

principes hiervoor zijn beschreven, doet nu bij de Deltadienst veel beter en zéér veel sneller het werk dat daar vroeger met de hand gebeurde. Elders is het wegwerken van de onbalans nog vaak handwerk. Hieraan kleven, behalve het feit dat het zeer tijdrovend is, diverse bezwaren. Zo worden vaak slechts een zeer gering aantal meetgegevens aangepast en is deze aanpassing subjectief. Bij de vereffeningssrekening gelden deze bezwaren niet en wordt bovendien rekening gehouden met de relatieve nauwkeurigheid van de meetgegevens.

Vaak zal in de praktijk de in par. 2.1. veronderstelde onafhankelijkheid van de meetfouten niet realistisch zijn. Met name de meetfouten van de water- en chloride-accumulatie zijn in het algemeen niet onafhankelijk. De samenhang van meetfouten is echter tot uitdrukking te brengen door in de matrices P, Q en R ook de covarianties op te nemen. Stilzwijgend is dit voor de accumulaties bij de toepassing van par. 3 ook gedaan.

Wanneer voor een bepaald meer voldoende malen een vereffening is gepleegd kan uitgerekend worden of de correcties een systematische component vertonen. Dit zou wijzen op een systematische component van de meetfout. Deze kan vervolgens worden weggenomen door ofwel de oorzaak op te heffen (bijv. bij een ijkfout of slijtage van meetinstrumenten) ofwel door vóór de vereffening een eerste correctie toe te passen. Zo is het mogelijk gebleken na toepassing van vereffening op het Grevelingenmeer een betere schatting van de afvoercoëfficiënt van de Brouwerssluis te geven. Tussen de variantie van de meetfout en de variantie van de correctie bestaat overigens een verband. Zie hiervoor v. d. Grinten e.a. [1973]. Vereffeningssrekening is een statische methode: elke periode wordt afzonderlijk bekeken. In geval er sprake is van een groot aantal aansluitende perioden, zoals bij de toepassing van par. 3 zou men kunnen overwegen een meer dynamische vereffening te plegen en wel met behulp van Kalman-filters [zie bijv. v. d. Grinten e.a., 1973].

Referenties

- Grinten, P. M. E. M. v. d. en Lenoir, J. M. H. (1973). *Statistische procesbeheersing*. Het Spectrum bv Utrecht.
- Kamer, J. P. G. v. d. (1983). *Vereffeningssrekening*. RWS Deltadienst, Hoofdafdeling Milieu en Inrichting, Middelburg. Nota DDMI.
- Maldegem, D. C. V. v. en Wattel, G. (1980). *Belastingen en onttrekkingen van het Veerse Meer t.b.v. waterkwaliteitsrapportage 1972-1977*. RWS Deltadienst, Hoofdafdeling Milieu en Inrichting, Middelburg. Notitie DDMI-80.316.
- Meulen, J. v. d. en Havermans, P. F. (1981). *Waterkwaliteitskenmerken en stofbalansen van het Veerse Meer over de periode 1972-1977*. RWS Deltadienst, Hoofdafdeling Milieu en Inrichting, Middelburg. Nota DDMI-81.24.
- Mikhail, E. M. (1976). *Observations and Least Squares*. Harper & Row, New York.
- Swenker, A. G. (1971). *Praktische vereffeningssmethoden voor industriële metingen*. De Ingenieur p.p. 65-70.

De Zwolse wethouder van EZ, mr E. Schafenaar, heeft op 27 september jl. in zijn functie van voorzitter van de Stichting Waterwinningsbedrijf Zwolle e.o. met het hijsen van een deel van de bekisting uit het bouwwerk een mijlpaal gemarkeerd in de bouw van de nieuwe actief-kool-installatie van het bedrijf te Zwolle. De bouw van dit onderdeel is hiermee ongeveer halverwege.

Voor het afbouwen, het aanbrengen van de installaties en het in bedrijf stellen is naar verwachting nog ruim anderhalf jaar nodig. In de tweede helft van 1986 kunnen de smaakproblemen van het Zwolse drinkwater tot het verleden behoren.

Daarmee zal dan een eind komen aan de minder aangename bijmaak van het water, die wordt veroorzaakt door kleine hoeveelheden stoffen die niet door de ondergrond uit het infiltrerende IJsselwater worden afgevangen. Een deel van het opgepompte water is namelijk enkele jaren eerder in de bedding van de IJssel in de bodem gezakt. Omdat het gekozen proces voor waterwinningsdoeleinden nog vrij nieuw was, moest nog heel wat onderzoek plaatsvinden voor het ontwerp kon worden uitgewerkt.

Ook de bestaande zuivering was aan vervanging (en uitbreiding) toe. Daarom is eerst begonnen met de vervanging van dit gedeelte van de installaties. Met deze installatie is de bouw nog niet ten einde. Er zullen nog enkele andere onderdelen moeten worden gebouwd. Het totale complex zal dan ook niet vóór 1988 gereed

zijn. De gehele 10-jarige operatie heeft dan ongeveer f 28 miljoen gekost. De capaciteit van het bedrijf is dan ongeveer 12 miljoen m³ per jaar.

De Stichting Waterwinningsbedrijf Zwolle en Omgeving (WZO) is een samenwerkingsverband van de gemeente Zwolle en de Waterleiding Maatschappij 'Overijssel' NV (WMO).

Het bestuur wordt gevormd door 3 leden benoemd door de Gemeenteraad van Zwolle en 3 leden benoemd door de Raad van Commissarissen van de WMO. Het beheer van het pompstation wordt verzorgd door de WMO. De Stichting levert aan de beide eigenaren het drinkwater voor Zwolle en wijde omgeving. De gemeenten Dalfsen, Hasselt, Heino, Wijhe, IJsselmuiden en Zwolle worden geheel of gedeeltelijk vanuit dit pompstation voorzien.

De werken zijn ontworpen door de afdeling Nieuwe Werken van de WMO, terwijl de uiterlijke vormgeving is verzorgd door het architectenbureau ir. W. J. Berkemeijer te Zwolle. Het bouwkundig adviesbureau C. Stoel BV te Zwolle heeft de betonberekeningen verzorgd.

De aannemers zijn: Bouwbedrijf Bosch BV te Olst voor het bouwkundig gedeelte en de fa. Rook en Zn te Vollenhove voor de mechanische installaties. De elektrische installaties zijn gemaakt door de afdeling Nieuwe Werken van de WMO en Technisch Bureau Kloekke te Zwolle (verlichting). Directievoering en toezicht geschiedt door de WMO in eigen beheer.

Wethouder Schafenaar hijst een deel van de bekisting uit het bouwwerk.

