

# REFERAT Hillerød Spildevand A/S d. 28-05-2024

**Mødedato** Tirsdag d. 28. maj 2024 kl. 16:00

**Mødested** Via Teams

## **Indholdsfortegnelse**

Slamtøringsanlæg - ændring af budget, supplerende oplysninger.....	3
Eventuelt.....	8
Fravigelse af tavshedspligt.....	9

# Punkt 1: Slamtørringsanlæg - ændring af budget, supplerende oplysninger

## Sagsresumé

Sagen vedrører en forhøjelse på 62,5 % af budgettet til projektet vedrørende etablering af slamtørring. På det ordinære bestyrelsesmøde den 14. maj 2024 indstillede Hillerød Spildevand A/S til bestyrelsen at godkende forhøjelsen, men bestyrelsen havde en række supplerende spørgsmål, som besvares i denne sagsfremstilling.

Godkendelse af indstillingen er central for at kunne indgå kontrakt med en leverandør og komme videre med behandling af det slam, der produceres på renseanlæggene i Hillerød Spildevand A/S.

Pt. behandles slam ved udbringning på landbrugsjord. Dette foregår efter bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål (BEK nr. 1001 af 27/06/2018), men er mod den overordnede politik på området i Hillerød Kommune. Der arbejdes derfor for at finde en termisk løsning efter, at BIOFOS opsagde den hidtidige kontrakt til udløb den 30. september 2023.

Den supplerende information er svar på følgende overordnede spørgsmål:

- **Alternative løsninger**  
Hvilke andre muligheder er der for at håndtere slammet, og hvordan ser de forskellige business cases ud?
- **Projektbudget**  
Hvad er årsagen til ændringen projektets budget og er der reelt tale om et nyt projekt?
- **Uddybet risikovurdering**  
Hvor stor er risikoen ved valget af den foreslåede leverandør?

## Indstilling

Formanden og direktionen indstiller, at bestyrelsen på baggrund af sagsfremstillingen på det ordinære bestyrelsesmøde den 14. maj 2024, og de supplerende oplysninger i denne sagsfremstilling, godkender at forhøje slamtørringsanlæggets budget fra 17,73 mio. kr. til 28,82 mio. kr.

## Historik

29. november 2022 – ordinært bestyrelsesmøde

Hillerød Spildevand A/S redegjorde for, at BIOFOS havde opsagt kontrakten med Hillerød Spildevand A/S om forbrænding af slam fra HCR Syd til udløb den 30. september 2023. Hillerød Spildevand A/S udbød bortkørsel og aftag af slam, men der var ingen bydere. Det var derfor nødvendigt midlertidigt at udbringe afvandet slam på landbrugsjord og samtidig finde en anden bortskaffelsesløsning.

28. februar 2023 – ordinært bestyrelsesmøde

Bestyrelsen godkendte indkøb af et slamtørringsanlæg.

28. november 2023 – ordinært bestyrelsesmøde

Hillerød Spildevand A/S præsenterede en budgetramme, baseret på en overordnet beskrivelse af projektet, som blev godkendt af bestyrelsen. Det godkendte budget var på 14,83 mio. kr. Derudover blev der i projektet "Fremtidig slamhåndtering" godkendt 2,9 mio. kr. til et slamtransportsystem tilknyttet slamtørringen. Det totale godkendte budget til slamtørringsanlægget var således 17,73 mio. kr.

14. maj 2024 – ordinært bestyrelsesmøde

Hillerød Spildevand A/S præsenterede en forhøjelse af budgettet fra 17,73 mio. kr. til 28,82 mio. kr.

## Sagsfremstilling

### Formål

Hillerød Spildevand A/S har behov for følgende ekstra funktionalitet i slamtørringsanlægget:

- En ekstra slamtørreenhed (tidligere kun en)
- Varmepumpe og slamudtag til tørt slam i systemleverancen
- 2 transformere for tilstrækkelig strøm (el-entreprise)
- Ændret slamtransportsystem med forbedret arbejdsmiljø og vedligehold (smede-entreprise)
- Tilpasset slamudlastning (smedeentreprise)
- Fornyet projektering (rådgiver)
- Bidrag til udgifter til byggeplads og sikkerhed i den samlede HCR Syd 2.0 entreprise
- Risikotillæg

·Den ekstra funktionalitet medfører et forhøjet budget.

