



Bestyrelsesmøde 10. september 2021

2. september 2021

Pkt. 14. Implementering af tiltag til forbedring af slamegenskaber på Renseanlæg Damhusåen

1. Indstilling

Det indstilles, at bestyrelsen godkender projektet om implementering af tiltag til forbedring af slamegenskaber på Renseanlæg Damhusåen med en projektsum på (fortroligt).

2. Baggrund

Projektet er en del af de planlagte tilvalgsprojekter, som er skitseret i strategien for udbygningsplanen. Projektet er desuden essentielt for de krav, der er stillet i udbygningsplanen og dermed en nødvendighed for Renseanlæg Damhusåen. Udbygningen af Renseanlæg Damhusåens hydrauliske kapacitet til 15.000 m³/time forudsætter, at det aktive slam har fine bundfældningsegenskaber, dvs. fSVI under 160 [ml/g].

De sidste år har vist, at der vil komme månedlange perioder, hvor dette ikke kan opnås på renseanlægget. Det primære formål med forbedrede slamegenskaber er at opnå en optimal og nødvendig robusthed i slammets bundfældningsegenskaber, så efterklaringstankene med den allerede planlagte udbygning altid kan klare 15.000 m³/time.

Ydermere er de sekundære gevinster ved etablering af tiltag til forbedring af slamegenskaber bl.a., at anlæggets stofmæssige kapacitet vil blive forøget signifikant, og der opnås stor fleksibilitet i forhold til nedlukninger af luftningstanklinjer.

3. Undersøgte løsninger

Der er undersøgt følgende fire muligheder i projektfasen:

1. Ingen ændringer
2. Teknologien: S-Select
3. Teknologien: Ozonering
4. Teknologien: Tilsætning af PAX (kemikalie, der påvirker slamegenskaberne)

Ingen ændring vil betyde, at der skal etableres yderligere efterklaringstanke til bundfældning af slammet. En investering på ca. (fortroligt), der samtidig vil give udfordringer driftsmæssigt, og som det vil være vanskeligt at finde plads til rent fysisk.

BIOFOS udviklingsafdeling udførte tre fuldskalaforsøg med de tre ovennævnte teknologier. Som resultat af fuldskalaforsøgene virkede S-Select og Ozonering efter hensigten. Det blev derfor besluttet at indhente rådgivning til at undersøge, hvilke teknologier der vil have den største gavn hos BIOFOS.

Resultaterne af denne undersøgelse viste, at S-Select-teknologien var den mest robuste idet:

- Erfaringer fra andre viser, at bakterierne over tid kan vænne sig til ozonpåvirkningen, og anlægget taber sin effekt
- Ozon er giftigt og dermed en udfordring for arbejdsmiljøet
- S-Select-teknologien er enklere at styre, så det rigtige resultat opnås
- Driftsomkostningerne til S-Select er lavere end til ozon

Det blev derfor valgt at gå videre med S-Select-teknologien. Ved etablering af S-Select-teknologien vil BIOFOS i fremtiden kunne drive Renseanlæg Damhusåen med større robusthed og stabilitet. Kravet om, at renseanlægget skal håndtere 15.000 m³/time, vil kunne overholdes hele året.

4. Businesscase, konsekvens for drift og vedligeholdelse

Løsningen giver en negativ nutidsværdi over den estimerede levetid på (fortroligt), idet der ikke er nogen besparelser eller forøgede energiindtægter.

Der vil være en forøget drifts- og vedligeholdelsesomkostning på ca. (fortroligt) om året, primært til el-forbrug.

Erfaringer fra Aarhus Vand, der har installeret S-Select, viser, at der vil være et mindre el-forbrug til beluftning. Denne besparelse vil naturligvis medvirke til at udligne en del af det øgede el-forbrug til S-Select-processen.

5. Økonomi

| Budget for "Tiltag til forbedring af slamegenskaber på RD" | Kr. |
|---|------------|
| Kontrakt, rådgiver | Fortroligt |
| Kontrakt, entreprise/leverancer | Fortroligt |
| Omkostninger (løn, administration m.m.) | Fortroligt |
| Bygherreleverancer | Fortroligt |
| Tillægsarbejder (mindre arbejder, der ikke er projekteret og budgetteret) | Fortroligt |
| Reserve | Fortroligt |
| Projektsum i alt | Fortroligt |

Økonomien er baseret på allerede indkommende tilbud fra entreprenørerne.

Projektet er en del af udbygningsplanen og er en forudsætning for, at de besluttede og igangsatte tiltag vil have den ønskede effekt, så BIOFOS kan overholde sin udledningstilladelse.

Ved afslutning af projektet vil BIOFOS ansøge Forsyningssekretariatet om et § 11-tillæg, hvilket vil medføre en forhøjelse af den økonomiske ramme i afskrivningsperioden for projektet.

6. Tidsplan

Projektet forventes opstartet i ultimo september 2021 og afsluttet december 2022. Allerede i løbet af 1. kvartal 2022 forventes der en forbedring af slamegenskaber.