

PROJECT INTELSENS

Procesintegratie van online metingen in
industriële waterzuivering

Riet Cornelissen - TNAV
31 mei 2018
SKIW & KNW



INTELENS



Project uitgevoerd door **TNAV**

Procesintegratie van **online metingen** in biologische industriële waterzuiveringsinstallaties



TNAV



**Project
INTELENS**

TNAV

VZW - opgericht op 1 januari 2003

Voor bedrijven en kenniscentra die te maken hebben met **watertechnologie**

Doelstellingen

Sterk netwerk creëren

Brug vormen tussen bedrijven en kenniscentra

Innovatie stimuleren

95 leden



INTELESENS

Procesintegratie van **online metingen** in biologische industriële waterzuiveringsinstallaties



Vlaam
s

UGent

Agent

VLAKWA

Fevia

schap

Centexbel

VMX

Innov

UAntwerpen

FBT

eren

Vegebe

Belgapom

en

CTC

Essenscia

Onder
neme

KU Leuven

n



Operationele kosten

- energie
- chemicaliën
- personeelsinzet



Stabiliteit



Kosteloze doorlichting van
de waterzuivering

- Bezoek aan de installatie
- Kosten-baten analyse
- Nauw contact met leveranciers

Vrijblijvend techno-economisch
advies

PROJECT INTELSENS

Procesintegratie van online metingen in
industriële waterzuivering

Riet Cornelissen - TNAV
31 mei 2018
SKIW & KNW



Sensoren in Vlaanderen



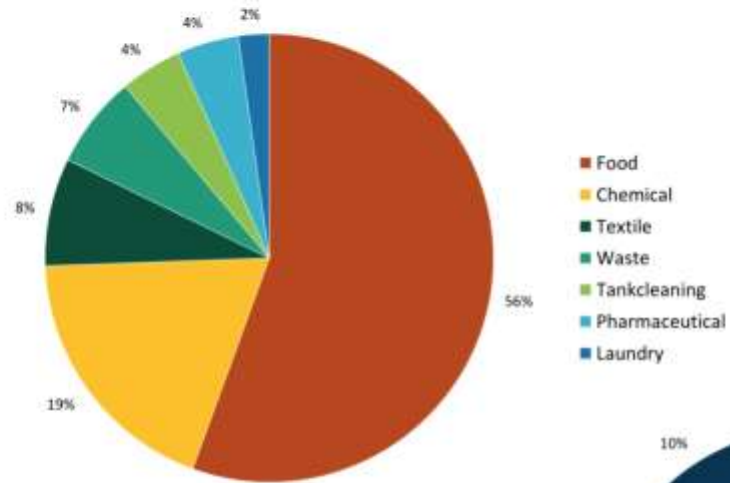
Overzicht van 90 biologische industriële
waterzuiveringsinstallaties



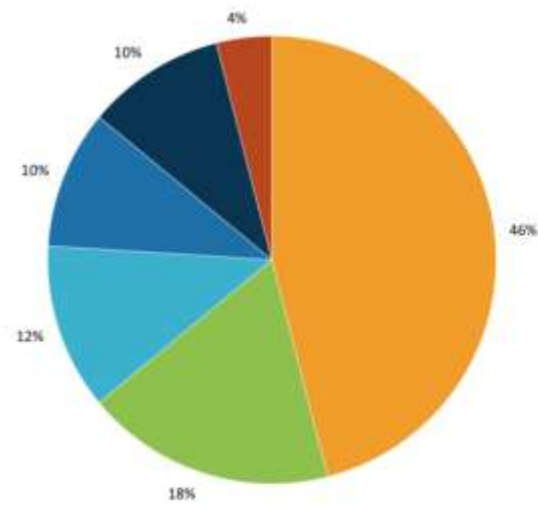
Bedrijven

Online
metingen

Bedrijven



- Meat
- Vegetables
- General Food
- Bakery & Chocolate
- Brewery
- Dairy



Online metingen

- pH en SS vooral in de **voorzuivering**
- in de **biologische zuivering**
 - zuurstof
 - fosfaat
 - ammonium/nitraat & redox
 - slibkwaliteit

**Onderhoud van de sensoren was
onvoldoende in 27% van de
waterzuiveringen!**



PROJECT INTELSENS

Procesintegratie van online metingen in
industriële waterzuivering

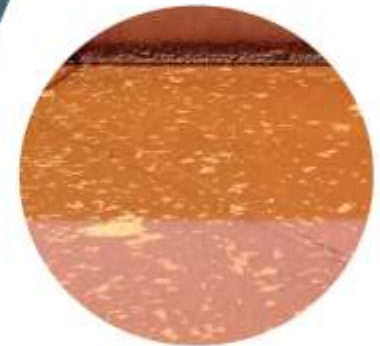
Riet Cornelissen - TNAV
31 mei 2018
SKIW & KNW



