



World Class Maintenance zet onderhoudstechnologie op de kaart in onderwijs

40.000 kenniswerkers in de maak

De Nederlandse hightech systeemindustrie heeft de komende tien jaar 40.000 kenniswerkers nodig. Ruim de helft daarvan zijn hoogopgeleide technici. Dat zal voor de luchtvaart nog wel ingevuld worden, gezien de aantrekkingskracht van de sector op jonge generaties. Het Dutch Institute World Class Maintenance beoogt deze aantrekkingskracht over de volle breedte van de Nederlandse kenniseconomie te trekken, zodat ook andere sectoren niet drooglopen in de vergrijzingsgolf.

Dergelijke gegevens onderstrepen het belang van platformorganisaties waar ideeën en krachten gebundeld worden om de toekomst van een vakgebied zeker te stellen. Corrosiebescherming en slijtagebeheersing zijn slechts twee deelgebieden die de oppervlaktetechniek met onderhoudstechnologie gemeen heeft. Tijd om eens bij te bomen.

PIJLER VAN DE MIDDELBARE BEROEPSOPLEIDING OP NIVEAU 4

De organisatie en uitvoering van onderhoud aan technisch hoogwaardige systemen wordt wel Maintenance, Repair & Overhaul genoemd. Ofwel de instandhouding en soms ook het moderniseren van kapitaalgoederen en infrastructuur zoals chemische installaties. Het tekort aan jonge instroom vanwege de aanstaande pensioneringsgolf heeft dit vakgebied als overeenkomst met de oppervlaktetechniek. Maar 'Maintenance' is wél een pijler van de Middelbare Beroeps Opleiding op niveau 4 geworden: het onderwijsniveau tussen branchecursussen en hogeschoolniveau in. Het vakgebied Maintenance heeft een plaats gekregen als derde pijler naast de al bestaande pijlers Ontwerpen en Installeren. Vanaf het eerste jaar krijgen de deelnemers aan de mbo-opleiding al te maken met onderhoud in de vorm van projecten, maar ook doordat Maintenance integraal onderdeel is van de technische opleiding. In september zijn de eerste studenten gestart, vanaf volgend jaar is er ook de mogelijkheid op hbo-niveau de opleiding tot *International Maintenance Manager* te volgen. Opvallende prestaties voor een vakgebied dat nog maar kort geleden besloot krachten en kennis te bundelen en gericht in



Directeur Lex Besselink van Dutch Institute World Class Maintenance weet in samenwerking met andere instanties veel te bereiken, ondanks een relatief kleine secretariaatsbezetting.

te zetten op een gezonde toekomst. Directeur Lex Besselink legt spontaan de link met corrosie en oppervlaktetechniek: "Corrosie onder isolatie is een van de grootste vraagstukken. In kleine groepjes worden er wel *in company* lessen over gegeven. De kennis over corrosie, slijtage en oppervlakken is een dringende noodzakelijkheid." Een boeiend gesprek volgt, waarbij hij uiteindelijk zelf vakblad Oppervlaktetechnieken onder vragenvuur weet te nemen...

Zijn die 50 miljoen in veilige haven, die het Ministerie van Economische Zaken destijds eventueel beschikbaar zou stellen?

"Dat was het totale bedrag dat we gedacht hadden nodig te hebben voor verdere door-

ontwikkeling van WCM. We hebben de helft aan EZ gevraagd en de andere helft zou komen vanuit deelnemende bedrijven, schoolinstellingen en regionale overheden. Dat laatste is ingevuld, daardoor kunnen we hier in Breda zitten. De bedrijven hebben de toezegging gedaan met uren deel te nemen in projecten en een kleine groep heeft zelfs cash geld beschikbaar gesteld. EZ heeft met het oog op de huidige financiële situatie van de BV Nederland gezegd 'u krijgt niet zomaar in één keer 25 miljoen, die je nodig hebt om innovatieprojecten te kunnen doen. We willen het samen met jullie realiseren door gebruik te maken van bestaande innovatieprogramma's als Pieken in de Delta en Interreg, en de negen Sleutelgebieden.' Chemie bijvoorbeeld, dat zou ook via de onderhoudskant kunnen. Dan is het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie bereid positief advies op voorstellen te geven."

Hoe is dat daar ontvangen? Die Sleutelgebieden hebben toch al hun eigen ideeën over de besteding? En dan komt daar ineens de onderhoudssektor aangelopen...

"Het is niet zo dat Maintenance zo maar gaat aankloppen. Met diezelfde chemische ondernemers proberen we een plan te bedenken vanuit de invalshoek Maintenance, waar ze beter van worden. We gaan niet hier een plan bedenken en dat op hún bordje leggen. De projecten die moeten leiden tot kostenreductie of verhoging van de beschikbaarheid van de installaties stellen wij met hen op."

Er is de ambitie een lectoraat op te zetten. Welke doelstellingen worden daarmee bereikt, en wat is er nodig om dat lectoraat van de grond te krijgen?

"Er is al een aantal lectoraten die een specifiek vakgebied hebben, die (deels) een relatie hebben met maintenance en onderhoud. Wat we zouden willen, is dat er een verenigd lectoraat komt waar men weet welke lectoren er in het land zijn waar bedrijven kunnen aankloppen: die de verbinding we-

ten te leggen met een lectoraat om daar een bepaald onderzoek op te zetten. Dus het doel is met name om de behoefte van het bedrijfsleven en mogelijk onderzoek op hbo-niveau te verbinden."

