

SLUDGE FUEL

From sewage sludge to crude oil

Peter Daugbjerg Jensen, Adm. direktør

27. September 2022

Slam og energiproduktion

✓ 10.000.000 m³ spildevand årligt, heraf ca. 70% industrispildevand

✓ Højt koncentreret spildevand

✓ Energiproduktion: biogas, el, varme

✓ Energoptimeret over de seneste år

✓ 5 - 6000 tons slam årligt

Spørgsmål til strategi

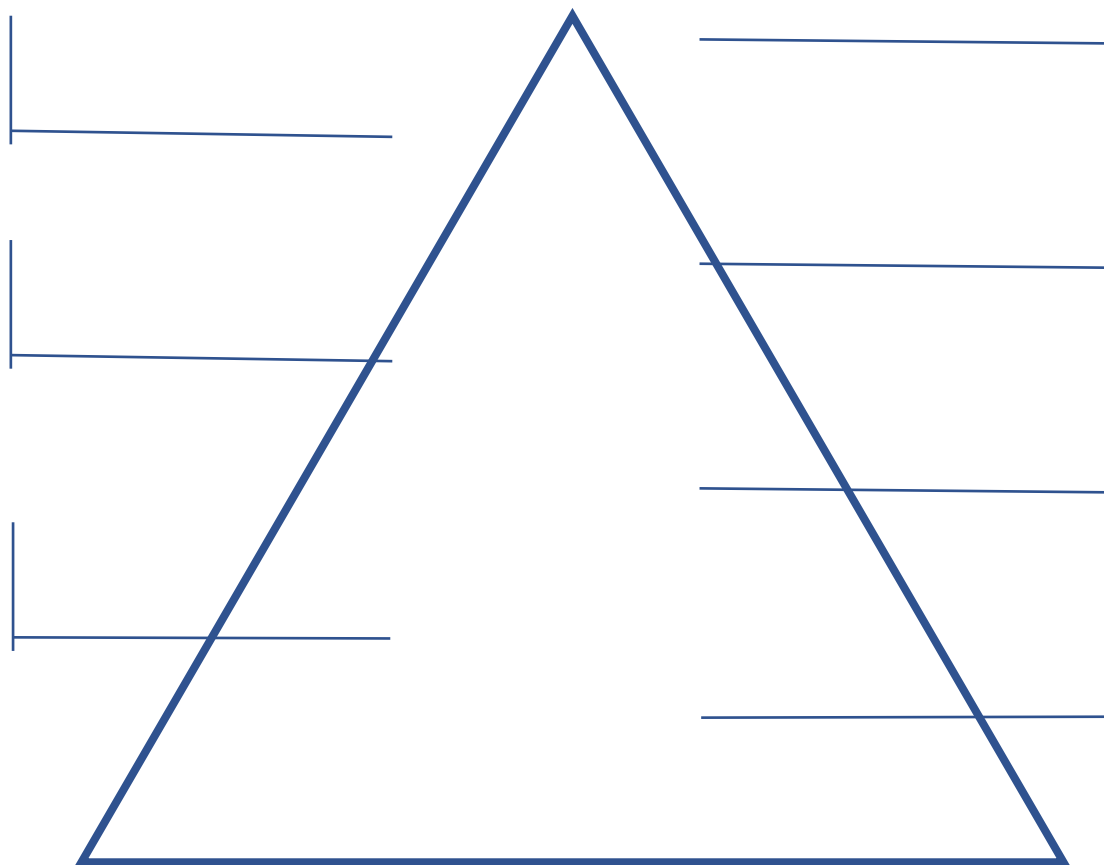
- Ældre energianlæg, hvad ligger der af investeringsbehov?
- Miløfremmede stoffer, bortset fra næringsstoffer?
- 'Bedre' anvendelse af slam?
- Hvordan skaffer vi den nødvendige viden?

‘Bedre’ anvendelse af slam?

