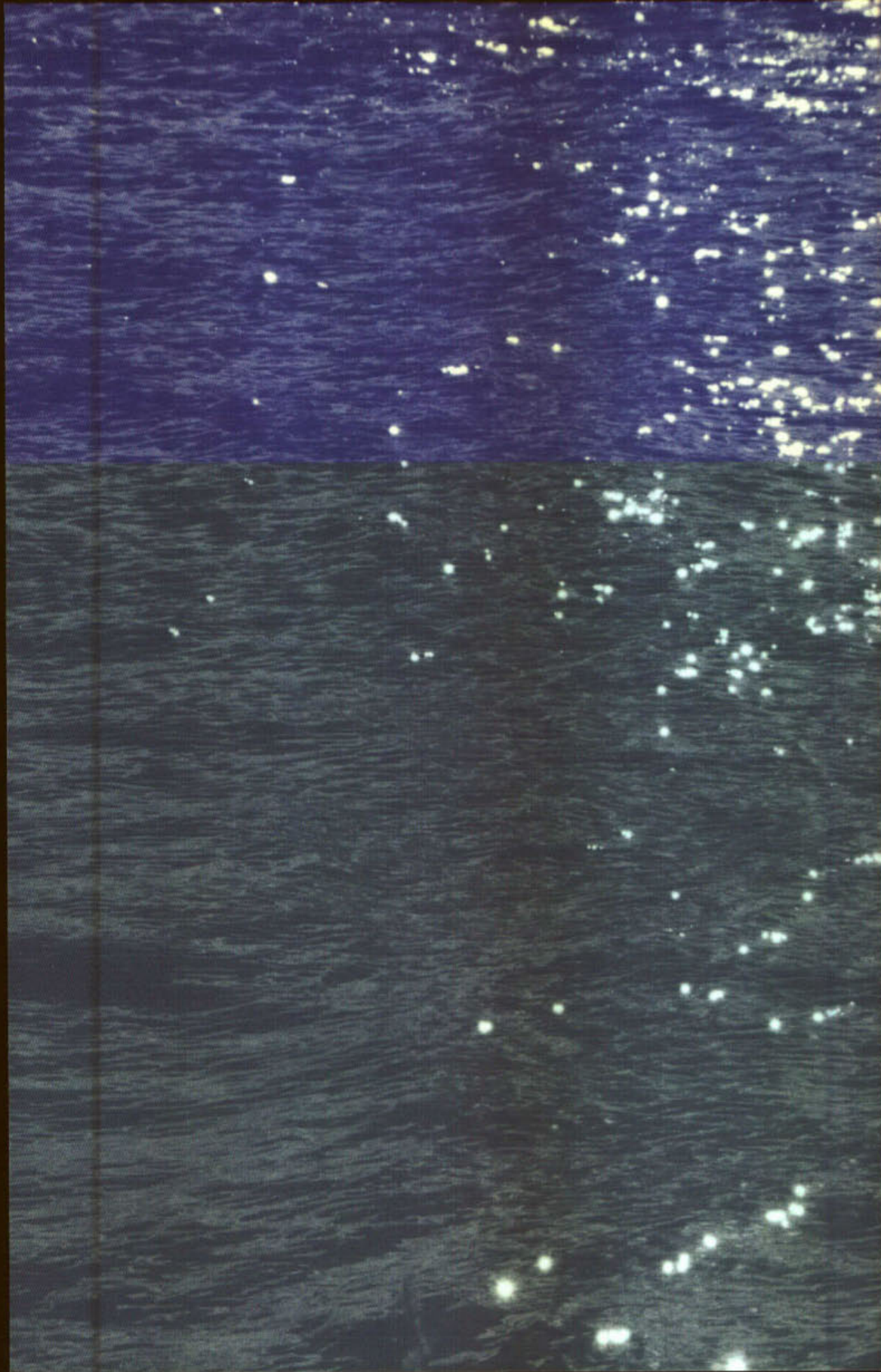


Strategienota 2001-2005



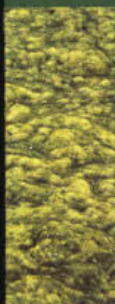






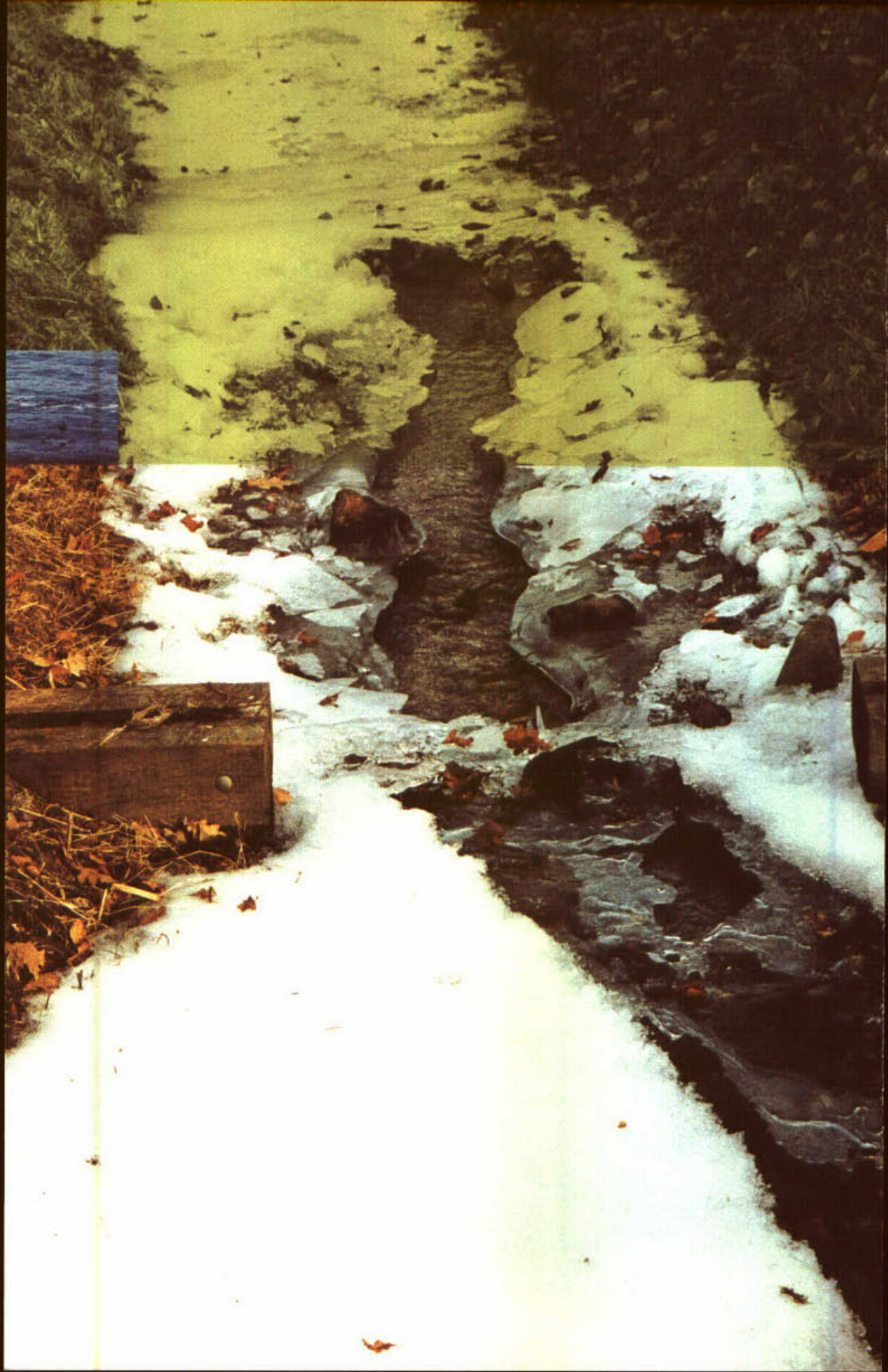
Strategienota

2001-2005



Strategienota voor onderzoeksprogrammering van
de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer
2001 - 2005







De Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer, de stowa, heeft per jaar een onderzoeksbudget van ongeveer 4 miljoen euro (ca 8,8 miljoen gulden). Het is belangrijk dat deze onderzoeksgelden zo efficiënt mogelijk worden ingezet in onderzoeksprogramma's die nauw aansluiten bij de behoeften van de deelnemers in de stowa.

Deze onderzoeksbehoeften zijn het uitgangspunt geweest bij het opstellen van de strategienota, die nu voor u ligt. De nota geeft voor een periode van vier jaar inzicht in de programmering. De nota is evenwel geen statisch product. De stowa zal jaarlijks de relevantie van de in deze nota genoemde uitgangspunten en onderzoeksthema's toetsen en actualiseren.

Van

De stowa is het onderzoeksplatform van de beheerders van regionale wateren (waterschappen, provincies en rijkswaterstaat). De deelnemers in de stowa bepalen welk onderzoek de stowa uitvoert en welke rol de stowa speelt.



Voor

De uitkomsten van de door de stowa uitgevoerde onderzoeken zijn (kosteloos) beschikbaar voor deelnemers. Onderzoeksproducten, zoals rapporten, compendia, computerprogramma's en dergelijke zijn de waterbeheerders behulpzaam bij het uitvoeren van hun taken.