Vorig jaar berichtten we in het kader van Thema Beroepsopleidingen over de World Class Aviation Academy. Aangezien technisch onderwijs veel apparatuur en inhoudskundigen vergt voor kleine deelnemersgroepen, ten opzichte van hoorcolleges voor bijvoorbeeld een hele zaal rechtenstudenten, is het technisch onderwijs wellicht bij het bedrijfsleven in betere handen dan bij de overheid. Is hier een algehele terugkeer naar de Bedrijfschool en het Leerlingwezen gaande?

"Nou, het is vaak in de hele maatschappij zo, dat er iets nieuws verzonnen wordt en de slinger naar links of rechts gaat, en dan komt het oude later weer terug. Het bedrijfsleven moet meer betrokken worden bij het beroepsonderwijs. Maar de *corebusiness* van opleiden ligt niet bij bedrijven, dat ligt bij scholen! Scholen werken met die kennis uit het bedrijfsleven, eventueel ondersteund met apparatuur die beschikbaar is. Het bedrijfsleven kan dat dan gezamenlijk versterken, onder meer ook nog via gastdocenten of gastcolleges. Als een bedrijf een opleidingsinstituut wordt, conflicteert dat met andere zaken waar ze mee te maken hebben. Een gastcollege kan, en het bieden van stageplaatsen, en beschikbaar stellen van apparatuur. Je kan meedenken in innovatie voor het onderwijs. Daar heb je het bedrijfsleven zeker bij nodig. En ik denk ook aan het uitwisselen van docenten en vakkrachten."

Waar komt dan het lesmateriaal vandaan?
"Als het goed is, zou die opleidingsinstantie in een 'werkvelddraadpleging' – dat is de term ervoor – met bedrijven om de tafel moeten zitten en vragen naar de behoeften, en zo het curriculum (lespakket – red.) fijnslipen. Als je die samenwerking ook gedurende het curriculum door vakcolleges, excursies en stages nog eens wat verder op kan poetsen, kun je zorgen dat je de *input*

krijgt van de noodzakelijkheid van wat er in het materiaal moet komen. Een opleidings-traject gaat over jaren: pas na drie, vier jaar is die leerling weer van die school af. Je kan hem of haar niet zomaar *switchen*. Er is een dempende werking: je kan niet steeds het hele curriculum overhoop gooien."

"Maar zijn er eigenlijk parameters waarmee je kan vaststellen hoe lang het oppervlak goed blijft?"

Ieder vakgebied wil met zijn zegje in het lesmateriaal van die jonge generaties komen. Maar dan wordt er meestal gezegd 'we zitten al vol'... Een in de techniek afstuderend stagiair heeft zijn eerste confrontatie met oppervlaktetechnieken vaak pas bij zijn stage, terwijl het bedrijf denkt frisse kennis in huis te halen voor een bepaald materiaalkundig of onderhoudstechnisch probleem. Maar zelfs Industrieel Ontwerp doet nauwelijks aan oppervlaktetechniek...

"Draai dat eens om: je kan wel zeggen 'het moet erin', maar de bedrijven moeten dat dan zeggen. Als bedrijven onvoldoende aangeven dat er noodzaak is voor kennis op grond van oppervlaktetechniek, onderhoudsprocessen en onderhoudstechniek, zullen scholen daar niet mee beginnen. En ik zou het verkeerd vinden als scholen dan maar het voortouw gaan nemen. Het is al een beetje gebeurd vanwege de KPI's (Kritische Prestatie Indicatoren, overigens ook een maintenance-term – red.) die aangeven of ze wel of niet een goede school zijn. Dan kom je op de vraag waaróm de cirkel niet gesloten is: waaróm is daar niet het bewustzijn dat jouw vakgebied belangrijk is voor die op te leiden mensen. Wij hebben zes innovatiethema's samen met de industrie benoemd, waarvan bijvoorbeeld Onderhoudsbewust Ontwerpen er één is. Zorg ook dat je de cirkel sluit. Een architect bijvoorbeeld, die ook met een kunstzinnige blik naar zijn werk kijkt, moet wel feedback krijgen wat het ontwerp

betekent voor de onderhoudsactiviteiten die daarna gaan plaatsvinden. Je moet terugkoppelen dat je met oppervlaktetechnieken kosten en voortijdige schade kunt voorkomen. Dat kun je niet alléén doen: bedrijven moeten aangeven welke kwaliteiten iemand moet meekrijgen van zijn opleiding. Het tweede is: je kunt iedere ontwerper enig-

zins in een richting duwen door als aankoper te zeggen: wat kost het me, niet alleen tijdens het kopen maar ook de vijftien jaar dat ik het wil gebruiken. En dan ga je verschillende aanbieders vergelijken. Dan móéten ze op de een of andere wijze verder nadenken dan alléén over de verkoopprijs. Maar zijn er eigenlijk parameters waarmee je kan vaststellen hoe lang het oppervlak goed blijft? Dat zouden we nou willen: meedenken in de voorspelbare beschikbaarheid. Hoe kun je anders naar een *Performance Based Contracting* (in de oppervlaktetechniek bekend als 'Prestatiecontract' – red.) gaan, of je opdrachtgever helpen zijn jaarbudget te laten fluctueren voor een hogere eerste aanschafprijs?"

Het huiswerk is daarmee meegegeven.

MEER INFORMATIE

Om alle doelstellingen te realiseren werkt het Dutch Institute World Class Maintenance DI-WCM al nauw samen met de Nederlandse Vereniging voor Doelmatig Onderhoud NVDO, de branchevereniging voor Professioneel Industrieel Onderhoud Profion en de stichting Maintenance Education Consortium.

www.WorldClassMaintenance.com
www.lkbenworldclass.nl