

LEVENSLANG
LEREN!



M A A R
W A A R
?

Tekst Dorine van Kesteren | Beeld iStockphoto

A

THEMA

Water & werk

Wie wil blijven meetellen in de watersector, kan niet stilzitten. Ook waterprofessionals moeten hun leven lang leren. Maar wat is er in de watersector allemaal te koop aan opleidingen en cursussen voor werkenden? Een greep uit het aanbod.



CIV WATER

Waar: **Leeuwarden**
 Opleidingen: **circa 15**
 Niveau: **mbo**
 Deelnemers: **200 per jaar**
 Docenten: **circa 15**

In het Centrum voor Innovatief Vakmanschap (CIV) Water werken bedrijven en scholen samen om opleidingen te ontwikkelen voor mbo'ers in de watersector. Dus voor: analisten, laboranten, beheerders, operators en (proces)technici. Grondleggers zijn onder andere het Friese MBO Life Sciences, Wetterskip Fryslân en drinkwaterbedrijf Vitens.

"Wij bieden geen opleidingen met open inschrijvingen, maar leveren maatwerk aan bedrijven en overheden in de watersector", zegt communicatieadviseur Yolanda Kuiper. "Denk daarbij niet alleen aan waterschappen en drinkwaterbedrijven, maar ook aan laboratoria, de maakindustrie en

installatie-, food- en tuinbouwbedrijven. Samen met hen bepalen wij de opleidingsvraag, en op basis daarvan ontwerpen wij een opleiding. Daarbij zijn ook regionale en agrarische opleidingscentra (roc's en aoc's) uit ons partnernetwerk betrokken."

De opleidingen, onder meer over watermanagement, milieu, procestechniek, laboratoriumtechniek en voeding & technologie, zijn op mbo-niveau. De kortste trajecten duren enkele maanden; de docenten zijn afkomstig van de participerende roc's en aoc's. Als de deelnemers het afsluitende examen met goed gevolg afleggen, ontvangen zij een certificaat. Zij leren zowel in een elektronische leeromgeving als klassikaal. De lessen vinden plaats in het bedrijf zelf of op locatie, bijvoorbeeld bij een waterzuiveringsinstallatie. CIV Water richt zich primair op de noordelijke helft van Nederland, maar werkt ook elders samen met onderwijsinstellingen. "Het doel daarvan is om het reguliere mbo-onderwijs op het gebied van watertechnologie en -management aan te vullen met de kennis die wij opdoen in het maatwerk", aldus Kuiper.

Samen met hogeschool Van Hall Larenstein in Leeuwarden ontwikkelt

CIV Water momenteel een *associate degree* water, die naar verwachting in september van start gaat. Dit is een tweejarige studie op hbo-niveau met een wettelijk erkend diploma. Kuiper: "Een *associate degree* is een mooie oplossing voor mbo'ers die willen doorstromen naar het hbo, maar voor wie een volledige hbo-opleiding naast het werk niet haalbaar is. Vooral mensen met een aantal jaren werkervaring vergroten zo hun kansen op de arbeidsmarkt."



EMPOWER PEOPLE

Waar: **Leeuwarden en Urecht**
 Opleidingen en cursussen:
1 MBA, jaarlijks 4 masterclasses
 Niveau: **hbo en universitair**
 Deelnemers: **175 per jaar**
 Docenten: **circa 60**

Gezien de nationale en mondiale waterproblematiek heeft de watersector >



de komende jaren behoefte aan goed opgeleide managers. Met dat idee in zijn achterhoofd heeft Ronald Wielinga van Empower People samen met onderzoeksinstituut Wetsus uit Leeuwarden en Lemniscaat School of Management uit Utrecht een executive Water MBA ontwikkeld. De MBA start met een assessment, waarmee achtergrondkennis en motivatie van de deelnemer worden vastgesteld. Het programma duurt twee jaar, verdeeld over acht modules. Het is *blended learning*: deels digitaal, deels klassikaal. In totaal moeten de deelnemers acht dagen naar school in Utrecht of Leeuwarden. Na iedere module volgt een examen; de opleiding wordt afgesloten met een scriptie. De docenten zijn verbonden aan verschillende universiteiten.

Daarnaast organiseert Empower People vier keer per jaar in Leeuwarden een eendaagse masterclass over een watergerelateerd onderwerp. De inschrijving staat open voor iedereen; per keer schuiven er gemiddeld 35 waterprofessionals aan. "Denk aan water en it, grondstofterugwinning en waterschaarste in ontwikkelingslanden", vertelt Wielinga. "De masterclasses worden gegeven door deskundigen uit de waterpraktijk, de wetenschap of juist een heel andere sector. De laatste ging bijvoorbeeld over *big data*, met de directeur van TomTom als spreker."