Met

Voor het functioneren van de stowa is de betrokkenheid en de inzet van de deelnemers van groot belang. Dit kan bijvoorbeeld plaatsvinden door het toeleveren van kennis en ervaring, het zitting nemen in begeleidingscommissies, of het doorgeven van gesignaleerde hiaten in kennis bij het waterbeheer. Ook het bijdragen aan het totstandkomen van voorliggende strategienota kan hier genoemd worden.

Utrecht, april 2001

Ir J. M. J. Leenen, directeur stowa





De plaats van de stowa in het onderzoeksveld

9

Evaluatie onderzoekplan 1995-1999

15

Uitgangspunten van het stowa-onderzoek

19

Onderzoeksthema's

27

Afvalwatersystemen

30

Waterketen

34

Watersystemen

36

Waterweren

39

De rol van de stowa als kennismakelaar

45

Financiën (begroting 2001)

49





De STOWA is het onderzoeksplatform van en voor de Nederlandse waterbeheerders: waterkwaliteits- en waterkwantiteitsbeheerders van oppervlaktewater, grondwaterbeheerders en beheerders van waterkeringen. Deelnemers zijn (per 1 juli 2000) 56 waterschappen, 12 provincies en Rijkswaterstaat.

De stichting verricht onderzoek dat relevant is voor toepassing in het regionale waterbeheer. Het betreft onderzoek aangaande regionale watersystemen, afvalwaterbehandeling, waterketens en waterwering. Daarnaast functioneert de STOWA als centrale dienstverlener op bovengenoemde gebieden. De STOWA voert haar *onderzoeksfunctie* uit door een brug te slaan tussen de praktijk (voornamelijk op tactisch en operationeel niveau) en het wetenschappelijk onderzoek. Vanuit die positie heeft de STOWA een helikopteroverzicht van aanwezige kennis en ervaring en heeft de STOWA ook een *platformfunctie* voor de uitwisseling van kennis tussen waterbeheerders onderling. Deze platformfunctie bestaat naast de platforms waarin waterbeheerders op andere gronden reeds deelnemer zijn, zoals de Commissie Integraal Waterbeheer (CIW) en de Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW). In het verlengde daarvan maakt de STOWA



aanwezige kennis geschikt (*kennismakelaarsfunctie*) en draagt zij de kennis over (*kennistransferfunctie*). Tenslotte vervult de stowa een rol bij beleidsontwikkeling, zowel op nationaal, als internationaal niveau, door het inbrengen van onderzoekservaring (*spreekbuisfunctie*). De stowa vervult daarbij een eigen functie naast organisaties als de Unie van Waterschappen en het Interprovinciaal Overleg.

Door het speelveld van de stowa, het regionale waterbeheer, en de eigen programmering, die voortkomt uit de prioritering van (wetenschappelijke) onderzoeksbehoeften door de deelnemers, heeft de stowa een duidelijke plaats binnen de onderzoeks- en advieswereld.

De rol van water in het beheer van de omgeving wordt steeds meer onderkend. Hieruit komt voort dat steeds meer instanties behoefte hebben aan meer kennis over waterbeheer en omgekeerd, dat het waterbeheer steeds meer beïnvloed wordt door maatschappelijke krachten. Dit is van groot belang bij de definitie van onderzoeksprogramma's voor de stowa, waarbinnen naast technisch en natuurwetenschappelijk onderzoek ook plaats is voor bestuurlijk-juridisch en sociaal-wetenschappelijk onderzoek. Hiermee wordt aangesloten bij het advies van AWT/NRLO/RMNO* (*Over stromen*) en de verkenning van maatschappelijke en wetenschappelijke knelpunten in het waterbeheer door het Rathenau Instituut.

De deelnemers beogen via de stowa meerdere voordelen te behalen door:

- het afstemmen van onderzoeksinspanningen tussen de waterbeheerders, waardoor geen overlappende onderzoeken worden uitgevoerd;
- de mogelijkheid te bieden tot bezinning en het formuleren van meer strategische onderzoeksplannen (meerjarenprogramma);
- een grotere slagvaardigheid, o.a. te bereiken doordat de financiering van het onderzoek vooraf is geregeld;

* AWT:

Adviesraad voor het
Wetenschaps- en
Technologiebeleid

NRLO:

Nationale Raad voor
Landbouwkundig
Onderzoek

RMNO:

Raad Ruimtelijk, Milieu-
en Natuuronderzoek

- het verbeteren van de communicatie tussen de medewerkers van de waterbeheerders via de begeleidingscommissies en bij de presentaties van onderzoeksresultaten;
- besparing op managementkosten van onderzoek (de stowa heeft ingewerkte projectcoördinatoren in dienst);
- verhoging van het algemene kennisniveau. Hiervan profiteren de waterbeheerders bij hun individuele opdrachten.

De stowa voorziet de waterbeheerders van kennis en instrumenten die nodig zijn voor het goed kunnen uitvoeren van hun taken. Daarnaast draagt de stowa bij aan het vergroten van het algemene kennisniveau, hetgeen bijdraagt aan de vooruitgang binnen waterbeheer en waterbeleid.

De stowa is niet de enige organisatie met een onderzoeksprogramma op het gebied van waterbeheer. Belendende en soms overlappende onderzoeksprogramma's zijn er bijvoorbeeld bij het Rijksinstituut voor Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA), de Dienst Weg- en Waterbouwkunde van Rijkswaterstaat (DWW), het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), het onderzoeksinstituut voor de groene ruimte Alterra, KIWA, TNO, het platform buitenriolering Nederland (RIONED), het Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving (CUR), het Expertisenetwerk Meervoudig Ruimtegebruik (Habiforum), Delft Cluster en de universiteiten (o.a. gefinancierd door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek, NWO). Genoemde instituten zijn, anders dan de stowa, meestal ook uitvoerder van onderzoek.

Het is zaak dat overlap van onderzoek wordt voorkomen en dat door koppeling van onderzoeksinspanningen synergie wordt bereikt. Met de genoemde instituten zal regelmatig overleg zijn teneinde de onder-



zoeksplannen daar waar mogelijk op elkaar af te stemmen en waar nodig gezamenlijk uit te voeren. Een voorbeeld van dat laatste is het gezamenlijk onderzoeksprogramma van organisaties die betrokken zijn bij het beheer van de waterketen (KIWA, RIONED en STOWA).

De STOWA stelt in de strategienota de onderzoeksprioriteiten vast namens de regionale waterbeheerders. Uitgangspunt is dat op meest efficiënte wijze kennis vergaard en ontwikkeld wordt. De STOWA neemt daarin verantwoordelijkheid en zal daarbij zo mogelijk samenwerken met andere organisaties. Het samenwerken bij de onderzoeksprogrammering versterkt de wetenschappelijke slagkracht. Het combineren van onderzoeksprogramma's, zoals bijvoorbeeld die van de STOWA met die van Verkeer en Waterstaat die van LNV, en die van NWO biedt, naast inhoudelijke versterking, vaak ook financiële voordelen. Bij participatie in onderzoeksprogramma's van andere organisaties geldt nadrukkelijk dat de eigen onderzoeksprogrammering bepalend is of, en zo ja in welke mate, participatie plaatsvindt.

Na definitie van de onderzoeksbehoefte kan de STOWA fungeren als *eindgebruiker* in onderzoeksprogramma's die medegefinancierd worden door het Ministerie van Economische Zaken in het kader van ICES-KIS (besteding aardgasbaten ten behoeve van het versterken van de kennisinfrastructuur), bijvoorbeeld door te participeren in de onderzoeksprogramma's van Delft Cluster (Delftse en Wageningse onderzoeksinstituten) en de Universiteit van Amsterdam.

De laatste jaren is merkbaar dat bezuinigd wordt op onderzoek bij zowel kennisinstituten als bij universiteiten. De neiging bestaat deze kortingen op onderzoeksbudgetten te compenseren door (mede)financiering aan te vragen bij de STOWA. Een dergelijk proces komt de identiteit van de STOWA niet ten goede en past niet altijd bij het uitgangspunt dat de onderzoeksprogrammering gedre-



ven wordt door behoeften van de stowa-achterban. Indien toch besloten wordt tot participaties, dan zal dit bij voorkeur gebeuren door een eigen, in meer of mindere mate afgescheiden, onderdeel voor rekening te nemen.

In haar contacten met deelnemers signaleert de stowa leemten in kennis bij de uitvoering van het regionale waterbeheer. Daarnaast komen tijdens het uitvoeren van toegepast onderzoek meer fundamenteel-wetenschappelijke kennislacunes in zicht. Dit kan voor de stowa aanleiding zijn om suggesties te doen voor de inhoud van de meer fundamenteel gerichte onderzoeksprogramma's.

Een apart punt van aandacht is de samenwerking met buitenlandse onderzoeks-organisaties met een vergelijkbare doelstelling als die van de stowa. Incidenteel zijn er contacten met de Water Environment Federation (usa), Water Research Commission (Zuid-Afrika) en instituten in Engeland, Duitsland en België.

