeke | Collector Jabbeke – Zerkegem |
| Koksijde | Prioritaire riolering Leopold II-laan – Toekomstlaan 2de fase |
| Kortrijk | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Aalbeke |
| Lo-Reninge | Collector Lo-Pollinkhove (1ste fase: brug – rioolwaterzuiveringsinstallatie Lo) Collector Lo-Pollinkhove (2e fase: Pollinkhove tot brug) |
| Menen | Collector langs de Leie, Noordkaai en Oostkaai |
| Nieuwpoort | Prioritaire riolering Albert I-laan, fase 2A loten 1 en 2 Collector Nieuwendamme |
| Oostende | Collectoraanpassing doortocht Mariakerke Prioritaire riolering Stationsplein (Voorhaven) |
| Oostkamp | Prioritaire riolering Moerbrugge-Zuid naar collector Listebeek |
| Vleteren | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Vleteren |
| Waregem | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Waregem |
| Zedelgem | Collector Groene Meersen |
| Zonnebeke | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Zonnebeke – nabezinktank |

Zwevegem Prioritaire riolering Nieuwstraat – Arteveldestraat
Prioritaire riolering Processieweg

PROJECTEN OPGELEVERD DOOR DE AANNEMER

Antwerpen

Antwerpen Ontdubbelingscollector Antwerpen-Noord
Collector Ekeren, fase 2
Lier Rioolwaterzuiveringsinstallatie Lier
Collector Afleidingsvaart

Limburg

Hamont-Achel Rioolwaterzuiveringsinstallatie Achel
Hasselt Rioolwaterzuiveringsinstallatie Kermt
Hoeselt Voorlopige lozing – collector Demer, fase 1
Houthalen-Helchteren Rioolwaterzuiveringsinstallatie Houthalen-Oost
Tessenderlo Renovatie rioolwaterzuiveringsinstallatie Tessenderlo: bouw slibbuffer
Wimmertingen Rioolwaterzuiveringsinstallatie Wimmertingen

Oost-Vlaanderen

Brakel Rioolwaterzuiveringsinstallatie Brakel
Afkoppelen oppervlaktewater Meerbeekstraat
Geraardsbergen Pompstation, persleiding met aansluiting op collector Schendelbeke
Oudenaarde Collector Heurne aansluitend op collector Eine
Riolering Heuvel
Sint-Martens-Latem Prioritaire riolering wijk Brakel – Achterbrakel

Vlaams-Brabant

Bierbeek Prioritaire riolering Dorpsstraat
Diest Collector Molenstede naar rioolwaterzuiveringsinstallatie, lot 1
Rioolwaterzuiveringsinstallatie Diest
Halle Collector Buizingen
Hoegaarden Rioolwaterzuiveringsinstallatie Hoegaarden

West-Vlaanderen

De Panne Collector Franse Grens – Duinhoekstraat
Ichtegem Prioritaire riolering Westkerkestraat
Oostende Rioolgemaal Biekorfstraat
Poperinge Prioritaire riolering Bergenstraat
Prioritaire riolering Potterijstraat

GESTARTE PROJECTEN

Antwerpen

Beerse Rioolwaterzuiveringsinstallatie Beerse: saneren slibgisting, slibontwatering, fijnrooster
Bonheiden Collector Putsesteenweg
Boom Pompstation en persleiding tussen Nieuwe Kaai en Hoogstraat, sanering Bassinstraat en omgeving

| | |
|-------------------|---|
| Brecht | Collector Venusstraat – Vaartstraat |
| Geel | Aansluiting van Bel op zuiveringsinstallatie van Mol |
| | Sanering Winkelomheide: verbindingsriolering Kemeldijk |
| Heist-op-den-Berg | Collector Zonderschot |
| | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Heist-op-den-Berg |
| Hoogstraten | Aansluiting Meerseldreef |
| Laakdal | Collector Vorst-Eindhoven-Veerle naar rioolwaterzuiveringsinstallatie Westerlo, lot 4 |
| Lier | Aansluiting verbinding Emblem naar Lier op collector Afleidingsvaart |
| | Afkoppelen Lisperloop, Boomlaarloop en Duwijkloop |
| Lille | Verbindingsriolering Zielestraat |
| Oud-Turnhout | Aansluiting woonwijk Zwaneven op rioolwaterzuiveringsinstallatie Oud-Turnhout |
| Schelle | Collector Vliet en Wullebeek, fase 2 – lot 2 (pompstation) |
| Wommelgem | Collector Ranst – Wommelgem, fase 1 |
| Zwijndrecht | Collector Laarbeek |



Limburg

| | |
|----------------------|---|
| Beringen | Verbindingsriolering Bosstraat |
| Bilzen | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Bilzen |
| | Verbindingsriolering Demer |
| | Verbindingsriolering Demerlaan, Demerwal en Pijpenpoort |
| | Verbindingsriolering Kloosterwal |
| | Verbindingsriolering Pijpenpoort |
| Herk-de-Stad | Collector langs de Herk, fase 1 |
| Houthalen-Helchteren | Collector Noord-Zuid (Helchteren) |
| | Verbindingscollector Noord-Zuid tot Guldensporenlaan |
| | Verbindingsriool Lillosteenweg – Guldensporenlaan |
| Lanaken | Scheiding Langkeukelbeek |
| Neerpelt | Verbindingsriolering, pompstation, persleiding Sint-Antoniusweg |
| Sint-Truiden | Collector Herk, fase 1 |

Oost-Vlaanderen

| | |
|----------------|---|
| Aalst | Collector Molenbeek tot Moorsel (Land van Aalststraat) |
| | Collector Rechteroever (vanaf Bergekouter tot Hoge Weg) |
| | Prioritaire riolering Bergekouter |
| | Prioritaire riolering Groenstraat – Heuvel |
| | Prioritaire riolering Paardendries – Moorselbaan |
| | Prioritaire riolering Rijgerstraat – Gardebaan (Moorsel) |
| Brakel | Riolering Matrouwstraat – Pachtweg (Parike) |
| Deinze | Collector Vaart Rechteroever |
| Denderleeuw | Aansluiting industrieterrein Erembodegem |
| | Collector Fabriekstraat tot collector Iddergem |
| | Prioritaire riolering Fazantenlaan |
| | Prioritaire riolering Scherpstraat |
| Gent | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Gent: slibverwerking |
| | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Gent: vernieuwen en bijplaatsen beluchtungskoppen |
| Geraardsbergen | Pompstation en persleiding met aansluiting op collector Schendelbeke |
| | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Geraardsbergen |



Zuiveringsinstallatie Boom-Niel, ingehuldigd op 26-9-1997

| | |
|------------------|---|
| Geraardsbergen | Verbinding Bosstraat – De Gavers |
| Haaltert | Collector Iddergem – Denderhoutem Prioritaire riolering Borrekent |
| Hamme | Renovatie rioolwaterzuiveringsinstallatie Hamme: bouw regenbezinktank |
| Herzele | Collector Molenbeek – Herzele, fase 2 A |
| Lierde | Collector Deftinge tot Pikkeldgemstraat met aansluiting op rioolwaterzuiveringsinstallatie Collector Sint-Maria-Lierde Verbindingsriool Kerkstraat – Pikkeldgemstraat |
| Lokeren | Collector Oude Bruglaan – Nijverheidstraat |
| Nazareth | Collector Eke – rioolwaterzuiveringsinstallatie Eke (loten 2 en 3) |
| Ninove | Aansluiting Voorde Collector Lavendelbeek aansluitend op collector Molenbeek (Denderwindeke) Prioritaire riolering Minnenhofstraat – Edingsesteenweg (Denderwindeke) |
| Oudenaarde | Collector rechteroever, deel 1 Collector vanaf Oude Scheldearm tot Watermolenstraat |
| Sint-Gillis-Waas | Riolering Meerdonk en aansluiting op rioolwaterzuiveringsinstallatie Kieldrecht |
| Stekene | Pompstation en persleiding Kemzeke |
| Wetteren | Collector Overschelde Rioolwaterzuiveringsinstallatie Overschelde |
| Wichelen | Collector Wichelen-centrum |