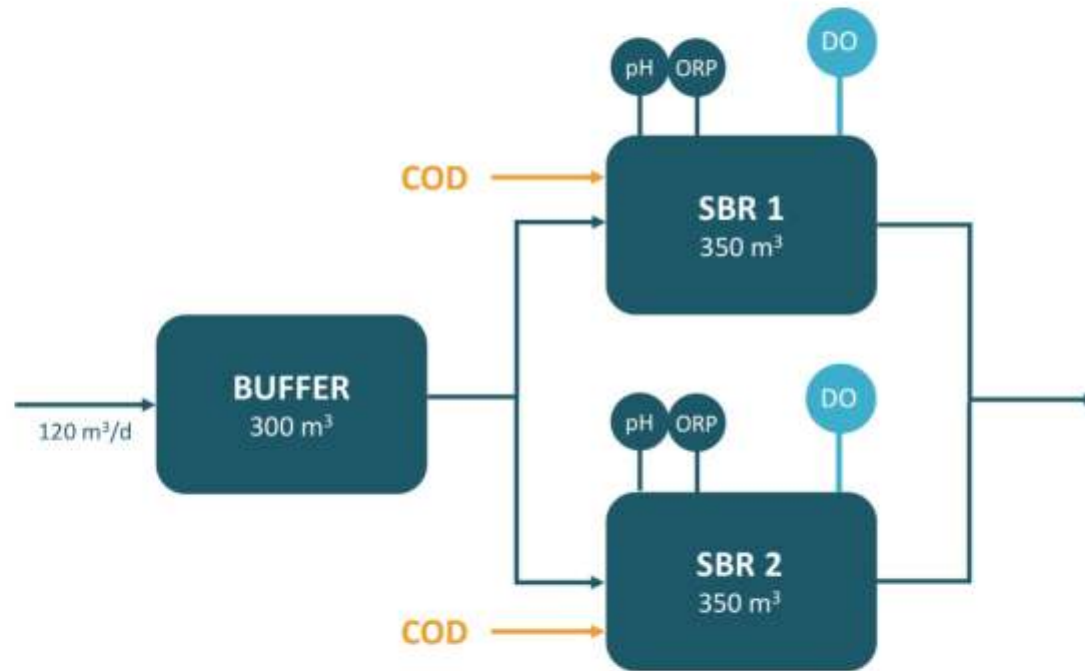
Cases



Praktijkvoorbeelden die duidelijk het
nut van online metingen aantonen



Zuurstofregeling



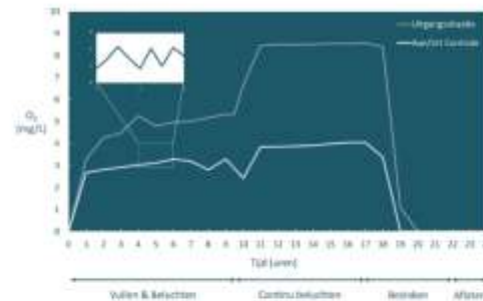
Zuurstofregeling

Probleem

Geen beluchtungs-
regeling
→ energieverbruik!

