# Grip op Drogen

**Publieke samenvatting / Public summary**

## Aanleiding

Drogen is een van de meest energie intensieve processen in de Nederlandse industrie met een jaarlijks verbruik van 80 PJ (18% van het energiegebruik in de Nederlandse procesindustrie). Drooginstallaties zijn vaak omvangrijk en sterk bepalend voor het totale productieproces en de productkwaliteit. De meeste drooginstallaties in Nederland zijn (veel) ouder dan 10 jaar omdat investeren in een nieuwe meestal energie-efficiëntere installatie helaas niet terugverdiend kan worden, waardoor in de praktijk verdergaande energiebesparingen stagneren. Echter, door slimme procesvoering waarin monitoring en bijsturing de kern vormt, is het zeker mogelijk om ook in bestaande drooginstallaties grote stappen te maken in het verhogen van de productkwaliteit en energie-efficiëntie.

## Doelstelling

Doel van dit project is daarom ontwikkeling van slimme droog strategieën waarbij toepassing van nieuwe in-line sensor technologie, optimale procesbeheersing en disseminatie van droogkennis centraal staan. Dit doel sluit nauw aan bij Industrie 4.0, een industrie waarin automatisering en data uitwisseling steeds meer een centrale rol spelen bij productie processen. In dit project staat de implementatie van extra in-line sensoren centraal hetgeen extra meetdata oplevert waarmee de procesbesturing/regeling ondersteund wordt. Zo kan overdrogen worden voorkomen, of kan een hogere productkwaliteit en/of toename van de productiecapaciteit bereikt worden, in combinatie met een lager specifiek energieverbruik.

**Projectinformatie / Project information**

**Projectnummer / Project number**
TKITOEDR-20-09
**Subsidiebedrag / Grant amount**
€ 231.200,00

**Algemene informatie / General information**

**Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X**

@TSEnergie

**Korte omschrijving**

In Industrie 4.0 zullen in-line sensoren steeds meer draadloos geïmplementeerd worden. Immers, het aanleggen van bedrading en het maken van aansluitingen op het proces regelsysteem zijn erg kostbaar. De kosten van draadloze meetsystemen zijn veel lager en bieden ook veel meer flexibiliteit. Met draadloze technologie worden wel nieuwe afhankelijkheden en risico's geïntroduceerd. Uit risico analyses volgen aanbevelingen waarmee de risico's zoveel mogelijk gemitigeerd kunnen worden, maar in ieder geval beheersbaar blijven.
Electrificatie is een tweede speerpunt van Industrie 4.0, i.e. de transitie van fossiele energie naar electrical power. Voor dit project is geïdentificeerd dat het gebruik van mechanische damp recompressie (MVR) bij contactdrogen het gebruik van fossiele energie sterk reduceert en de toegevoerde elektrische energie zeer efficiënt benut, Dit biedt uitzicht op toekomstige volledige electrificatie van deze droogprocessen. Daarnaast ligt in dit project een belangrijk accent op kennis disseminatie waarmee we extra momentum willen creëren voor verdere innovatie in de droogsector.

**Resultaat**

Dit project heeft de volgende te realiseren ambities: • Het beheersen van variabiliteit en sturing op vochtgehalte resulterend in energiebesparing; • Een energiebesparing van 2% op bestaande convectieve droogprocessen, oplopend tot 10% of meer bij implementatie van geïdentificeerde verbeteringen na systematische expert review • Het gebruik van MVR bij contact drogen, potentieel 20 tot 40 % besparend. • Verdergaand begrip ten aanzien van productvorming in droogprocessen, waardoor scherper gestuurd kan worden op efficiëntie; • Mogelijkheden en risico-arme oplossingen van draadloze monitoring en sensor technologie in kaart brengen • Verhoging van vakkennis voor procestechnologen in de droogsector. • Creëren van momentum voor soortgelijke besparingsprojecten bij andere bedrijven op basis van de gegenereerde kennis, toegepaste methoden en verkregen inzichten. Binnen dit project worden 5 casussen uitgevoerd met verschillende bedrijven. Samen met

leveranciers van in-line vochtsensoren en experts worden de mogelijkheden bepaald om grip te krijgen op elk droogproces.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.
Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar **www.topsectorenergie.nl**.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar **www.rvo.nl/tse**.