



Frysmuddring som teknik vid efterbehandling

SAKAB arbetar med efterbehandling av förorenade områden. Traditionellt sker sanering genom schaktning vid sanering av mark och sugmuddring vid sanering av förorening i vatten och sediment. Hos Akzo Nobel i Sundsvall sker sanering genom frysmuddring med SAKAB som totalentreprenör.

Sanering

Vid Akzo Nobels anläggning vid Stockviksverken, Sundsvalls kommun, är sedimentet förorenat med kvicksilver. Sedimentet har förorenats av processvatten från organisk kemisk industri. För att avlägsna föroreningen sanerar SAKAB, med hjälp av FriGeo AB som underentreprenör, en

kvicksilverförorenad vik om ca 2 700 m² hos Akzo Nobel i Sundsvall. Saneringen görs med frysmuddring och det förorenade sedimentet transporteras till SAKABs samarbetspartner i Härnösand Energi och Miljö AB, HEMAB, för vidare behandling.

Saneringen inleddes i oktober 2008 med en dykundersökning där sedimenttjockleken undersöktes i detalj. På så sätt kunde frysmuddringen planeras utifrån de faktiska förutsättningarna och utföras med god precision. Frysning av sediment innebär mycket liten risk för partikelspridning och arbetet kan bedrivas utan applicering av miljöskärm. Vattnet kontrolleras dock regelbundet, genom mätning av turbiditet, för att säkerställa att det inte grumlas av åtgärden. Saneringen beräknas avslutas i december 2008.

Frysmuddringen utförs med hjälp av horisontella frysceller. Fryscellerna sänks ned på botten och sediment fryses fast på cellernas undersida. Cellerna placeras ut i rader och då en cell lyfts är den omgiven av fruset sediment, eller en redan muddrad yta. Frysdjupet regleras genom att variera frystiden samt frystemperaturen på plattorna. Fryscellen med fastfruset sediment lyfts och det frusna sedimentet lastas av direkt i en tät container för transport till avvattning och efterbehandling hos HEMAB i Härnösand. Därefter återplaceras fryscellen i vattnet för frysning av ytterligare sediment. Saneringen påbörjades vid strandkant fortsätter sedan i riktning mot havet.



Närbild av det frysta sedimentet, med is överst, därunder det förorenade sedimentet och underst den underlagrande leran.
Foton: FriGeo AB.

Efterbehandling

SAKAB har byggt en avvattningsyta hos HEMAB med anledning av detta projekt. Sedimenten lossas till denna yta, där de får tina. För att tiningsprocessen ska gå långsamt, samt för att undvika tillförsel av vatten från nederbörd, täcks sedimenten under tiningsprocessen. Avvattningsytan har en lågpunkt vid en sedimenteringsbassäng, där eventuellt medrinnande partiklar får sedimentera. Om behov finns renas vattnet med avseende på kvicksilver det leds vidare till HEMABs system för lakvattenhantering. Vattnet från sedimenteringsbassängen provtas regelbundet för att kontrollera att det inte påverkar HEMABs övriga vatten negativt.

Kontaktpersoner

Thomas von Kronhelm, Chef Efterbehandling
SAKAB AB
Telefon 070-375 78 28
E-post: thomas.vonkronhelm@sakab.se

Mats-Johan Rostmark, VD, FriGeo AB
Telefon 070-366 08 88
E-post: mj.rostmark@frigeo.org

Susanne Rostmark, Projektchef, FriGeo AB
Tfn 070-257 31 26
E-post: susanne@frigeo.org