Lagerstabil
Egnet til tung transport og luftfart
Motorkompatibelt

Kan lagres i naturgasnet
Kan anvendes til transport

Ikke lagerstabil
I konkurrence med FJV og el fra
vindmøller og solceller



HTL
Transportbrændstof

Opgradering
Bio-naturgas

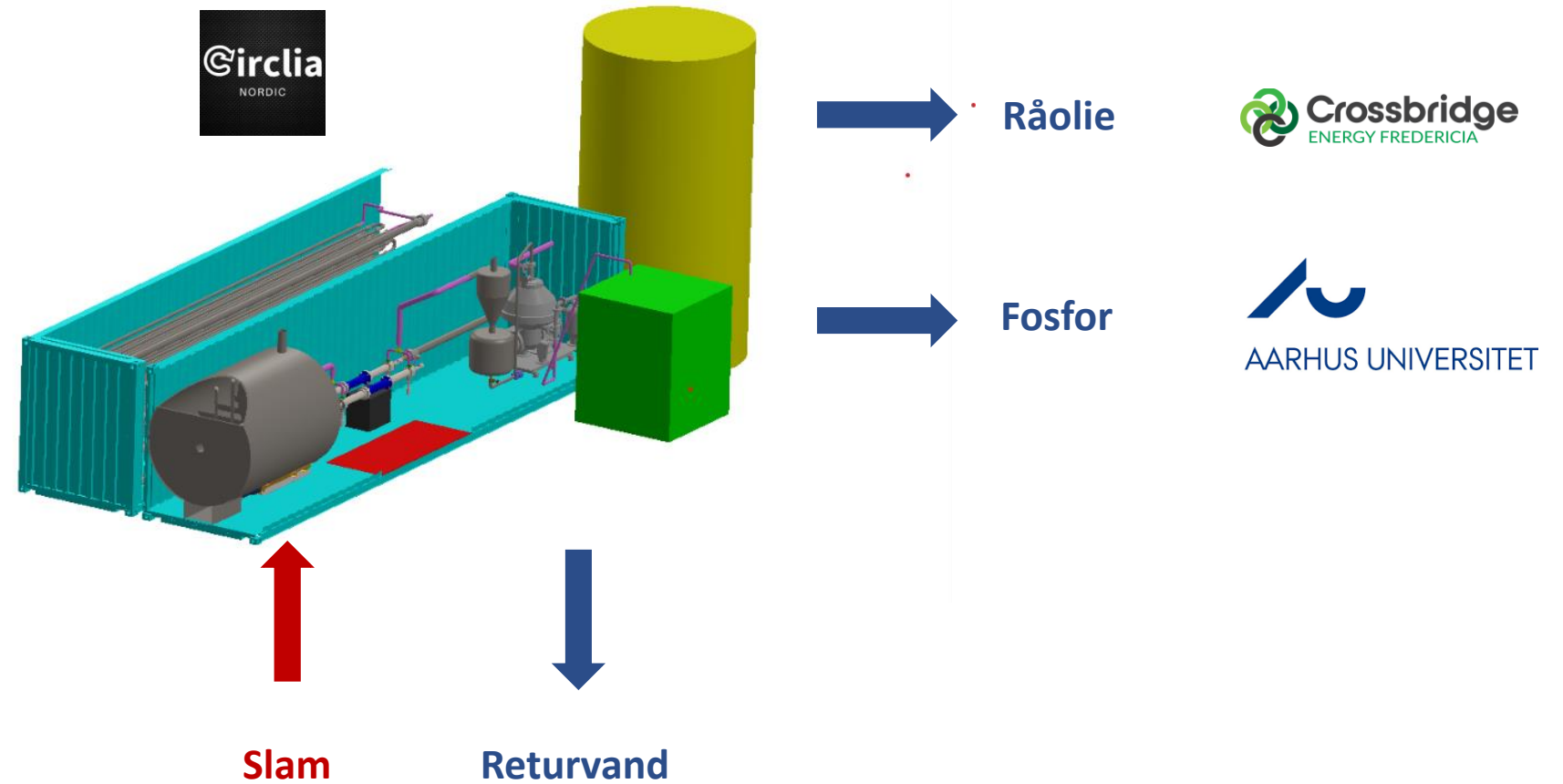
Gasmotor
El

Kedel
Fjernvarme

Hvordan skaffer vi den nødvendige viden?

