

Institutionen för Samhällsbyggnadsteknik på Luleå tekniska universitet har ca 100 anställda på nio avdelningar; Ekologi, Geografisk Informationsteknik, Restproduktteknik, Tillämpad Geofysik, Tillämpad Geologi, Trafikteknik, Upplagsteknik, VA-teknik och Vattenteknik. Vi omsätter ca 70 milj SEK/år. Grundutbildning sker av civilingenjörer S (180p) och GIS-ingenjörer (120p). Målet med forskningen vid Institutionen för samhällsbyggnadsteknik är att ta fram kunskap för att planera, bygga och förvalta ett hållbart utkast.

Postadress:

Luleå tekniska universitet
971 87 Luleå

tel (vx): 0920/91000

fax (sb): 0920/91697

Besöksadress:

Laboratoriegränd 12,
Porsön, Luleå

Prefekt Göran Westerström

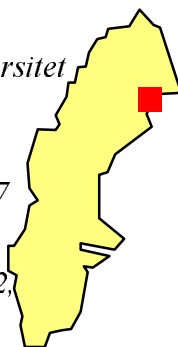
0920/91495

Studierektor Lennart

Widenfalk 0920/91373

hemsida:

<http://www.sb.luth.se/>



Helena Palmquist kommer från Norrtälje där hon läste på Rodengymnasiet innan hon började på LTU 1993. Helena Palmquist gjorde sin sexmånaders praktik hos Umeå kommun på avdelningen för VA & avfall och tar sin examen från civilingenjörsprogrammet Samhällsbyggnadsteknik med avslutning inom teknisk miljövard (tm) under våren 1999.

Holger Ecke är handledare för det här examensarbetet och Anders Lagerkvist är examinator. Båda finns på avdelningen för Upplagsteknik.

Rapporter från tidigare examensarbeten finns att köpa från avdelningen, se hemsidan <http://www.sb.luth.se/ut/index.html>, eller ring Gunilla Hedman 0920/72101



*Forskningsnytt från Samhällsbyggnadsteknik:
Examensarbete:*

**ANAEROBT FILTER FÖR FÄLLNING AV METALLER
UR SLAGGLAKVATTEN FRÅN UPPLAGET
DÅVAMYRAN, UMEÅ KOMMUN
EN LABORATORIESTUDIE**

*Avdelningen för Upplagsteknik
Institutionen för Samhällsbyggnadsteknik
Luleå tekniska universitet*

ANAEROBT FILTER FÖR FÄLLNING AV METALLER UR SLAGGLAKVATTEN FRÅN UPPLAGET DÅVAMYRAN, UMEÅ KOMMUN *EN LABORATORIESTUDIE*

Av: Helena Palmquist

BAKGRUND

Denna studie är en del av ett projekt för framtagande av en lokal lakvattenhanteringsanläggning vid industrideponin Dåvamyran i Umeå kommun.

Vid upplaget läggs tre olika avfallstyper upp; blandat industriavfall samt flyg- och bottenaska från förbränning av hushållsavfall. Från bottenaskan (även kallad slagg) alstras ett lakvatten med höga metallhalter, där särskilt behandlingsbehov finns för Fe, Cd, Zn, Cu, Ni och Pb enligt Kylefors & Lagerkvist (1997).

Idén för behandling av dessa metaller är att använda ett anaerobt filter för att fastlägga metallerna i lakvattnet som sulfider eller andra fasta föreningar.

BEHANDLA AVFALL MED AVFALL

En relativt obeprövad metod för metallsulfidbildning ska testas genom att använda järnskrot som filtermaterial. Vid anaerob korrosion av järn har man dokumenterat en påtaglig påverkan av sulfatreducerande bakterier (SRB) som kan bilda metallsulfider under reducerande förhållanden.

Eftersom slagglakvattnet innehåller höga halter av både sulfat och lösta metaller, ska bakteriekulturer utnyttjas för att bilda fasta metallsulfider av dessa komponenter. När lösta metaller bildar svårlösliga sulfider minskar toxiciteten hos lakvattnet. Metallsulfider är stabila föreningar i reducerande miljöer.



UTFÖRANDE

Försöken görs i labbskala och både batch- och kontinuerliga tester kommer att genomföras. Bl.a. ska olika filtermaterial, olika reduktionsmedel samt påverkan från omgivningseffekter (pH, konduktivitet, uppehållstid) testas. Resultaten från undersökningen d.v.s. de faktorer som påvisas ha den största effekten på metallreduktion i lakvattnet kommer att nyttjas vid utformningen av en pilotskalanläggning som skall uppföras vid industrideponin Dåvamyran under senvåren 1999. Examensarbetet beräknas pågå under perioden nov -98 till mars -99.