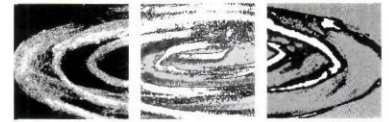


Funcieopleidingen Waterleidingtechniek in najaar van 1996 van start

Wateropleidingen



Inleiding

In het najaar van 1996 start Wateropleidingen met de *funcieopleidingen Waterleidingtechniek*. Het gaat om vijf nieuwe opleidingen, die een vervolg zijn op de *Basisopleidingen Waterleidingtechniek*. Met de start van deze opleidingen kunnen medewerkers van waterleidingbedrijven een tweedelig opleidingstraject volgen. Eerst wordt een brede basis gelegd en vervolgens volgt een specialisatie in de waterleidingtechniek. Dat dit een aantrekkelijk aanbod is, blijkt uit het grote aantal medewerkers dat zich nu al heeft aangemeld voor de functieopleidingen. De meeste cursusgroepen beschikken nu al over het vereiste minimum aantal aanmeldingen en gaan dit najaar zeker van start. Van deze groep medewerkers beschikt iedereen over het diploma Middelbare of Hogere Waterleidingtechniek (MWT/HWT) of over het diploma Basisopleiding Waterleidingtechniek. Na het afronden van een functieopleiding beschikken zij vervolgens ook over de vak kennis en vaardigheden die bij hun functiegebied horen. Wateropleidingen heeft inmiddels ook plannen om een vervolg op deze functieopleidingen te ontwikkelen. Het gaat hierbij om een verdere specialisatie van één of meer dagen en het opfrissen of actualiseren van de in de functieopleidingen opgedane kennis en vaardigheden.

In februari jl. heeft Wateropleidingen voorlichtingsbijeenkomsten gehouden over het nieuwe opleidingsaanbod. Hieraan namen in totaal ruim 150 afdelingshoofden, personeelsfunctionarissen, (oud)cursisten, docenten en examinatoren deel. In dit artikel wordt nogmaals kort weergegeven hoe de functieopleidingen zijn opgebouwd en wat hun plaats is ten opzichte van de basisopleidingen en de Middelbare en Hogere Waterleidingtechniek.

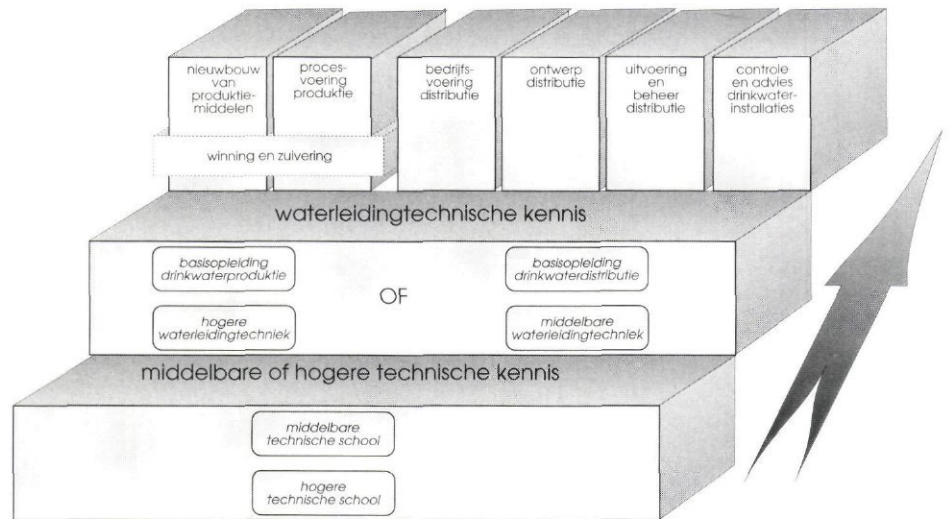
Nieuw opleidingsaanbod: functieopleidingen

De functieopleidingen worden momenteel ontwikkeld door ongeveer 20 deskundigen uit de verschillende waterleidingbedrijven. Ze worden daarbij ondersteund door Onderwijskundig Bureau Pragma. In 1995 is de eerste functieopleiding voor inspecteurs en adviseurs reeds van start gegaan en succesvol afgerond.

Voor de sector drinkwaterproductie komen er in 1996 twee functieopleidingen, namelijk:

- Nieuwbouw van Produktiemiddelen
- Procesvoering Produktie

Voor de sector drinkwaterdistributie komen er in totaal vier functieopleidingen, namelijk:



- Bedrijfsvoering Distributie
- Ontwerp Distributie
- Uitvoering en Beheer Distributie
- Controle en Advies Drinkwaterinstallaties.

