

# Väg E20 Tollered – Ingared

## Sulfidförande berggrund, bergmassor och recipienter

### Frågeställning:

- hur mycket surt berg blir det?
- var ska det sura berget läggas?
- vilka halter rör det sig om?

### Halter

Vid provtagning för Arbetsplan 2005 gjordes svavelhaltsanalyser på representativa prover av berggrunden. Dessa var (mg svavel/kg TS):

1. rödgrå granitisk-granodioritisk gnejs	41-884
2. mörkgrå tonalitisk gnejs	91-550
3. röd gnejsig granit	22
4. rödgrå granitisk-granodioritisk gnejs och mörkgrå tonalitisk gnejs	90-1210

Enligt borrhänskarteringen dominerar bergart 1 medan bergart 2 är underordnad. Bergart 4 utgörs av två prover som bestod av en blandning av bergart 1 och 2. Bergart 3 förekommer mera sällan.

Fördelningen i borrhänsarna är enligt kärnkarteringen:

1. rödgrå granitisk-granodioritisk gnejs	74 %
2. mörkgrå tonalitisk gnejs	21 %
3. röd gnejsig granit	1 %
4. pegmatit	4 %

Enligt ytarteringen utgörs berggrunden nästan uteslutande av gnejs, med mindre inslag av pegmatit. Gnejsen differentieras inte i bergart 1 eller 2 ovan. En fördelning enligt förekomsterna i borrhänsarna synes dock rimlig, med tre fjärdedelar rödgrå gnejs och en fjärdedel mörkgrå gnejs.

Enligt "Trafikverkets handbok för hantering av sulfidförande bergarter" 2015:057 bör man vid nivåer > 500 mg/kg TS gå vidare med lakteter för att fastställa om bergmaterialet kan ge miljöpåverkan.

Tre av proverna ligger över 500 mg/kg TS. Proverna utgörs av rödgrå gnejs, mörkgrå gnejs och en blandning av gnejstyperna – det är alltså oklart vilken variant som är mest sulfidförande. Enligt kärnkarteringen förekommer järnoxid allmänt på sprickytorna vilket kan tyda på urlakning av Fe och S ur pyrit.

Det kan alltså vara läge att gå vidare med lakteter för att bedöma om stora upplag av bergmassor kan ge negativa miljökonsekvenser.

### Hur mycket surt berg blir det?

Något förhöjda till förhöjda halter av svavel (500-5000 mg/kg TS enligt Trafikverkets handbok) förekommer disseminerat i berggrunden i området. Det är omöjligt att separera ut distinkta bergartstyper eller områden med förhöjda halter från områden med mycket låg till låg halt. Dock kan man räkna med en betydande utspädningseffekt då huvuddelen av de prover som tagits har halter

som är lägre än 500 mg/kg TS. Om man har otur kan krossmaterial med förhöjda värden slumpmässigt hamna bredvid varandra och ge negativ omgivningspåverkan men sannolikheten är låg.

Mängden "surt berg" som ansamlas i separata schakthögar bedöms bli låg till mycket låg i förhållande till den totala mängden bergmassor.

### **Var ska det sura berget läggas?**

Då mer sulfidförande delar av berggrunden inte kan sorteras ut, enligt resonemanget ovan, kan det inte separeras ut i särskilda högar. Allt bergmaterial måste anses ha ungefär samma halt svavel som kan lakas ut. Det bedöms dock enligt resonemanget ovan att den genomsnittliga mängden urlakat svavel inte föranleder specialbehandling av bergmassorna.

Dock kan man av försiktighets skull välja att inte lägga schaktmassor intill vattendrag med känsliga arter. Ett kontrollprogram för uppföljning av vattenkvaliteten med avseende på svavel bör även implementeras.

Skapad: 2015-09-01

Av: Helena Kiel och Thomas Wallroth, Bergab





**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Kruthusgatan 17.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)