- 19,4 mio. fra EUDP, 2021-2024
- SLUDGE²FUEL**
- Etablere et HTL fuldskala demonstrationsanlæg til konvertering af slam til bioolie
 - Raffinere bioolien til et avanceret markedsklart biobrændstof
 - Teste brændstoffet i motortest

Materialiestrømme og ansvarsområder



Hvad er den fornødene viden?

Under projekt

- Kan vi håndtere returvand fra HTL til renseanlæg?
- Hvordan håndterer vi drift af RT under HTL kampagner?

Efter projekt

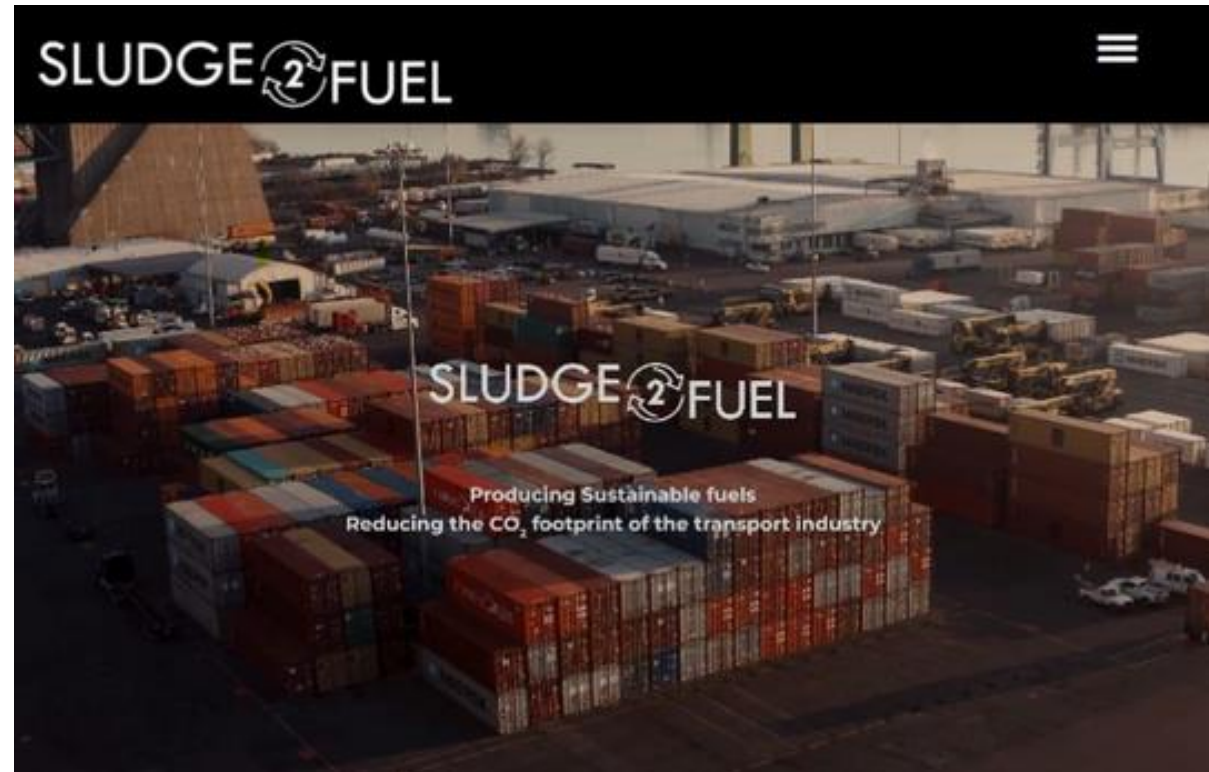
- Businesscase - kan det svare sig?
- Fremtidig ejerform - FRSE, raffinaderi, 3. part?
- Fremtidig indtægt - driftsansvarlig, salg af slam, salg af råolie?
- Skal vi på sigt udfase energianlæg?
- Hvilken betydning har projektet for energi - og CO2 regnskab?

Yderligere info

Peter Daugbjerg Jensen

pdj@frse.dk

<https://www.linkedin.com/company/fredericia-spildevand-og-energi-a-s/mycompany/?viewAsMember=true>



www.sludge2fuel.dk