

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 ekologiskt utbått

Postadress:

Luleå tekniska universitet
971 87 Luleå

tel (vx): 0920/91000

fax (sb): 0920/91697

Besöksadress:

Laboratoriegränd 12,
Porsön, Luleå

Prefekt Göran Westerström

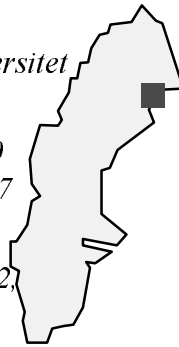
0920/91495

Studierektor Lennart

Widenfalk 0920/91373

hemsida:

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



Anders Kihl började på LTU 1993. Anders gjorde sin sexmånaders praktik hos Ragn-Sells Miljökonsult AB och tar sin examen från civilingenjörsprogrammet Samhällsbyggnadsteknik med avslutning inom teknisk miljövard (tm) under våren 1999.

Anders Lagerkvist är examinator för detta examensarbete.

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:*

**KARAKTERISERING AV OLJEHALTIGA
RESTPRODUKTER FÖR VAL AV
BEHANDLINGSMETOD**

*Avdelningen för Upplagsteknik
Institutionen för Samhällsbyggnadsteknik
Luleå tekniska universitet*

KARAKTERISERING AV OLJEHALTIGA RESTPRODUKTER FÖR VAL AV BEHANDLINGSMETOD

Av: Anders Kihl
anders.kihl@ragnsells.se

SAMMANFATTNING

Ragn-Sells Avfallsbehandling AB har sedan slutet av 70-talet behandlat oljeförorenade massor genom kompostering vid företagets avfallsanläggning Högbytorp ca 3 mil NV om Stockholm. Komposteringstekniken som används är enkel; inkommande avfall tippas i en cementbassäng (se figur 1), därefter blandas oljehaltigt avfall med hästgödsel och halm, slutligen läggs blandningen i strängar på hårdgjord yta. De upplagda strängarna vänds 4-5 gånger per år. Vändning sker med grävskopa. Vid varje vändning tillförs ytterligare hästgödsel och ev. vatten. Efter ca 1 år läggs massorna upp på deponi för efterkompostering. Erfarenheten av kompostering är att processen fungerar hyggligt men att den kräver lång tid och tar stora ytor i anspråk. Under 1997 komposterades drygt 3 500 ton oljehaltiga massor med olika ursprung. Antalet olika avfall är i storleksordningen 50 st. Det har funnits misstankar om att något/några avfall/en är mindre lämpliga för kompostering och borde behandlas med någon annan metod. Vidare finns ett behov av att öka nuvarande behandlingskapacitet. Målet med detta examensarbete är att det skall kunna tjäna som beslutsunderlag för framtida investeringar i behandlingsteknik.

Sju behandlingsmetoder studerades i syfte att finna de avfallsegenskaper som begränsar respektive metod. De behandlingsmetoder som studerades var: *Kompostering, Rötning i*

biocell, Bioslurry, Termisk desorption, Förbränning i värmeverk, Jordtvättning och Superkritisk oxidation.

Åtta av de avfall som behandlas med kompostering valdes ut och karakteriserades med avseende på egenskaper som är kritiska för studerade behandlingsmetoder. Urvalet av avfall gjordes på basis av nuvarande årsmängd, bedömd årsmängd inom 5 år, konsistens samt tidigare erfarenheter av avfallet.

Utifrån avfallens egenskaper och respektive behandlingsmetods begränsningar gjordes en bedömning av lämpligaste behandlingsmetod för olika avfall. Arbetet visar att ingen av de studerade behandlingsmetoderna är avgjort bästa metod för undersökta avfall, men att alla de undersökta avfallen kan behandlas med någon av metoderna *Kompostering, Rötning i biocell* eller *Termisk desorption*.



Figur 1. Inkommande oljehaltigt avfall, i detta fall glödska-slamm, töms i cementbassängen.