

## Magister- eller mastersuppsats inom process- och lakvattenrening på SÖRABS avfallsanläggning i Löt

### Om SÖRAB

SÖRAB är ett regionalt avfallsbolag som ägs av kommunerna Danderyd, Järfälla, Lidingö, Sollentuna, Solna, Stockholm, Sundbyberg, Täby, Upplands Väsby och Vallentuna. Vi hjälper hushåll och företag att på ett miljöriktigt sätt ta hand om det avfall som uppkommer i samtliga ägarkommuner förutom Stockholm. SÖRAB driver flera anläggningar för en rationell avfallshantering.

SÖRAB är också ett kunskapsföretag inom avfallshantering som driver utvecklingsprojekt, informerar och planerar.

Sedan maj 1998 är SÖRAB miljöcertifierat enligt ISO 14001. Den röda tråden i vår verksamhet är miljötänkande. Detta är några av de saker SÖRAB gör för att medverka till en bättre miljö:

- Har en modern avfallsdeponi, Löt i Vallentuna.
- Driver en stor återvinningsanläggning, Hagby i Täby.
- Har återvinningscentraler för hushållens grovavfall
- Har två egna omlastningsstationer för att samordna transporter av hushållsavfall
- Komposterar trädgårdsavfall
- Tar hand om kyl- och frysmöbler
- Har ett väl fungerande nätverk av samarbetspartners för förbränning av olika bränslefraktioner och biologisk behandling av nedbrytbart organiskt avfall.

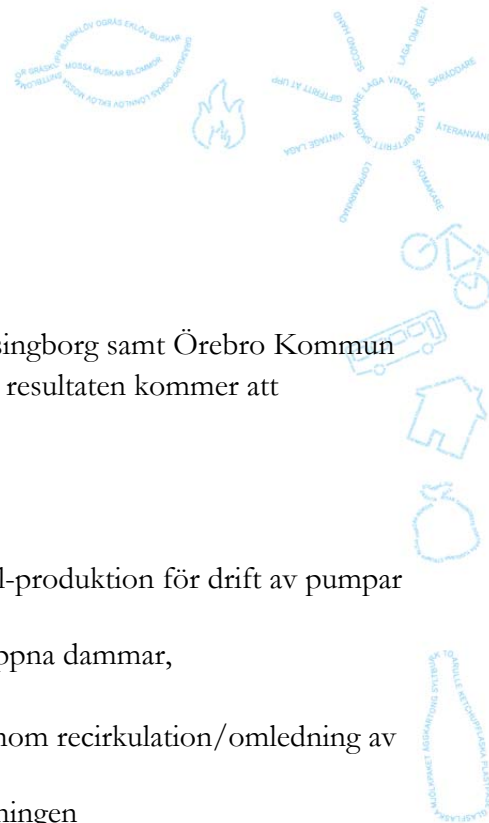
### Rening av process- och lakvatten på Löt

På Löt renar vi olika typer av process- och lakvatten och vi har under hösten 2013 och våren 2014 byggt en fullskalig testanläggning för kontinuerlig biologisk kväverening (KBR). Anläggningen rymmer ca 60 000 m<sup>3</sup>/vatten och har dimensionerats för att rena 5 l/s. Reningsanläggningen syftar till att minska halterna av näringsämnen i utgående vatten genom att utnyttja befintliga resurser vid deponianläggningar (dammar, energi/deponigas, kolkällor samt ytor).

Reningen bygger på följande steg:

1. Nitrifikation, ca 5000 m<sup>3</sup> luftad damm. Här utreder vi behovet av att tillsätta fosforkälla
2. Denitrifikation, ca 1500 m<sup>3</sup> omrörd anaerob damm. Här utreder vi behovet av att tillsätta kolkälla
3. Efterförbränning av eventuella kolrester, ca 800 m<sup>3</sup> luftad damm
4. Sedimentationsdamm, ca 700 m<sup>3</sup> utan luftning och omrörning

Reningsanläggningen ingår i ett teknik- och utvecklingsprojekt åt Avfall Sverige. Målsättningen med projektet är att visa hur systemen ska utformas för att klara framtida myndighetskrav beträffande miljöprestanda, miljö kvalitetsnormer etc. Andra avfallsföretag som deltar i projektet är tekniska



verken i Linköping, Nordvästra Skånes Renhållnings AB (NSR) i Helsingborg samt Örebro Kommun (Atleverken). Projektet leds av SWECO Environment i Sundsvall och resultaten kommer att publiceras i Avfall Sveriges rapportserie.

Tekniker som testas praktiskt i projektet är bl a:

- Utnyttjande av deponigas för uppvärmning av lakvatten och el-produktion för drift av pumpar och luftare i systemet,
- Optimerad utformning av luftningssystem för nitrifikation i öppna dammar,
- Utnyttjande av bärarmedium för aktiva bakteriekulturer,
- Utnyttjande av alternativa kolkällor för denitrifikation, t ex genom recirkulation/omledning av vatten
- Optimerad drift av befintlig våtmark (ca 30 000 m<sup>2</sup>) på anläggningen

Från och med juni 2014 avser vi utvärdera den nybyggda anläggningen med avseende på optimerad drift samt ett antal parametrar såsom ammonium, nitrit, nitrat, totalkväve, fosfatfosfor, totalfosfor, BOD7 & TOC.

### **Inom ramen för vårt KBR-försök välkomnar vi en student att utföra sin magister- eller mastersuppsats.**

Vi söker dig som vill fördjupa dig inom vattenrening samt få möjlighet att vara en del av ett spännande och intressant teknikutvecklingsprojekt. Du bör ha läst lämpligt naturvetenskapligt eller tekniskt program, ha goda kemikunskaper, ha vana av att arbeta självständigt med provtagning, gilla att vistas i fält samt tala svenska. Körkort är ett plus.

Vi erbjuder dig möjlighet att tillsammans med oss delta i den FoU-grupp som bildats inom Avfall Sverige för det aktuella teknik- och utvecklingsprojektet. Det finns även goda möjligheter att delta vid Avfall Sverige-gruppens möten samt platsbesök på de övriga anläggningarna som ingår i projektet.

Skicka din ansökan (max en A4) till Johanna Leback, Miljöchef, [johanna.leback@sorab.se](mailto:johanna.leback@sorab.se) eller till Peter Larsson, Miljöspecialist, [peter.larsson@sorab.se](mailto:peter.larsson@sorab.se).

**Välkommen med din ansökan!**