

# Klima-og Miljøudvalget

12. juni 2024

Mødelokale 029, Slagelse Rådhus

## Punkt 2: Genoptaget - Spildevandsplan – Slamforbrændingsanlæg på Slagelse Renseanlæg (B)



- Opførelse af et nyt anlæg på Slagelse Renseanlæg til forbrænding af slam
- Anlægget skal mindske udledningen af miljøfremmede stoffer til natur og vandmiljø
- Investeringen betyder en væsentlig reduktion i udgifter til bortskaffelse af slammet, og det er fortsat en udfordring at finde egnede eksterne modtagere
- Investeringen skal ses i sammenhæng med spildevandsplanens øvrige investeringer
  - Fjerde rensetrin
  - Renovering af renseanlæg
  - Kloakprojekter

- Økonomi
  - 63 mio. kr.
  - Betydning for de øvrige investeringer
  - Betydning for spildevandstaksten
- Tidsplan
  - 1. kvartal 2024 – rådgiverudbud (gennemført)
  - 3. kvartal 2024 – entreprisedbud
  - 2025-2026 - gennemførelse

# Administrationens bemærkninger

- *Kan slamforbrændingsanlægget etableres indenfor gældende lokalplan?*
- *Er det muligt med et fælles slamforbrændingsanlæg i samarbejde med flere forsyningselskaber?*
- *Vil der være et behov for et slamforbrændingsanlæg, når 4. rensesetrin etableres?*



# KMU møde

4. Rensetrin  
Slamforbrændingsanlæg  
Spildevandsplan

Envafors A/S

12. Juni 2024

 envafors

# Agenda

Bevæggrunde  
Valg af anlægstype  
4. Rensetrin  
Spildevandsplan  
Økonomi og takster

12. Juni 2024

Envafors A/S

# Bevæggrunde

## Aftale om en national handlingsplan for PFAS

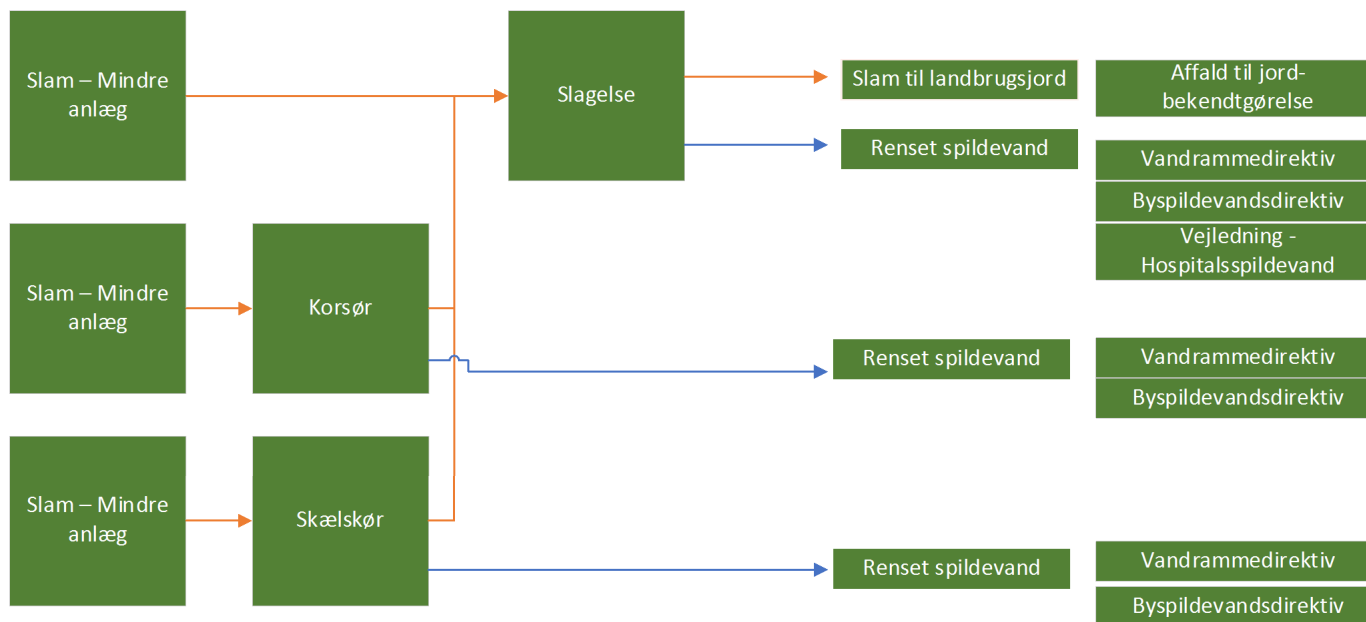
Aftalen er indgået mellem Regeringen, Danmarksdemokraterne, Socialistisk Folkeparti, Liberal Alliance, Det Konservative Folkeparti, Enhedslisten, Radikale Venstre, Dansk Folkeparti og Alternativet

