



De methodiek van de PI-Quickscan was voor ons een eye-opener, zegt Wouter Hoek, procestechnoloog bij LyondellBasell op de Maasvlakte. 'De methodiek dwingt je om gestructureerd en kritisch naar je eigen processen te kijken, helpt je om de inefficiënties in kaart te brengen en het relatieve belang ervan te beoordelen. We zijn dan ook zeer positief over de opzet, vooral nadat we de exercitie nóg een keer hadden gedaan, maar dan met onze eigen experts.'

Die laatste opmerking houdt impliciet een relativering in van de rol van de experts. Frits Hesselink, eveneens als technoloog werkzaam bij LyondellBasell: 'Zonder de deskundigheid van de experts in twijfel te trekken, moet je wel vaststellen dat jijzelf je eigen proces het beste kent. Zij fungeren vooral als klankbord. De PI-Quickscan dwingt je om hardop na te denken over mogelijke verbeteringen en de experts reageren vanuit hun deskundigheid.'

De resultaten van de Quickscan waren voor LyondellBasell aanleiding om een verdiepingsscan uit te voeren voor een specifiek deelproces. Dit betrof de verwerking van een continue waterige processtroom. Incentives waren milieu en kosten gedreven, zodat gekeken werd naar alternatieve verwerkingsmethodes maar ook naar vermindering ervan, mogelijke recycle van effluent water voor hergebruik en het eruit terugwinnen van waardevolle componenten zoals calorische waarde en restant katalysator. Deze componenten gaan nu nog verloren via bestaande verwerkingsystemen.

Wouter Hoek: 'Ook hiervoor geldt dat je in het algemeen zelf het beste weet waar het aan schort en vaak ook hoe je dat kunt oplossen. Dat neemt niet weg dat het erg prettig is als mensen met verstand van zaken kritisch en constructief met je meedenken en alternatieve oplossingen aandragen. Zelfs één 'hit' maakt een scan al tot een succes.' Zo bleek voor dit deelproces bijvoorbeeld dat de totale processtroom uiteindelijk functioneler en effectiever te verwerken werd, door het stroomopwaarts vermijden van opmenging van waterige deelstromen naar een bestaande plant extractiestap. Uit één van de deelstromen werd het mogelijk om een bijproduct bijv. via pervaporatie af te scheiden tot commercieel product. Uit een andere deelstroom zou restant katalysator terug te winnen zijn via nanofiltratie. Beide voorbeelden worden niet toepasbaar geacht op de totale processtroom.

De verdiepende scan is inmiddels vrijwel afgerond en zal, aldus Hesselink, uitmonden in een voorstel om de efficiëntie van het betreffende proces te verbeteren. 'De kans dat het voorstel ook wordt uitgevoerd is erg groot', zegt hij. 'In ons bedrijf is iedereen, ook het management, sterk gemotiveerd om de efficiëntie van onze processen te verbeteren en zo de kosten te verlagen en de voetafdruk te verkleinen. Die betrokkenheid van het management moet je zeker wel hebben.'

Gevraagd naar eventuele verbeteringen van de PI-scan wijzen Hesselink en Hoek erop dat het databestand met PI-technieken, waaruit zowel experts als bedrijven kunnen putten, nog tamelijk abstract is. Hesselink: 'Je zou de informatie wat toegankelijker moeten maken voor mensen uit de praktijk. Bijvoorbeeld door bij elke technologie aan te geven waar die wel en niet geschikt voor is: een soort toolbox.'

In het verlengde daarvan heeft Hoek nog een suggestie, namelijk om de PI-technieken te koppelen aan leveranciers. 'Als een bedrijf een bepaalde technologische verbetering overweegt, kan het gericht een MKB-bedrijf benaderen dat deze technologie kan leveren''.

Referentie: issue volledige artikel in het Chemie magazine maart 2010 blz. 23-29, "Procesintensificatie versterkt concurrentiekracht".