Oplossing

Aan-uit controle
beluchting
→ 2 tot 4 mg O₂/L

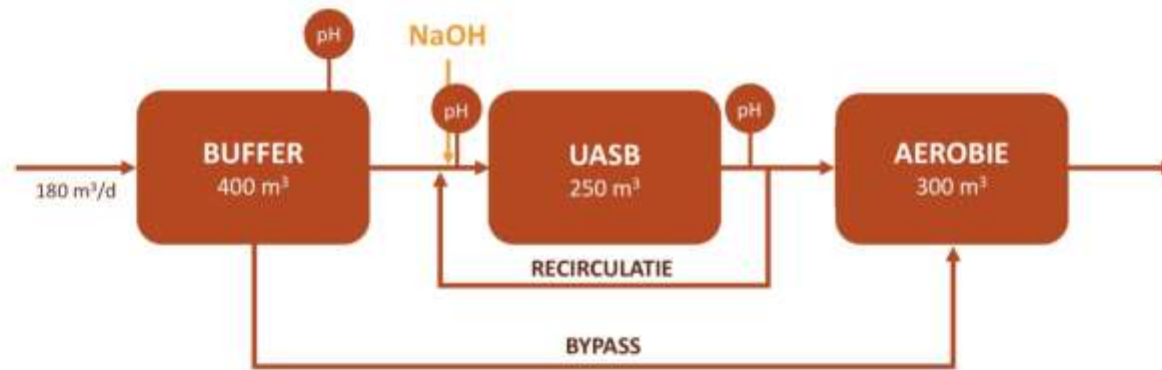


Resultaat

38% besparing energieverbruik beluchting
betere effluentkwaliteit

→ 0,8 jaar terugverdientijd

Regeling obv TOC



Regeling obv TOC

Probleem

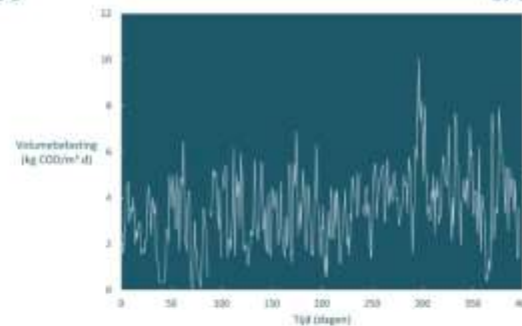
Zeer variabele
belasting

→ geen valorisatie
biogas

Oplossing

Installatie online
TOC-meting

→ Regeling ingaand
debiet UASB

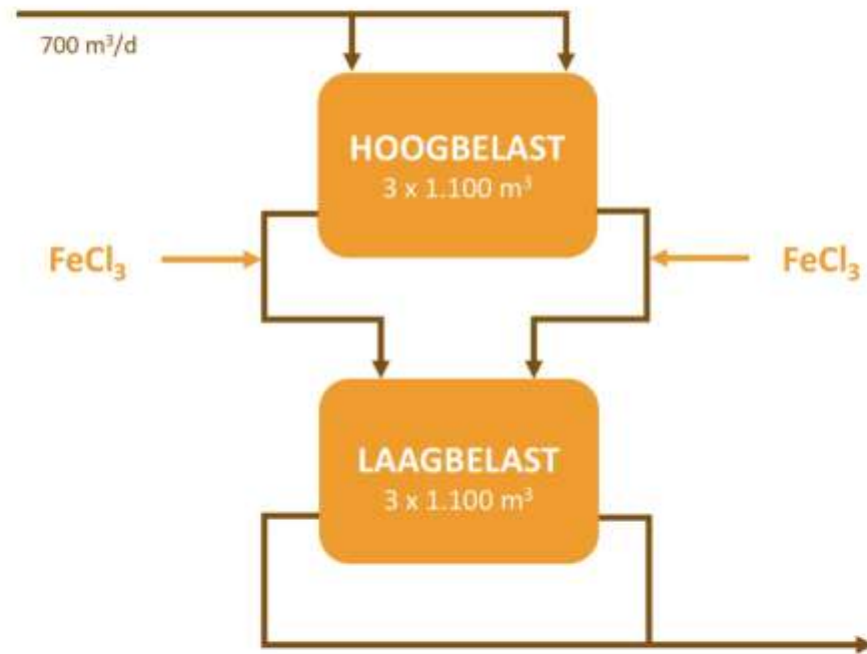


Resultaat

36.420 euro per jaar **verminderd**
aardgasverbruik

→ **1,4 jaar terugverdientijd**

FeCl₃-dosering



FeCl₃-dosering

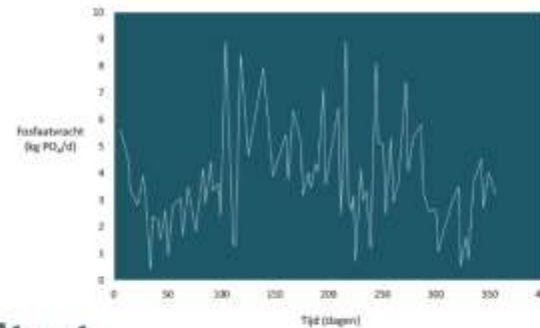
Probleem

Zeer variabele
fosfaatvrucht

→ overdosering FeCl₃
normoverschrijding TP

Oplossing

Debiet proportionele
dosering obv manuele
staalname



Resultaat

87% of 24.200 euro besparing FeCl₃
Betere effluentkwaliteit

→ verdere optimalisatie:
online meting

PROJECT INTELSENS

Procesintegratie van online metingen in
industriële waterzuivering

Riet Cornelissen - TNAV
31 mei 2018
SKIW & KNW



Online metingen
bewijzen hun nut!



riet.cornelissen@tnav.be
tim.van.dyck@tnav.be