Som dansker skal man være tryk ved, at myndighederne er på forkant, har overblik over forureningsniveauet og holder borgerne orienteret ved eventuelle fund af PFAS. Det forventes, at opgaven med at kontrollere og håndhæve PFAS vil være stigende i de kommende år i takt med øget regulering. Derfor afsætter aftaleparterne midler til mere monitorering over alle årene.

Endelig er aftaleparterne enige om behovet for at fastsætte bindende grænseværdier for PFAS i spildevandsslam til jordbrugsformål på 0,01 mg/kg tørstof for PFAS4 og 0,05 mg/kg tørstof for PFAS22.

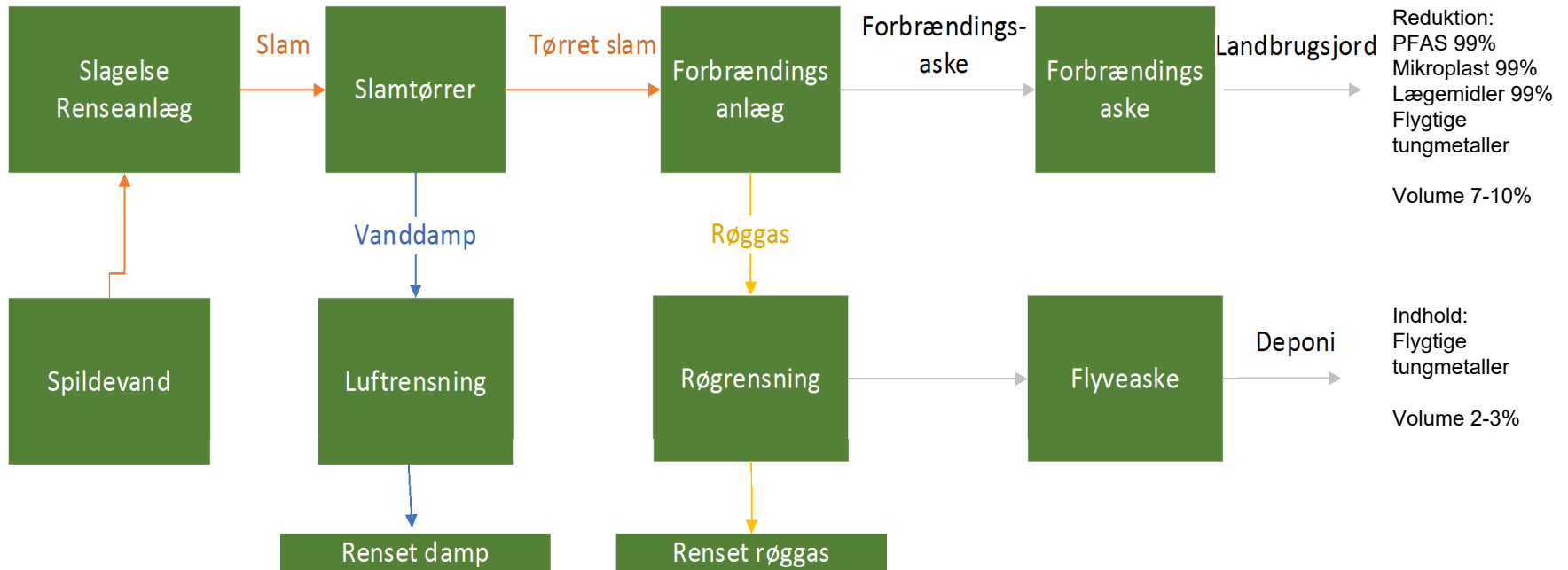
- 3800 tons PFOS slam opmagasineret
- 4 mio. kr. i ekstra omkostninger sidste år
- Prisen pr tons er eksponentielt stigende
- Øgede oplagringsudfordringer
- Skærpede krav
- Halvering af grænseværdi
- 30. maj 2024

