



# Catalysis: introductie

Avantium Particuliere Beleggersdag  
Amsterdam, 4 februari 2020



# Wat is een katalysator?

- Een katalysator is een materiaal dat een chemische reactie naar specifieke producten versnelt
  - Minder grondstoffen, minder energie en met minder ongewenste bijproducten
- Ze worden overal gebruikt:
  - Productie van brandstoffen (benzine, diesel, etc).
  - Verwijderen van schadelijke verontreinigingen
  - Verschonen van rook- en uitlaatgassen
  - Productie van chemicaliën uit olie en gas (of suiker), zoals plastics
  - Productie van farmaceutische producten en medicijnen
- Katalysatoren bestaan meestal uit hele specifieke samenstellingen van verscheidene actieve componenten: (zelfzame) metalen, actieve kristallen zoals zeolieten





# Wat is een katalysator?

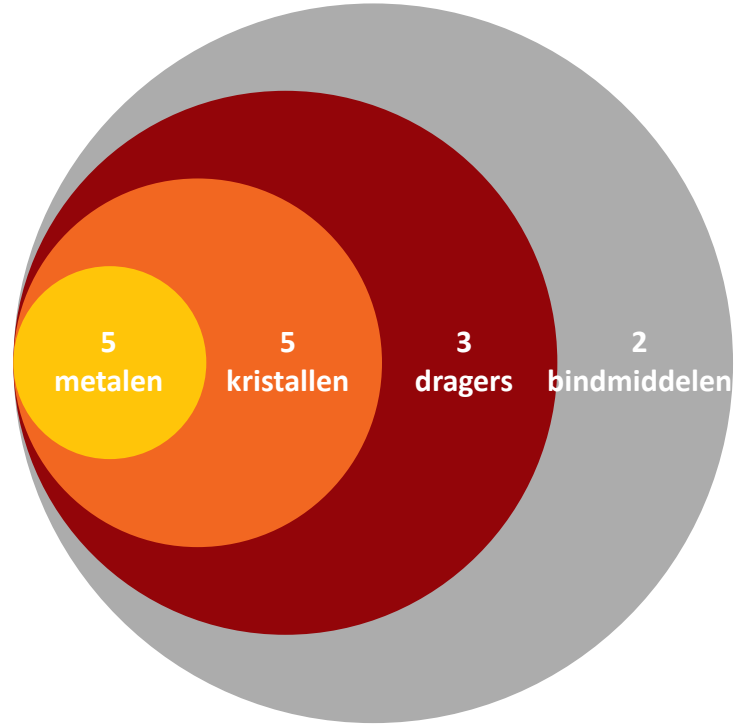
**Katalysatoren zijn essentieel in de chemische industrie, en de wereld**

- ~90% van alle materialen en producten in de wereld hebben een katalytische omzetting meegemaakt in één of meer stappen van hun productieproces
- De wereldwijde markt voor katalysatoren is >€30 miljard per jaar en blijft groeien



# Wat is een katalysator?

Vele miljoenen mogelijke samenstellingen voor een katalysator





# High-throughput R&D (Research & Development)

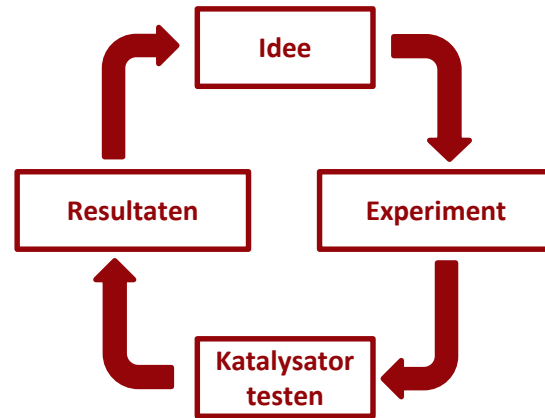
In geval van traditionele R&D wordt telkens één katalysator getest

In geval van High-throughput R&D worden meerdere monsters tegelijk getest:

- Daardoor kunnen veel meer mogelijkheden in één keer worden onderzocht
- R&D wordt versneld en er kunnen sneller nieuwe of betere katalysatoren worden ontdekt

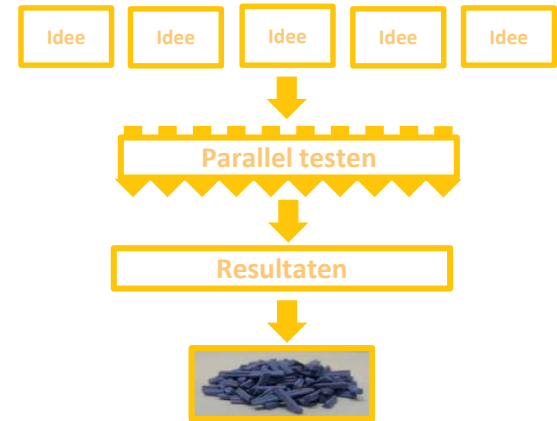
## Traditionele R&D

Stapsgewijs



## High-throughput R&D

Parallele stappen



# Wat maakt Avantium zo bijzonder

## Dit is wat Avantium Catalysis doet:

Wij ontwerpen en leveren high-throughput testsystemen voor onderzoek aan katalysatoren

Wij voeren testprogramma's uit voor klanten in onze eigen laboratorium – z.g. contract R&D:

- Op kleine schaal: veilig, nauwkeurig en betrouwbaar  
Innovatief: unieke, gepatenteerde technologie

Avantium Catalysis werkt wereldwijd voor alle grote en kleine spelers in de olie, (duurzame)chemische en katalysator industrie



Flowrence<sup>®</sup>  
by avantium





**Vragen?**