In een aantal gevallen blijkt de waterhuishoudkundige infrastructuur van Nederland dermate afwijkend van wat elders wordt aangetroffen dat het uitwisselen van kennis niet nodig is. In andere gevallen echter levert samenwerking grote voordelen op. De huidige goede mogelijkheden van kennisuitwisseling, vooral via het internet, moet leiden tot een nauwere samenwerking over de grenzen. Bij het opstellen van onderzoeksprogramma's wordt nagegaan in welke mate gezamenlijke onderzoeken uitgevoerd kunnen worden, of kennis 'geïmporteerd' kan worden en voor het Nederlandse waterbeheer toepasbaar gemaakt kan worden. Anderzijds zullen de resultaten van het stowa-onderzoek toegankelijk gemaakt worden voor buitenlandse instanties, o.a. door Engelstalige samenvattingen. Tenslotte zal een deel van de stowa-rapporten worden gepubliceerd onder de vlag van de International Water Association (iwa).



Evaluatie onderzoekplan 1995-1999



Eind 1992 stelde het toenmalige bestuur van de stowa een strategielcommissie in met als taak het opstellen van een vijfjarenplan van onderzoek en ontwikkeling voor 1995 en later. Met zo'n plan beoogde het bestuur te waarborgen dat de stowa tijdig zou anticiperen op de tot 2000 te verwachten ontwikkelingen in het waterbeheer en op de behoeften aan - en leemten in kennis bij de deelnemers in de stichting.

In het onderzoekplan 1995-1999 heeft de strategielcommissie allereerst uitgangspunten en algemene overwegingen op de hoofdaandachtsgebieden van de stowa op een rijgezet, uitmondend in hoofdthema's. Verder heeft de strategielcommissie deze hoofdthema's verder uitgewerkt in een 35-tal onderzoeksthema's. Bij deze laatste slag heeft de strategielcommissie zich mede laten leiden door de vele onderwerpen voor onderzoek die door de stowa-deelnemers, stuurgroepen en -begeleidingscommissies, onderzoeksinstellingen en adviesbureaus zijn ingediend. Omdat het taakveld waterkeringen pas in 1996 aan het werkteerrein van de stowa werd toegevoegd maakte dit geen onderdeel uit van het onderzoekplan.



Terugkijkend op het onderzoeksplan 1995-1999 blijkt dat de betrokkenen van toen de ontwikkelingen in het waterbeheer en de betekenis daarvan voor het onderzoek juist hebben ingeschat. Ook de benoeming van de hoofdthema's en de daaruit volgende onderzoeksthema's hebben gedurende de planperiode goed als leidraad en stimulans voor de jaarlijks aan te passen programmering dienst gedaan. Wel is vastgesteld dat de gekozen werkwijze impliciet heeft geleid tot voornamelijk aanbodgestuurde onderzoeksprogrammeringen. Dit, tezamen met het brede scala aan thema's, heeft ongewild geleid tot een (te) grote versnippering van het onderzoeksbudget.

Binnen de stowa en zijn deelnemers bestaat de uitdrukkelijke wens om de onderzoeksprogrammering sterk vraaggestuurd op te zetten. Dit heeft er toe geleid dat er voorafgaand aan het opstellen van de voorliggende strategienota eerst een inventarisatie van onderzoeksideeën en onderzoekswensen bij de achterban van de stowa heeft plaatsgevonden.





Algemene doelstelling



De stowa verricht wetenschappelijk onderzoek voor toepassing in het regionaal waterbeheer en bevordert de overdracht van kennis van bron naar toepassing.

De deelnemers in de stowa bepalen de onderzoeksprioriteiten. De uitvoering van door de stowa gefinancierd onderzoek vindt plaats onder regie van de stowa, waarbij zo mogelijk wordt samengewerkt met andere organisaties.

Toekomstig stowa-onderzoek vindt plaats volgens een aantal hoofdlijnen. Hierna zijn die hoofdlijnen genoemd. Na de opsomming zal op ieder punt nader worden ingegaan.

Hoofdlijn 1

stowa blijft technisch, technologisch, bedrijfseconomisch en natuurwetenschappelijk onderzoek ten behoeve van het regionale waterbeheer uitvoeren. Daarnaast is er ook ruimte voor bestuurlijk-juridisch en sociaal-wetenschappelijk onderzoek.

Hoofdlijn 2

De stowa definieert onderzoeksvragen na analyse van huidige en toekomstige knelpunten in het waterbeheer. Deze onderzoeksvragen zullen worden uitgezet bij instituten en bureaus die deze vragen kunnen beantwoorden. Het onderzoeksprogramma wordt daarvoor een vraag-gestuurd programma.

Hoofdlijn 3

In het programma zal ruimte zijn voor groter, innovatief onderzoek, met daaraan inherent een meer risicodragend karakter. stowa kan bijdragen aan het instandhouden, of versterken van onderzoeksprogramma's van wetenschappelijke instellingen met een voor de stowa interessant karakter en passend binnen de programmering van de stowa.

Hoofdlijn 4

Een deel van de onderzoeksgelden zal worden gereserveerd voor het onderhouden van bestaande producten en het oplossen van de knelpunten van het moment.

In aansluiting op de wensen en behoeften van de deelnemers zal de stowa een rol gaan spelen als kennistransferpunt. Een dergelijke uitbreiding van taken kan de rol van de stowa als kennismakelaar versterken.

Ad 1

De stowa blijft technisch, technologisch, bedrijfseconomisch en natuurwetenschappelijk onderzoek ten behoeve van het regionale waterbeheer uitvoeren. Daarnaast is er ook ruimte voor bestuurlijk-juridisch en sociaal-wetenschappelijk onderzoek.

De STOWA is traditioneel een leverancier van breed toepasbare technische en natuurwetenschappelijke instrumenten die passen bij de primaire taak die de waterbeheerders hebben bij de zorg voor duurzame en veilige watersystemen (inclusief grondwater), voor een doelmatige zuivering van afvalwater en voor het instandhouden van adequate beveiliging tegen het buitenwater. Deze waterschapstaken zijn maatschappelijke taken, die vaak alleen met de inzet van veel technische middelen uitgevoerd kunnen worden. Onderzoek op technisch terrein voorziet in behoeften aan kennis.



Gekoppeld aan een zich wijzigende rol van het waterbeheer in de maatschappij is er ook ruimte voor bestuurlijk-juridisch en sociaal-wetenschappelijk onderzoek. Bij het waterbeheer is in de loop van de jaren het accent verlegd van het creëren van separate systemen voor de waterhuishouding naar het integreren van het waterbeheer binnen andere functies van de openbare ruimte. Van andere partijen wordt verwacht dat zij vroegtijdig inspelen op de behoeften die het waterbeheer heeft. Dit proces roept eigen kennisvragen op, bijvoorbeeld op het terrein van de communicatie en de ontwikkeling van juridische instrumenten.

Ad 2

De STOWA definieert onderzoeksvragen na analyse van huidige en toekomstige knelpunten in het waterbeheer. Deze onderzoeksvragen zullen worden uitgezet bij instituten en bureaus die deze vragen kunnen beantwoorden. Het onderzoeksprogramma wordt daardoor een vraag-gestuurd programma.

Hiermee wordt een eerdere beleidslijn bevestigd. De STOWA zal zich actief opstellen bij het opsporen van gemeenschappelijke onderzoeksbehoeften. Deze rol wordt gezien als een belangrijk onderdeel van de wens de

STOWA te verankeren in het regionale waterbeheer. Het benoemen van belangrijke gemeenschappelijke onderzoeksthema's, of onderzoeksonderwerpen zal gebeuren in nauw overleg met de waterbeheerders. De STOWA-programmacommissie's spelen daarbij ook een grote rol. De onderzoeksprogramma's zullen totstandkomen na een afweging tussen gesignaleerde onderzoeksbehoeften die voortkomen uit het Rijksbeleid (strategisch), uit de provincies (tactisch) en vanuit de waterschappen en de gemeenten (operationeel).

Bij het opstellen van de onderzoeksthema's zal daar waar zinvol aansluiting gezocht worden bij onderzoeksprogramma's van andere instellingen. Samenwerken leidt in veel gevallen tot aanzienlijke vergroting van de doelmatigheid van het onderzoek.

De in deze nota benoemde onderzoeksthema's zullen worden uitgewerkt tot kleinere onderzoeksonderwerpen, die in samenhang met elkaar zullen worden uitgevoerd. Voor de uitvoering van het onderzoek zullen, zonodig via een traject van prékwalificatie, uitvoerders worden aangetrokken.

Ad 3

In het programma zal ruimte zijn voor groter, innovatief onderzoek, met daaraan inherent een meer risicodragend karakter. De STOWA kan bijdragen aan het instandhouden, of versterken van onderzoeksprogramma's van wetenschappelijke instellingen met een voor de STOWA interessant karakter en passend binnen de programmering van de STOWA.

De overtuiging bestaat dat de beschikbare onderzoeksgelden efficiënter kunnen worden besteed als ze meer aaneengesloten worden ingezet.

De Nederlandse waterbeheerders besteden



per jaar aanzienlijke sommen geld aan onderzoek. Aan het uitvoeren van onderzoek zijn altijd zekere risico's verbonden; niet ieder onderzoek zal leiden tot een bruikbaar resultaat. De stowa kan een rol spelen bij het dragen van risico's door de deelnemers bij onderzoek op grotere schaal en bij meer risicovol onderzoek. Deze risicospreiding biedt de mogelijkheid grensverleggend onderzoek te laten uitvoeren, waaraan, haast per definitie, ook meer risico's zijn verbonden. Er zal uiteraard evenwicht bestaan tussen de kosten van onderzoek, de waarde van het verkennen van nieuwe wegen en de daaraan verbonden faalkansen. Om de mogelijkheden van het nemen van vernieuwende initiatieven en het plegen van de daarbij horende investeringen te vergroten wordt er door de Unie van Waterschappen en de stowa gewerkt aan het instellen van een *innovatiefonds*. Dit fonds zal moeten worden gevuld met middelen die aanvullend zijn aan de onderzoeksbegroting.