Hieronder volgt een overzicht van de doelgroep en de inhoud van de opleidingen.

Nieuwbouw van Produktiemiddelen

De opleiding is bedoeld voor projectingenieurs en ontwerpers van installaties voor de drinkwaterproductie. Aan de orde komt onder andere het ontwerpen van putkoppens, filters, bergingen en doseerinstallaties. Tijdens deze 'pittige' opleiding wordt daadwerkelijk in groepjes een installatie ontworpen, waarbij de cursisten wisselend de rol van projectleider vervullen.

Procesvoering Produktie

De opleiding is bedoeld voor procesoperators en richt zich op het beheer van pompputten, voorraadbekkens, reinwaterbergen en zuiveringsinstallaties. Aan de orde komen onder andere ook besturingen en het afhandelen van storingen.

Bedrijfsvoering Distributie

Bij deze opleiding, die op HBO-niveau wordt gegeven, staat het leidinggeven aan de afdelingen die zorgdragen voor het ontwerpen, aanleggen en beheer van het leidingnet centraal. Belangrijke onderwerpen in de opleiding zijn: het opstellen van afdelingsbegrotingen; het opstellen en bewaken van budgetten; het coördineren van verschillende taken; het beoordelen van (ontwerp)voorstellen en het opstellen van ARBO- en milieu-beleid.

Ontwerp Distributie

De opleiding is bedoeld voor ontwerpers van transport-, distributie- en aansluit-

leidingen. In de opleidingen komen onder andere aan de orde: het opstellen van begrotingen, materiaalkeuze en reserveren van materialen. Het gehele ontwerpproces wordt doorlopen. Uiteraard wordt er tijdens de opdrachten projectmatig gewerkt.

Uitvoering en Beheer Distributie

De aanleg en het beheer van het leidingnet staat centraal in deze opleiding voor opzichters. In de opleiding komen onder andere aan bod: het voorbereiden en begeleiden van de aanleg, het mede bewaken van het budget; het opstellen en uitwerken van onderhoudsprogramma's, met name van spuiprogramma's en het in en uit bedrijf nemen van het leidingnet.

Controle en Advies Drinkwaterinstallaties

De opleiding is bedoeld voor inspecteurs en adviseurs van drinkwaterinstallaties. De opleiding behandelt het beoordelen van een ontwerp; het controleren van huishoudelijke en industriële drinkwaterinstallaties en het adviseren met betrekking tot deze installaties, het geven van voorlichting en het afhandelen van klachten.

Verdieping Winning en Zuivering

Momenteel wordt lesmateriaal geschreven voor de vakgebieden Winning en Zuivering.

Delen uit het lesboek worden in ieder geval gebruikt in de opleidingen Procesvoering Produktie en Nieuwbouw van Produktiemiddelen. Daarnaast zijn er plannen om een verdieping Winning en Zuivering aan te bieden in aansluiting op de Basisopleiding Produktie. De opleiding zal zich, net als de twee basisopleidingen, hoofdzakelijk richten op kennisoverdracht, maar dan op HBO-niveau en hoger. De toepassing in de praktijk komt in de functieopleidingen aan bod.

Tijdsduur

De doorlooptijd van een functieopleiding is ongeveer 6 maanden. De cursist zal 12 tot 15 lesdagen besteden in Utrecht. Daarnaast wordt ongeveer 200 uur besteed aan zelfstudie en aan het maken van vragen en opdrachten. In totaal gaat het dus om 250 tot 300 uur.

Voorkennis

Om een functieopleiding succesvol te kunnen volgen, beschikt de cursist bij voorkeur over een middelbare of hogere technische opleiding aangevuld met waterleidingtechnische kennis zoals aangeboden wordt in de Basisopleidingen. Natuurlijk geven ook de diploma's Middelbare en Hogere Waterleidingtechnicus en de diploma's Waterleidingtechnicus of Waterleidingopzichter toegang tot de functieopleidingen. Voor de functieopleiding Controle en Advies Drinkwaterinstallaties is de opleiding Middelbare Installatietechniek of Watertechnisch installateur voldoende. Bij de functieopleiding Bedrijfsvoering Distributie wordt van de cursisten verwacht dat zij beschikken over waterleidingtechnische kennis en dat zij een HBO-opleiding hebben gevolgd.

