

Bidrag till Nätverkets Renare Mark vårmöte i mars 2011 i Sundsvall

Section: Teori och praktik vid efterbehandling

Moment: Vad behövs för underlag i undersökningar/bedömningar för att göra effektiva saneringar?

Handbok för behandling av klororganiska föroreningar *in situ*

Ulf Wiklund¹, Jonny Bergman², Lars Davidsson³, Morgan Näslund⁴, Harald Grip⁵

¹ Tyréns AB, Västra Norrlandsgatan 10 B, 903 27 Umeå

² RGS90 Sverige AB, Stålverksgatan 14, 417 07 Göteborg

³ WSP Environmental, Laholmsvägen 10, 302 48 Halmstad

⁴ RGS90 (Örnsköldsvik), Lunne 116, 891 96 Arnäsvall

⁵ Surbrunnsgatan 4, 114 21 Stockholm

Abstract

Ett mycket stort antal platser världen över har förorenats med klororganiska tvättvätskor. I Sverige har flera hundra platser identifierats. Eftersom ämnena och flera av dessas metaboliter är toxiska finns ett akut behov av att sanera dessa. Traditionellt har förorenad mark schaktats bort och behandlats på annan plats, eller har marken ventilerats och ångorna samlats i absorpent. Behandling *in situ* är att föredra, eftersom det oftast är billigare och stör annan verksamhet minimalt. Metoder för detta har utvecklats i framför allt USA och Nederländerna, men erfarenhet finns också från andra länder. Få exempel finns från Sverige. Behovet är stort att sprida erfarenhet från dessa och utländska exempel. Vi tar därför fram en handbok att ges ut av SGF. Handboken ska ge en konkret handlingsplan för planering, genomförande och uppföljning vid *in situ* sanering av lokaler med klororganiska föroreningar under svenska förhållanden. Målgruppen är entreprenörer och konsulter inom området. Handboken ger först en överblick över nationella och internationella fall där *in situ* behandling skett och tar upp positiva liksom negativa erfarenheter. Därefter ges en översikt över de aktuella klororganiska ämnenas kemiska och fysikaliska egenskaper och deras uppträdande i naturen. Detta kompletteras med en genomgång av mikroorganismernas roll, förutsättningarna för naturlig nedbrytning och möjligheten att påverka nedbrytningshastigheten genom olika tillsatser. Från denna bakgrund utvecklas ett flödesschema för hur man bestämmer om ett objekt är lämpligt för *in situ* behandling, vilken information som måste fram innan beslut tas och hur man tar fram den. I detta ligger ett gemensamt koncept mellan de medverkande konsulterna och entreprenörerna att med datormodell dimensionera och simulera olika scenarier av tekniska och ekonomiska förlopp av den planerade saneringen. Behandlingsfasen ska följas upp med provtagning och analys för att säkerställa att nedbrytningen går som planerat och slutligen måste ett kontrollprogram planeras för att verifiera att uppsatta mål med behandlingen uppnåtts.