

AL WERKEND LEREN IN DE OEFENFABRIEK

Allernieuwste techniek bij Proces College in Brielle

Dankzij een levensechte fabriek waarin leerling-procesoperators en -onderhoudsmonteurs aan de knoppen zitten, levert het Proces College in Brielle krachten af die hun vak meteen al in de vingers hebben. Het bedrijfsleven, twee ministeries, de gemeente Rotterdam en de STC-Group brachten samen de benodigde miljoenen op.

De entree van het Proces College, onderdeel van het Rotterdamse Scheepvaart- en Transport College, ademt techniek. Links kijk je de grote werkplaats in waar leerlingen aan het sleutelen zijn; rechts gunt een glazen wand je een blik op de veelkleurige buizen en leidingen van de pas geopende oefenfabriek. 'Veel jongeren hebben tegenwoordig niet zoveel meer met techniek,' zegt Adrie Jansen, afdelingsdirecteur algemene operationele techniek. 'Techniek is verdwenen uit het dagelijks leven. Wij maken techniek daarom zo zichtbaar mogelijk.' Die strategie werkt. Als het nut van de techniek bovendien duidelijk is en het onderwijs aansprekend, blijken jongeren wel degelijk voor een technische opleiding te willen kiezen. In 1992 had het Proces College 102 deelnemers op de opleiding tot operationeel technicus; in 2001 waren dat er 230. Op dit moment zijn er, dankzij de groeiende naam en uitstraling van de opleiding en de baangarantie, 574 deelnemers. De oefenfabriek (zie kader) is een échte fabriek, maar in klein formaat: hij is tien keer zo klein als zijn petrochemische broers. Er worden echte grondstoffen verwerkt. De eindproducten en afval-

stoffen worden gerecycled en opnieuw gebruikt. De fabriek is dé kans om praktijkervaring op te doen: voor hun acht-tiende mogen jongeren namelijk niet werken in een (petro)chemisch bedrijf en de industrie plaatst pas stagiairs vanaf het derde studiejaar. De school houdt vast aan de structuur van een jaarlange stage binnen een vierjarige opleiding en verschuift haar onderwijs niet naar het bedrijfsleven. 'De beste opleiding is in een goede onderwijsinfrastructuur, gekoppeld aan een effectieve stageperiode,' vindt Erik Hietbrink, voorzitter van het college van bestuur van STC-Group.

Controlekamer

De eerste twee jaar bestuderen deelnemers de onderdelen en processen en krijgen ze allerlei opdrachten. Zo moeten ze uitzoeken waar in een bepaald traject de risico's zitten. Vanaf het derde jaar gaan ze de installatie stapsgewijs steeds meer zelf bedienen. In de controlekamer volgen studenten via monitoren het productieproces. Via telefoons en portofoons staan zij in verbinding met de procesoperators en onderhoudsmonteurs op de werkvloer. De fabriek is in januari officieel

geopend. Op dit moment helpen leerlingen om hem helemaal bedrijfsklaar te maken. 'Het enthousiasme is zo groot dat sommige jongens zelfs in de vakanties blijven meehelpen,' vertelt projectmanager Ton Knegt. In september gaat het productieproces van start. Volgens Knegt is de oefenfabriek uniek voor Europa en mogelijk zelfs wereldwijd. 'Er zijn meer oefenlocaties, ook in Nederland, maar die zijn veel kleiner en het zijn geen echte fabrieken met een productieproces. Meestal gaat er alleen water doorheen. Maar ook vanwege ons no-waste systeem en het uitgebreide beveiligingssysteem is dit een uniek project.' Er zijn plannen om de fabriek nog verder uit te bouwen. In afgebouwde staat zal hij naar verwachting 10 miljoen euro hebben opgeslokt. Dat geld komt van diverse partijen. De ministeries van Onderwijs en Wetenschappen en





Economische Zaken zien het belang van een sterk, praktijkgericht onderwijsinstituut als ondersteuning van de petrochemische industrie; een belangrijke pijler van de nationale economie. De gemeente Rotterdam beseft dat de beschikbaarheid van goed opgeleide arbeidskrachten een belangrijke reden is voor bedrijven om in het Botlekgebied te blijven. Maar de grootste bijdrage komt van de afnemende bedrijven in de Rijnmond, in de vorm van hardware en kennis, en de STC-Group zelf.

