

Institutionen för Samhällsbyggnadsteknik på Luleå tekniska universitet har ca 100 anställda på åtta avdelningar, **Avfallsteknik**, Geografisk Informationsteknik, Miljöledningsgruppen, Tillämpad Geofysik, Tillämpad Geologi, Trafikteknik, VA-teknik och Vattenteknik. Vi omsätter ca 70 milj. SEK/år. Grundutbildning sker av civilingenjörer S (180p) och Miljö- och kvalitetssamordnare (140p). Målet med forskningen vid institutionen är att skapa kunskap för att planera, bygga och förvalta ett ekologiskt uthålligt samhälle.

Postadress:

Luleå tekniska universitet
971 87 Luleå

tel (vx): 0920/91000

fax (sb): 0920/91697

Besöksadress:

Laboratoriegränd 12,
Porsön, Luleå

Prefekt Göran Westerström

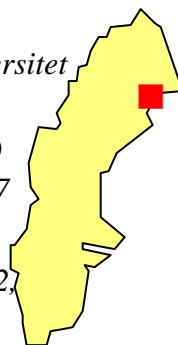
0920/91495

Studierektor Lennart

Widenfalk 0920/91373

hemsida:

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



*Forskningsnytt från Samhällsbyggnadsteknik:
Examensarbete:*

INVENTERING AV FÖRORENINGSPOTENTIALEN FRÅN FARMER INOM KOLAÄLVENS AVRINNINGSOMRÅDE

UTIFRÅN EN MASSBALANS METOD

Jessica Rytter kommer från Nyköping där hon läste på Gripengymnasiet innan hon började på LTU 1995. Jessica Rytter gjorde sin sexmånaders praktik hos "City of Edmonton" på avdelningen för "Office of Environment" och tar sin examen från civilingenjörsprogrammet Samhällsbyggnadsteknik med avslutning inom teknisk miljövård (TM) under våren 2001.

Åke Mikaelsson är handledare för det här examensarbetet och Anders Lagerkvist är examinator. Åke är projektsekreterare för Kola River Environment Programme (KREP) och är stationerad i Murmansk på Kolahalvön. Anders finns på avdelningen för Avfallsteknik vid LTU.

**Rapporter från tidigare examensarbeten finns att köpa från
avdelningen, se hemsidan**

<http://www.sb.luth.se/at/index.html>

Beställningar görs på email: Tippen@sb.luth.se

eller ring 0920/72101

*Avdelningen för avfallsteknik
Institutionen för samhällsbyggnadsteknik
Luleå Tekniska Universitet*

INVENTERING AV FÖRORENINGSPOTENTIALEN FRÅN FARMER INOM KOLAÄLVENS AVRINNINGSOMRÅDE

UTIFRÅN EN MASSBALANS METOD

Av: Jessica Rytter

BAKGRUND

Nästan all mänsklig aktivitet på Kolahalvön är lokaliserad nära Kolaälven. Kolaälven försörjer omkring 400 000 människor med vatten. Under 1990-talet har det varit episoder av Salmonella och andra magsjukdomer i området. Vattnet har ett antal tillfällen överskridit gränsvärdena för nitrat. Avfallet från djurfarmarna antas påverka vattenkvaliteten i Kolaälven. Målet med detta examensarbete är därför att kvantifiera föroreningspotentialen från djurfarmarna inom Kolaälvens avrinningsområde.

FORSKNINGSFRÅGOR

1. Vad för typ av avfall produceras och i vilken omfattning?
2. Vad är föroreningspotentialen från farmarna?
3. Riskanalys: Hur kan potentialen realiserars?

METOD OCH AVGRÄNSNINGAR

Massbalans är den använda metoden i detta arbete. Data samlades in med hjälp av enkäter, besök på plats och intervjuer. Även en litteraturstudie genomfördes. De ämnen den här rapporten är fokuserade på är kväve, fosfor och kalium. De farmar som är inkluderade i denna studie är:

- Päls- och boskapsfarmen Kolskiy – håller rävar, minkar (för pälsproduktion) och kor
- Päls- och boskapsfarmen Murmansk - håller rävar, minkar (för pälsproduktion) och kor
- Hönsfarmen Murmanskaya- håller värphöns
- Grisfarmen Pridgorodniy- håller grisar
- Hänsfarmen Snezhnaya – håller broilerhöns
- Fiskodlingen Taybola- odlar lax
- Försöksfarmen Voschod – håller renar och kor

FÖRORENINGSPOTENTIAL OCH RISK ANALYS

	Föroreningspotential	Risk
Dammarna med flytande organiskt avfall (utspädd gödsel)		
Brott i ” dammväggen”	Hög	Medium
Avrinning och läkage	Medium	Hög
Gödsel och dess spridning på åkrar	Hög	Hög
Gödsel från pälsproduktion	Medium	Hög
Avloppsvatten	Hög	Hög
Gasavgång	Låg	Hög
Andra aktiviteter; användandet av herbicider och andra substanser	Okänd	Hög

EXEMPEL PÅ REKOMENDERADE ÅTGÄRDER OCH FORTSATTAS UNDERSÖKNINGAR

- Undersöka med jämna intervall var de svaga punkterna i dammarna är (större såväl som mindre); undersök och genomför åtgärder
- Förbättra uppsamlingssystemet för pälsdjurens avfall genom att samla upp avfallet oftare och genom att se till att avfallet inte faller ner i snön.
- Utveckla en vattenskyddsstrategi för alla farmarna.
- Undersök om det finns ett sätt att i området använda gödsel och konstgödsel mer effektivt.
- För att kunna hitta den faktiska föroreningsspridningen från farmarna; fortsätt med vattenprovtagningarna i bäckarna
- Genomför grundvattenanalyser, särskilt på nitrater.