Bij het aangaan van verplichtingen waar- aan risico's zijn verbonden is betrokkenheid van de 'markt' en de mate waarin andere partijen, waaronder de industrie, bereid zijn mede risico te dragen belangrijk.

Een tendens is waarneembaar dat de overheid steeds minder geld beschikbaar stelt voor zuiver wetenschappelijk onderzoek op het terrein van het waterbeheer. Het zal niet zo zijn dat de regionale waterbeheerders, via de stowa, deze kortingen teniet zullen doen. Aan de andere kant is het gericht inzetten van geld in wetenschappelijk onderzoek een goede mogelijkheid om (eveneens ingegeven door een behoefte bij de stowa-achterban) invloed uit te oefenen op de onderzoekscoördinatoren. Het stimuleren, versterken en in stand houden van bepaalde onderzoekslijnen bij universiteiten kan op termijn leiden tot het ontstaan van wetenschappelijke fundamenteën, waarop later toepasbare producten kunnen worden gerealiseerd voor het waterbeheer. Belangstelling uit onze branche

voor onderzoek bij wetenschappelijke instellingen kan andere geldstromen op gang brengen. Positief staat de stowa dan ook tegenover de participatie in onderzoek waarvoor ices-kisgelden (financieringsregeling voor versterking van de kennisinfrastructuur) beschikbaar zijn. Over het algemeen zijn deze onderzoeken langerlopend en meer fundamenteel van aard, hetgeen betekent dat slechts in bepaalde gevallen additionele stowa-financiering zal plaatsvinden.

Ook via overleg met Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (nwo) zal getracht worden de onderzoekslijnen bij wetenschappelijke instellingen aan te laten sluiten bij de behoeften aan kennis bij de waterbeheerders.

Ad 4

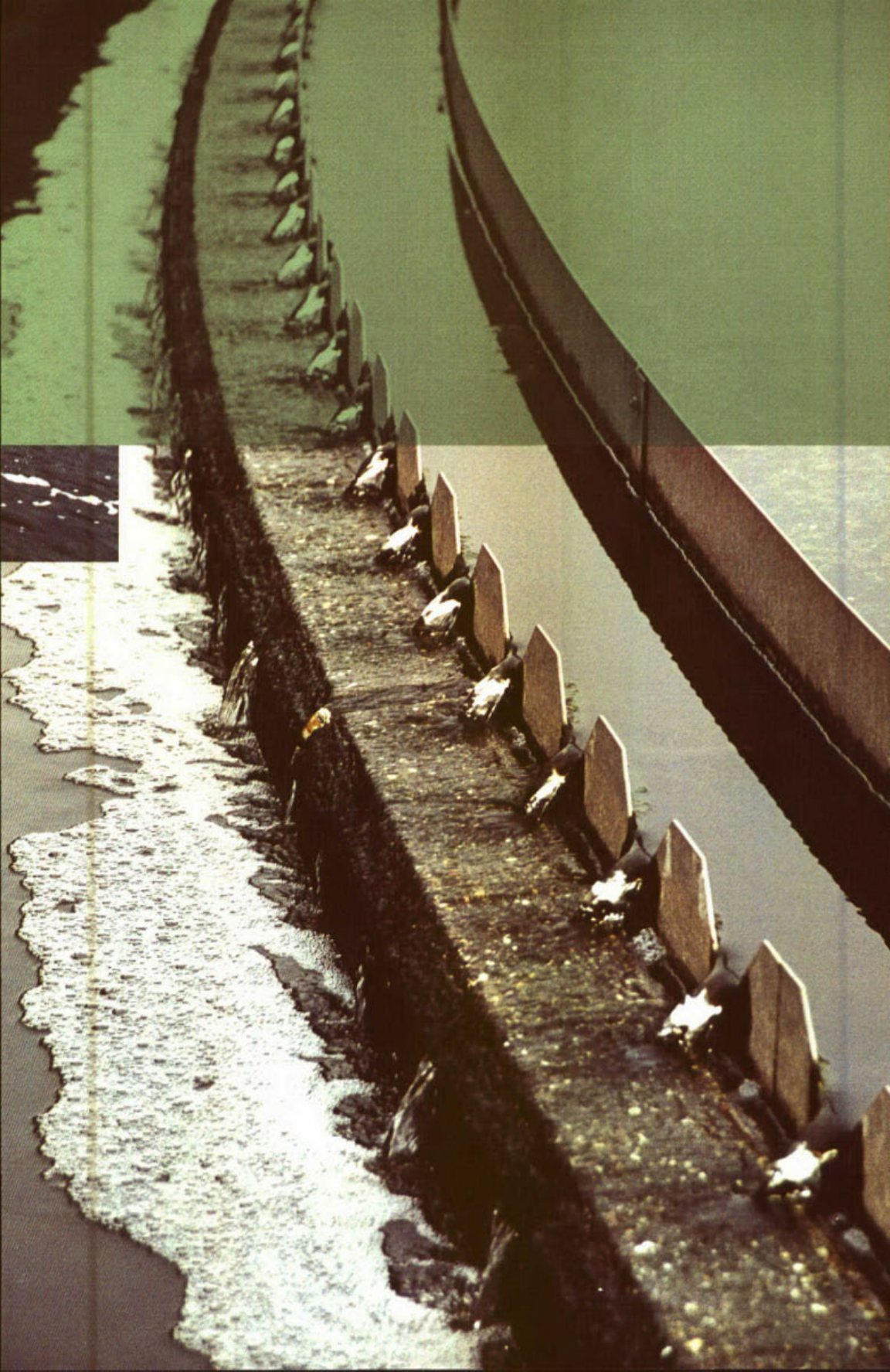
Een deel van de onderzoeksgelden zal worden gereserveerd voor het onderhouden van bestaande producten en het oplossen van de knelpunten van het moment.

Het inzetten van geld op grotere projecten, met vaak een langere looptijd, brengt het risico met zich mee dat niet meer kan worden ingespeeld op actuele ontwikkelingen. Juist het snel kunnen reageren op de actualiteit is een groot voordeel van de huidige stowa-programmering. Met opzet worden plannings- en begrotingscycli kort gehouden om zoveel als mogelijk actueel te kunnen zijn. Om niet het gevaar te lopen geregeerd te worden door 'de waan van de dag', wordt bij de financiële omvang van dergelijk onderzoek gedacht aan 10%-15% van het jaarbudget.

Afgesloten stowa-onderzoek heeft producten opgeleverd waarvan het waardevol is dat ze beheerd en onderhouden worden. Voor producten in de IT-sfeer is besloten dat dit beheer en onderhoud voor een

beperkt aantal jaren zal drukken op de onderzoeksbegroting. Daarna zullen de kosten voor beheer en onderhoud moeten worden opgebracht door de gebruikers van het product. Uitbreidingen of wijzigingen van bestaande producten zullen wel ten laste van de onderzoeksbegroting kunnen worden gebracht.





Het is belangrijk dat de stowa zicht heeft op toekomstige ontwikkelingen in het waterbeheer en het onderzoeksprogramma daarop afstemt. Voorafgaand aan het opstellen van deze strategienota heeft daarom een inventarisatie plaatsgevonden van te behandelen onderzoeksthema's. Het overzicht dat daardoor is verkregen is niet volledig, maar wel richtinggevend. Het is mogelijk dat er tussentijds een veranderde prioritering van onderzoeksthema's tot stand komt. Geluiden uit het regionale waterbeheer, de onderzoekswereld, of de beleidskaders, zoals Unie van Waterschappen, IPO, de VNG, of CIW, kunnen daartoe aanleiding geven.

De benoeming van onderzoeksthema's vindt plaats voor de beleidsvelden Afvalwatertransport en -behandeling, Waterketen, Watersysteem en Waterweren. De indeling in beleidsvelden vindt in deze nota plaats om praktische redenen en om aan te sluiten bij de huidige financiering van het onderzoek. Bij de uitvoering van de onderzoeksthema's zullen de grenzen van de beleidsvelden regelmatig overschreden worden, hetgeen recht doet aan de gedachten van het integraal waterbeheer. Ook kunnen uitkomsten van onderzoek binnen het ene

beleidsveld input zijn voor onderzoek binnen een ander beleidsveld.

Alvorens binnen de genoemde thema's onderzoek plaatsvindt zullen eerst onderzoeksprogramma's opgesteld worden, waarbij inventarisaties van specifieke onderzoeksbehoeften plaatsvinden. Op basis van deze programma's zullen de uitvoerders van onderzoek benaderd worden.

Een globale procedure voor het tot stand komen van onderzoeksprogramma's voor de hierna genoemde thema's is als volgt:

Eerst zal, na een beschrijving van de beleidsontwikkeling, een inventarisatie van knelpunten en onderzoeksbehoeften plaatsvinden bij de deelnemers in de *STOWA* en bij deskundigen van buiten die kring (adviesbureau's, universiteiten, kennisinstituten enzovoort). De resultaten van die inventarisatie, aangevuld met spontaan ingediende onderzoeksideeën, worden gelegd naast relevante onderzoeksprogramma's van andere instellingen. Op die wijze wordt inzicht verkregen in de onderzoeksbehoefte. In dit stadium is het relevant terug te koppelen met de doelgroep, bijvoorbeeld door het organiseren van themadagen, of workshops en communicatie via *STOWA-terinfo* en de internetpagina.

