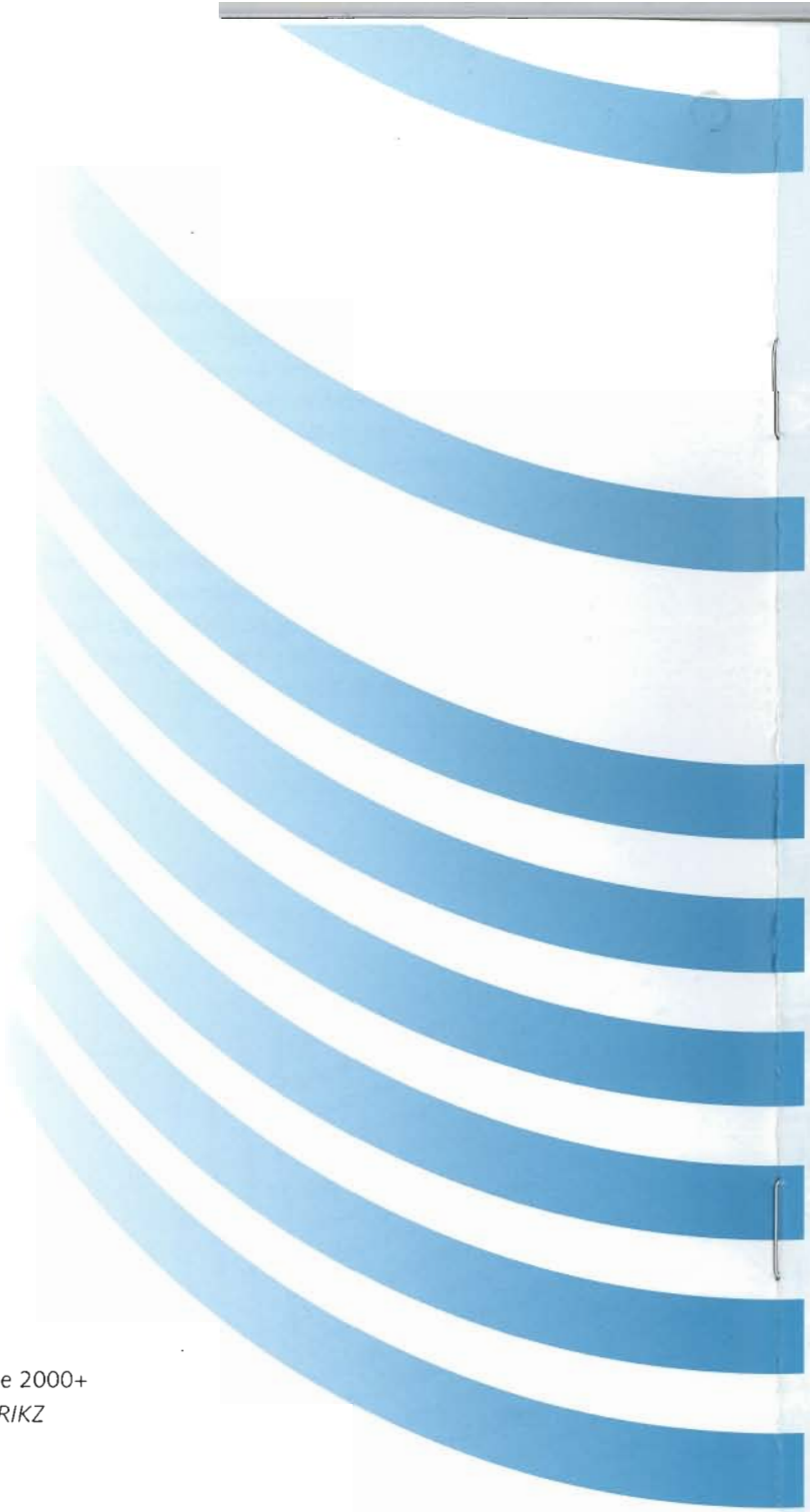


Meten in het nieuwe millennium



Programmabureau Meetstrategie 2000+
Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ
Postbus 20907
2500 EX Den Haag

In nauwe samenwerking met de regionale directies is in januari 1996 het programma Meetstrategie 2000+ opgezet door het Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ), het Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) en de Meetkundige Dienst van de Rijkswaterstaat. Het programma kan worden beschouwd als een adviescentrum voor natte informatieproblemen.