Vlaams-Brabant

| | |
|---------------|---|
| Affligem | Aansluiting Hekelgem |
| Boortmeerbeek | Collector Boortmeerbeek, fase 1 |
| Boutersem | Collector Velp (Opvelp – Neervelp) |
| Diest | Collector K. Alenlaan – Speelhofstraat Collector Molenstede naar waterzuiveringsinstallatie Collector Ring Diest Verbindingsriolering Halve Maan |
| Galmaarden | Prioritaire riolering Tassenierstraat |
| Halle | Verbindingsriolering Bergensesteenweg Verbindingsriolering Gemeenteplein |
| Herne | Collector Mark, fase 3: Herne – Tollembek |
| Liedekerke | Collector Liedekerke – Kruisbeek Rioolwaterzuiveringsinstallatie Liedekerke |

| | |
|------------------------------|--|
| Rotselaar | Collector Ninde (Werchter – Tremelo) Collector Terheidelaan – Winge Collector Winge, fase 1 |
| Sint-Pieters-Leeuw Ternat | Verbindingsriolering Ruisbroek Collector Roosdaal: Meersstraat, Sint-Katherinastraat, Acacialaan Collector Steenvoordbeek Prioritaire riolering Donkerstraat Prioritaire riolering Vannuffelstraat |

West-Vlaanderen

| | |
|----------------|--|
| Alveringem | Collector Lo-Alveringem |
| Avelgem | Collector Bossuit – rioolwaterzuiveringsinstallatie Helkijn Rioolwaterzuiveringsinstallatie Avelgem |
| De Panne | Collector Franse Grens – Duinhoekstraat |
| Deerlijk | Collector Pontstraat – Wafelstraat |
| Houthulst | Riolering Jonkershovestraat en Vinkenierstraat Riolering Sint-Hubertusstraat |
| Ieper | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Ieper: nutriëntverwijdering, slibverwerking |
| Kortemark | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Kortemark |
| Menen | Collector rioolwaterzuiveringsinstallatie Menen – Geluwsebeek en sifon onder de Leie Riolering Sabbestraat Riolering Vaubanstraat |
| Roeselare | Afkoppelen oppervlaktewater Klauwaertsbeek Afkoppelen Regenbeek naar Babilliebeek |
| Spiere-Helkijn | Collector Grote Bassin tot Albert I-laan en Collievijverbeek (lot B) Collector Helkijn – rioolwaterzuiveringsinstallatie Helkijn Collector Statiestraat tot collector Helkijn Rioolwaterzuiveringsinstallatie Helkijn |
| Torhout | Collector Bakvoorde – Koebeek |
| Veurne | Verlenging collector Proostdijkvaart |
| Wevelgem | Collector langs de Leie |

PROJECTEN AANBESTEED MAAR NOG NIET GESTART

Antwerpen

| | |
|----------------------|---|
| Antwerpen | Ontdubbelingscollector Antwerpen-Noord (pompstation Havenweg) |
| Balen | Aansluiting Hulsen op rioolwaterzuiveringsinstallatie Mol – deel Meerhout |
| Bonheiden | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Bonheiden Collector Boeimeerbeek |
| Borsbeek | Scheiding Koude Beek – Frans Beirenslaan |
| Heist-op-den-Berg | Aansluiten lozingspunt in Booischot |
| Hemiksem | Pompstation en persleiding Scheldestraat |
| Herentals | Sanering overstort Wout |
| Putte | Collector Putte – Peulis |
| Retie | Verbindingsriolering Hodonk, Brand, Hulselstraat, Kloosterstraat |
| Sint-Katelijne-Waver | Collector Dorpsbeek – Mechelbaan |
| Turnhout | Verbinding Zevendonk naar rioolwaterzuiveringsinstallatie Turnhout |
| Zwijndrecht | Collector Burchtse Scheibeek |

Limburg

| | |
|--------|--|
| Bilzen | Collector Demer, fase 1 Collector Demer, fase 2 |
|--------|--|

| | |
|----------------------|--|
| Bilzen | Verbindingsriool Beverststraat Verbindingsriool Ons Verlangenstraat Collector Munsterbilzen – Eigenbilzen, fase 1 Collector Munsterbilzen – Eigenbilzen, fase 2 Collector Echelwater Collector Krombeek – Mopertingen Verbindingsriolering Waterkasteel Verbindingsriolering Abdijstraat Verbindingsriolering Bergstraat |
| Bree | Renovatie rioolwaterzuiveringsinstallatie Bree: bouw slibbuffer en slibcentrale |
| Heers | Verbindingsriolering Heers |
| Houthalen-Helchteren | Verbindingsriool Eynderweg |
| Kinrooi | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Kinrooi – Kessenich |
| Kortesseem | Collector Mombeek, fase 3 |
| Sint-Truiden | Collector Herk, fase 2 Verbindingsriolering sanering Fonteinloop Verbindingsriolering Melveren-centrum |

Oost-Vlaanderen

| | |
|------------------|--|
| Brakel | Prioritaire riolering Nieuwpoort – Steenberg – Fayte |
| Buggenhout | Prioritaire riolering Eeksken – Neerveldstraat (Opwijk) |
| Deinze | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Deinze Verbindingscollector Deinze-Noord |
| Denderleeuw | Collector Kampstraat tot Fabriekstraat Prioritaire riolering Wellestraat – Kampstraat |
| Dendermonde | Riolering Heirbaan – Sint-Gillislaan |
| Evergem | Collector Sleidingsvaardeken – deel Polenstraat Afkoppelen Hindeplas |
| Gent | Pompstation en persleiding Sint-Denijs-Westrem – rioolwaterzuiveringsinstallatie Ossemeersen |
| Geraardsbergen | Prioritaire riolering Klakvijverstraat – Rijtestraat |
| Haaltert | Collector Kerksken aansluitend op collector Kampstraat Aansluiting Kerksken |
| Kluisbergen | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Kluisbergen |
| Lierde | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Sint-Maria-Lierde |
| Lokeren | Collector Heirbrugstraat |
| Maarkedal | Collector Etikhove Persleiding Hollebeek |
| Ninove | Aansluiting Appelsterre – Eichem |
| Ronse | Collector Molenbeek, fase 1 deel B Prioritaire riolering Kapellestraat – Fiertelmeersstraat |
| Sint-Gillis-Waas | Afleiding lozing KMO-zone Kluizendijk |
| Stekene | Verbindingsriolering Spoorwegwegel |
| Temse | Collector Hollebeek |
| Wachtebeke | Pompstation en persleiding Wachtebeke – Moerbeke Collector Langelede |
| Wetteren | Aansluiting Industrie Kwatrechtsteenweg |