Het kan zijn dat een deel van de onderzoeksbehoefte bevredigd kan worden door reeds bestaande kennis te activeren. In samenspraak met een commissie van deskundigen worden de onderzoeksvragen geprioriteerd en worden voorstellen gedaan voor clustering en beschikbaar te stellen budget. Belangrijk in dit stadium is het eerder genoemde uitgangspunt dat de *STOWA* zich vooral inzet voor groter en meer grensverleggend onderzoek.

Het concept-onderzoeksprogramma wordt vervolgens voorgelegd aan de programmacommissie. De



programmacommissie is verantwoordelijk voor de programmering en de afstemming van onderzoeksprogramma's onderling. Na instemming door de programmacommissies worden de onderzoeksprogramma's voorgelegd aan het bestuur voor definitieve besluitvorming en het beschikbaar stellen van budget.

Na het vaststellen van de programma's zal actief gezocht worden naar uitvoerders van onderzoek, waarbij gestreefd wordt naar een optimale combinatie van kennis en kosten, waarbij het eerste zwaarder weegt dan het tweede.





Afvalwatersystemen

Het zuiveren van huishoudelijk afvalwater is een activiteit die vrijwel exclusief door de waterbeheerders wordt uitgevoerd. De stowa speelt daardoor in Nederland een cruciale rol op het gebied van het onderzoek naar (optimalisatie van) zuiveringssystemen. Meer en meer vindt samenwerking plaats met zusterinstellingen in het buitenland. In 1999 is door de stowa een oproep gedaan om ideeën en onderwerpen voor onderzoek in te dienen. Daarop aansluitend zijn diverse vertegenwoordigende instanties binnen de wereld van de waterbeheerders geconsulteerd. Deze inventarisatieronden hebben tot meerdere onderzoeksthema's geleid.

De waterbeheerders staan onder grote druk om binnen afzienbare termijn te voldoen aan de hen opgelegde eisen voor stikstof en fosfaat. Daarbij bestaat de verleiding de onderzoeksprogrammering te laten leiden door de knelpunten voor de kortere termijn (reactieve programmering). Omdat de ontwikkelingstermijn van fundamenteel nieuwe technieken meestal langer is dan de termijn waarop de doelstellingen moeten zijn bereikt en omdat aan nieuwe technieken een groter afbreukrisico is



verbonden, is de bereidheid mee te werken aan de introductie van een fundamenteel nieuwe techniek meestal gering. Daarbij komt dat bestaande voorzieningen voor het zuiveren van huishoudelijk afvalwater meestal een lange afschrijvingstermijn hebben. Een kentering in het conceptuele denken over zuiveringssystemen kan alleen worden bereikt door voortdurend aandacht te besteden aan de ontwikkeling van nieuwe, grensverleggende technieken in het zuiveringsbeheer voor toepassing op de langere termijn (pro-actieve programmering).

De huidige generatie zuiveringen voldoet aan de primaire doelstelling van het zuiveren van huishoudelijk afvalwater: het voldoen aan de geldende effluenteisen. Ondanks dat in het verleden reeds ruim aandacht is besteed aan de mogelijkheid tot een verlaging van de slibproductie, het energiegebruik en ruimtegebruik, is dit in de huidige generatie zuiveringen onvoldoende uit de verf gekomen. De stowa zal daarom in het thema **ontwikkeling van innovatieve technieken**, blijvend aandacht besteden aan technieken en technologieën die op het gebied van de genoemde knelpunten tot een doorbraak kunnen leiden. Een andere aanleiding voor het ontwikkelen van innovatieve technieken is het streven bij de beheerders naar MTR-kwaliteit (Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau) voor het verbeteren van de waterkwaliteit van regionale wateren. In dit verband kan ook aandacht worden besteed aan de mogelijkheden voor nuttige inzet van effluent.

Gedurende de jaren '90 van de twintigste eeuw zijn in stowa-verband een aantal innovatieve zuiveringsconcepten geëvalueerd als haalbaar voor de behandeling van huishoudelijk afvalwater. De systemen, getest op labschaal en semi-praktijkschaal, hebben de waterbeheer-



ders echter nooit kunnen overtuigen tot realisatie in de praktijk. Het ontbreken van referenties op grote schaal heeft hierbij een belangrijke rol gespeeld. Anders dan voorheen, maakt de stowa zich in het thema **opschaling van innovatieve technieken** sterk voor het creëren van de noodzakelijke referenties. Hiermee ontstaat de mogelijkheid om zuiveringstechnieken, die zich reeds op beperkte schaal of in het buitenland hebben bewezen, een volwassen status te laten krijgen naast de huidige generatie zuiveringen in Nederland. Hoewel alle beheerders op korte termijn aan de geldende effluenteisen moeten voldoen, wordt binnen de resterende periode van vijf jaar getracht zuiveringen te laten meeliften in het thema over de opschaling van innovatieve technieken.

De kosten die gemoeid zijn met opschaling kunnen niet volledig worden gedragen door het beschikbare budget van de stowa. In voorkomende gevallen zullen de kosten moeten worden gedeeld door meerdere belanghebbende partijen. De betrokken beheerder heeft in deze een direct belang en vanwege de uitstraling van grootschalig onderzoek naar de watersector, dienen ook marktpartijen tot investering bereid te zijn.

In Nederland wordt het overgrote deel van het zuiveringsslib verbrand, het overige deel wordt op een andere manier verwerkt (drogen, composteren e.d.). Bij de realisatie van slibverbrandingsinstallaties is uitgegaan van bepaalde specificaties van het aangeboden slib. Als niet meer aan deze specificaties wordt voldaan, kan dit grote financiële gevolgen hebben. Aan het bij de verbrandingsinstallaties aangeboden slib zijn dus strikte eisen verbonden. In de praktijk komen deze erop neer dat het slib niet te ver ontwaterd mag zijn. Dit uitgangspunt blijkt te leiden tot een passieve houding ten aanzien van onderzoek naar de mogelijkheden tot verdergaande slibreductie

en verbeterde slibontwatering. De andere slibverwerkingsmethoden dan verbranding zijn in mindere mate afhankelijk van het ontwateringspercentage. Daar kan door reductie van het watergehalte nog een significante besparing worden bereikt in de afzet- en verwerkingskosten. Op het terrein van de **slibverwerking** zal de stowa zich de komende jaren pro-actief blijven opstellen. Het onderzoek zal zich richten op het ontwikkelen van instrumenten (slibreductie, verbeterde slibontwatering) voor het verlagen van de slibverwerkingskosten en op het opstellen van nieuwe uitgangspunten voor de volgende generatie slibverwerkers. In dit thema zal tevens ruimte zijn voor onderzoek naar de ontwikkeling van alternatieve slibketens, met bijzondere aandacht voor hergebruik van grondstoffen in het slib (zoals energie).

Bestuurlijke en organisatorische trends (BBP, TQM/KAM, bedrijfsvergelijkingen, regionale samenwerking, integrale procesbeheersing e.d.) doen het belang van goede informatievoorziening toenemen. In de visie-notitie *Informatietechnologie voor zuiveringsbeheer* is een raamwerk opgesteld waarmee de stowa onderzoeksonderwerpen kan relateren aan de gesignaleerde behoefte aan **informatietechnologie** in het moderne zuiveringsbeheer. De stowa denkt hierbij vooral aan een coördinerende en facilitaire rol, en minder aan een rol in de ontwikkeling van pakketten en systemen.



Waterketen

* Waterketen:

Keten van water dat aan het watersysteem wordt onttrokken, behandeld, gebruikt, getransporteerd en na zuivering weer aan het watersysteem wordt teruggegeven.

Onder de waterbeheerders is een sterk toegenomen aandacht voor de waterketen*. Reden hiervoor zijn de mogelijkheden die de integrale benadering van de waterketen biedt om het waterbeheer milieuvriendelijker, efficiënter en tegen lagere maatschappelijke kosten uit te voeren. In 1999 heeft een inventarisatie van onderzoeksaanbod en lopende en voorgenomen onderzoeksactiviteiten van andere instituten plaatsgevonden binnen het thema. Daarnaast zijn door het afnemen van interviews met prominente vertegenwoordigers van uiteenlopende organisaties binnen de waterwereld hiaten in kennis geïnventariseerd. Aangetoond is dat maatschappelijke winst kan worden behaald met strategisch denken en dat moet worden samengewerkt met andere (onderzoeks)instituten die op dit terrein actief zijn.

