

Framtida Rötningsteknik på Himmerfjärdsverket

Bakgrund

SYVAB äger och driver Himmerfjärdsverket som tar emot vatten från Botkyrka, Huddinge, Nykvarn, Salem, Stockholm och Södertälje. Himmerfjärdsverket renar vatten från ca 345 000 anslutna personer och producerar även biogas för energi- och fordonsgasproduktion, samt REVAQ-certifierat slam som återförs till åkermark. Syvab har tre röt-kammare med mesofil rötning samt ett avgasningstorn för rågasproduktion. Under 2020 startades en storskalig om- och utbyggnad av vattenreningen till en MBR-process (Membrane BioReactor), för att förbättra både reningseffektiviteten och kapaciteten då nya reningskrav har satts och de anslutna kommunerna växer. I och med den nya processen kommer den interna slamkompositionen att ändras och till följd av det kommer investeringar behöva göras i slamsystemet. Målet är att dessa investeringar ska klara framtida slambelastning men även gynna Syvabs gasproduktion, slamkvalité samt klimatavtryck.

Uppdrag

Syftet med examensarbetet är att fastställa den förväntade skillnaden i rågasproduktion mellan nuvarande och framtida slamkomposition samt utvärdera strategier för att maximera gasproduktionen i framtiden. Strategier kan t.ex. inkludera förbehandling, termofil rötning eller serierötning. Projektet ska resultera i en rapport som sammanställer nuläget samt rekommenderade tekniker att jobba vidare med.

Arbetsätt

Examensarbetet utförs som ett samarbete mellan Syvab och IVL (Svenska Miljöinstitutet). Projektet kommer att utföras genom en blandning av teoretiskt och praktiskt arbete, både på Himmerfjärdsverket och IVLs testanläggning SWIC, Sjöstadsverket Water Innovation Centre. Utrötning-försök för att beräkna metanpotentialen med olika slamkompositioner och behandlingstekniker förväntas samt en grundläggande litteraturstudie om rötningstekniker. Vald teknik ska utvärderas med hänsyn till energi och kostnad.

Kvalifikationer

- Du går sista året på en teknisk masterutbildning i Kemi, Bioteknik, miljö- och vattenteknik eller liknande.
- God kommunikationsförmåga, både skriftligt och muntligt, på svenska och engelska.
- Förmåga att arbeta självständigt och strukturerat.
- Intresse för och grundläggande kunskap om avloppsvattenrening och slamhantering är meriterande.

Ansökan & Kontakt

Ansökan mailas till info@syvab.se med rubriken "Examensarbete: Framtida Rötningsteknik på Syvab". Inkludera ditt CV samt en kort motivering till varför detta examensarbete skulle passa just dig. Ansökningar kommer besvaras löpande. Specifika frågor om projektet kan mailas till maja.lundell@syvab.se.