Vlaams-Brabant

| | |
|----------|--|
| Aarschot | Verbindingsriolering Heidestraat |
| Asse | Collector Asse – IJssenbeek – Waarborre Prioritaire riolering Terlindenvijverweg (Asse) Verbinding Edingsesteenweg met Terlindenweg (Asse) |
| Beersel | Collector Dworp, fase 2 |



| | |
|-----------------------|---|
| Bierbeek | Verbindingsriolering Dreefstraat |
| Boortmeerbeek | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Boortmeerbeek |
| Dilbeek | Collector Schepdaal – Plankenbeek Collector Schepdaal – Doornbeek – Molenbeek Prioritaire riolering Ninoofsesteenweg – Kerkweg (Schepdaal) Collector Wolsembeek |
| Halle | 2 pompstations collector Buizingen |
| Huldenberg | Collector Leigrachtlaan, fase 2 Verbindingsriolering Hoekstraat, Dijleweg, Veeweidestraat |
| Keerbergen | Collector Raambeek, fase 3 |
| Leuven | Effluentleiding rioolwaterzuiveringsinstallatie Bierbeek Collector Voer, fase 1 Verbindingsriolering Fonteinstraat, Celestijnenlaan |
| Liedekerke | Onderdoorsteek Dender bij rioolwaterzuiveringsinstallatie Liedekerke Collector Liedekerke, fase 1 Aansluiting Affligemstraat – Appelboomweg Prioritaire riolering Broekenbospad Prioritaire riolering Meersstraat |
| Rotselaar | Rioolwaterzuiveringsinstallatie Rotselaar Verbindingsriolering Wezemaal |
| Scherpenheuvel-Zichem | Collector Vossenkotholbeek, fase 2 Rioolwaterzuiveringsinstallatie Zichem |
| Sint-Pieters-Leeuw | Collector Ruisbroek |
| Ternat | Verbindingscollector Bosbeek – Steenvoordbeek |
| Tienen | Collector Bost, fase 2 Verbindingsriolering Bost-centrum |
| Zoutleeuw | Collector Sint-Odulphusbeek |

West-Vlaanderen

| | |
|--------------|---|
| Avelgem | Collector Reitgracht – rioolwaterzuiveringsinstallatie Outrijve |
| Brugge | Collector Nijverheidszone Ten Briele |
| Diksmuide | Collector Esen – Vladslø – Handzamevaart |
| Knokke-Heist | Pompstation en persleiding Isabellavaart |
| Oostende | Collector Akkerbeek tot rioolwaterzuiveringsinstallatie Oostende Riool Zandvoordedorpstraat – Grintweg |
| Poperinge | Afkoppelen oppervlaktewater Watou |
| Torhout | Prioritaire riolering Groenhovestraat – Zwevezelestraat |
| Vleteren | Collector Elverdinge – Woesten |
| Zwevegem | Aansluiting Sint-Denijs |





VERSLAG VAN DE COMMISSARIS-REVISOR

Overeenkomstig de wettelijke en statutaire bepalingen, brengen wij U verslag uit over de uitvoering van de controleopdracht die ons werd toevertrouwd.

Wij hebben de controle uitgevoerd van de jaarrekening, opgesteld onder de verantwoordelijkheid van de raad van bestuur van de vennootschap, over het boekjaar 1997, afgesloten op 31 december 1997, met een balanstotaal van 36.263.269 duizenden BEF en waarvan de resultatenrekening afsluit met een winst van het boekjaar van 502.166 duizenden BEF. Wij hebben eveneens de bijkomende specifieke controles uitgevoerd die door de wet zijn vereist.

Verklaring over de jaarrekening zonder voorbehoud

Onze controles werden verricht overeenkomstig de normen van het Instituut der Bedrijfsrevisoren. Deze beroepsnormen eisen dat onze controle zo wordt georganiseerd en uitgevoerd dat een redelijke mate van zekerheid wordt verkregen dat de jaarrekening geen onjuistheden van materieel belang bevat, rekening houdend met de Belgische wettelijke en bestuursrechtelijke voorschriften met betrekking tot de jaarrekening.

Overeenkomstig deze normen hebben wij rekening gehouden met de administratieve en boekhoudkundige organisatie van de vennootschap, alsook met de procedures van interne controle. De verantwoordelijken van de vennootschap hebben onze vragen naar opheldering of inlichtingen duidelijk beantwoord. Wij hebben op basis van steekproeven de verantwoording onderzocht van de bedragen opgenomen in de jaarrekening. Wij hebben de waarderingsregels, de betekenisvolle boekhoudkundige ramingen die de onderneming maakte en de voorstelling van de jaarrekening in haar geheel beoordeeld. Wij zijn van mening dat deze werkzaamheden een redelijke basis vormen voor het uitbrengen van ons oordeel.

Naar ons oordeel, rekening houdend met de toepasselijke wettelijke en bestuursrechtelijke voorschriften, geeft de jaarrekening afgesloten op 31 december 1997 een getrouw beeld van het vermogen, van de financiële toestand en van de resultaten van de vennootschap en wordt een passende verantwoording gegeven in de toelichting.

Bijkomende verklaringen

Wij vullen ons verslag aan met de volgende bijkomende verklaringen die niet van aard zijn om de draagwijdte van onze verklaring over de jaarrekening te wijzigen:

- Het jaarverslag bevat de door de wet vereiste inlichtingen en stemt overeen met de jaarrekening.
- Onverminderd formele aspecten van ondergeschikt belang, wordt de boekhouding gevoerd overeenkomstig de in België toepasselijke wettelijke en bestuursrechtelijke voorschriften.
- Wij dienen U geen enkele verrichting of beslissing mede te delen die in overtreding met de statuten of de vennootschappenwet zou zijn gedaan of genomen. De resultaatsverwerking die aan de algemene vergadering wordt voorgesteld, stemt overeen met de wettelijke en statutaire bepalingen.

Gent, 30 april 1998

ERNST & YOUNG BEDRIJFSREVISOREN B.C.V. (B 160)
Commissaris-revisor
vertegenwoordigd door
Rosita Van Maele, Vennoot

Balans na winstverdeling (in duizend BEF)

31 december 1997

31 december 1996

ACTIVA

| | | | | |
|--|------------|-------------------|------------|-------------------|
| Vaste activa | | 34.246.096 | | 29.663.395 |
| III. Materiële vaste activa | | 34.244.755 | | 29.661.898 |
| A. Terreinen en gebouwen | 709.349 | | 591.244 | |
| B. Installaties, machines en uitrusting | 25.741.222 | | 20.349.810 | |
| C. Meubilair en rollend materieel | 71.927 | | 78.229 | |
| D. Leasing en soortgelijke rechten | 161.105 | | 123.695 | |
| E. Overige materiële vaste activa | 44.782 | | 44.705 | |
| F. Activa in aanbouw | 7.516.370 | | 8.474.215 | |
| IV. Financiële vaste activa | | 1.341 | | 1.497 |
| C.2. Vorderingen en borgtochten in contanten | 1.341 | | 1.497 | |
| Vlottende activa | | 2.017.173 | | 1.312.297 |
| VI. Voorraden en bestellingen in uitvoering | | 62.629 | | 28.349 |
| B. Bestellingen in uitvoering | 62.629 | | 28.349 | |
| VII. Vorderingen op ten hoogste één jaar | | 1.919.900 | | 1.089.634 |
| A. Handelsvorderingen | 1.703.752 | | 969.415 | |
| B. Overige vorderingen | 216.148 | | 120.219 | |
| IX. Liquide middelen | | 24.847 | | 185.680 |
| X. Overlopende rekeningen | | 9.797 | | 8.634 |
| TOTAAL DER ACTIVA | | 36.263.269 | | 30.975.692 |