### **Besvarelse af de tre supplerende spørgsmål:**

#### **Alternative løsninger**

Aktiv-slam-processerne, som renser spildevandet, genererer slam, som består af de biologiske mikroorganismer, der nedbryder de organiske stoffer i spildevandet.

Slam er således restproduktet fra renseprocessen. Slammet udrådnes i en rådnetank, hvorved der produceres cirka 700.000 m<sup>3</sup> gas per år. Ved forbrænding af den producerede gas i et gasfyr produceres cirka 3.600.000 kWh varme årligt, som anvendes dels internt på renselanlægget (1.500.000 kWh), og som varmetilskud til fjernvarmen (2.100.000 kWh).

Som restprodukt fra udrådningen er der stadig cirka 4.500 ton vådt slam tilbage. Dette slam blev tidligere sendt til forbrænding hos BIOFOS. Slammet indeholder ca. 75 % vand, og forbrændingen af slammet har samlet ingen brændværdi, da forbrændingsvarmen bruges til at fordampe vandet.

Formålet med den fremtidige slamhåndtering er at sikre miljømæssig bortskaffelse af slammet til den bedst mulige pris.

Der er som udgangspunkt følgende løsninger:

1. Bortkørsel af vådt slam til ekstern forbrænding.
2. Udbringning af slam på landbrugsjord.
3. Tørring af slam og efterfølgende forbrænding

Løsninger og business case for de forskellige alternativer er beskrevet nedenfor:

#### **Ad 1. Bortkørsel af vådt slam til ekstern forbrænding**

Her tørres det våde slam ikke, men køres direkte til ekstern forbrænding. Denne løsning blev brugt, indtil BIOFOS opsagde aftalen. Der er pt. ingen forbrændingskapacitet ledig i Danmark pga. PFOS-problematikken.

Der er indhentet priser fra de mest relevante slamhåndteringsfirmaer i Danmark, og omkostningen ligger på et prisniveau på mindst 2.000 kroner per ton vådt slam.

#### **Ad 2. Udbringning af slam på landbrugsjord**

Denne løsning anvendes i dag, indtil anden løsning er etableret.

Forlængelse af aftalen om udbringning af slam på landbrugsjord har været i EU-udbud i foråret 2024, og priserne ved bedste bud er per 1. juni 2024 følgende:

- A-slam (opfylder alle krav): 386,25 kroner per ton våd slam (cirka 25 % TS)
- B-slam (opfylder typisk ikke PAH krav): 885,75 kroner per ton våd slam (cirka 25 % TS)
- C-slam (opfylder typisk ikke PFAS krav): 5.000,00 kroner per ton våd slam (cirka 25 % TS)

Slammet fra HCR Syd opfylder normalt kravene for A-slam. I sjældne tilfælde kategoriseres slammet som B slam. Der regnes derfor med, at den gennemsnitlige omkostning for bortskaffelse ligger på ca. 400 kr./ton.

#### **Ad 3) Tørring af slam og efterfølgende forbrænding**

Tørring af slammet i slamtørrer reducerer vandindholdet fra 75 % til 5 %. Varmen til tørring skabes af en varmepumpe, som drives af elektricitet. Det fordampede vand kondenseres og ledes tilbage til processen, hvor det fortrænger en del af det eksisterende varmebehov i Demon-anlægget. Det betyder, at al varme genanvendes.

Tørringen af slammet har to fordele:

- dels mindskes vægten og volumen af slammet (mindre transportbehov)
- dels betyder tørringen, at det bliver muligt at forbrænde restproduktet med en positiv brændværdi (næsten som træpiller). Dermed bliver produktet mere attraktivt at aftage for eksterne leverandører.