Toekomstgericht

Deltalinqs is de belangenvereniging voor bedrijven in het Rotterdamse havengebied en mede-initiator van de oefenfabriek. Tweeëndertig bedrijven participeren via Deltalinqs in de fabriek. Vroeger hadden Shell en andere bedrijven eigen interne opleidingen. Deze zijn

jaren geleden, na de investering door de STC-Group in Brielle, gesloten. De bedrijven laten die taak graag over aan het onderwijs. 'Daar zitten per slot de onderwijsprofessionals,' zegt Cees Jan Asselbergs, algemeen directeur van Deltalinqs. 'Mede dankzij de oefenfabriek krijg je als bedrijf echt toekomstgerichte jongelui in dienst.'

'Maar wij hebben eerst zelf onze nek uitgestoken,' zegt Hietbrink. 'We zijn jaren geleden al begonnen om de opleiding smoel te geven met allerlei practica en simulatoren. Jongeren moeten vanaf het begin zien en proeven waarvoor ze hebben gekozen. We hebben zelf de aanzet gegeven voor de oefenfabriek. Vanuit het bedrijfsleven, dat het Proces College al enorm steunde, volgden daarna bijdragen.'

Het aantal deelnemers op het Proces College groeit jaarlijks met 15 tot 20 procent, maar die ontwikkeling gaat de

Wat gebeurt er in de oefenfabriek?

De procesoperatoren en onderhoudsmonteurs in opleiding leren om de volgende processen af te regelen en te controleren:

- *het extractieproces: een mengsel van polyethyleenglycol (antivries) en olie wordt gescheiden.*
- *atmosferische destillatie: water en polyethyleenglycol worden gescheiden.*
- *batchproces: met behulp van een digitaal systeem worden natriumacetaat en kalk gemaakt door een sodaoplossing te laten reageren met een azijnzuuroplossing.*
- *filtratieproces: stoffen worden van elkaar gescheiden aan de hand van de grootte van de deeltjes.*
- *vacuümdestillatie: een mengsel van verschillende alcoholen wordt onder vacuüm gescheiden.*
- *power plant: een stoomturbine drijft een generator aan die de fabriek van stroom voorziet.*
- *waterzuivering: alle afvalstromen worden gefilterd en afvalstoffen hergebruikt.*
- *het tankenpark: voedingsstromen lopen naar de verschillende procesunits en de eind-, tussen- en afvalproducten gaan naar het tankenpark.*

bedrijven nog niet snel genoeg. Het aantal nieuwe banen is weliswaar deels afhankelijk van de ontwikkeling van de economie, maar een naderende pensioengolf stuwt de behoefte aan personeel omhoog. Uit een onderzoek van Deltalinqs in augustus 2007 bleek dat de procesindustrie in de Rotterdamse regio op jaarbasis maar liefst 1.500 vacatures heeft. Asselbergs: 'Een deel van die mensen wordt geworven uit andere sectoren. Wij doen een inspanning om daarnaast via het onderwijs jaarlijks 500 nieuwe gediplomeerde krachten te leveren: 200 operators en 300 operationeel technici. De instroom op die opleidingen moet dus groeien; alleen al omdat er ook altijd wat jongeren uitvallen.'