31 december 1997

31 december 1996

PASSIVA

| | | | | |
|---|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
| Eigen vermogen | | 4.475.344 | | 4.449.255 |
| I. Kapitaal | | 4.007.380 | | 4.007.380 |
| A. Geplaatst kapitaal | 8.000.000 | | 8.000.000 | |
| B. Niet opgevraagd kapitaal | (3.992.620) | | (3.992.620) | |
| IV. Reserves | | 467.500 | | 441.500 |
| A. Wettelijke reserves | 157.500 | | 131.500 | |
| B. Beschikbare reserves | 310.000 | | 310.000 | |
| V. Overgedragen winst | | 464 | | 375 |
| Vergoedingen Vlaamse Gewest | | 3.135.244 | | 2.110.530 |
| VI. Vergoedingen Vlaamse Gewest | | 3.135.244 | | 2.110.530 |
| Voorzieningen en uitgestelde belastingen | | 156.928 | | 175.694 |
| VII. Voorzieningen voor risico's en kosten | | 156.928 | | 175.694 |
| A.4. Overige risico's en kosten | 156.928 | | 175.694 | |
| Schulden | | 28.495.753 | | 24.240.213 |
| VIII. Schulden op meer dan één jaar | | 16.808.306 | | 14.063.029 |
| A. Financiële schulden | 16.806.860 | | 14.062.396 | |
| 3. Leasingschulden en soortgelijke schulden | 173.527 | | 129.049 | |
| 4. Kredietinstellingen | 16.633.333 | | 13.933.347 | |
| D. Overige schulden | 1.446 | | 633 | |
| IX. Schulden op ten hoogste één jaar | | 11.345.235 | | 9.913.970 |
| A. Schulden op meer dan 1 jaar die binnen het jaar vervallen | 1.201.581 | | 834.155 | |
| B. Financiële schulden | 7.222.000 | | 6.085.000 | |
| 1. Kredietinstellingen | 7.222.000 | | 6.085.000 | |
| C. Handelsschulden | 2.256.779 | | 2.359.803 | |
| 1. Leveranciers | 2.256.779 | | 2.359.803 | |
| D. Ontvangen vooruitbetalingen op bestellingen | 50.032 | | 28.779 | |
| E. Schulden met betrekking tot belastingen, bezoldigingen en sociale lasten | 138.766 | | 118.935 | |
| 1. Belastingen | 32.603 | | 20.935 | |
| 2. Bezoldigingen en sociale lasten | 106.163 | | 98.000 | |
| F. Overige schulden | 476.077 | | 487.298 | |
| X. Overlopende rekeningen | | 342.212 | | 263.214 |
| TOTAAL DER PASSIVA | | 36.263.269 | | 30.975.692 |

Resultatenrekening (in duizend BEF)

31 december 1997

31 december 1996

| | | | | |
|---|-----------|--------------------|-----------|--------------------|
| I. Bedrijfsopbrengsten | | 8.019.010 | | 7.285.738 |
| A. Omzet | 2.398.799 | | 2.151.692 | |
| B. Wijzigingen in de voorraad goederen in bewerking en gereed product en in de bestellingen in uitvoering | 34.280 | | 25.056 | |
| D. Andere bedrijfsopbrengsten | 5.585.931 | | 5.108.990 | |
| II. Bedrijfskosten | | (5.736.841) | | (5.221.729) |
| A. Handelsgoederen, grond- en hulpstoffen | 1.857.047 | | 1.682.365 | |
| B. Diensten en diverse goederen | 590.918 | | 604.131 | |
| C. Bezoldigingen, sociale lasten en pensioenen | 950.614 | | 851.331 | |
| D. Afschrijvingen op materiële vaste activa | 2.280.074 | | 1.992.471 | |
| E. Waardeverminderingen op handelsvorderingen | 31.565 | | 46.529 | |
| F. Voorzieningen voor risico's en kosten | (18.766) | | 2.758 | |
| G. Andere bedrijfskosten | 45.389 | | 42.144 | |
| III. Bedrijfswinst | | 2.282.169 | | 2.064.009 |
| IV. Financiële opbrengsten | | 17.782 | | 15.783 |
| B. Opbrengsten uit vlottende activa | 17.329 | | 15.523 | |
| C. Andere financiële opbrengsten | 453 | | 260 | |
| V. Financiële kosten | | (1.436.221) | | (1.214.160) |
| A. Kosten van schulden | 1.428.409 | | 1.206.062 | |
| C. Andere financiële kosten | 7.812 | | 8.098 | |
| IX. Winst van het boekjaar vóór belasting | | 863.730 | | 865.632 |
| X. Belastingen op het resultaat | | (361.537) | | (353.047) |
| XIII. Te bestemmen winst van het boekjaar | | 502.166 | | 512.585 |

31 december 1997

31 december 1996

WINSTVERDELING (in duizend BEF)

| Resultatenverwerking | | | | |
|---|---------|-----------|---------|-----------|
| A. Te bestemmen winstsaldo | | 502.541 | | 513.673 |
| 1. Te bestemmen winst van het boekjaar | 502.166 | | 512.585 | |
| 2. Overgedragen winst van het vorige boekjaar | 375 | | 1.088 | |
| C. Toevoeging aan het eigen vermogen | | (26.000) | | (26.000) |
| 2. aan de wettelijke reserve | 26.000 | | 26.000 | |
| D. Over te dragen resultaat | | (464) | | (375) |
| 1. over te dragen winst | 464 | | 375 | |
| F. Uit te keren winst | | (476.077) | | (487.298) |
| 1. Vergoeding aan het kapitaal | 476.077 | | 487.298 | |

Toelichting

III. Staat van de materiële vaste activa (in duizend BEF)

| | <i>Terreinen en gebouwen</i> | <i>Installaties, machines en uitrusting</i> | <i>Meubilair, rollend materieel</i> |
|---|----------------------------------|---|---|
| a) Aanschaffingswaarde | | | |
| Per einde van het vorige boekjaar | 728.007 | 25.495.755 | 267.007 |
| Mutaties tijdens het boekjaar | | | |
| – Aanschaffingen, met inbegrip van de geproduceerde vaste activa | 172.136 | 36.125 | 47.778 |
| – Overdrachten en buitengebruikstellingen (-) | | (36.511) | (76.608) |
| – Overboekingen van een post naar een andere | | 7.507.473 | |
| Per einde boekjaar | 900.143 | 33.002.842 | 238.177 |
| c) Afschrijvingen | | | |
| Per einde van het vorige boekjaar | 136.763 | 5.145.945 | 188.778 |
| Mutaties tijdens het boekjaar | | | |
| – geboekt | 54.031 | 2.151.596 | 53.074 |
| – afgeboekt na overdracht en buitengebruikstelling | | (35.921) | (75.602) |
| Per einde van het boekjaar | 190.794 | 7.261.620 | 166.250 |
| d) Netto-boekwaarde per einde van het boekjaar (a) – (c) | 709.349 | 25.741.222 | 71.927 |

| | <i>Leasing en soortgelijke rechten</i> | <i>Overige materiële vaste activa</i> | <i>Activa in aanbouw</i> |
|---|--|---|------------------------------|
| a) Aanschaffingswaarde | | | |
| Per einde van het vorige boekjaar | 130.205 | 75.812 | 8.474.215 |
| Mutaties tijdens het boekjaar | | | |
| – Aanschaffingen, met inbegrip van de geproduceerde vaste activa | 46.232 | 12.628 | 6.549.628 |
| – Overboekingen van een post naar een andere | | | (7.507.473) |
| Per einde boekjaar | 176.437 | 88.440 | 7.516.370 |
| c) Afschrijvingen | | | |
| Per einde van het vorige boekjaar | 6.510 | 31.107 | |
| Mutaties tijdens het boekjaar | | | |
| – geboekt | 8.822 | 12.551 | |
| Per einde van het boekjaar | 15.332 | 43.658 | |
| d) Netto-boekwaarde per einde van het boekjaar (a) – (c) | 161.105 | 44.782 | 7.516.370 |