Een eerste verantwoordelijkheid is om gebruikers en leveranciers van meetinformatie bekend te maken met vernieuwingen en om de toepassing ervan, die zich zowel op technisch als organisatorisch vlak kan afspelen, zo soepel mogelijk te laten verlopen.

Het programma Meetstrategie 2000+ is in het leven geroepen om op een zo efficiënt mogelijke wijze nieuwe integrale inwin- en verwerkingstechnieken samen te stellen waarmee het toekomstige landelijke en regionale waterbeheer en waterbeleid hun voordeel kunnen doen. Daarnaast zal het programma de implementatie van meetprojecten begeleiden en zal tevens worden onderzocht welke eisen gebruikers stellen aan de meetinformatie in termen van kwaliteit en levertijd. Er zal ook worden gekeken welke methodieken moeten worden ontwikkeld om informatie in te winnen. Met behulp van in-situ waarnemingen en innovatieve technieken als remote sensing en wiskundige modellen kunnen - mede door de integratie van gegevens - de werkzaamheden doeltreffend worden uitgevoerd.

Metten in het nieuwe millennium

Deze brochure is een eerste kennismaking met Meetstrategie 2000+, een programma dat is gestart om veranderingen in meettechnieken voor het voetlicht te halen en een meetbare toekomst te garanderen.

Voorgeschiedenis

Het meten van de Nederlandse wateren is volop in ontwikkeling. Niet alleen in technologisch opzicht wordt het scala aan mogelijkheden steeds breder, ook de omvang van het aantal metingen neemt met de dag toe. Veiligheid tegen overstromingen is natuurlijk een eerste voorwaarde van het waterbeheer en daarom blijft het meten van allerlei fysische parameters van het water van levensbelang. Maar de belangen strekken zich uit tot het behoud en de bescherming van het water als leefomgeving, als voedingsbodem en als ecosysteem. Er is veel meetinformatie nodig voor een beter inzicht in vervuiling en verstoring.

Inwinnings- en verwerkingsmethoden

Nieuwe waarnemingstechnieken (remote sensing) en verbeterde computermodellen mogen de afgelopen jaren, technisch gezien, dan wel hoge ogen hebben gegoooid, qua gegevenslevering schoten ze ieder op zich tekort. Ze ontleen hun kracht vooral aan geïntegreerd gebruik, immers alleen als ze gelijktijdig worden toegepast kan er nauwkeuriger, sneller en goedkoper informatie worden ingewonnen. Om een beeld te geven van de drie verschillende methoden die worden gebruikt bij het meten van de Nederlandse wateren, volgt hieronder een kort overzicht.

In-situ waarnemingen is de verzamelnaam voor een aantal technieken waarbij, de Latijnse naam zegt het al, ter plekke wordt gemeten. Vaste meetpalen, boeien, lodingen en het nemen van monsters zijn voorbeelden van deze methode waarmee plaatselijk informatie wordt ingewonnen.

Remote sensing is in zekere zin het tegengestelde van een in-situ waarneming. In plaats van lokale detailinformatie biedt het 'waarnemen op afstand' de mogelijkheid een ruimtelijk inzicht te verkrijgen. Vanuit vliegtuigen en satellieten kunnen met behulp van licht, warmtestraling of radiogolven, foto's van een gebied worden genomen waarin, afhankelijk van de sensor, informatie over een zeer groot aantal punten kan worden verzameld.

Wiskundige modellen zijn vereenvoudigde beschrijvingen van de werkelijkheid. Aan de hand van metingen uit het veld wordt voor een bepaald gebied een model ontwikkeld dat probeert zo goed mogelijk de praktijk na te bootsen. Met behulp van een model kan een situatie worden berekend of voorspeld.

Integratie van informatie noodzaak

Meetstrategie 2000+ is erop gericht de beperking van afzonderlijk gegenereerde meetresultaten op te heffen door de verschillende technieken bij elkaar te brengen en op elkaar af te stemmen. Remote sensing gegevens kunnen worden geïntegreerd met in-situ waarnemingen. Validatie van modellen door verwerking van de ruimtelijke patronen van remote sensing