De functieopleidingen staan evenals de basisopleidingen open voor medewerkers die niet beschikken over de gewenste diploma's. In overleg met de medewerker en met het bedrijf wordt nagegaan of de medewerker toch beschikt over de gewenste voorkennis.

Functiegericht opleiden

De functieopleidingen sluiten aan op de theoretische basis die in de Basisopleiding Drinkwaterdistributie of Drinkwaterproductie is gelegd. De functieopleidingen geven een verdieping van deze kennis. Tijdens de klassikale bijeenkomsten van de functieopleidingen wordt door middel van het maken van vragen en opdrachten een relatie gelegd met de praktijk.

De functieopleidingen zijn gericht op het verbeteren van het functioneren van de medewerker. Zij geven medewerkers die starten met een nieuwe functie, de gelegenheid om in korte tijd kennis te maken met het gehele vakgebied. Daarbij wordt stap voor stap de achterliggende theorie behandeld. Veel cursisten zullen al werkzaam zijn in de betreffende functie. Na de verdieping op de theorie worden alle voor de oefening van de functie belangrijke onderwerpen besproken en geoefend. De puntjes worden op de i gezet. In de functieopleiding Ontwerp Distributie bijvoorbeeld worden alle stappen uit het ontwerpproces één voor één behandeld.

In de dagelijkse praktijk zullen maar weinig ontwerpers het gehele proces doorlopen. Niet elk bedrijf is daarvoor groot genoeg, ook ontbreekt de tijd vaak of wordt het werk (deels) uitbesteed. In de functieopleiding Ontwerp Distributie leert de cursist de kneepjes van het vak en krijgt de cursist inzicht in de eisen die de afdelingen Bedrijfsvoering en Uitvoering en Beheer Distributie stellen. Ook krijgt hij handvatten aangereikt om op een effectieve manier om te gaan met deze randvoorwaarden.

Betrokkenheid van het bedrijf

In de functieopleidingen wordt van de cursisten verwacht dat zij naast de 12 tot 15 bijeenkomsten ongeveer 200 uur zullen besteden aan zelfstudie. Een deel van deze tijd zal in het waterleidingbedrijf zelf besteed moeten worden. Het gaat hierbij om ongeveer 20 uur waarbij de cursist informatie in het eigen bedrijf opzoekt (in bijvoorbeeld kwaliteitshandboeken) collega's van een andere afdeling interviewt (over bijvoorbeeld de procedure monsterneming), bepaalde faciliteiten gebruikt (Aleid of een spreadsheet-programma), in groepjes van twee of drie cursisten een praktijkopdracht uitvoert (bijvoorbeeld een herinspectie bij een hotel of restaurant). De cursist wordt bij aanvang van de opleiding daarover geïnformeerd. Tijdens de voorlichtingsdagen over de functieopleidingen werd duidelijk dat de bedrijfstak graag een

bijdrage wil leveren aan de ontwikkeling van hun medewerkers en daarvoor ook extra faciliteiten ter beschikking wil stellen. Voorwaarde is wel dat zij daarover tijdig geïnformeerd wordt zodat zij de gewenste maatregelen kan treffen.

Uitwisselen van informatie belangrijk

De drie functieopleidingen Ontwerp Distributie, Uitvoering en Beheer Distributie en Bedrijfsvoering Distributie hebben een aantal gemeenschappelijke bijeenkomsten. Ze starten daarom tegelijkertijd en lopen parallel. Het doel van deze gemeenschappelijke bijeenkomsten is het stimuleren van overleg en onderlinge afstemming. Daarvoor wordt in de opleidingen gebruik gemaakt van een denkbeeldig waterleidingbedrijf. In dat bedrijf wordt een transportleiding aangelegd en vindt een sanering van een distributienet plaats. Rond dit onderwerp worden diverse opdrachten gemaakt, zowel thuis, op het bedrijf als tijdens de bijeenkomsten in Utrecht. Bij de aanleg van de transportleiding wordt bijvoorbeeld door de cursusgroep Ontwerp Distributie een ontwerp voor de aanleg van een transportleiding gemaakt en vervolgens gepresenteerd aan de cursusgroep Bedrijfsvoering. Daarna bespreekt Bedrijfsvoering deze met de cursusgroepen Ontwerp en Uitvoering en Beheer. De verwachting is dat door het bespreken van elkaars werk en het gezamenlijk doornemen van de knelpunten meer inzicht ontstaat in elkaars