Efter tørring er der to mulige løsninger: 3a) forbrænding hos ekstern leverandør eller 3b) forbrænding på eget anlæg

#### **3a Tørring af slam og forbrænding hos ekstern leverandør**

Det reviderede projektbudget indeholder omkostning til slamhåndtering, dvs. tørring, vedligehold, bemanning, transport og pris for forbrænding hos en ekstern leverandør. Dette udgør samlet 900-1000 kr./ton vådt slam.

Her er der ikke mulighed for genvinding af yderligere ressourcer.

### 3b Tørring af slam og forbrænding på eget anlæg

Slutbehandling i eget anlæg afhænger af løsningen, og der er som udgangspunkt en række forskellige tekniske løsninger med forskellige fordele og ulemper.

Muligheden for pyrolyse (forbrænding uden ilt) har tidligere været drøftet i bestyrelsen. Det giver potentielt mulighed for produktion af biokul, som kan gøre indholdet af fosfor tilgængeligt på landbrugsjord. Det er alternativt muligt at anvende biokullet i interne renseprocesser som aktivt kul.

En anden mulighed er forbrænding med ilt. Slutproduktet herfra er en aske, som ligeledes kan udbringes på landbrugsjord for at udnytte fosforindholdet.

Business casen for forbrænding på egne anlæg afhænger af valg af den tekniske løsning samt en række forudsætninger, herunder særligt:

- afsætning af restprodukter som for eksempel aktivt kul eller aske
- placering af anlæg

Denne løsning er som udgangspunkt dyrere end 3a. En vurderet størrelsesorden er 1700 – 2200 kr./ton vådt slam.

Generelt for begge forbrændingsløsninger (både eksterne leverandører og på eget anlæg) er, at det er muligt, at der i fremtiden vil pålægges en ny afgift på yderligere ca. 70 kr. per ton vådt slam.

Tabel 1: sammenfatning af business case for alternativerne

		Kr./ton vådt slam	Bemærkning
1	Bortkørsel af vådt slam til ekstern forbrænding.	>2000	Dette udgør mindsteprisen på markedet pt. Der er pt. ingen kapacitet til rådighed i Danmark.
2	Udbringning af slam på landbrugsjord.	400	Dette er den billigste løsning, men det er besluttet ikke at anvende denne løsning permanent i Hillerød.
3a	Tørring af slam og forbrænding hos ekstern leverandør	900-1000	Estimat baseret på opdateret budget for projektet samt øvrige omkostninger, herunder transportomkostninger og forbrænding på Vestforbrænding mv.
3b	Tørring af slam og forbrænding på egne anlæg	1700 - 2200	Dette er et estimat og behæftet med meget stor usikkerhed.

### Konklusion

På baggrund heraf er projektet defineret til etablering af løsning 3a (tørring og ekstern forbrænding) med mulighed på sigt at overveje løsning 3b (tørring og forbrænding på eget anlæg). Investeringerne i løsning 3a vil i høj grad kunne genbruges i løsning 3b.

### Projektbudget

Det tidligere projektbudget på 17,73 mio. kr. var baseret på en række forudsætninger, som har ændret sig i forhold til det oprindeligt antagede. Derfor er projektet øget til 28,82 mio. kr.

De væsentligste ændrede forudsætningerne er:

*1 – behovet for tørringskapacitet har vist sig større end oprindeligt forventet*

**Årsag:** Det var forudsat at slamafvanding ville levere et konstant flow af afvandet slam til slamtørring. Imidlertid kører slamafvandingen periodevis og da der er brug for at kunne tørre slammængden i samme takt som det afvandes, er der behov for større tørrekapacitet. Det blev undersøgt om det var muligt med mellemlagring, men der er ikke plads til i bygningen. Undervejs i projektet blev det desuden tydeligt, at slamproduktionen som følge af udviklingen i prognoserne fra industrierne ville være større fra 2026 end oprindeligt antaget.

**Konsekvens:** Der er behov for en ekstra slamtørrer. Dette medfører en højere effekt på elforsyningen og dermed behov for to yderligere transformatorer udover, hvad der allerede er til stede i dag. Økonomisk konsekvens på 6,1 mio. kr.