IV. Staat van de financiële vaste activa (in duizend BEF)

| | <i>Andere ondernemingen</i> |
|--|-----------------------------|
| 2. Vorderingen | |
| Netto-boekwaarde per einde van het vorige boekjaar | 1.497 |
| Mutaties tijdens het boekjaar : | |
| – Toevoegingen | 169 |
| – Terugbetalingen | (325) |
| Netto-boekwaarde per einde van het boekjaar | 1.341 |

VII. Overlopende rekeningen (in duizend BEF)

Uitsplitsing van de post 'Overlopende rekeningen' van de activa indien daaronder een belangrijk bedrag voorkomt

| | <i>Boekjaar</i> |
|-----------------------------|-----------------|
| – Voorafbetaalde kosten | 10.161 |
| – Af te handelen geschillen | (549) |
| – Te ontvangen intresten | 186 |

VIII. Staat van het kapitaal (in duizend BEF)

| | <i>Bedragen</i> | <i>Aantal aandelen</i> |
|-----------------------------------|-----------------|------------------------|
| A. Maatschappelijk kapitaal | | |
| 1. Geplaatst kapitaal | | |
| Per einde van het vorige boekjaar | 8.000.000 | |
| Per einde boekjaar | 8.000.000 | |
| 2. Samenstelling van het kapitaal | | |
| 2.1. Soorten aandelen | | |
| Gewone aandelen | 8.000.000 | 800.000 |
| 2.2. Aandelen op naam | | 800.000 |
| B. Niet gestort kapitaal | | |
| Niet opgevraagd kapitaal | 3.992.620 | |
| Totaal | 3.992.620 | |

IX. Voorzieningen voor overige risico's en kosten (in duizend BEF)

| | <i>Boekjaar</i> |
|---|-----------------|
| Voorziene kosten voor laattijdigheid | 34.382 |
| Voorziene kosten voor juridische geschillen | 78.857 |
| Geschillen met betrekking tot overeenkomst Vlaamse Gewest | 664 |
| Voorziene kosten afvoer slib | 43.025 |

X. Staat van de schulden (in duizend BEF)

A. Uitsplitsing van de schulden met een oorspronkelijke looptijd van meer dan een jaar, naargelang hun resterende looptijd

| | <i>hoogstens 1 jaar</i> | <i>meer dan 1 jaar, hoogstens 5 jaar</i> | <i>meer dan 5 jaar</i> |
|---|-----------------------------|--|----------------------------|
| Financiële schulden | 1.201.581 | 4.411.804 | 12.395.056 |
| 3. Leasingschulden en soortgelijke schulden | 1.581 | 11.804 | 161.723 |
| 4. Kredietinstellingen | 1.200.000 | 4.400.000 | 12.233.333 |
| Overige schulden | | 1.446 | |
| Totaal | 1.201.581 | 4.413.250 | 12.395.056 |

C. Schulden met betrekking tot belastingen, bezoldigingen en sociale lasten

| | <i>Boekjaar</i> |
|---|-----------------|
| 1. Belastingen | |
| b. Niet vervallen belastingschulden | 32.603 |
| 2. Bezoldigingen en sociale lasten | |
| b. Andere schulden met betrekking tot bezoldigingen en sociale lasten | 106.163 |

XI. Overlopende rekeningen (in duizend BEF)

| | <i>Boekjaar</i> |
|-------------------------------------|-----------------|
| Te betalen intresten | 292.358 |
| Door Vlaamse Gewest betwiste boetes | 40.299 |
| Overige overlopende posten | 9.556 |

XII. Bedrijfsresultaten

| | <i>Boekjaar</i> | <i>Vorig boekjaar</i> |
|--|-----------------|-----------------------|
| C1. Werknemers ingeschreven in het personeelsregister | | |
| a. Totaal aantal op de afsluitingsdatum | 583 | 516 |
| b. Gemiddeld personeelsbestand berekend in voltijdse equivalenten | 553,0 | 497,0 |
| c. Aantal daadwerkelijk gepresteerde uren | 907.446 | 834.497 |
| C2. Personeelskosten | | |
| a. Bezoldigingen en rechtstreekse sociale voordelen | 660.458 | 605.637 |
| b. Patronale bijdragen voor sociale verzekeringen | 223.536 | 183.266 |
| c. Patronale premies voor buitenwettelijke verzekeringen | 24.403 | 23.228 |
| d. Andere personeelskosten | 42.217 | 39.200 |
| D. Waardeverminderingen | | |
| 2. op handelsvorderingen | | |
| geboekte | 46.763 | 68.643 |
| teruggenomen | (15.198) | (22.114) |
| E. Voorzieningen voor risico's en kosten | | |
| Toevoegingen | 27.259 | 62.377 |
| Bestedingen en terugnemingen | (46.025) | (59.619) |
| F. Andere bedrijfskosten | | |
| Belastingen en taksen op de bedrijfsuitoefening | 20.185 | 18.077 |
| Andere | 25.204 | 24.067 |
| G. Uitzendkrachten en ter beschikking van de onderneming gestelde personen | | |
| 1. Totaal aantal op de afsluitingsdatum | 25 | 18 |
| 2. Gemiddeld aantal berekend in voltijdse equivalenten | 19,5 | 10,7 |
| Aantal daadwerkelijk gepresteerde uren | 38.578 | 21.087 |
| Kosten voor de onderneming | 28.888 | 15.931 |

XIII. Financiële resultaten (in duizend BEF)

| | | |
|-----------------------------|-------|-------|
| E. Andere financiële kosten | | |
| Bankkosten | 7.649 | 7.760 |
| Overige financiële kosten | 163 | |

XV. Belastingen op het resultaat (in duizend BEF)

| | <i>Boekjaar</i> |
|---|-----------------|
| A. Uitsplitsing van de post 'Belastingen' | |
| 1. Belastingen op het resultaat van het boekjaar | 361.648 |
| a. Verschuldigde of betaalde belastingen en voorheffingen | 357.599 |
| c. Geraamde belastingssupplementen | 4.049 |

XVI. Andere taken en belastingen ten laste van derden (in duizend BEF)

| | <i>Boekjaar</i> | <i>Vorig boekjaar</i> |
|---|-----------------|-----------------------|
| A. De belasting over de toegevoegde waarde, de egalisatiebelasting en de speciale taks in rekening gebracht tijdens het boekjaar: | | |
| 1. aan de onderneming (aftrekbaar) | 1.888.792 | 1.879.960 |
| 2. door de onderneming | 1.806.999 | 1.850.659 |
| B. De ingehouden bedragen ten laste van derden bij wijze van: | | |
| 1. bedrijfsvoorheffing | 193.730 | 179.058 |
| 2. roerende voorheffing | 43.472 | 41.828 |

XVII. Niet in de balans opgenomen rechten en verplichtingen (in duizend BEF)

| | <i>Boekjaar</i> |
|---|-----------------|
| Gegunde nog niet geactiveerde projecten | 3.605.384 |
| Aankoopverplichtingen terreinen | 45.695 |

XVIII. Betrekkingen met verbonden ondernemingen en met ondernemingen waarmee een deelnemingsverhouding bestaat (in duizend BEF)

| Verbonden ondernemingen | <i>Boekjaar</i> | <i>Vorig boekjaar</i> |
|---|-----------------|-----------------------|
| 4. Schulden | | |
| – op hoogstens één jaar | 245.686 | 248.961 |
| Ondernemingen waarmee een deelnemingsverhouding bestaat | <i>Boekjaar</i> | <i>Vorig boekjaar</i> |
| 4. Schulden | | |
| – op hoogstens één jaar | 96.000 | 97.280 |

Verklaring met betrekking tot de geconsolideerde jaarrekening

B. Inlichtingen te verstrekken door de onderneming indien zij een dochteronderneming of een gemeenschappelijke dochteronderneming is.

