

## Annonsering av exjobb via VA-kluster Mälardalens hemsida

### Om exjobbet

<b>Titel</b>	<b>Lustgasbildning i rejektivattenbehandlingen på Bromma reningsverk i Stockholm – förekomst och åtgärder</b>
<b>Omfattning</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 30 hp <input type="checkbox"/> 15 hp
<b>Prel. startdatum</b>	2024-01-22
<b>Projektbeskrivning</b>	
<p><b>Bakgrund</b></p> <p>Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) arbetar sedan en lång tid tillbaka med att kartlägga och minska utsläppet av växthusgaser från sina två reningsverk i Bromma och Henriksdal. Lustgas är en mycket potent växthusgas som kan bildas i mindre eller större omfattning vid biologisk kväverening. En separat biologisk behandling av kväverikt rejektivatten från avvattningen av rötat slam görs vid Bromma reningsverk. Anläggningen drivs med anammox och körs så bra som möjligt med nuvarande kunskapsläge, men ytterligare utredning av processinställningar och lustgasbildning behöver göras.</p> <p>På Bromma reningsverk finns instrument för mätning av lustgas i frånluftsflödet från rejektivattenbehandlingen, förutom mer traditionella instrument för mätning av syrehalt, pH, flöde och temperatur. Syftet med mätningarna är att tydligare kunna koppla lustgasproduktionen till kvävereningsprocessen och driften av rejektivattenbehandlingen.</p> <p><b>Projektbeskrivning</b></p> <p>Det övergripande målet med projektet är att identifiera och verifiera samband mellan driften av kvävereningsprocessen och lustgasproduktionen i rejektivattenbehandlingen på Bromma reningsverk. Med en ökad kunskap skall SVOA i framtiden kunna driva reningsverket med minimal miljöpåverkan där rejektivattenreningen kan stå för en relativt stor andel.</p> <p>Projektets huvudaktiviteter omfattar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Litteraturstudie av rejektivattenrening och tillhörande lustgasproduktion</li> <li>▪ Bearbetning av driftdata, inklusive tidigare genomförda experiment.</li> <li>▪ Försöksplanering och test av olika driftscenarier i fullskala.</li> <li>▪ Manuella mätningar runt om i rejektanläggningen som komplement till onlinemätare.</li> <li>▪ Utvärdering av resultat från försöken, inklusive enkel processmodellering eller sambandsanalys utifrån aktuella driftdata.</li> <li>▪ Utifrån resultat föreslå strategier för drift med minimal lustgasproduktion.</li> <li>▪ Skriftlig rapportering och muntlig presentation på reningsverket</li> </ul> <p><b>Genomförande</b></p> <p>Projektet kommer att genomföras under vårterminen 2024. Handledare är Kristina Stark Fujii på Stockholm Vatten och Avfall och Berndt Björleinius på Björleinius Labs AB.</p> <p><b>Kvalifikationer</b></p>	

Detta examensarbete genomförs inom din pågående utbildning till civilingenjör. Du ska ha genomgått kurser i avloppsvattenrening. Kunskap och/eller intresse inom mikrobiologi, processteknik och miljöteknik är meriterande.

## Frågor och ansökan

Om du är intresserad av examensarbetet, skicka in en ansökan eller ställ frågor till Kristina Stark Fujii ([kristina.stark.fujii@svoa.se](mailto:kristina.stark.fujii@svoa.se), 08 522 133 52) senast 3 november 2023. Glöm inte att beskriva varför du är intresserad av projektet och varför du är en bra kandidat.

## Kontaktperson

<b>Namn</b>	Kristina Stark Fujii		
<b>Organisation</b>	Stockholm Vatten och Avfall		
<b>E-postadress</b>	Kristina.stark.fujii@svoa.se		
<b>Telefonnummer</b>	08-522 133 52		
<b>Ev. samarbetspartners</b>	<input type="checkbox"/> Enköping kommun <input type="checkbox"/> Eskilstuna energi & miljö <input type="checkbox"/> Falu energi & vatten <input type="checkbox"/> Käppalaförbundet <input type="checkbox"/> Mälarenergi <input type="checkbox"/> Nodra <input type="checkbox"/> Roslagsvatten	<input checked="" type="checkbox"/> Stockholm vatten <input type="checkbox"/> Syvab <input type="checkbox"/> Tekniska verken <input type="checkbox"/> Uppsala vatten <input type="checkbox"/> Växjö kommun <input type="checkbox"/> Örebro kommun	<input type="checkbox"/> KTH <input type="checkbox"/> Lunds universitet <input type="checkbox"/> Mälardalens universitet <input type="checkbox"/> SLU <input type="checkbox"/> Uppsala universitet <input type="checkbox"/> IVL <input type="checkbox"/> Rise