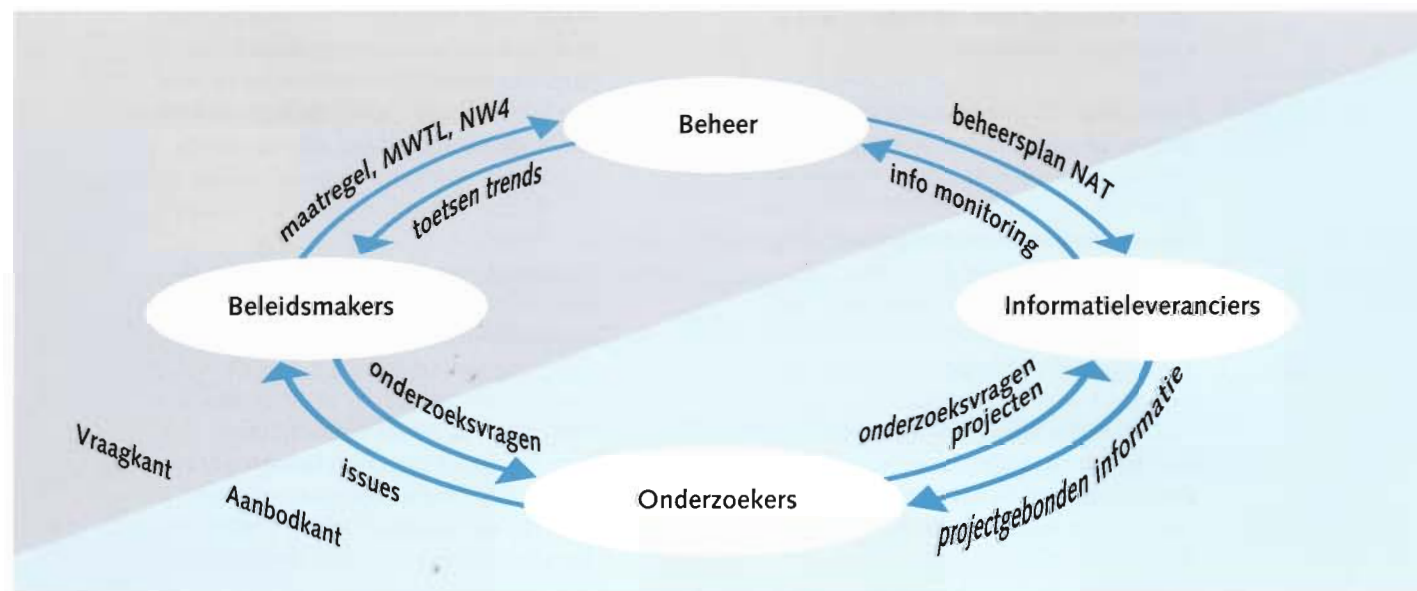
waarnemingen, is een andere mogelijkheid. Een voorbeeld uit de praktijk is het in kaart brengen van de diepte van de Noordzee. Waar dit voorheen een uitermate tijdrovend en arbeidsintensief proces betrof, levert de samenwerking tussen satellietbeelden en wiskundige modellen in combinatie met conventionele lodingen tegenwoordig een voordeliger en beter product op. Het doel van Meetstrategie 2000+ is dit soort combinaties te ontwikkelen en in de praktijk te brengen. Vaak kan er op alle fronten winst worden geboekt: integratie van informatie is goedkoper, sneller, effectiever en beantwoordt dus beter aan de eisen van de klant.

Doelgroepen

Het programma Meetstrategie 2000+ rust op twee pijlers: vraag en aanbod, maar is er in

de eerste plaats om de gebruikers te bedienen. De producten moeten worden afgestemd op de specifieke eisen die de klanten eraan stellen ten aanzien van kwaliteit, levertijd, gedetailleerdheid, representativiteit en beschikbaarheid en vorm van de informatie. De klanten op wie het programma zich richt, zijn de beheerders, de beleidsmakers en de onderzoekers binnen Rijkswaterstaat, zowel landelijk als regionaal. Omdat aanpassing van inwin- en verwerkingstechnieken grote invloed heeft op de aanbodzijde, is het programma ook bedoeld voor de leveranciers van de producten: de facilitaire bedrijven en de onderzoekers.

Deze verdeling in vier groepen en hun onderlinge samenhang kan schematisch als volgt worden weergegeven.



Het is duidelijk dat de relatie tussen de vier groepen dynamisch van aard is. Informatieleveranciers zoals meetdiensten en meetnetten leveren meetgegevens aan onderzoekers die deze analyseren. Met de verkregen inzichten worden beleid en beheer ondersteund of worden onderwerpen voor nader onderzoek of strategisch beleid aangegeven. Op basis van die resultaten formuleert de beleidsmaker het beleid op grond waarvan de beheerder zijn plannen opstelt. Die beheersplannen bepalen de informatiebehoefte waardoor de informatieleveranciers weer aan het werk worden gezet.