Docenten/begeleiders gezocht die hun ervaringen willen delen

Voor de nieuwe functieopleidingen zoekt Wateropleidingen begeleiders, die beschikken over de nodige theoretische achtergrondkennis en die de dagelijkse praktijk goed kennen. Bij de functieopleidingen ligt het accent op de toepassing van de kennis binnen een bepaald functiegebied. Voor de begeleiders betekent dit dat hij tijdens de bijeenkomsten naast het kort behandelen van de noodzakelijke achtergrondkennis voornamelijk bezig is met het bespreken van vragen en opdrachten. Deze vragen en opdrachten worden zowel tijdens de bijeenkomsten thuis als op het bedrijf gemaakt. Ook wordt door de begeleiders regelmatig getoetst of de cursisten de stof voldoende beheersen.

Aangezien de opleidingen minimaal 12 dagen in beslag nemen zal gewerkt worden met twee begeleiders per opleiding. Wateropleidingen zal in overleg met de begeleiders daarbij zoeken naar een taakverdeling waarbij iedere begeleider die onderwerpen behandelt waar hij het meest thuis in is. Een aantal onderwerpen wordt door gastsprekers behandeld. De begeleiders zullen deze onderwerpen inleiden en door middel van opdrachten een plaats geven binnen het geheel. In bepaalde gevallen wordt ook overleg met de begeleiders van de overige functieopleidingen vanwege de gezamenlijke bijeenkomsten en de uitwisseling van informatie.

Voor meer informatie en aanmelding kunt u contact opnemen met Ronald Hoorman, opleidingscoördinator voor de functieopleidingen Produktie, telefoon 030-298 47 83, of Willy van Middelaar, opleidingscoördinator voor de functieopleidingen Distributie telefoon 030-298 47 81.

werk en problemen. Deze ervaringen, in combinatie met de aangeleerde nieuwe technieken, leiden er wellicht toe dat de medewerkers terug in het bedrijf meer open staan voor veranderingen en samenwerken.

Aanwezigheidsplicht

Omdat de gezamenlijke bijeenkomsten een centrale rol spelen in de opleidingen zijn de bijeenkomsten verplicht. Tijdens de bijeenkomsten wordt het huiswerk besproken, de opdrachten uitgedeeld en toegelicht, opdrachten gemaakt, gepresenteerd en besproken. De resultaten van de cursisten worden door de begeleiders bijgehouden. Als een cursist op een bijeenkomst niet aanwezig kan zijn, wordt in overleg nagegaan of en op welke wijze hij de gemiste onderdelen alsnog kan inhalen.

Diploma

Gedurende de gehele opleiding wordt er gewerkt aan voorbeeldprojecten en worden er opdrachten gemaakt. Tijdens het maken van deze opdrachten wordt de achterliggende theorie toegepast en wordt nagegaan of de cursist de leerstof goed beheerst. Er is dus niet één afsluitend examen maar alle opdrachten tellen mee. Zowel de bijeenkomsten als de beoordeling van de cursist hebben een ander karakter dan in de HWT/MWT en de basisopleidingen gebruikelijk is. De cursist die de opleiding met voldoende resultaat heeft gevolgd en alle bijeenkomsten heeft bijgewoond, ontvangt van Wateropleidingen een diploma.

Rol van de docenten/begeleiders

Waar in de basisopleidingen de theorie centraal staat, ligt het accent bij de functieopleidingen meer op het toepassen van de kennis in de praktijk. Dit betekent dat de docent/begeleider van de functieopleidingen tijdens de bijeenkomsten naast het behandelen van de noodzakelijke achtergrondkennis in vergelijking met de basisopleidingen meer bezig is met het bespreken van vragen en opdrachten. Deze vragen en opdrachten worden door de cursisten zowel tijdens de bijeenkomsten als thuis en op het bedrijf gemaakt.

Gast sprekers

Aangezien de opleidingen minimaal 12 dagen in beslag nemen zal gewerkt worden met twee docenten/begeleiders per opleiding. Daarnaast worden er ongeveer 5 dagdelen ingevuld door gast sprekers. Het onderwerp dat de gast spreker behandelt wordt uiteraard door de docent ingeleid en een door middel van opdrachten een plaats gegeven binnen het geheel. De

gast sprekers zijn met name werkzaam bij externe instituten zoals ingenieursbureaus, fabrikanten en overheden. De onderwerpen die zij zullen behandelen zijn bijvoorbeeld materiaalkeuze, boringen/persingen, spoorwegkruisingen, pijpleidingencode, keuze van pompen, boren van putten, vergunningsproblematiek. Voor de docenten heeft het als voordeel dat zij zich kunnen richten op de meer waterleidingtechnische onderwerpen.

