

**Bedrijfsprofiel / Probleemstelling**

**Sustec Consulting & Contracting**

- Milieutechnologie bedrijf; sinds 2008; 9 medewerkers
- Missie: ontwikkelen van Sustainable TEchnologies voor afval-water
- TurboTec® continue Thermisch Hydrolyse Proces (cTHP)
- Aandeelhouder: GMB, 450 employees

**Probleem: Huishoudelijke wazu**

- Slib behandeling/koekafvoer:
  - *Single most expensive operating costs*
- Oplossing: Thermische Hydrolyse Proces (THP)
  - Meer biogas; kleinere vergisters, minder slibkoek
- Nieuwe ontwikkeling:
  - **continue thermische hydrolyse: TurboTec®**



1

---

---

---

---

---

---

---

---

---

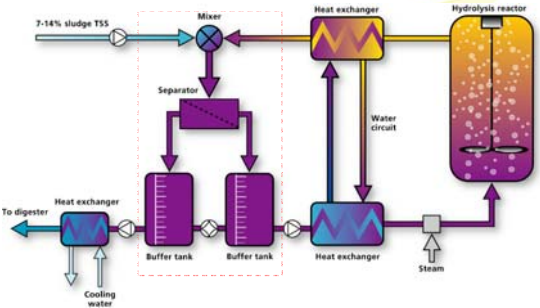
---

---

---

**Flow scheme TurboTec® continuus THP**

- Patented **Mobius** mixing-separation unit



2

---

---

---

---

---

---

---

---

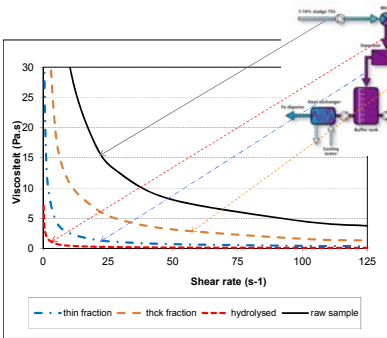
---

---

---

---

**Effect viscositeit bij Mobius proces**



3

---

---

---

---

---

---

---

---

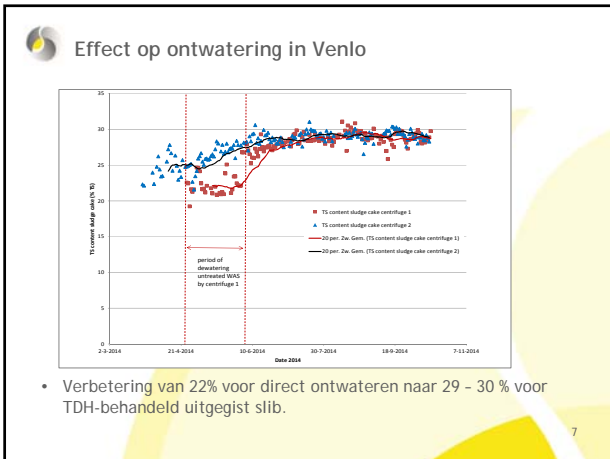
---

---

---

---






---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Vergelijking verwachting en realisatie

	Referentie	Ontwerp	2014		2015	eenheid
tijdvak	1 jaar	1 jaar	heel 2014	mnd 6-12	week 1-18	
Verwerking	7000	4795	5141	4668	4740	t DS/jr
afbraak org.		45%	34,0%	42,0%	43,0%	massabalans
			34,4%	42,0%	48,5%	biogasprod.
Biogas prod.	-	1.750.000	1.555.651	1.816.540	2.195.556	Nm3/j
E-prod.	-	2.500.000	1.914.515	2.226.805	2.843.707	kWh/jr
DS% slibkoek	22%	30%	25,70%	28,10%	26,80%	
slibkoek	31.818	15.983	20.004	16.612	17.687	t/jr
relatief	100	50	63	52	56	

---

---

---

---

---

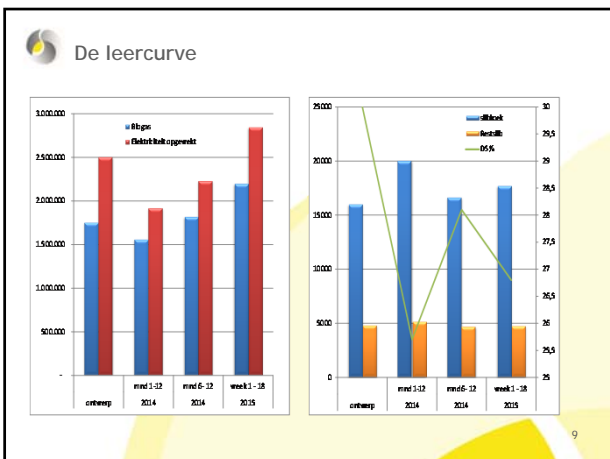
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Case 2. Apeldoorn

