



# De reis naar de schroefpers

rwzi Amstelveen

Sabrina van Dijk – Koning

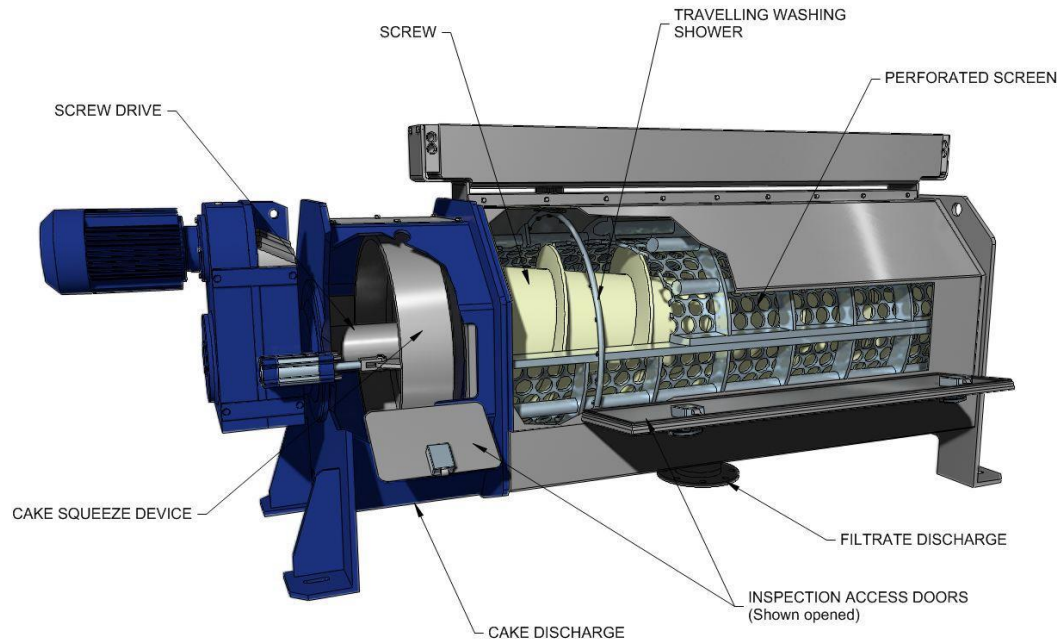
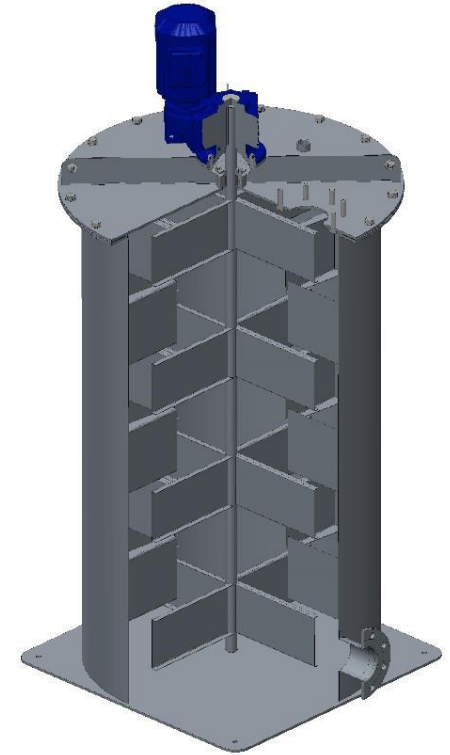
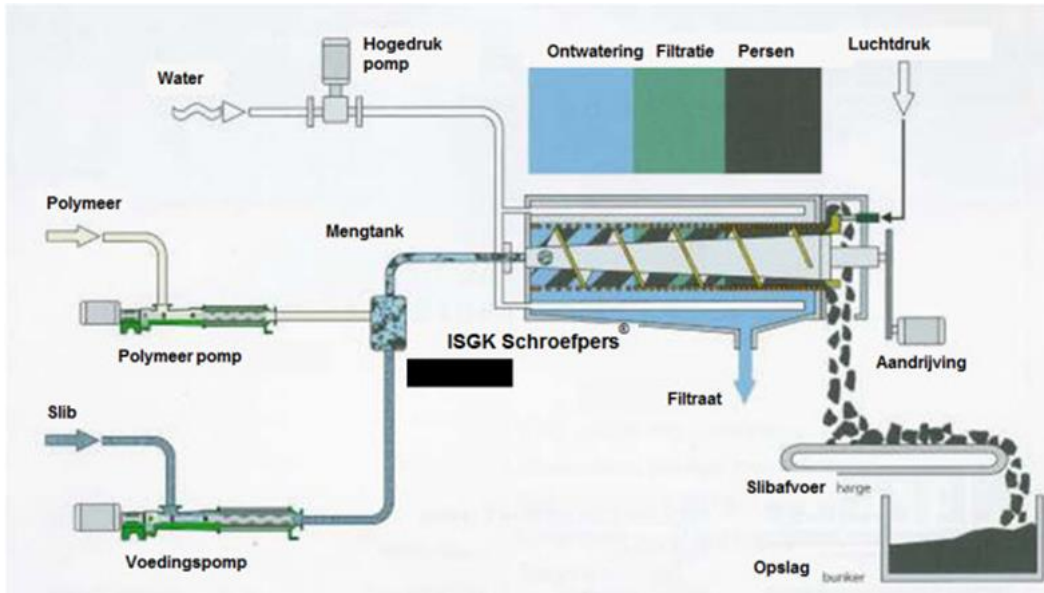
14 september 2017



