

## **Beschrijving quick scan nieuwe active ingredient**

### Te onderzoeken proces

Het produceren van deze active wordt op dit moment voor Chemtura door een extern bedrijf gedaan. Het produceren wil Chemtura echter graag in eigen beheer gaan doen. De productie zoals deze op dit moment wordt uitgevoerd is een jaren zestig batch proces. Om het product concurrerend te houden is het noodzakelijk het product op een efficiëntere en minder afval genererende manier te produceren.

### Aanpak quick scan

Om bovenstaande te bereiken is er door het Quick-scan team eerst inzichtelijk gemaakt hoe het bestaande proces werkt en welke functionaliteit iedere stap heeft. Dit is gedaan door het uiteenzetten van alle processtappen in de onderliggende substappen waarmee de problemen van het oude proces duidelijk zichtbaar werden.

Tevens is er voor het hele proces een massabalans opgesteld om te bepalen waar en hoeveel overmaat van stoffen er in iedere stap gebruikt worden.

Zo werd zichtbaar dat het grootste deel van het proces bestaat uit het opwerken van afvalstromen. Tevens werd duidelijk dat bij sommige stappen een aanzienlijke overmaat van stoffen wordt gebruikt om voldoende conversie te halen.

### Resultaten van de quick scan

Vervolgens is gekeken met welke procesintensificatie technologieën een simpeler of efficiënter proces kan worden gecreëerd. Voorbeelden hiervan zijn statische mixers, bush-loop reactoren en andere technieken.

Als belangrijk verder resultaat kwam uit de scan naar voren, dat meer kennis van reactiekinetica en reactiesnelheden vereist is. Deze gegevens zijn van kritisch belang om een goede keuze te kunnen maken voor alternatieve technieken.

Ook was een conclusie, dat het zoeken naar een compleet nieuwe manier van maken van dit active ingredient een zeer rendabele optie zou kunnen zijn. Dit, omdat op deze manier mogelijk een groot aantal van de problemen van het oude proces in één keer verholpen zou kunnen worden. Dit vergt echter wel veel meer onderzoek.