*2 – den interne slamtransport har en række utilsigtede arbejdsmiljømæssige problemstillinger*

**Årsag:** Det var oprindeligt planen, at slammet skulle transporteres med den eksisterende snegl. Arbejdsmiljømæssigt bliver vedligehold af sneglen meget vanskeligt.

**Konsekvens:** For at løse problemet er der i stedet valgt et mere fleksibelt slamtransportsystem baseret på pumpning i rør. Økonomisk konsekvens på 2,39 mio. kr.

*3 – der er i budgettet ikke regnet med bidrag til byggeplads for HCR Syd 2.0 og risikotillæg*

Der var en forventning om et lavt byggepladsbehov og det var derfor ikke medregnet. Efterfølgende har det vist sig, at behovet var større. Økonomisk konsekvens på 1,5 mio. kr.

Ændringerne til projektet er således som beskrevet i indstillingen til bestyrelsen på det ordinære bestyrelsesmøde den 14. maj 2024.

## **Konklusion**

Det er det samme projekt, men budgettet er udvidet på grund af en række ændrede forudsætninger.

## **Uddybet risikovurdering**

I risikovurderingen er der stillet spørgsmål ved om valget af leverandør er hensigtsmæssigt.

Ved udbuddet har Hillerød Spildevand A/S kun modtaget ét konditionsmæssigt tilbud. Hillerød Spildevand A/S vurderer, at øvrige leverandører ikke har været i stand til at levere et anlæg, der kan være i den eksisterende bygning. Alternativet til at acceptere det eksisterende tilbud er derfor, at der skal etableres en ny bygning, hvilket vil fordyre projektet markant.

Tilbuddet, som Hillerød Spildevand A/S har modtaget, er tilfredsstillende både teknisk, pladsmæssigt og økonomisk.

For at afklare risikoprofilen af leverandøren og risikominimere er der:

1. Foretaget en økonomisk analyse af historiske regnskaber for selskabet.
2. Der er gennemført flere interviews med leverandøren om risikoprofilen og muligheden for at minimere risiko samt håndtering i tilfælde af problemer.
3. Det er yderligere sikret, at ejendomsretten til komponenterne løbende overgår til Hillerød Spildevand A/S, så der ikke opstår større tab i tilfælde af konkurs.
4. Såfremt det bliver besluttet ikke at indgå kontrakt med den valgte leverandør, vil et nyt udbud forsinke projektet yderligere 6-9 måneder, og det må forventes, at en alternativ løsning vil være dyrere.

## **Konklusion**

Samlet vurderes denne leverandør at være den mest attraktive.

## **Lovgrundlag**

ØR-bekendtgørelsen (Bekendtgørelse 2020-12-30 nr. 2291 om økonomiske rammer for vandselskaber)

Tørreanlæg, slamtransportsystem og udbringning på landbrugsjord er bekendtgjort på TED som offentligt udbud i henhold til Udbudsloven (LBK nr. 10 af 06/01/2023).

## **Beslutning**

Bestyrelsen blev orienteret om projektet, som er ændret siden budgetgodkendelsen på det ordinære bestyrelsesmøde den 28. november 2023.

Bestyrelsen stillede en række opklarende spørgsmål, og drøftede sagen. Bestyrelsen anerkendte miljøproblematikken i forbindelse med udbringning af slam på landbrugsjord, men fandt, at der var grund til en fornyet politisk behandling.

Bestyrelsen besluttede således at indstille til NMK-udvalget og efterfølgende Byrådet at tage stilling til, om beslutningen om ikke at udbringe slam på landbrugsjord skal fastholdes med det kendskab, der nu er til prisen.

## **Punkt 2: Eventuelt**

Eventuel drøftelse af emner udenfor dagsorden.

### **Beslutning**

Intet at referere.

### **Punkt 3: Fravigelse af tavshedspligt**

Formanden og direktionen indstiller, at tavshedspligten fraviges.

#### **Beslutning**

Bestyrelsen godkendte indstillingen.