- Klant: Waterschap Vallei en Veluwe
- Capaciteit: nominaal 9000 tDS/jr
  - Een-lijns installatie;
  - In bedrijf sinds begin 2015
  - Inpassing in bestaande RWZI en gisting
- Voeding Secundair slib
  - 5000 t DS van RWZI Apeldoorn
  - 4000 t DS van vier externe locaties
  - Nominaal 25 t DS/dag, maximaal 35 t DS/d





10

---

---

---

---

---

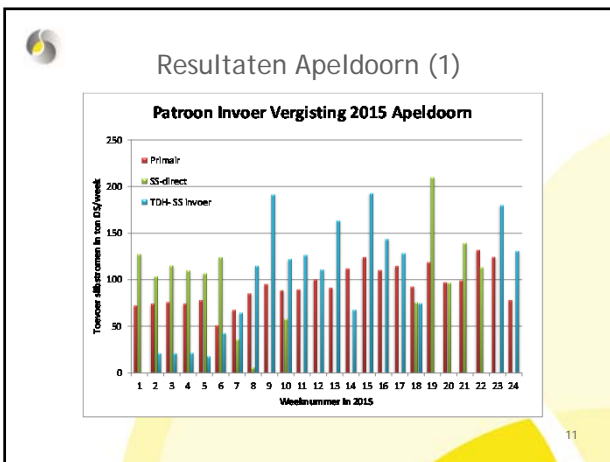
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

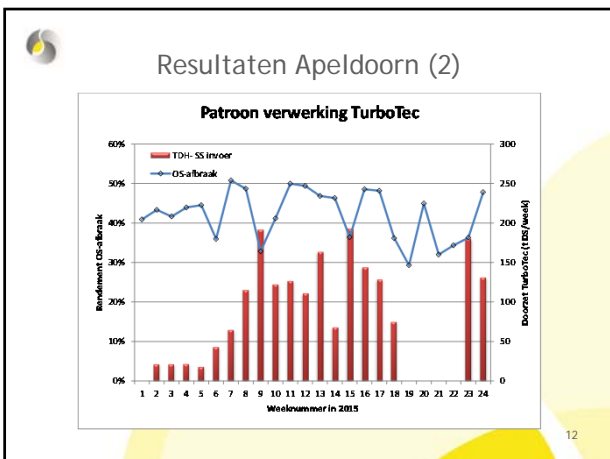
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

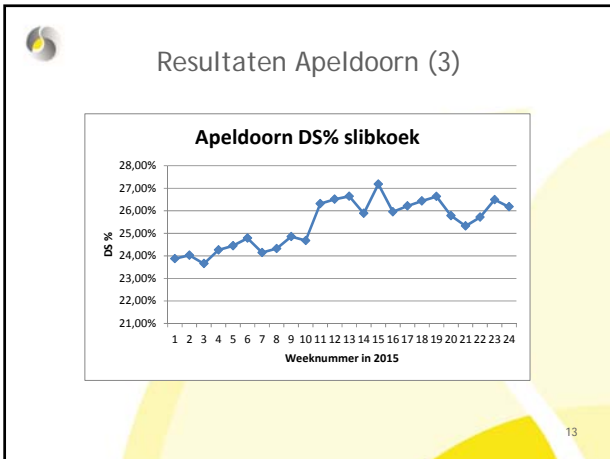
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

- ### Conclusies
- Bij introductie van nieuwe technologie moet rekening gehouden worden met het effect van een "learning curve" voor het behalen van de beoogde resultaten;
  - Zowel opdrachtgever als opdrachtnemer zijn erbij gebaat om ruimte en motivatie te creëren om de technologie optimaal te laten functioneren
  - Een goed doordachte bonus-malus regeling met mogelijkheden voor winst voor beide partijen kan hierbij een belangrijke rol spelen
  - Bij het project in Venlo zijn de resultaten van het doorlopen van de learning curve duidelijk zichtbaar, Apeldoorn staat nog aan het begin van dit traject.

---

---

---

---

---

---

---

---