

Circulaire warmte: warmtepompen in de industrie

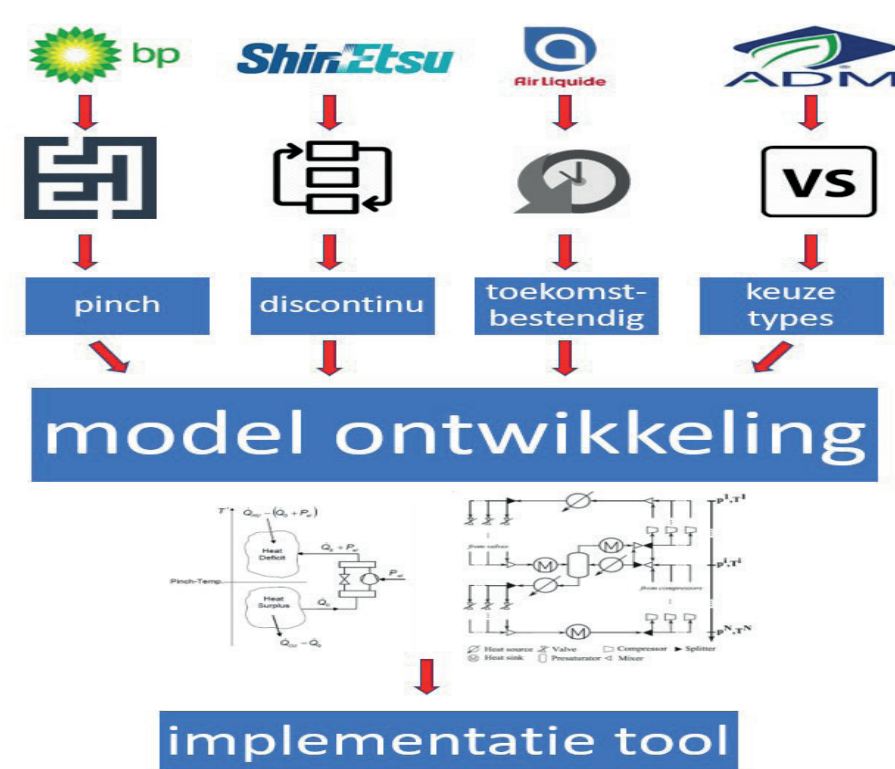
Recente ontwikkelingen binnen de industriële warmtepomptechnologie maken grootschalige toepassing mogelijk. Geschat wordt dat met de huidige techniek op korte termijn een CO₂-besparing van 10-20% te realiseren is. Voor deze besparing kan worden gerealiseerd moeten er nog een aantal vragen worden beantwoord. Samen met BP, Shin-Etsu, Air Liquide en ADM kijken studenten en onderzoekers van lectoraat Procesoptimalisatie en -intensificatie naar het effect van verschillende procesomstandigheden op de energetische en kostentechnische haalbaarheid van warmtepompen in de industrie.

Wat zijn voor een gegeven industrieel proces met variërende procescondities de energetisch en kostentechnisch optimale toepassingen van warmtepomp-technologieën?

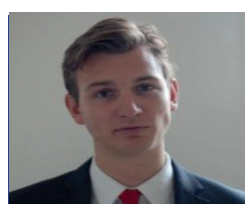
De warmte uit de reststromen is vaak beschikbaar op een lage temperatuur en kan het niet meer nuttig worden gebruikt. Daarom wordt deze warmte bij de huidige installaties afgevoerd. Warmtepompen kunnen deze warmte op een efficiënte manier recirculeren. Het hergebruiken vermindert de vraag naar nieuw opgewekte warmte en dus naar fossiele brandstoffen, met als gevolg dat de ook de uitstoot wordt gereduceerd.

Warmtepompen zullen een belangrijke rol spelen in het verminderen van de CO₂-uitstoot. Om aan te kunnen geven wat de juiste warmtepompoplossing voor een bepaald proces is moet er onderzoek worden gedaan naar drie aspecten, te weten: 1. de toepassingsplaats van de warmtepomp, 2. de verschillende typen warmtepompen en 3. de verschillende uitvoeringen van warmtepompen.

Wil jij bijdragen aan dit onderzoek? Volg dan de QR-code!



Betrokken medewerkers



Brendon de Raad



Marit van Lieshout