Vanuit zijn andere bedrijf De Waterkennisbank maakt Wielinga het mogelijk

dat waterprofessionals korte of lange tijd van werkplek wisselen. Het doel: de horizon verbreden, kennis en ervaring uitwisselen en weer mee terugnemen naar de eigen organisatie. Gemiddeld doen hier jaarlijks 25 mensen aan mee. Wielinga: "Dit is een vorm van leren op de werkplek. Professionals verwisselen het waterschap bijvoorbeeld tijdelijk voor een drinkwaterbedrijf of de gemeente voor de provincie. Dan werken ze daar drie maanden tot een jaar gedurende een of meer dagen per week. Ik hoor vaak dat zij het ongelooflijk leerzaam vinden om een nieuwe organisatie, nieuwe collega's en nieuwe werkwijzen te leren kennen."



PAO TECHNIEK EN MANAGEMENT

Waar: **Delft**

Opleidingen en cursussen:

150, waarvan 20 op watergebied

Niveau: **hbo+ en universitair**

Deelnemers: **circa 300 per jaar**

Docenten: **circa 150**

PAO Techniek en Management komt oorspronkelijk voort uit de TU Delft, TU Eindhoven, Universiteit Twente en KIVI, maar is sinds 1991 zelfstan-

dig. De instelling biedt voornamelijk korte, specialistische cursussen aan, zowel in technische vakken als in persoonlijke vaardigheden. Voor de watersector zijn er cursussen op het gebied van afvalwater, riolering, drinkwater, waterkwaliteit, waterbeheer en waterbouw.

De korte cursussen, van één tot vier werkdagen, worden afgesloten met een certificaat van deelname. De wat langere opleidingen kennen een examen en, als dit met goed gevolg wordt afgelegd, een diploma. "Dit geldt bijvoorbeeld voor de twee opleidingen grondmechanica, die vaak worden gevolgd door waterschappers die zich met dijkversterkingen bezighouden", vertelt programmamanager Erik de Bruine.

De docenten zijn zowel afkomstig uit de praktijk als uit de wetenschap. Ze zijn bijvoorbeeld verbonden aan universiteiten, kennisinstituten of het kennisintensieve bedrijfsleven, zoals ingenieurs- en adviesbureaus. De Bruine: "Zo komen we tot een goede balans tussen theorie en praktijk. De focus ligt op kennisoverdracht, maar er is ook ruimte voor discussie tussen docent en deelnemers." 80 procent van de opleidingen van PAO Techniek en Management heeft een open inschrijving; 20 procent is *in company*. "De opleiding wordt dan toegesneden op de specifieke kennisvraag van de organisatie, en gegeven op een locatie naar wens."

PAO Techniek en Management werkt

structureel samen met andere (onderwijs)instellingen in de water- en ingenieurswereld. De Bruine: "Wij hebben partnerschappen met kennisintensieve bedrijven en overheden zoals Rijkswaterstaat en TNO. Met Wateropleidingen bieden we gezamenlijk cursussen aan. Daarnaast werken we bij de water- en bodemcursussen nauw samen met de Deltares Academy en bij de cursussen die zich richten op het landelijk gebied, met Wageningen Academy. En met de TU Delft natuurlijk. Bij de cursus over afvalwater maken wij bijvoorbeeld gebruik van de nieuwste kennis die daar is ontwikkeld over het terugwinnen van grondstoffen uit afvalwater."



WATEROPLEIDINGEN

Waar: **Nieuwegein**
 Opleidingen en cursussen: **circa 100**
 Niveau: **vmbo+, mbo+, hbo+ en universitair**
 Deelnemers: **3.000 per jaar**
 Docenten: **circa 250 freelancers**

Praktijkgericht opleiden. Dat is het doel van Wateropleidingen, dat met oprichters als Koninklijk Nederlands Waternetwerk, Vewin en KWR Watercycle Research Institute diep verankerd is in de waterwereld. "Opleiden is vooral zinvol als de nieuwe kennis en vaardigheden direct toepasbaar zijn in de dagelijkse werkpraktijk", zegt directeur Agnes Maenhout. Wateropleidingen heeft zowel langere opleidingen – maximaal twintig lesdagen, verspreid over een jaar – als korte cursussen van een tot vijf

dagen in het assortiment. "Aan de langere opleidingen zijn ook een of meerdere toetsmomenten verbonden, zoals examens, werkopdrachten en presentaties."

De docenten zijn werkzaam in de waterpraktijk, onder meer bij drinkwaterbedrijven, waterschappen, ingenieursbureaus of als zelfstandig consultant. "Dat zijn mensen die weten waar ze het over hebben, en hun kennis ook goed kunnen overdragen. Als ze bij ons starten als docent krijgen ze een didactische training. En elke training of cursus wordt geëvalueerd." Wateropleidingen maakt gebruik van *blended learning*: een combinatie van lesdagen en e-learning. "Via e-learning bereiden cursisten zich voor op de les, oefenen de lesstof en delen onderling kennis. Alle cursisten hebben 24/7 toegang tot het online platform Digitale Wateropleidingen, waar zij alle materialen kunnen vinden en communiceren met ons en elkaar. Tijdens de lesdagen ligt de nadruk meer op het toepassen van kennis in de praktijk."