Andersom toetsen beheerders gesignaleerde trends op grond van monitoringgegevens en ervaringen van informatieleveranciers. De resultaten gaan naar de beleidsmakers. Met deze informatie en met de antwoorden op eerder gestelde onderzoeksvragen kan het beleid worden uitgezet.

Werkveld

Het programma Meetstrategie omvat zes thema's.

- 1 Waterbeweging: de stroming, golfbeweging en waterstand van de zoute wateren.
- 2 Kustmorfologie: de ligging van de bodem en het strand.
- 3 Rivieren: de stroming, afvoer en morfologie van de Nederlandse rivieren.

- 4 Waterkwaliteit: de chemische en biologische aspecten van het zoete en zoute oppervlaktewater.
- 5 Ecologie: de samenhang tussen morfologische, hydrografische, biologische en chemische aspecten van het watermilieu.
- 6 Waterbodems: monitoring en in kaart brengen van de waterbodemkwaliteit.

Projecten

De aanpak van het uitvoerende werk is projectmatig. Meetstrategie 2000+ werkt met twee soorten projecten.

Ontwikkelprojecten hebben een technisch karakter. Voorbeelden zijn haalbaarheidsstudies, pilot- en demonstratieprojecten en prototypingprojecten. Projectleiders kunnen zowel van binnen als van buiten de Rijkswaterstaat afkomstig zijn. Een voorwaarde is dat klantdirecties deelnemen aan het project en er aan bijdragen in de vorm van middelen en inzet.

Implementatieprojecten gaan verder met de resultaten van ontwikkelprojecten. Op basis van de opgedane kennis wordt de nieuwe techniek, stap voor stap, tot uitvoering gebracht. De projectleider wordt bij voorkeur geleverd door de meetdienst, die ook de financiering op zich neemt. Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bij de leverancier aanwezige methodieken om tot een doeltreffende implementatie te komen.

Organisatiestructuur: Wat en Hoe?

Om de opzet van Meetstrategie 2000+ doeltreffend tot uiting te brengen, is de organisatiestructuur van het programma afgestemd op de inhoud.

WAT-groep

Wat willen klanten precies weten? Welke meetgegevens zijn van belang? De informatiebehoefte, waar momenteel nog te weinig zicht op is, staat centraal in de organisatie van het programma. Om een antwoord te kunnen geven op deze vragen en om op basis van de verkregen kennis een koers uit te stippelen, is de zogenaamde WAT-groep opgericht. De WAT-groep, samengesteld uit medewerkers van de Hoofddirectie en van Regionale Directies, heeft daarnaast als taak het programma te sturen door projecten te beoordelen en gelden toe te kennen.

HOE-groep

De HOE-groep is vooral gericht op haalbaarheid, realiseerbaarheid en invoering van technieken en bestaat daarom uit werknemers van de verschillende organisaties die informatie inwinnen. De praktische invulling op zowel organisatorisch als technisch-wetenschappelijk vlak staat centraal.

Het Programmabureau

Als ruggesgraat van het programma ondersteunt het bureau de implementatie van nieuwe technieken, onderhoudt het de contacten tussen verschillende groepen en coördineert het projecten.

De Stuurgroep

De strategie van het programma in hoofdlijnen wordt aangegeven door de stuurgroep. Op basis van het Programma-plan en de Jaarplannen zet de stuurgroep, waarin hoofden van verschillende Rijks-waterstaatorganisaties zitting hebben, de te volgen route uit.

Vernieuwing is verandering

Vernieuwing van meettechnieken brengt onvermijdelijke veranderingen in werkwijze met zich mee. Om die veranderingen in de praktijk soepel te laten verlopen, probeert Meetstrategie 2000+ draagvlak te creëren zodat efficiënter kan worden gewerkt, zowel door de leveranciers van meetgegevens als door degenen die meetinformatie nodig hebben. Op die manier wordt een nieuwe, solide brug over het Nederlandse water geslagen, een brug tussen de verschillende belanghebbenden en een brug naar het meten in de 21e eeuw.

Colofon

Productie: Direct Dutch, Den Haag

Vormgeving: Gerard Bik s.v.o., Den Haag

Druk: Drukkerij Lakerveld BV, Den Haag