Continuidienst

Daarbij zit het 'vuile' imago van de industrie de school dwars. Afdelingsdirecteur Adrie Jansen: 'Dat is een hardnekkig beeld. Terwijl met name de procesoperators bijna niet met hun handen aan het product komen. Het is verantwoordelijk werk dat uitstekend betaald; mensen in continuïdient krijgen 30 procent bovenop hun basissalaris. Ook het onderhoudswerk kun je niet meer echt vuil noemen.' Het Proces College trekt liefst leerlingen met vmbo-tl of havo, en wis- of natuurkunde in hun profiel. In de praktijk zijn dat bijna altijd jongens; de school telt

een handvol meisjes. De meeste deelnemers komen uit een straal van dertig kilometer rond Brielle. Gijs Kloeg, derdejaars van de opleiding tot all-round operationeel technicus, installeert een regelement in de proeffabriek. Het kastje wordt een doorgeefluik voor informatie over onder andere de temperatuur in de installatie. Gijs heeft net een stage afgerond bij Shell in Pernis. Hij liep mee met de procesoperator en mocht onder toezicht monsters nemen. Daarbij had hij plezier van z'n praktijkgerichte opleiding. 'Alles wat je geleerd hebt komt daar terug.' Over het werk: 'Fantastisch. De techniek draaiende houden is echt uitdagend.' Hij denkt straks helemaal op z'n plek te zitten in de procesindustrie. 'De continuïdient vind ik prima: zes dagen werken, vier dagen vrij. En het salaris is natuurlijk aantrekkelijk.'

Tweedejaars Bart Wieringa: 'Het werken in de proeffabriek is pittig. Maar je krijgt steeds meer inzicht.' Ook hij ziet zichzelf straks met dit werk z'n brood verdienen. 'Ik vind het leuk om iets te maken waar mensen niet zonder kunnen.' Met haar blonde paardenstaart valt tweedejaars Lizzy Roos op tussen de jongens. Vanwege haar vmbo-tl diploma met natuur-, wis- en scheikunde was ze hier zonder meer welkom. 'Mijn vader is ook operator, dus ik ken de verhalen. Het is afwisselend werk, je bent binnen én buiten. En die vrije tijd

door de week is fijn.' Ook zij noemt het relatief hoge salaris. Dat ze als meisje tot de minderheid behoort, stoort haar niet. 'Niemand maakt een verschil. En ik kan sowieso beter met jongens opschieten.'

Marktplaats

De oefenfabriek, waar dit groepje bezig is met een opdracht, is dankzij z'n hypermoderne toerusting een marktplaats geworden waar mensen uit de industrie elkaar treffen en kennis komen halen. Hietbrink van STC-Group: 'We gooien de boel open; die kennis mag ten goede komen aan alle onderwijsinstellingen en de hele procesindustrie. We ontwikkelen ons naar een kennis- en innovatiecentrum dat de managementinformatielaag van bedrijven gaat faciliteren. Wie weet zijn er wel studenten van de TU Delft die hier willen afstuderen.'

Asselbergs: 'Dankzij de publiek-private samenwerking en de uitstekende samenwerking tussen de school en de sector kunnen we veel doen. Het Proces College is een unieke vakschool die bouwt aan een echte ketenbenadering, van vmbo tot en met TU Delft. Dit is een unieke ontwikkeling die we nu echt moeten doorpakken met z'n allen.'

De opleiding allround operationele techniek van het ROC Nova College in IJmuiden opende in januari een powerplant simulator.



Proces College en Maintenance College

Het Proces College is een samenwerking tussen het Scheepvaart- en Transport College (onderdeel van de STC-Group in Rotterdam), Zadkine Techniek en een groot aantal (petro)chemische bedrijven. De school van het STC in Brielle leidt op mbo niveau 3 op tot procesoperator B en op niveau 4 tot allround operationeel technicus bediening. Het Maintenance College, een samenwerking tussen het STC, bedrijfsleven en Albeda College, leidt op voor de onderhoudsfuncties: op niveau 2 monteur onderhoud, op niveau 3 eerste monteur onderhoud en op niveau 4 technicus installaties onderhoud. Ook deze mensen volgen een deel van hun opleiding in de oefenfabriek. Het bedrijfsleven betaalt deels de opleidingskosten van deelnemers en garandeert stageplaatsen. Deze starten in het derde jaar.