Een geconsolideerde jaarrekening wordt opgesteld en openbaar gemaakt door de:
Vlaamse Milieuholding N.V.
Uitbreidingsstraat 62, 2600 Antwerpen-Berchem.
B.T.W.-nummer: BE 440.019.813

Sociale balans

I. Staat van de tewerkgestelde personen

| A. Werknemers ingeschreven in personeelsregister | <i>Voltijds (boekjaar)</i> | <i>Deeltijds (boekjaar)</i> | <i>Totaal of totaal in voltijdse equivalenten (boekjaar)</i> | <i>Totaal of totaal in voltijdse equivalenten (vorig boekjaar)</i> |
|---|--------------------------------|---------------------------------|--|--|
| 1. Tijdens het boekjaar en het vorige boekjaar | | | | |
| Gemiddeld aantal werknemers | 544,7 | 11,5 | 553,0 | 497,0 |
| Aantal gepresteerde uren | 896.840 | 10.606 | 907.446 | 834.497 |
| Personeelskosten (duizenden BEF) | 937.887 | 12.727 | 950.614 | 851.331 |
| Voordelen bovenop het loon | | | 5.695 | 9.913 |
| 2. Op de afsluitdatum van het boekjaar | | <i>Voltijds</i> | <i>Deeltijds</i> | <i>Totaal in voltijdse equivalenten</i> |
| a. Aantal werknemers ingeschreven in het personeelsregister | | 569 | 14 | 578,9 |
| b. Volgens de aard van de overeenkomst | | | | |
| Overeenkomst voor een onbepaalde tijd | | 530 | 13 | 539,4 |
| Overeenkomst voor een bepaalde tijd | | 39 | 1 | 39,5 |
| c. Volgens het geslacht | | | | |
| Mannen | | 425 | 2 | 426,6 |
| Vrouwen | | 144 | 12 | 152,3 |
| d. Volgens de beroepscategorie | | | | |
| Directiepersoneel | | 5 | | 5,0 |
| Bedienden | | 553 | 14 | 562,9 |
| Andere | | 11 | | 11,0 |
| B. Uitzendkrachten en ter beschikking van de onderneming gestelde personen tijdens het boekjaar | | <i>Uitzendkrachten</i> | | <i>Ter beschikking van de onderneming gestelde personen</i> |
| Gemiddeld aantal tewerkgestelde personen | | 19,5 | | |
| Aantal daadwerkelijk gepresteerde uren | | 38.578 | | |
| Kosten voor de onderneming (duizenden BEF) | | 28.888 | | |

II. Tabel van het personeelsverloop tijdens het boekjaar

| | <i>Voltijds</i> | <i>Deeltijds</i> | <i>Totaal in voltijdse equivalenten</i> |
|---|-----------------|------------------|---|
| A. Ingetreden | | | |
| a. Aantal werknemers die tijdens het boekjaar in het personeelsregister werden ingeschreven | 184 | 2 | 185,3 |
| b. Volgens de aard van de overeenkomst | | | |
| Overeenkomst voor een onbepaalde tijd | 73 | 2 | 74,3 |
| Overeenkomst voor een bepaalde tijd | 111 | | 111,0 |
| c. Volgens het geslacht en het studieniveau | | | |
| Mannen: secundair onderwijs | 47 | | 47,0 |
| hoger niet universitair onderwijs | 69 | | 69,0 |
| universitair onderwijs | 11 | | 11,0 |
| Vrouwen: secundair onderwijs | 13 | 1 | 13,6 |
| hoger niet universitair onderwijs | 39 | 1 | 39,7 |
| universitair onderwijs | 5 | | 5,0 |
| | <i>Voltijds</i> | <i>Deeltijds</i> | <i>Totaal in voltijdse equivalenten</i> |
| B. Uitgetreden | | | |
| a. Aantal werknemers met een in het personeelsregister opgetekende datum waarop hun overeenkomst tijdens het boekjaar een einde nam | 116 | | 116,0 |
| b. Volgens de aard van de arbeidsovereenkomst | | | |
| Overeenkomst voor een onbepaalde tijd | 39 | | 39,0 |
| Overeenkomst voor een bepaalde tijd | 77 | | 77,0 |
| c. Volgens het geslacht en het studieniveau | | | |
| Mannen: secundair onderwijs | 10 | | 10,0 |
| hoger niet universitair onderwijs | 61 | | 61,0 |
| universitair onderwijs | 7 | | 7,0 |
| Vrouwen: secundair onderwijs | 2 | | 2,0 |
| hoger niet universitair onderwijs | 34 | | 34,0 |
| universitair onderwijs | 2 | | 2,0 |
| d. Volgens de reden van beëindiging van de overeenkomst | | | |
| Afdanking | 11 | | 11,0 |
| Andere reden | 105 | | 105,0 |

III. Staat over het gebruik van de maatregelen ten gunste van de werkgelegenheid tijdens het boekjaar

| | <i>Aantal</i> | <i>In voltijdse equivalenten</i> | <i>Financieel voordeel (duizenden)</i> |
|---|---------------|--------------------------------------|--|
| 1. Maatregelen met een financieel voordeel voor de werkgever met betrekking tot de titularis of diens plaatsvervanger | | | |
| 1.2 Jongerenbanenplan | 2 | 2,0 | 84 |
| 1.3 Lage lonen | 109 | 108,2 | 1.161 |
| 1.5 Banenplan ter bevordering van de tewerkstelling langdurig werklozen | 1 | 1,0 | 69 |
| 1.9 Volledige loopbaanonderbreking | 15 | 15,0 | 323 |
| 2. Andere maatregelen | | | |
| 2.1 Eerste werkervaringscontract | 3 | 3,0 | |
| 2.3 Jongerenstage | 23 | 23,0 | |
| Aantal werknemers betrokken bij één of meerdere maatregelen ten gunste van de werkgelegenheid | | | |
| – totaal voor het boekjaar | 138 | 137,2 | |
| – totaal voor het vorige boekjaar | 215 | 214,0 | |

IV. Inlichtingen over de opleiding voor de werknemers tijdens het boekjaar

| | <i>Aantal betrokken werknemers</i> | <i>Aantal gevolgde opleidings- uren</i> | <i>Kosten voor de onderneming (duizenden)</i> |
|---|--|---|---|
| Totaal van de opleidingsinitiatieven ten laste van de werkgever | | | |
| – Mannen | 414 | 18.239 | 21.481 |
| – Vrouwen | 156 | 4.649 | 5.860 |

Bijkomende toelichtingen

I. Samenvatting van de waarderingsregels

1. Oprichtingskosten – kosten kapitaalverhoging

Oprichtingskosten worden geboekt tegen aanschaffingswaarde en worden ten laste gelegd van het boekjaar waarin de kosten gemaakt of waarvoor verbintenissen aangegaan worden.

Kosten van kapitaalverhogingen zijn ten laste van het boekjaar waarin de kapitaalverhoging gebeurt.

2. Materiële vaste activa

Materiële vaste activa worden geboekt tegen aanschaffingswaarde, d.i. de aankoopprijs en de bijkomende kosten.

Volgende afschrijvingspercentages worden toegepast :

– Voor vaste activa eigen aan het hoofdkantoor

| | |
|---|-----------------|
| kantoomateriaal: | lineair 20 % |
| meubilair: | lineair 14,25 % |
| rollend materieel: | lineair 25 % |
| telefooninstallatie: | lineair 20 % |
| computer hard- en software: | lineair 33,33 % |
| installatie- en inrichtingskosten van gehuurde gebouwen: | lineair 33,33 % |
| machines en uitrusting: | lineair 20 % |
| inrichting labo: | lineair 20 % |
| geleasde kantoorgebouwen: | lineair 5 % |
| installatie- en inrichtingskosten van geleasde gebouwen: | lineair 33,33 % |

– Voor vaste activa eigen aan de projecten

Deze activa worden overgeboekt van werken in uitvoering naar materiële vaste activa op het ogenblik van de oplevering van een project.