Cursusdata

De functieopleidingen worden allen gegeven in Utrecht en starten in 1996 op:

Nieuwbouw van Produktiemiddelen,
17 september

Controle en Advies Drinkwaterinstallaties,
20 september

Procesvoering Productie,
15 oktober

Bedrijfsvoering Distributie,
17 oktober

Ontwerp Distributie,
17 oktober

Uitvoering en Beheer Distributie,
17 oktober.

Willy van Middelaar
opleidingscoördinator

• • •

TU Delft

Nieuws uit de vakgroep Waterbeheer, Milieu- en Gezondheidstechniek

Symposium 'Natuurlijk Waterbouw'

In de aula van de Technische Universiteit Delft vindt op 21 mei 1996 het symposium 'Natuurlijk Waterbouw' plaats, georganiseerd door Het Waterbouwdispuut van de faculteit der Civiele Techniek. Het doel van het symposium is te laten zien dat samenwerking tussen waterbouwkundigen en ecologen, die vaak lijnrecht tegenover elkaar staan, kunnen leiden tot waterbouwkundig en ecologisch verantwoorde oplossingen.

Op dit symposium zal de nadruk liggen op het uitwisselen van informatie, zoals het toepassen en ontwikkelen van nieuwe milieuvriendelijke en aangepaste waterbouwkundige constructies in met name rivieren. De volgende sprekers zullen aanwezig zijn:

- ir. R. E. A. M. Boeters, Dienst Weg- en Waterbouw;
- ir. A. M. Burger, Vereniging Nederlandse Cementindustrie;

- ir. H. Havinga, RWS, Directie Gelderland (Waalproject);
- drs. M. Marchand, Waterloopkundig Laboratorium, Delft (Donau);
- dhr. W. Overmars, Bureau Stroming BV, Laag Keppel;
- prof. dr. H. L. F. Saeijs, RWS, Directoraat Zeeland;
- ir. S. de Waale, EGETRA, België (Maccaferri).

Er zal aan de hand van een case study uitgelegd worden hoe in de Donau, rekening is gehouden met de natuur bij het in toom houden van de hoogwaterstand. Verder zullen de constructieve aspecten van het Waalproject behandeld worden. De Waal wordt op een milieuvriendelijke manier aangepast ten behoeve van de scheepvaart. Ook zal aandacht worden besteed aan de nieuwe ontwerpmethoden en natuurvriendelijke materialen voor oeverbescherming. Een voorbeeld hiervan zijn de in het buitenland al veel toegepaste matten van geotextiel. Het symposium is gericht op mensen van uiteenlopende disciplines die nu of in de toekomst met de aanleg van grote civieltechnische werken te maken hebben of kunnen krijgen of daar vanuit hun vakgebied belangstelling voor hebben. Meer informatie: Technische Universiteit Delft, Faculteit der Civiele Techniek, Waterbouwdispuut Symposiumcommissie, Stevinweg 1, 2628 CN Delft, telefoon 015-278 54 37.

Afstudeervoordracht

Op woensdag 29 mei 1996 om 16.30 uur in zaal G van het gebouw voor Civiele Techniek zal de afstudeervoordracht van Martine van den Boomen worden gehouden. De titel en een samenvatting volgen hieronder. Afstudeerhoogleraar is prof. dr. ir. C. van den Akker.

Restauratie van Jamno meer, Polen

In het noorden van Polen, bij de provincie-stad Koszalin, ligt het Jamno meer. Overmatige toevoer van ongezuiverd afvalwater en drainagewater heeft geresulteerd in een sterke eutrofiëring van het meer. De huidige staat van het Jamno meer wordt omschreven als hypertroof, en de waterkwaliteit voldoet aan geen enkele Poolse waterkwaliteitsnorm. Om in de regio rond Koszalin de toeristische infrastructuur te ontwikkelen, wil men de waterkwaliteit dusdanig verbeteren dat het meer geschikt wordt voor recreatie. Het blijkt dat het reduceren van de externe belasting niet de gewenste waterkwaliteitsdoelstelling voor fosfaten oplevert. Vanuit een civiel-technische hoek is gekeken naar de mogelijkheden om de interne actieve