

# Procesoptimalisatie door inline metingen en data-analyse

Minder grondstofverlies, minder verspilling, minder afvalwater



Energie in **Industrie**

20 juni 2023 | Hotel Vianen, Utrecht



**ELSCOLAB**

# Even voorstellen

- Wie ben ik?
  - Thijs van Delft
  - Afvalwatertechnoloog
  - Projectmanager
  - Sinds 2010 bij IMD
  - Van water zuiveren naar voorkomen van ontstaan van afvalwater



# IMD, ervaring

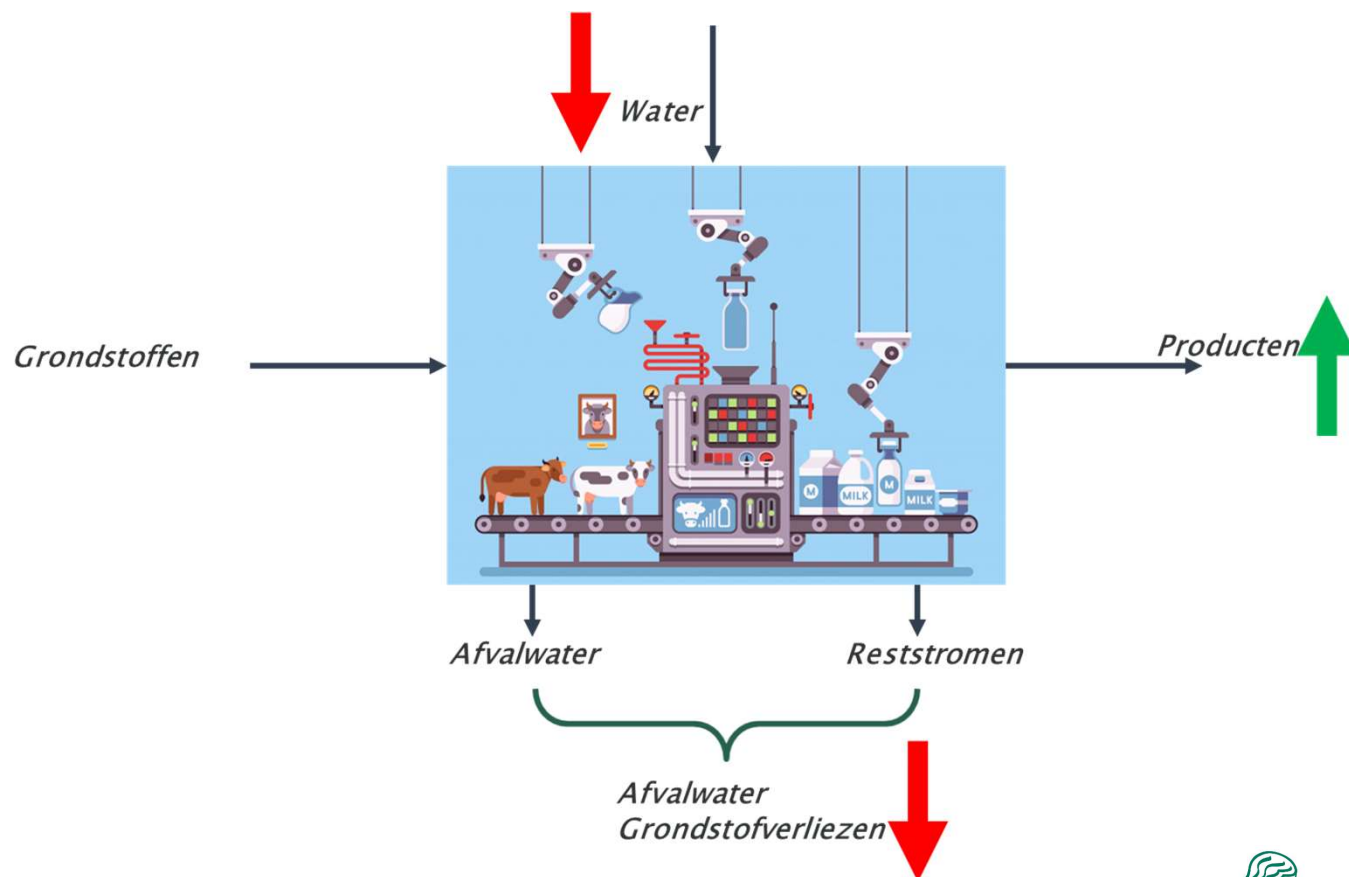
- Gedreven door water
- Werkzaamheden:
  1. Meten van productverliezen uit fabrieken
  2. Verbeteren processen (fabriek en zuivering)
  3. Terugbrengen risico en voldoen aan regelgeving
- Onafhankelijk van leveranciers



