

## **Examensarbete i Miljö- och vattenteknik, våren 2013**

### **Barriärsystem för passiv kväverening**

Barriärsystem baseras på en teknik för kväverening genom denitrifikation där vatten med förhöjda nitrathalter skickas genom ett poröst reaktivt substrat. Metoden är passiv och energiåtgången är mycket låg. Projektet är i samarbete med LKAB och NCC, där kvävet har sitt ursprung i sprängmedelsanvändning. Kvävet ska renas från vattnet för att undvika övergödning och toxiska effekter i recipienter.

#### Examensarbete 1: Denitrifikation och biofilmsutveckling i bioreaktorer för kväverening

Syftet med exjobbet är maximera denitrifikationshastigheter i laboratorieförsök genom att testa olika försöksuppställningar, substratsammansättningar och flödesförhållanden. Arbetet sker främst i laboratoriet med försök och provanalys (både kemiska och mikrobiologiska).

Handledare: Roger Herbert, Institutionen för geovetenskaper, i samarbete med Sara Hallin, Institutionen för mikrobiologi, SLU

#### Examensarbete 2: Utveckling av restprodukter från bryggerier som kolkällor för denitrifierande bakterier

Denitrifierande bakterier behöver en lättillgänglig kolkälla för sin tillväxt men tillförseln av dessa kolkällor kan vara en stor kostnad i driften av barriärsystem. Syftet med detta exjobb är att utveckla en process där restprodukter från bryggerier kan bearbetas genom bl a fermentation för att producera enkla fettsyror. Resultaten kommer sedan att tillämpas i ett barriärsystem i pilotskala i Stockholm.

Handledare: Roger Herbert, Institutionen för geovetenskaper, i samarbete med Ella Wessén, NCC

*Låter det intressant? Ta kontakt i så fall med Roger Herbert,  
[roger.herbert@geo.uu.se](mailto:roger.herbert@geo.uu.se)*