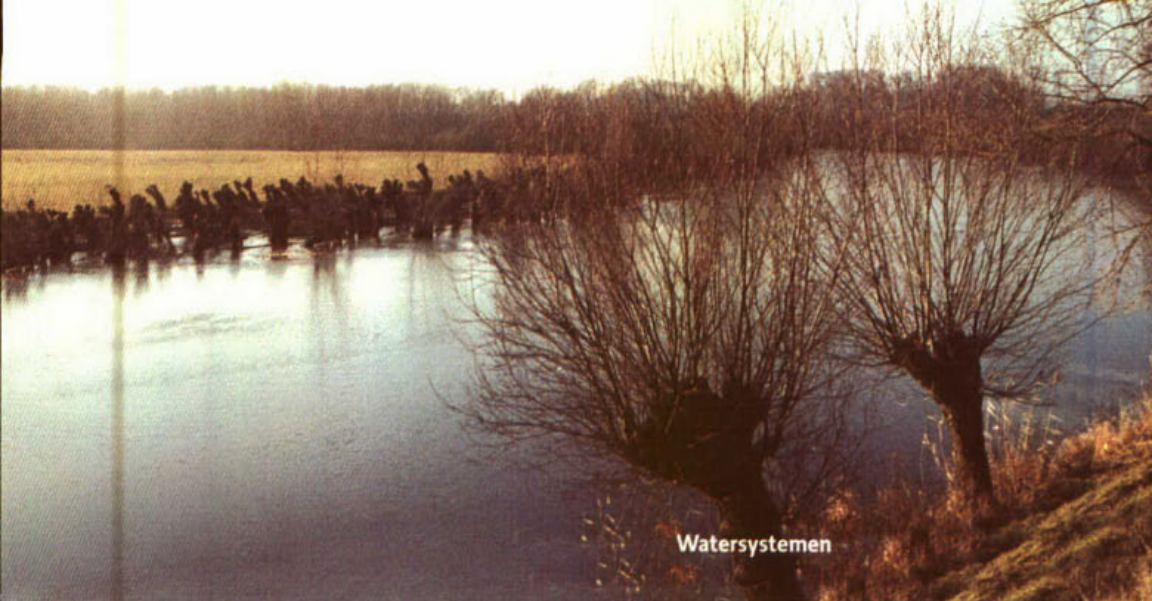
De STOWA werkt momenteel aan de opzet van een onderzoeksprogramma waterketen. Met dit programma zal na inhoudelijke toetsing en goedkeuring door de programmacommissie waterketen naar verwachting begin 2001 worden gestart. Het programma zal zowel onderzoeksvragen beantwoorden die op de korte termijn spelen, als onderzoeken die op lange termijn spelen.

Zodienen vragen die nu direct voortkomen uit de uitvoering van bijvoorbeeld de basisinspanning opgepakt te kunnen worden, maar ook nieuwe (sanitatie)concepten en technieken die mogelijk pas na een tiental jaren zouden kunnen worden geïmplementeerd.

Een speerpunt zal zijn het onderzoek naar de mogelijkheden om meer preventief met waterzuivering om te gaan. Anders gezegd: de mogelijkheden bezien om de **belasting op rwwz's te verminderen** door eerder in de waterketen in te grijpen. Gezien de relatief hoge kosten van waterzuivering als deel van de waterketen, zijn hiermee forse besparingen te realiseren. Hiermee samenhangend zal moeten worden ingespeeld op de gevolgen voor het zuiveringsbeheer van het ontvangen van geconcentreerdere afvalwaterstromen.

Om de expertise met betrekking tot de waterketen optimaal te benutten heeft de stowa samen met KIWA en Stichting RIONED het WaterKeten Innovatie Programma (Waterkip) opgezet. Met deze drie organisaties zijn representanten van drie belangrijke actoren in de waterketen vertegenwoordigd. Het waterketenonderzoek zal zo veel mogelijk samen met deze organisaties worden vormgegeven. Dit initiatief is niet exclusief voor de drie genoemde organisaties. Verbreding wordt gezocht door intensief samen te werken met andere organisaties, met name met het RIZA.

Vanzelfsprekend zal de stowa bij opzet en uitvoering van het waterketenprogramma zorg blijven dragen voor een goede inbreng van en terugkoppeling met de waterbeheerders.



Watersystemen

* Watersysteem:

Het in een bepaald
gebied aanwezige
samenhangend geheel
van grond- en opper-
vlaktewater inclusief
oevers, waterbodems en
technische infra-
structuur.

Een aantal belangrijke onderzoeksthema's binnen het beleidsveld van het watersysteem* is naar voren gekomen.

Voortgezet zullen worden de onderzoeken ten behoeve van het ontwikkelen en in standhouden van (ecologische) **beoordelings- en voorspellingsmethoden**. Meer specifiek kunnen worden genoemd het ontwikkelen van een tweede generatie ecologische beoordelingssystemen en het ontwikkelen van een daarmee samenhangend systeem waarmee de (ecologische) effecten van ingrepen in het watersysteem voorspeld kunnen worden (RISTORI).

Gestreefd wordt naar het ontwikkelen van beoordelingssystemen die niet alleen toepasbaar zijn bij het beheer van regionale watersystemen, maar ook gebruikt kunnen worden bij de rapportage over de waterkwaliteit aan provincies (RWSR), Rijk (CIW) en Europa (Kaderrichtlijn). Binnen dit thema valt ook verder onderzoek dat nodig is voor de implementatie van biomonitoringstechnieken, en het ontwikkelen van expertsystemen voor de determinatie van aquatische organismen, het ontwikkelen van systemen voor monitoring en het verzamelen van basisinformatie.



Binnen het waterbeheer zijn **diffuse bronnen** nog steeds een bron van zorg. Binnen stowa-kader loopt een aantal onderzoeken dat zal worden voortgezet. Voorbeelden zijn de onderzoeken naar de emissies uit de veehouderij, toxische stoffen in afvalwater, hormoonontregelende stoffen in watersystemen en pesticiden in atmosferische depositie. Het belang van de diverse diffuse bronnen ten opzichte van elkaar en ten opzichte van bekende (resterende) puntbronnen zal verder onderzocht worden. Veel diffuse bronnen zijn reeds in beeld zijn gebracht. Andere, mogelijk belangrijke diffuse bronnen zullen nader in beeld gebracht worden.

De rol van water bij de ruimtelijke ordening van Nederland wordt steeds meer onderkend. Het is waarschijnlijk dat deze toegenomen aandacht voor **water in de ruimtelijke ordening**, zowel voor het beleidsterrein van het watersysteem, als voor dat van het waterkeren, aanleiding zal zijn tot een grotere onderzoeksvraag. Aanleiding tot het houden van een inventarisatie van onderzoeksbehoeften kunnen zijn de uitkomsten van het onderzoek van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw, de beleidslijn *Ruimte voor de Rivieren*, de uitbreiding van de stedelijke gebieden, of herinrichting van het landelijk gebied. Situaties als deze, waarbij 'de kussens worden opgeschud' bieden de mogelijkheid wensen van het waterbeheer te realiseren. Het is de uitdaging voor de stowa om in die gevallen de kennisinstrumenten te kunnen leveren. De invloed van de verwachte verandering van ons klimaat, de daling van de bodem en de stijging van de zeespiegel op het waterbeheer is nog niet in volle omvang bekend. Na de publicatie van het rapport van de commissie Waterbeheer 21e eeuw is wellicht beter zicht op deze invloed. Verwacht wordt dat toenemende verzilting, afnemende neerslag in de zomer en toename van de neerslag in de winter zal leiden tot noodzakelijke aanpassingen in het waterbeheer.



De situaties van wateroverlast de afgelopen jaren heeft ook geleid tot een vraag naar onderzoek op het terrein van de **waterbeheersing**. De stowa zal produkten die ten dienste staan van dit taakonderdeel van de waterschappen onderhouden en zonodig uitbreiden. Aan de ene kant zal kennis verworven worden over de mogelijkheden om in bepaalde gevallen (bijvoorbeeld in sterk verharde gebieden) de waterbeheersing te intensiveren en te versterken, bijvoorbeeld door het benutten van 'real-time' informatie, aan de andere kant zal onderzoek gedaan kunnen worden ten dienste van het geven van meer 'ruimte aan water'.

Een thema is ook **waternood**. In 1999 is daarvoor een onderzoeksprogramma opgesteld. Het waternood-onderzoek bestaat uit 10 afzonderlijke maar onderling samenhangende onderzoeken, die na afloop een groot deel van de vragen rondom waternood oplossen en die tegelijkertijd een toekomstgerichte inzet van waternood in de dagelijkse praktijk van het waterbeheer mogelijk maken. In relatie tot, en wellicht binnen dit thema zal aandacht worden besteed aan de bestrijding van de verdroging.

Het onderzoeksprogramma voor het thema **waterbodems** wordt nader uitgewerkt. Hierbij wordt nauw samengewerkt met akwa (het Advies- en Kenniscentrum Waterbodems van Rijkswaterstaat) en skb (de Stichting Kennistransfer Bodem). Veranderende beleidslijnen binnen de rijksoverheid zullen aanleiding zijn tot het (opnieuw) uitvoeren van onderzoek naar technieken om op een andere manier (anders dan storten) met verontreinigde baggerspecie om te gaan. Ook de verwachte gewijzigde normstelling voor verontreinigde baggerspecie, waarbij meer aandacht is voor actuele risico's in plaats van het afgaan op concentraties aan stoffen, zal aanleiding zijn tot het uitvoeren van onderzoek.



Waterwieren

Uit de inventarisatie van onderzoeksbehoeften (1998) blijkt er voor de periode 1998 tot en met 2000 een goed beeld van het door de beheerders gewenste onderzoek te bestaan. Bij de uitvoering van deze projecten en uit de reacties van het veld blijkt het toenemend belang van de regionale keringen. In deze nota worden hieronder de niet-primaire keringen verstaan. Er is toenemende aandacht voor beheer en onderhoudsaspecten van de regionale waterkeringen. De stowa zal de beheerders handvatten geven om de aanpak bij de regionale keringen te stroomlijnen met de gehanteerde methodieken bij de primaire keringen.