Vier klassen worden onderscheiden in functie van hun economische levensduur, hiervoor worden volgende afschrijvingspercentages toegepast:

klasse 1: lineair 25 %

klasse 2: lineair 14,25 %

klasse 3: lineair 6,66 %

klasse 4: lineair 3,03 %

Volgende investeringen behoren tot klasse 1:

Computers, kantoomachines, software, telemetrische apparatuur, draagbaar gereedschap en uitrusting, radio-uitrusting, telecommunicatieapparatuur, monstername-apparatuur, meetapparatuur, grasmaaiers, laboratoriumuitrusting, personenwagens, lichte bedrijfsvoertuigen.

Deze lijst is niet limitatief.

Volgende investeringen maken deel uit van klasse 2:

Draagbare pompen, beluchters, mixers en generatoren van < 25 KW, landbouwuitrusting, renovatie van de gebouwen, meubels, zwaar rollend materieel, zoals wagens voor slib, vrachtauto's, tractoren en frontladers. Deze lijst is niet limitatief.

Volgende investeringen maken deel uit van klasse 3:

Omheiningen, monster- en meetstations, werkplaatsmachines, verplaatsbare kranen, of pompen en generatoren > 25 KW, stalen opslagtanks, vaste elektrische en mechanische uitrusting van nieuwgebouwde installaties. Deze lijst is niet limitatief.

Volgende investeringen maken deel uit van klasse 4:

Wegen, constructies voor rioolwaterzuiveringsinstallaties en pompstations, gebouwen, lozingsconstructies, riolen: collectoren, prioritaire riolen, persleidingen, inspectieputten, rolbruggen, beplantingen. Deze lijst is niet limitatief.

Aanverwante kosten worden, gronden uitgezonderd, bij de oplevering van een project in het resultaat van het boekjaar opgenomen.

– Voor vaste activa eigen aan de directie exploitatie

Volgende afschrijvingspercentages worden toegepast:

- voor de investeringen m.b.t. de renovatie aan ter beschikking gestelde gebouwen: lineair 14,25% ;
- voor de investeringen m.b.t. de oprichting van dienst- of kantoorgebouwen: lineair 3,03%.

Verder worden er twee klassen onderscheiden in functie van de economische levensduur, waarvoor volgende afschrijvingspercentages worden gebruikt:

klasse 1: lineair 25%

klasse 2: lineair 14,25%.

Niet limitatieve opsomming van de inhoud van klassen 1 en 2 is terug te vinden onder het vorige punt.

– Voor renovatie van VMM-installaties

De herstellingswerken waarvoor een Technisch Plan wordt opgemaakt, worden geactiveerd.

Volgens de Overeenkomst met het Vlaamse Gewest zijn dit de herstellingswerken met een geschatte minimale levensduur van meer dan 7 jaar. Deze activa worden overgeboekt van 'Werken in uitvoering' naar 'Overige materiële vaste activa' op het ogenblik van de oplevering van een project. De opdeling in klassen en de daarmee samenhangende afschrijvingspercentages zijn analoog aan die voor de vaste activa eigen aan de projecten.

Op materiële vaste activa in aanbouw worden geen afschrijvingen geboekt.

Op materiële vaste activa kunnen aanvullende of uitzonderlijke afschrijvingen genomen worden, wanneer door verandering of wijziging van de economische en technologische omstandigheden, de gebruikswaarde voor de onderneming lager is dan de boekwaarde.

Materiële vaste activa die buiten gebruik zijn of niet meer duurzaam bijdragen tot de activiteit, zullen bijkomend worden afgeschreven zodat de waarde overeenstemt met de geraamde realisatiewaarde.

Facturen van activa met een bedrag van minder dan 100.000 F worden onmiddellijk ten laste van het resultaat genomen met uitzondering van:

- activa opgericht in het kader van een goedgekeurd Technisch Plan,
- voorschotfacturen,
- facturen die betrekking hebben op gedeelten of uitbreidingen van activa.

3. Financiële vaste activa

De deelnemingen, aandelen en vastrentende effecten worden gewaardeerd aan aanschaffingswaarde. De bijkomende kosten worden onmiddellijk ten laste van het resultaat geboekt.

Waardeverminderingen op deelnemingen en aandelen kunnen worden geboekt in geval van duurzame minderwaarde of ontwaarding, verantwoord door de toestand, de rendabiliteit of de vooruitzichten van de vennootschap waarin de deelnemingen of aandelen worden aangehouden.

4. Vorderingen op meer dan één jaar

Vorderingen worden gewaardeerd tegen nominale waarde met uitzondering van de vorderingen onder de vorm van vastrentende effecten, die tegen de laagste van volgende waarden worden geboekt, de aanschaffingsprijs of de terugbetalingsprijs. De bijkomende kosten worden onmiddellijk ten laste van het resultaat geboekt.

Een waardevermindering wordt toegepast indien de betaling op de vervaldag onzeker is.

5. Vorderingen op ten hoogste één jaar

Vorderingen worden gewaardeerd aan nominale waarde. Vastrentende effecten worden gewaardeerd aan het laagste van volgende bedragen, aanschaffingswaarde of terugbetalingsprijs. De bijkomende kosten worden onmiddellijk ten laste van het resultaat geboekt.

Waardeverminderingen worden toegepast indien voor het geheel of een gedeelte van de vordering onzekerheid bestaat over de betaling ervan op de vervaldag.

6. Geldbeleggingen

Tegoeden bij financiële instellingen worden gewaardeerd aan nominale waarde. Effecten worden gewaardeerd aan de laagste van volgende bedragen, aanschaffingsprijs of terugbetalingsprijs. De bijkomende kosten worden onmiddellijk ten laste van het resultaat geboekt.

Waardeverminderingen worden geboekt wanneer de realisatiewaarde bij het afsluiten van het boekjaar lager ligt dan de boekwaarde.

7. Liquide middelen

Worden geboekt tegen nominale waarde. Waardeverminderingen worden geboekt wanneer de realisatiewaarde bij het afsluiten van het boekjaar lager ligt dan de boekwaarde.

8. Schulden

Worden geboekt tegen nominale waarde.

9. Vreemde valuta

Schulden en vorderingen uitgedrukt in vreemde valuta worden bij het afsluiten van het boekjaar gewaardeerd aan de wisselkoers van de laatste werkdag van het boekjaar.

10. Overlopende rekeningen

De overlopende rekeningen worden geboekt en gewaardeerd aan aanschaffingswaarde en in de balans opgenomen van het gedeelte dat betrekking heeft op volgend boekja(ar)(en).

11. Bestellingen in uitvoering

Waardering van projecten buiten de uitvoering van de Overeenkomst met het Vlaamse Gewest

Kosten opgelopen in het kader van projecten buiten de Overeenkomst met het Vlaamse Gewest worden in de jaarrekening verwerkt als bestellingen in uitvoering.

Bestellingen in uitvoering worden gewaardeerd tegen de vervaardigingsprijs.

Het positief verschil tussen de verkoopprijs en de vervaardigingsprijs (winst) wordt pas in de resultatenrekening tot uitdrukking gebracht na volledige uitvoering van de bestelling.

Ten aanzien van bestellingen in uitvoering worden op afsluitdatum waardeverminderingen toegepast indien hun vervaardigingsprijs, vermeerderd met het geraamd bedrag van de nog te maken kosten, hoger is dan de netto verkoopprijs of de contractueel bedongen prijs.