# Bevæggrunde





# Slamforbrændingsanlæg



## Valgte løsning – monoforbrænding i roterovn

Emne	Pyrolyse	Monoforbrænding
Pris	85 mio. kr.	55 mio. kr.
Buffertank m. indføringsnegl	-	Inklusiv
Driftstimer pr. år (Oppetid)	7.500	8.000
Udnyttelsesgrad	67-75%	85%
Driftsomkostninger pr. år (AO)	2,20 mio. kr.	2,05 mio. kr.
Interne vedligeholdelsestimer pr. år.	720 timer	400 timer
Nødvendig bygning	1.700 m <sup>2</sup> i 10 m. højde	300 m <sup>2</sup> i 10 m. højde
Genanvendeligt restprodukt pr. år	711 ton Biochar (biokul)	440 ton aske
Ikke genanvendeligt restprodukt pr. år	Ikke oplyst	112 ton (deponi)

- Teknologien sikrer at der ikke spredes mikroplast på landbrugsjord og størstedelen af de miljøfremmede stoffer inkl. PFOS nedbrydes eller opsamles
- Teknologien bevarer fosfor i asken og den kan derfor anvendes som gødning - forsøg viser gode resultater ift. plantetilgængeligheden
- Vi har lagt vægt på at det er den teknologi, som får den højeste score (TRL9 - Technology Readiness Level) i Miljøstyrelsens Miljøprojekt nr. 2230 – Analyse af fremtidig slamhåndtering
- Monoforbrænding udmærker sig som et modent teknologikoncept. Der er flere fuldskalaanlæg i Europa som har en robust driftssikkerhed.

Gødningsaske: Ca. 10 % af input – dvs. 660 tons  
80 % plantetilgængelig fosfor i første vækstsæson.

# Arealdisponering slamforbrænding og 4. Rensetrin



# Oversigt Slagelse Renseanlæg



## 5. BEBYGGELSENS OMFANG OG PLACERING

- 5.1 I lokalplanområdet som helhed må bygningernes rumfang ikke overstige 3 m<sup>3</sup> pr. m<sup>2</sup> grundareal, og det bebyggede areal må ikke overstige 50% af grundarealet. Rumfanget beregnes af hele den del af bygningen, som er over færdigt terræn, herunder evt. kviste, fremspring, skorstene m.v.
- 5.2 Intet punkt af en bygnings ydervæg eller tagflade må være hævet mere end 8,5 m over den for grunden fastsatte niveauplan, målt efter reglerne i bygningsreglementet.
- 5.3 Byrådet kan tillade, at en bygning eller dele af en bygning opføres i større højde, såfremt særlige hensyn til virksomhedens indretning eller drift nødvendiggør det.
- 5.4 Bygninger må ikke opføres med mere end 2 etager.
- Bygning forventes at være 10-12m
  - Skorsten 20m
  - Slamforbrændingsanlægget forventes at kunne overholde gældende lokalplan
  - Der er ikke nogen fysiske parametre der er mere vidtrækkende end f.eks. affaldplus

## Valgte løsning – monoforbrænding i roterovn



Billederne herover viser et tilsvarende anlæg opført i Schüttorf, Tyskland