Derhalve zullen in stowa-verband leidraden en handreikingen voor regionale keringen technisch vormgegeven worden. Hiertoe zal de stowa een stramien ontwikkelen waarin o.a. ook de status van de diverse stowa-producten in relatie tot de taw-producten uitgewerkt wordt. Dit zal overigens ook geschieden bij stowa-producten die relevant zijn voor primaire keringen. Gedacht wordt aan een traject van accreditatie waarbij de Unie van Waterschappen, Rijkswaterstaat en het IPO, in nauw overleg met taw, betrokken zijn.



In deze paragraaf worden de uit inventarisaties naar boven gekomen thema's voor de periode na 2000 weergegeven. Binnen het voor de stowa relatief nieuwe onderzoeksveld waterwerken zal de komende jaren veel aandacht worden besteed aan kennistransfer (zie het hoofdstuk 'De rol van de stowa als kennismakelaar'). In dat kader zullen in nauwe samenwerking en afstemming met de Dienst Weg- en Waterbouw en de Technische Adviescommissie van de Waterkeringen (Ministerie van Verkeer en Waterstaat) diverse richtlijnen en handboeken worden opgesteld. Belangrijk in dat kader worden o.a. onderzoek gericht op inspectie- en meetmethoden, het vastleggen van sterktes, keuze van beheer- en onderhoudsmethoden, planningsvraagstukken, uitvoeringstechnische aspecten en communicatie.

Daar onderzoek op het terrein van waterwerken vanuit een technische insteek al snel raadvlakken heeft met een meer bestuurlijk/juridisch getinte oplossingsrichting zal een nauwe afstemming met de Dienst Weg- en Waterbouw van Rijkswaterstaat, de Unie van Waterschappen en het Interprovinciaal Overleg (IPO) noodzakelijk zijn. De stowa zal in een interactief proces de rol van probleemoplosser spelen, waarbij beleidsmatige inbreng en/of afstemming door de eerder genoemde partijen dient te geschieden.

Uit de inventarisatie is een tweetal thema's voor onderzoek naar voren gekomen.

Onderzoek op het thema **planvorming van beheer en onderhoud** richt zich op het (verder) ontwikkelen van een visie en lange-termijnconcepten ten aanzien van beheer en onderhoud van waterkeringen. Hiertoe dient onderzoek verricht te worden om te komen tot een breder inzicht en naar normen en richtlijnen voor het beheer. Dit type onderzoek kan leiden tot nieuw beleid.

Voorbeelden van vergelijkbaar onderzoek uit het recente verleden zijn beschreven in de rapporten *Blauwdruk Beheersplan Waterkeringen*, *Veiligheidscriteria Buitendijks en Regionale Keringen en hun Gebruiksfuncties*. Bij nieuw onderzoek kan gedacht worden aan onderhoudsstrategieën, doelmatigheidsaspecten, keuze-overwegingen enz.

Beheerders hebben veelal behoefte aan concrete handreikingen, richtlijnen en andere handvatten om te komen tot een goed en verantwoord beheer van waterkeringen. Onder het thema **uitvoering van beheer en onderhoud** valt onderzoek gericht op inspectie- en meetmethoden, toetsen van waterkeringen, het vastleggen van sterktes, keuze van beheer- en onderhoudsmethoden, planningsvraagstukken en uitvoeringstechnische aspecten. Onderzoek vallend onder dit thema zal pragmatisch en probleemoplossend van aard zijn.

De Wet op de waterkering schrijft een vijfjaarlijkse toetsing voor, waarin per dijkkringgebied de bestaande veiligheid tegen overstroming getoetst wordt aan de norm, die in de wet is vastgelegd. Zo tegen het einde van de eerste toetsingsronde blijken er nog enige witte vlekken te zitten. Tevens wordt voor de komende jaren een nadere verdieping verwacht in de *Leidraad Toetsen op Veiligheid*, en in *PC-Toets*, de geautomatiseerde versie daarvan. Tevens hebben de waterbeheerders bij **uitvoering van de toetsing** een grote behoefte aan methodieken om de toetsing (beter, efficiënter en minder tijdrovend) te kunnen uitvoeren. Onderzoeken vallend onder dit thema dienen de huidige witte vlekken in kaart te brengen en te integreren in de Leidraad. Nauwe samenwerking en afstemming met DWW zal plaatsvinden.

Een belangrijk thema wordt de relatie van het waterkeren met de **Ruimtelijke Ordening (RO)**. Zoals ook al in de voorafgaande paragraaf 'watersysteem' is



aangegeven is de verwachting dat een substantieel deel van nieuw op te starten onderzoek geïnitieerd wordt vanuit de ro-problematiek, of minimaal een ro-component in zich herbergt. Hierbij kan worden gedacht aan zaken als ruimte voor de rivier, ruimte voor de kust, een andere manier van veiligheid dan dijkverhoging, overlooppolders en bebouwing van de uiterwaarden.

De wijze van **bekleding van kaden en dijken** is al jaren een onderwerp van onderzoek.

Desondanks bestaat er bij de regionale beheerders nog behoefte aan betere (niet destructieve) inspectie- en detectiemethoden. Onderzoek op dit terrein dient zich vooral te richten op pragmatische oplossingen en/of methodiekontwikkelingen.

De Technische Adviescommissie voor de Waterkeringen (TAW) heeft een andere veiligheidsbenadering voor waterkeringen geformuleerd, de zogenoemde 'marsroute'. Onderzoek vallend onder dit thema richt zich op een **vertaling van het project 'overstromingsrisico's' naar praktische handreikingen** voor de waterbeheerder. Hiertoe dienen de volgende vragen te worden beantwoord: Wat houdt de marsroute voor de regionale beheerder in, wat betekent dit in de praktijk, hoe kan de regionale beheerder hierop inspelen en hoe vertel ik het de burger? Onderzoek vallend onder dit thema zal, nadat de methodiekontwikkeling is afgerond, worden uitgevoerd (over enkele jaren). Het onderzoek zal gezamenlijk met TAW worden geformuleerd.





De rol van de STOWA als kennismakelaar



De stowa is voor de onderzoeksprogrammering afhankelijk van een goede analyse van de vraag naar onderzoek en kennis bij haar deelnemers. Aan de andere kant dient de stowa steeds op de hoogte te zijn van lopend onderzoek en beschikbare kennis bij de kennisinstututen in Nederland en daarbuiten. In veel gevallen kan de stowa de achterban (laten) bedienen door op een juiste wijze de vraag naar kennis aan te laten sluiten op een overeenkomstig aanbod. Er zijn ook situaties waarbij diverse fragmenten aan kennis, bijvoorbeeld uit andere onderzoeksvelden 'gemonteerd' moeten worden tot een voor de stowa waardevol product.

In deze rol functioneert de stowa als kennismakelaar. In de overleggen die hebben plaatsgevonden voorafgaand aan het opstellen van deze nota is herhaaldelijk gewezen op het belang dat de stowa deze rol verder tot ontwikkeling brengt.

Gedacht wordt aan een rol van de stowa als **helpdesk**, of vraagbaak en aan een rol als vervaardiger van handboeken, compendia, of richtlijnen.

De stowa kan dan daarmee een **kennis-transferpunt** worden voor het regionale waterbeheer. In



de komende jaren zal onderzocht worden wat de taken en de rol van een dergelijk kennistransferpunt zou kunnen zijn, in hoeverre aangesloten kan worden bij vergelijkbare initiatieven van bijvoorbeeld Rijkswaterstaat en het ministerie van LNV en wat de personele en financiële gevolgen zijn.

De **internetsite** van de stowa kan een belangrijke rol vervullen bij de informatieoverdracht. Deze internetsite is uit twee delen opgebouwd, een 'etalage' en een 'werkplaats'. De etalage is bedoeld voor personen die inzicht willen hebben in de organisatie van de stowa en een globale indruk willen hebben van de onderzoeksprodukten. De werkplaats daarentegen is bedoeld voor technici en specialisten die meer tot in detail op de hoogte gebracht willen worden van de onderzoeksplannen, de vorderingen en de resultaten. Onderzocht wordt de mogelijkheid dat een digitale vraagbaak wordt opgericht, waar waterbeheerders vragen kunnen stellen. Sommige vragen kunnen direct door het stowa-secretariaat worden beantwoord, andere worden doorgestuurd naar een deskundige of een andere vraagbaak, zoals akwa, het expertisecentrum LNV, of het Kennistransferpunt Verdroging. In gevallen dat een antwoord op een vraag niet direct te geven is kan het zelfs mogelijk zijn een onderzoek te starten.

Interessante en veel voorkomende vragen worden met het antwoord weer op de internetsite geplaatst.