II. Overdracht activa bij afloop van de Overeenkomst met het Vlaamse Gewest

Aquafin N.V. houdt de volle eigendom van installaties die worden opgericht op terreinen die deel uitmaken van het openbaar domein omdat het Vlaamse Gewest gedurende de hele duur van de Overeenkomst afziet van het recht tot natrekking. Vanaf het ogenblik dat de Overeenkomst afloopt, wordt het eigendomsrecht op deze installaties en andere bouwwerken aan het Vlaamse Gewest overgedragen zonder dat deze tot betaling van enige vergoeding verplicht is. Indien Aquafin N.V. op eigen terreinen allerlei installaties of andere bouwwerken opricht die onontbeerlijk zijn voor de uitvoering van een Technisch Plan, dan worden deze na afloop van de Overeenkomst overgedragen aan het Vlaamse Gewest zonder dat deze tot betaling van een vergoeding verplicht is.

III. Geschillen

1. Aquafin N.V. is betrokken in een aantal geschillen waarvan de uitkomst in het geheel niet te voorspellen is. Momenteel is voor deze geschillen niet te bepalen waar de aansprakelijkheid zal gelegd worden. Ook is het bedrag van de schade in de huidige status onmogelijk te ramen.
2. Per 1 januari 1994 is Aquafin in een aantal geschillen in de plaats getreden van de VMM. In de Overeenkomst tussen het Vlaamse Gewest en Aquafin engageert eerstgenoemde zich principieel om de kosten voortvloeiend uit Aquafins gebruikrecht van de VMM-installaties te vergoeden.
Voor alle geschillen verwacht Aquafin N.V. de terugbetaling door de overheid van de hierdoor opgelopen kosten en lasten indien deze niet het gevolg zijn van fouten of nalatigheid van Aquafin N.V.

IV. Affectatie-overeenkomst

Aquafin N.V. heeft tijdens het boekjaar 1994 een affectatie-overeenkomst ondertekend. Deze overeenkomst tussen Aquafin N.V., het Vlaamse Gewest, de Europese Investeringsbank en het Gemeentekrediet bepaalt dat, in geval Aquafin N.V. in gebreke blijft de verplichtingen ten opzichte van haar langetermijnfinanciers na te komen, de aanspraken op het Vlaamse Gewest voor de investeringen en de intresten op leningen niet langer door het Vlaamse Gewest aan Aquafin zullen betaald worden.

Deze vergoedingen zullen door het Vlaamse Gewest als solvens van Aquafin aan het Gemeentekrediet, dat als agent van de langetermijnkredietverleners van Aquafin optreedt, betaald worden.

Langetermijnkredieten met een originele looptijd langer dan of gelijk aan 5 jaar vallen onder deze Overeenkomst.

Aquafin n.v.

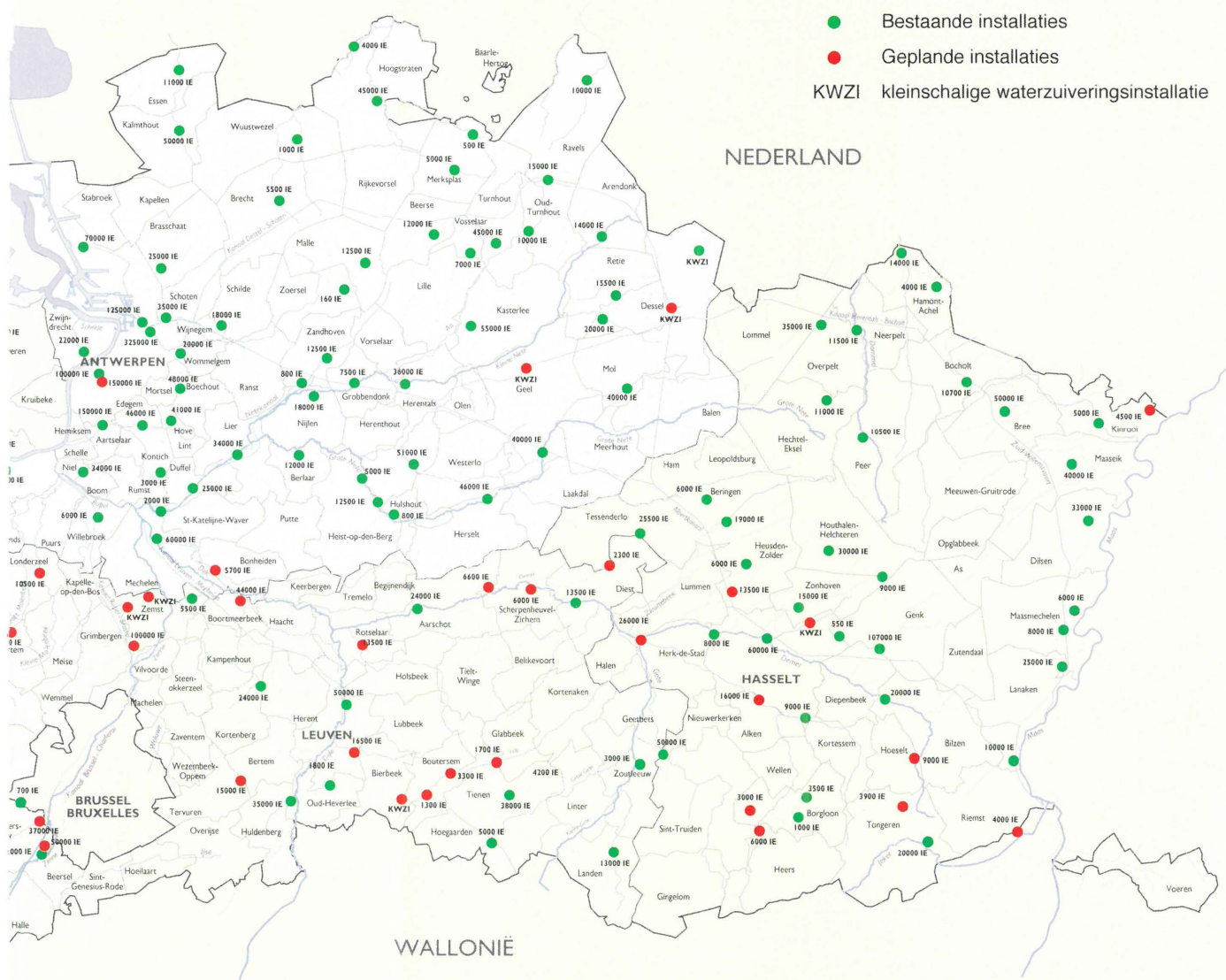
lid van

BELGAQUA, de Belgische Federatie voor de Watersector
EUREAU, European Union of National Associations of Water Suppliers
and Waste Water Services
IWSA, International Water Services Association.

COLOFON

Het jaarverslag 1997 van Aquafin werd gedrukt op milieuvriendelijk papier.
De vormgeving, de opmaak en het drukwerk werden verzorgd door Drukkerij Lannoo, Tielt.
De foto's werden genomen door Lieve Blancquaert, Michel Decler, Patrick De Spiegelaere,
Patrick Holderbeke, Marc Sloopmaekers (York Dynamics), Frank Toussaint,
Marina Verkouille (Fotomix), Jos Verhogen en medewerkers van Aquafin.

Rioolwaterzuiveringsinstallaties in Vlaanderen



SITUATIE: 31/12/97



AQUAFIN N.V.
Dijkstraat 8
B-2630 Aartselaar
tel.: +32 3 450 45 11
fax: +32 3 458 30 20