



Aska och rötslam som tät- och täcksikt för vittrat gruvavfall – Slutrapport ***Fördelar och/eller risker med att använda aska och slam som tät- och täcksikt för vittrat gruvavfall***

Nr 960

Mattias Bäckström och Ulrika Karlsson

En av de viktigaste punktkällorna för metalläckage i Sverige är gruvavfall. En åtgärd som kan vidtas för att minska metalläckaget är täckning vilket reducerar lakvattenbildningen och därmed minskar utläckaget av surt och metallrikt lakvatten. Lämpliga täckmaterial är en bristvara och hämtning av morän och lera från naturen kan också orsaka olägenheter och skador på landskapet.

Studier visar att slam och aska kan vara lämpliga täckmaterial för deponier. Vid täckning av gruvavfall med slam och aska skulle flera positiva effekter kunna uppnås, eftersom samtidigt som lakvattenbildningen minskar buffrar askans höga pH det sura lakvatten som bildas från gruvavfallet.

I Ervalla utanför Örebro har ett område med gruvsand täckts med aska och slam. Detta område ger en unik möjlighet att i fält studera fördelar och/eller risker med att täcka gruvavfall med aska och slam.

Täckningen utfördes dock på ett sådant sätt att det inte på ett traditionellt sätt går att utvärdera materialet, då det exempelvis saknas jämförelsevärden för element i yt- och grundvatten innan åtgärden. Dessutom förekommer vittrad

magnetkis frekvent i området vilket ger upphov till surt grundvatten från delar av området som inte har åtgärdats.

Denna rapport är en slutrapport där samtliga deletapper redovisas (etapp 1 och 2). Fokus i etapp 1 har varit att karakterisera täckmaterialet samt att starta ett kontrollprogram för området. Etapp 2 har fokuserat på att utvärdera data från kontrollprogrammet samt bedöma deponins för- och nackdelar med avseende på miljöpåverkan.

Sammanfattningsvis kan sägas att det kan urskiljas en ökning av pH, kalcium, kalium, natrium, arsenik, barium, krom och koppar i ytvattnet nedströms deponin. De element som tycks minska är järn, kobolt, nickel, bly och zink.

Andra positiva följder (bland annat ökad växtlighet och en användbar yta för timmer) som åtgärden har bidragit till diskuteras också.

Utifrån de erhållna resultaten presenteras också en ansats till hur framtida täckningar av vittrat gruvavfall med aska och rötslam ska kunna genomföras.

Q4-254

Rapporten laddas ner från www.varmeforsk.se