Wateropleidingen biedt ook maatwerkopleidingen en -cursussen aan. Dan is de opleiding of cursus een coproductie van een bedrijf of instelling en de onderwijskundigen van Wateropleidingen. "Soms maken we dan slimme combinaties van (onderdelen van) bestaande opleidingen. En soms starten we helemaal opnieuw", zegt Maenhout. Wateropleidingen vernieuwt het aanbod voortdurend: bestaande titels worden herzien en er worden nieuwe titels toegevoegd. Maenhout: "Wij kijken naar de toekomstige behoeften van de watersector. Onlangs is bijvoorbeeld een nieuwe opleiding dijktechniek van start gegaan, van twintig lesdagen, bedoeld voor dijkenbouwers en -specialisten."



TU DELFT

Waar: **Delft**
 Opleidingen: **1 masteropleiding watermanagement, 30 massive open online courses (moocs), waarvan 3 op watergebied**
 Niveau: **universitair**
 Deelnemers: **3 masterstudenten; 10.000 tot 15.000 per mooc**
 Docenten: **10 docenten die zijn verbonden aan de faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen van de TU Delft**

Overgewaaid uit Amerika, wint het fenomeen ook in de Nederlandse universitaire wereld terrein: massive open online courses (moocs). Gratis online onderwijs, toegankelijk voor iedereen die het niveau denkt aan te kunnen. De TU Delft biedt moocs aan sinds 2013, via het digitale platform edX. Voor waterprofessionals zijn er drie interessante edities: drinkwaterzuivering, afvalwaterzuivering en water & klimaat. Deelnemers kunnen zelf kiezen hoe intensief zij willen studeren: alleen de filmpjes kijken waarin de docent uitleg geeft, of ook de wekelijkse huiswerkopdrachten en de afsluitende opdracht doen, die bij voldoende resultaat recht geven op een certificaat.

Aan de moocs is een forum verbonden, waar de deelnemers met elkaar kunnen discussiëren. De docent komt later in een filmpje terug op de onderwerpen die het meest ter sprake kwamen. "Maar ruimte voor persoonlijke aandacht is er bij dit type onderwijs natuurlijk niet", zegt projectmanager >

Anke Grefte. Die persoonlijke aandacht moet er wel komen in de *professional education courses* die de TU Delft eind dit jaar gaat geven. "Dit zijn betaalde, online cursussen die een paar weken duren, bedoeld voor groepen van circa vijftig deelnemers, die wél bepaalde voorkennis hebben. Er komt een cursus over anaeorobe zuiveringstechnologie, samen met drinkwaterbedrijf Oasen ontwikkelen we een cursus over membraantechnologie en met Royal HaskoningDHV over zuiveringstechnologie Nereda."

Ook de masteropleiding Watermanagement van de opleiding Civiele Techniek is grotendeels op afstand te volgen. 'Gewone' studenten volgen acht weken fysiek college en hebben dan een week vrij om de tentamens voor te bereiden. Online studenten doen het andersom: zij studeren acht weken online en komen in de vrije week juist naar Delft om practica te doen en begeleiders en medestudenten *in real life* te spreken. Grefte: "Deze flexibele opzet is geschikt voor werkenden, hoewel de studiebelasting bij het volledige programma vrij fors is."



WATERNET ACADEMIE

Waar: **Amsterdam**
Opleidingen en cursussen: **80**
Niveau: **mbo en hbo**
Deelnemers: **4.500 per jaar**
Docenten: **circa 60**

Sommige waterschappen en (drink-) waterbedrijven organiseren intern

onderwijs voor de eigen medewerkers. Waterschap De Dommel en de hoogheemraadschappen van Delfland, Rijnland en Schieland en de Krimpenerwaard bijvoorbeeld. Ook waterbedrijf Waternet, dat zich bezighoudt met drinkwatervoorziening, riolering en waterbeheer voor de gemeente Amsterdam en een groot deel van de provincies Utrecht en Noord-Holland, beschikt over een eigen onderwijsacademie.

De medewerkers van Waternet hebben toegang tot een online leeromgeving. Daar kunnen zij zich inschrijven voor de opleidingen en cursussen en wordt geregistreerd welke opleidingen en cursussen zij hebben gevolgd. De meeste opleidingen worden klassikaal gegeven in het gebouw van de Waternet Academie in Amsterdam. "De database bestaat uit verschillende categorieën opleidingen", vertelt Arlette Westerhoff, HR-manager bij Waternet. "Van de verplichte veiligheidskursussen tot water en techniek en meer algemene persoonlijke vaardigheden, zoals 'Inzicht in invloed' en coaching. Een deel van de opleidingen bieden wij gezamenlijk aan met Delfland en Rijnland."

De meeste opleidingen, op mbo- en hbo-niveau, worden afgesloten met een certificaat of diploma. Bij een aantal opleidingen moeten de deelnemers ook een of meerdere examens afleggen. De langste opleiding – over drinkwaterdistributie – duurt een jaar; het merendeel is kort, namelijk vier of vijf dagen. "De docenten betrekken wij van trainings- en opleidingsbureaus. Ook onze eigen mensen staan voor de klas. Bij de opleiding Watercyclus bijvoorbeeld, die specifiek bij Waternet past, omdat wij het enige waterbedrijf in Nederland zijn dat zich richt op de héle watercyclus." |



iStockphoto