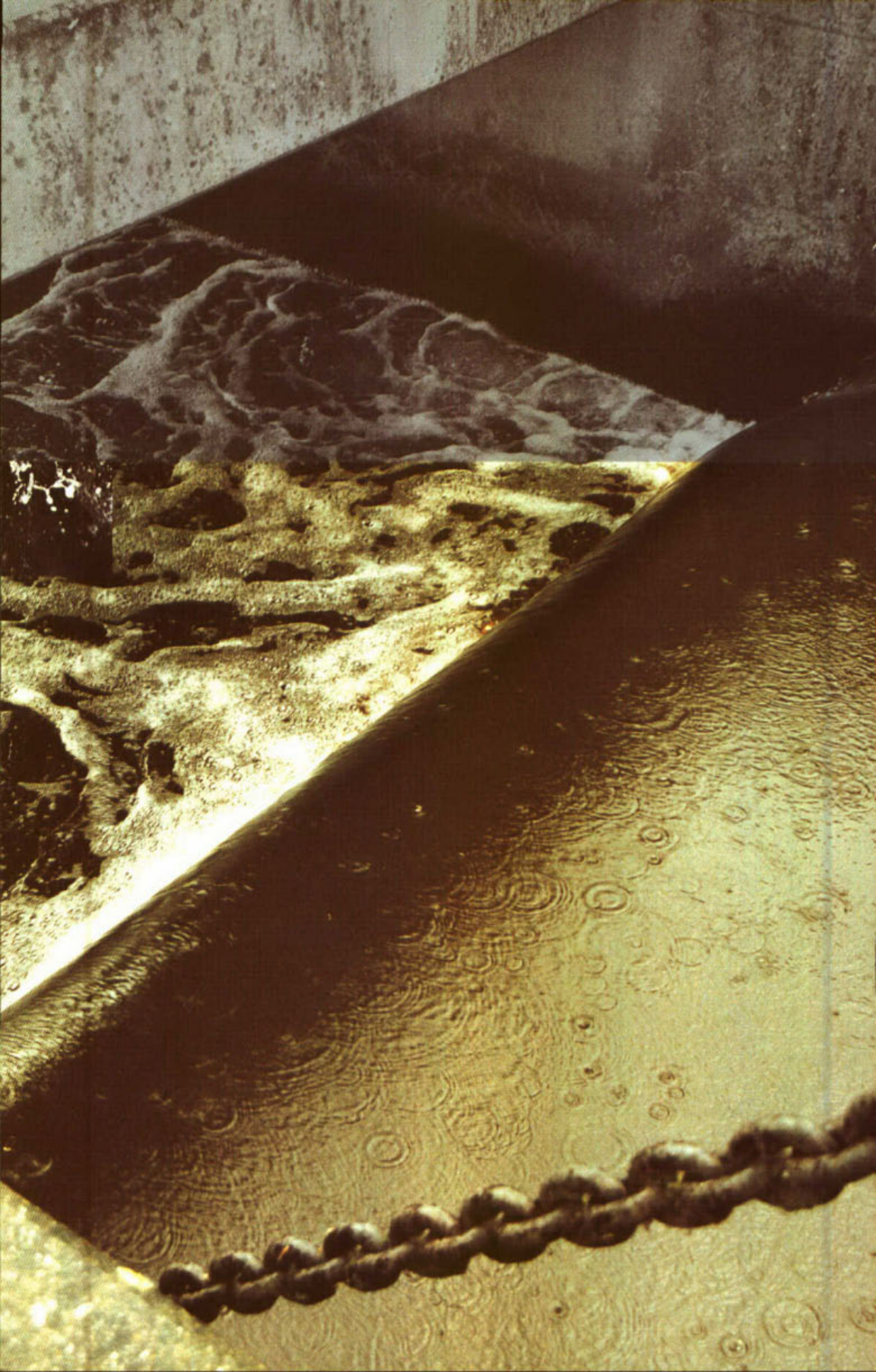
De bezoekers van de stowa-site kunnen ook worden doorgesluisd naar de **stowabase** (overzicht van lopend onderzoek in het waterbeheer) en de **hydrotheek** (rapporten over afgerond onderzoek). De waarde van de internetsite is groter naarmate de geleverde informatie actueler is en meer aansluit bij kennisbehoeften. Onderzocht wordt of het wenselijk en mogelijk is dat de

internetsite van de stowa dient als schakelpunt tussen diverse andere databestanden en literatuurbestanden. Belangrijk is dat informatie geleverd wordt op het moment dat er behoefte aan is bij personen die iets kunnen doen met die informatie. De site zal daarom de mogelijkheid moeten bieden onderzoeksverslagen op te vragen ('on-line', of via 'drukken op verzoek').

In dit kader moet ook vermeld worden dat de stowa via haar netwerken, gebruikersplatforms, begeleidingscommissies en bijdragen aan de nva-dagen werkendeweg aan opleiding doet en de collega's in het eerder 'taakvolwassen' maakt. Ook kennis uit projecten, die regelmatig overgedragen wordt naar de Stichting Wateropleidingen, draagt aan betere vakopleidingen bij.

De rol van de stowa-terinfo is voornamelijk het onderhouden van de contacten met de achterban. stowa-terinfo is gericht op het verstrekken van informatie aan bestuurders en beleidsmedewerkers en het attenderen van technici op lopende onderzoeken en afgeronde onderzoeksproducten.







De STOWA ontvangt aan inkomsten ca 4,5 miljoen euro (ca 10 miljoen gulden). Daarvan wordt structureel ca 4 miljoen euro (ca 8,7 miljoen gulden) besteed aan onderzoek en dienstverlening. Naast deze structurele besteding worden, indien daar behoefte aan bestaat incidenteel extra middelen ingezet voor onderzoek.

Hierna volgende is de begroting (op themaniveau) voor het jaar 2001 opgenomen. In dat jaar is ca 1,1 miljoen euro (ca 2,4 miljoen gulden) toegevoegd aan het onderzoeksbudget door overheveling uit de reserves. Deze begroting is illustratief voor de verdeling van de onderzoeksgelden die op basis van deze strategienota heeft plaatsgevonden. Zoals in het 'Ten geleide' bij deze nota is aangegeven vindt er jaarlijks een evaluatie plaats van de voorgestane onderzoeksthema's en zal, indien gewenst, deze nota worden aangepast. In het kader zal ook de feitelijke financiële inzet worden geactualiseerd.

Begroting 2001

Inkomsten*

5.684 12.525 totaal

3.724	8.205	Bijdragen regionale beheerders
136	300	Bijdragen provincies
726	1.600	Bijdrage Ministerie van Verkeer en Waterstaat
1.098	2.420	Uit reserves

Uitgaven*

5.684 12.525 totaal

640	1.410	Bureau en Algemene dienst
452	995	Informatie en dienstverlening
4.592	10.120	Onderzoek en ontwikkeling, w.o.
1.996	4.400	Afvalwatersystemen
365	800	Waterketen
1.750	3.860	Watersystemen
480	1.060	Waterwerken

* Alle bedragen **maal 1000**

Vet gedrukte cijfers zijn in euro;

Normaal gedrukte cijfers zijn guldens.

De gelden voor onderzoek en ontwikkeling worden op de navolgende wijze ingezet:

Afvalwatersysteemonderzoek*	Waterketenonderzoek*
1.996 4.400 totaal	365 800 totaal

285	625	Algemeen
68	150	Bemonsteren en analyseren
156	350	Heffingsgrondslagen
381	840	Ontwikkeling innovatieve technieken
832	1.835	Opschaling innovatieve technieken, w.o.
54	120	Pegasus
227	500	Bioaugmentatie
551	1.215	MBR
182	400	Slibverwerking
113	250	Informatietechnologie
- 25	- 50	Reserve

Watersysteemonderzoek*	Waterwerenonderzoek*
1.750 3.860 totaal	480 1.060 totaal

440	970	Watermood	147	325	Planvorming
215	475	Waterbeheersing	260	575	Uitvoering
495	1.090	Beoordeling en voorspelling	36	80	Kennistransfer
213	470	Diffuse bronnen	36	80	Onderzoeks-programmering
50	110	Waterbodem en Baggerspecie			
23	50	Water en Ruimtelijke Ordening			
160	355	ICT en modellen			
154	340	Overig			

* Alle bedragen maal 1000

Vet gedrukte cijfers zijn in euro.

Normaal gedrukte cijfers zijn guldens.



Colofon

Copyright © 2001 Stichting stowa, Utrecht
Foto's, tenzij anders aangegeven

Willem Lucassen, 's-Gravenhage

Monique Kalisbeek-Verkade, Peest

keerzijde omslag p. 2, 4, 6, 8, 10, 12 en 18

Wim Schippers, Veenendaal: voorzijde omslag,
p. 1 t/m 3, 5, 7, 19, 21 en 53

Bas van der Wal, Gouda: p. 15 en 17

Grafisch ontwerp en typografie

Monique Kalisbeek-Verkade bno, Peest

Productie Kruijt Grafisch Advies Bureau bv,
Heemstede

Publicaties (inclusief publicatie-overzicht)

van de stowa uitsluitend te bestellen bij:

Hageman Fulfilment

Postbus 1110, 3330 CC Zwijndrecht

Telefoon 078 - 62 93 332

Telefax 078 - 61 04 287

E-mail hff@wxs.nl

Bij bestelling isbn- of bestelnummer en

uw complete afleveradres vermelden.

Uitgave

Stichting STOWA

Postbus 8090, 3503 RB Utrecht

Arthur van Schendelstraat 816,

3511 ML Utrecht

Telefoon 030 - 23 21 199

Telefax 030 - 23 21 766

E-mail stowa@stowa.nl

Internet <http://www.stowa.nl>

STOWA publicatie 17 / ISBN 90 5773 118 5



stowa publicatie 17 / ISBN 90 5773 118 5

Meer informatie op: <http://www.stowa.nl>