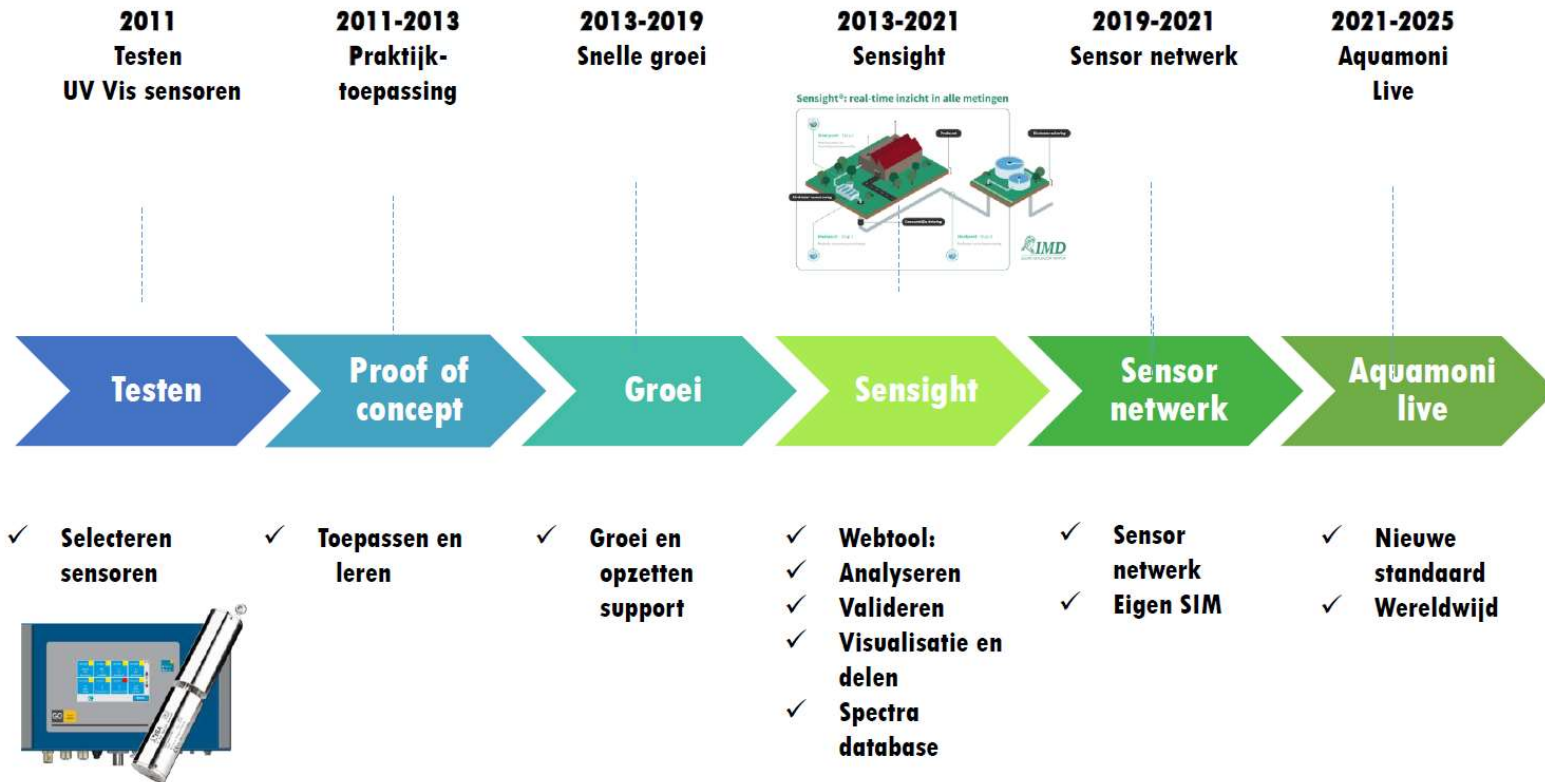
## De standaard voor meten in afvalwater en (proces)optimalisatie