# Inhoud

- Techniek schroefpers
- Tijdlijn
- Kengetallen rwzi Amstelveen
- Test
- Business Case 'Centrifuge versus schroefpers'
- Voor- en nadelen
- Behaalde resultaten
- Hoe verder

# Techniek van de schroefpers



# Tijdlijn, de reis naar de schroefpers

- Oude filterpers, nieuwe ontwatering nodig
- Stowa rapport 'Slibontwatering met een schroefpers', april 2014
- Business Case in augustus 2014
- Test Ishigaki (nu IEA) in april 2015
- Test Huber in september 2015
- In bedrijf name tijdelijke opstelling oktober 2016
- In bedrijf name definitieve opstelling juli 2017
  
- *Garantietest eind september 2017*

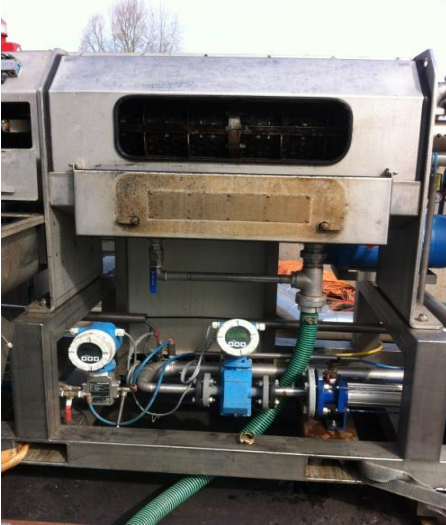




# Kengetallen rwzi Amstelveen (na renovatie)

- Capaciteit: 135.000 ie (obv 150 g TZV/d)
- P-verwijdering: chemisch
- Configuratie: conventionele zuivering met gisting
- Extern slib: geen
- DS in: 1,8 – 4,0 IR%
- Gem ds prod: 280 kg ds/h
- Max ds prod: 336 kg ds/h
- *DS uit:* >25 IR%
- *PE:* <15 g PE/kg ds

# Test kleine schroefpers



- 2 dagen; 1 dag (l), 1 dag (s)

Droge stof uit	25 - 28	IR%
PE dosering	10 - 14	g PE/kg ds
Filtraat 'schoon'	100 - 560	mg/l ob
Filtraat totaal	420 - 1100	mg/l ob

# Business Case

- Vergelijking centrifuges (2) met schroefpers (1)

Uitgangspunten voor berekening:			
	Centrifuge	Schroefpers	
Droge stof in [IR%]	3,5	3,5	= 8,3 m3/uur
Slibproductie [ton ds/jaar]	1500	1500	
Machine ontwerp [kg ds/uur]	290	290	bij 100 draaiuren per week
Droge stof uit uit [IR%]	24	27	
Polymeerverbruik [g PE/kg ds]	15	13	
Energie [kWh/ton ds]	53	5	

	Centrifuge (€/jaar)	Schroefpers (€/jaar)
<b>Investing</b>	<b>15.900</b>	<b>18.100</b>
<b>Energie</b>	<b>8.000</b>	<b>750</b>
<b>Polymeer</b>	<b>104.400</b>	<b>90.500</b>
<b>Transport en verwerking</b>	<b>464.700</b>	<b>413.000</b>
<b>Beheer</b>	<b>61.200</b>	<b>26.500</b>
<b>Extra (zand)</b>	<b>20.000</b>	<b>10.000</b>
<b>Geluid</b>	<b>1.100</b>	<b>0</b>
<b>Totaal</b>	<b>675.00</b>	<b>559.000</b>

Afname AEB max 25 IR%



# Voordelen/nadelen tov centrifuge

## Voordelen

- Geluid
- Energie
- Onderhoud en beheer
- Mogelijk verbetering droge stof en PE
- Voor Waternet; Goede pilot voor rwzi Amsterdam West



## Nadelen

- Ruimte, maar niet voor Amstelveen



# Oude eruit ←-→ nieuwe erin



# Resultaten full scale IEA type HF09XL

- DS in: 2,2 – 2,5 %IR
- Debiet: 8 – 10 m<sup>3</sup>/uur
- Druk: 110 – 130 mbar
- DS uit: 22 - 25 %IR
- PE: 15 - 17 g PE/kg ds
- Filtraat 'schoon': < 400 mg/l ob

# En nu.....?

- Garantietest uitvoeren
- Ervaring opdoen voor rwzi Amsterdam West
- Nieuwe Business Case schrijven voor tweede schroefpers





# Andere schroefpersen in NL

- Rwzi Tollebeek



- Rwzi Ameland



A woman wearing a yellow hard hat and a high-visibility yellow and grey safety vest stands in a technical room. She is smiling and giving a thumbs-up gesture. The vest has a logo that says "waterQ" and a yellow device is clipped to her belt. Behind her is a large piece of industrial equipment with a metal panel that reads "IEA PRESS" in red and black letters. To the right, there is a large grey cabinet with a blue motor on top and a pressure gauge. The room has concrete walls and a window in the background.

**IEA PRESS**

**Bedankt voor de aandacht**