# IMD, visie



# IMD, ontwikkelingen





# Meetconcept weipoederfabriek

- Wei wordt gescheiden in:
  - WPC (eiwit)
  - Lactose (suiker)
- Doel:
  - Actueel inzicht in grondstofverlies
    - Procesoptimalisatie
    - Sluiten van balansen
  - Nauwkeurig t.o.v. dagbemonstering
  - Snelle signalering procesafwijkingen



# Toegepaste meetprincipes

	UVVIS	Refractometer	Geleid- baarheid
Leverancier	GO-systems	Elscolab	Diversen
Type	Bluebox	PR-43-GP	Diversen
Toepassing	eiwit, vet	Opgeloste stoffen	Zout / ionen
			



# Toegepaste meetprincipes

	UVVIS	BRIX	Geleid- baarheid	Combi- natie	Opmerking
Nauwkeurigheid (lage range)	++	-	N.v.t.	++	< 500 mg CZV/l
Nauwkeurigheid (hoge range)	-	++	N.v.t.	++	> 10.000 mg CZV/l
Eiwit	++	+	--	++	
Suikers	--	++	--	++	
Vet	++	--	--	++	
CIP-chemie	+ (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	++	++	++	

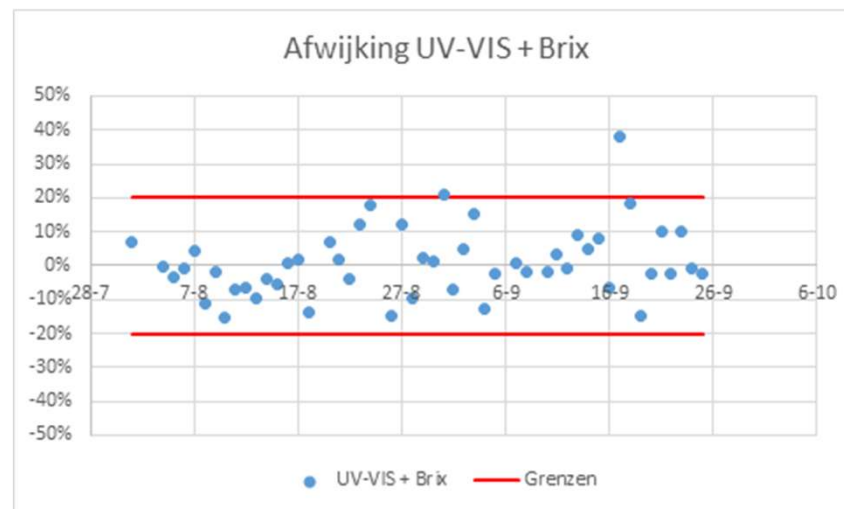
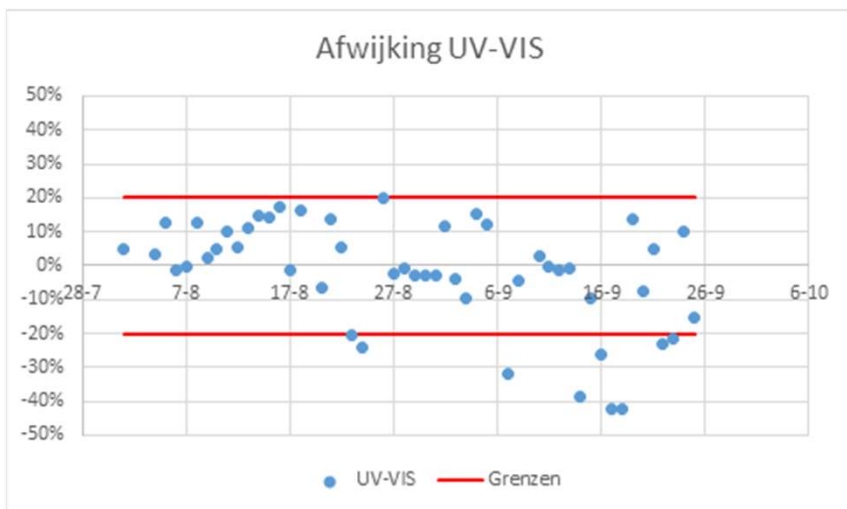




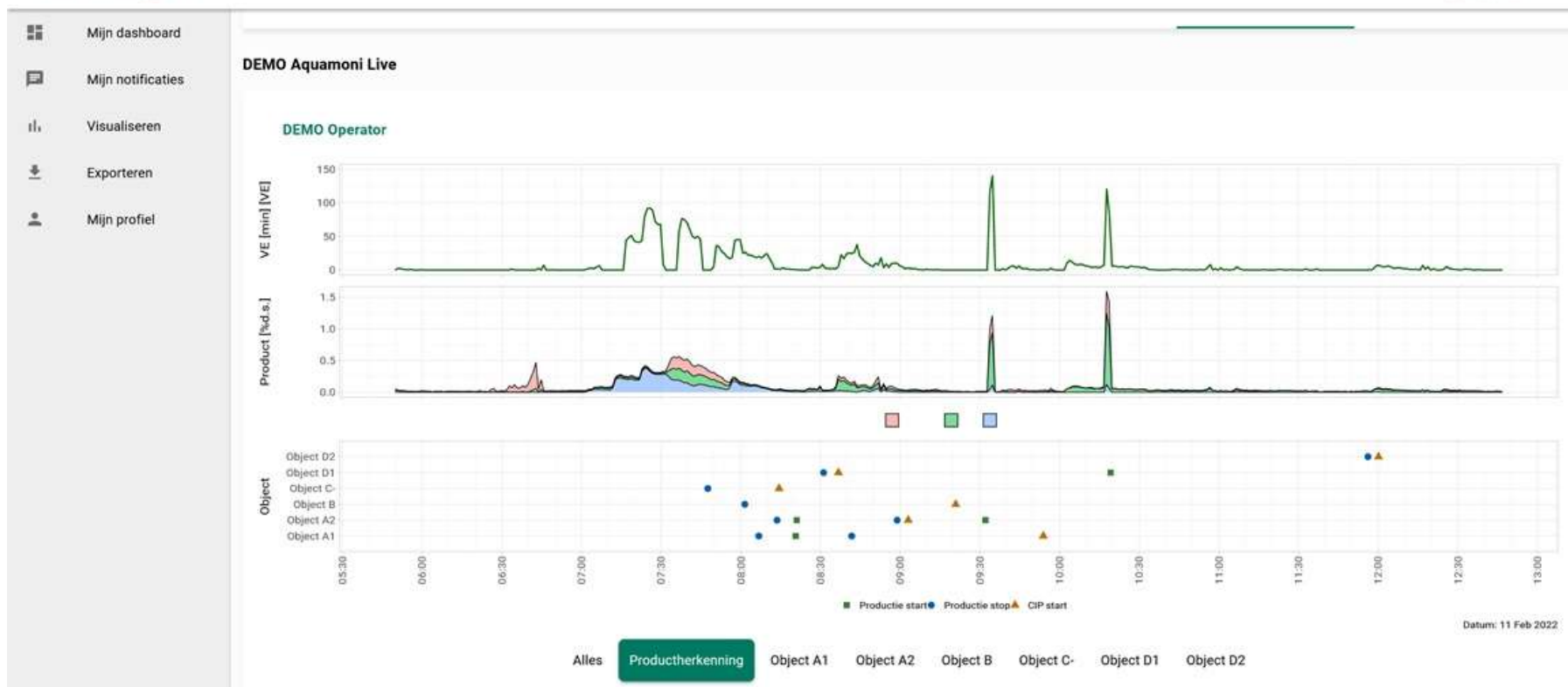
# Plaatsing in de praktijk



# Meetresultaten



# Data-analyse



# Data-analyses



