



Sveriges geologiska undersökning

Sedimentutfyllnader i berg, Styrnäs, Västernorrlands län



Hanna Lokrantz

Utförd inom programmet
Geologisk Dokumentation

Sedimentutfyllnader i berg, Styrnäs, Västernorrlands län

SGU-rapport
2004:18

SGU-rapport
2004:18

Inledning

Bygget av botniabanan, norr om tunneln vid Styrnäs (Fig. 1), har resulterat i stora blottningar av geologin. I november 2003 besökte Hanna Lokrantz och Lars-Eric Olander bygget och påträffade två lokaler med deformerade finsediment under berg. Nedan följer en beskrivning av de till synes bergtäckta sedimenten.

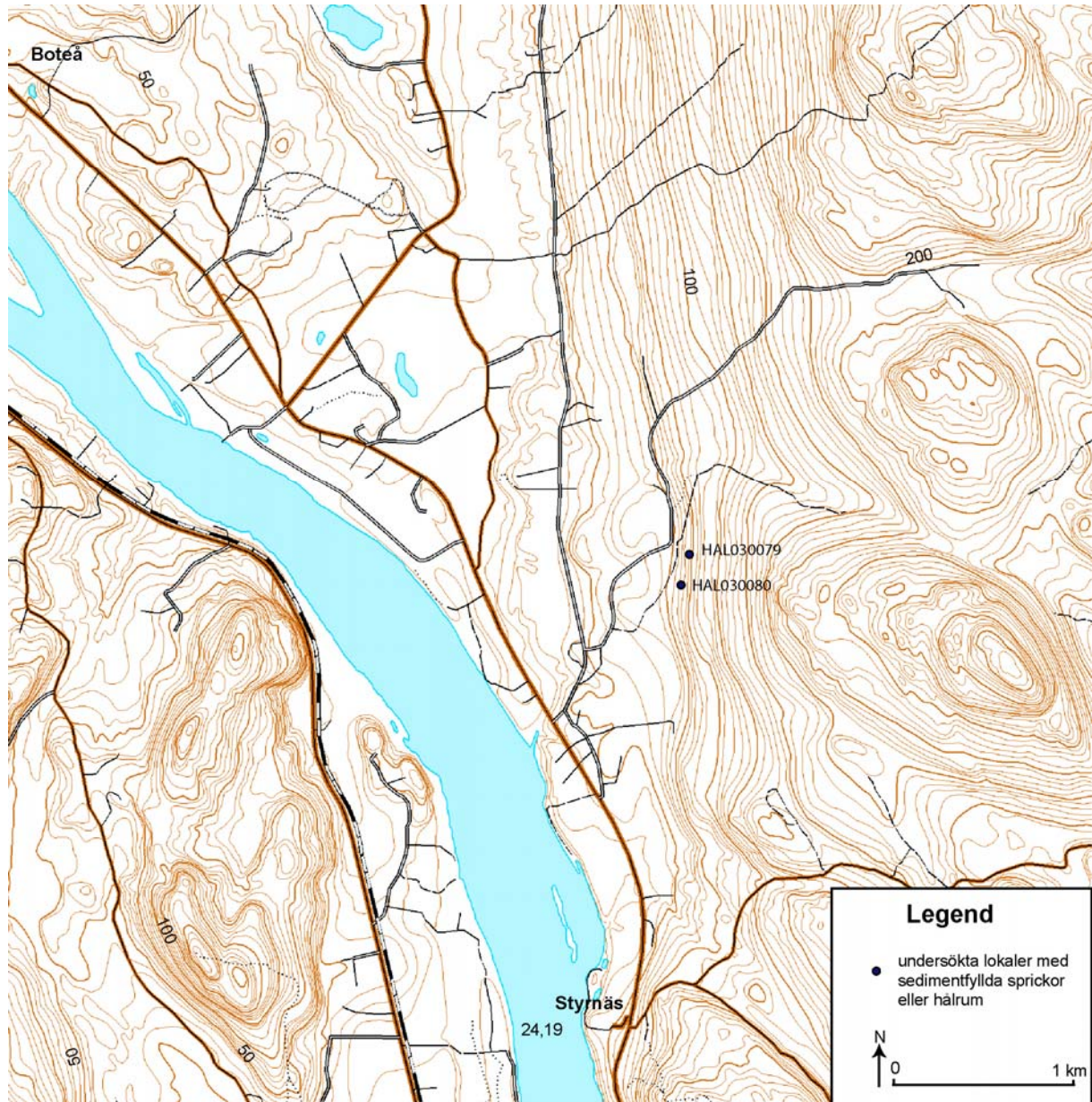


Fig.1. Översiktskarta med dokumenterade lokaler.

Områdesbeskrivning

Det undersökta området är beläget på kartbladet 19H Sollefteå SO, som ingår i den regionala länskarteringen över Västernorrland (Lundqvist, 1987). Området är även regionalt jordartskarterat samt karterat inför planeringen av botniabanan sträckning, och föreligger i

SGUs kartdatabaser. Närmast kusten når HK 286 möh (Fredén & Grånäs, 2002), medan HK är något lägre inåt landet. Den brutna topografin har resulterat i varierande isrörelseriktningar, med en dominerande isrörelsen från NV. De två lokalerna HAL030079 och HAL030080 påträffades ungefär 75 möh längs den västra sluttningen av Oråsen och är markerade i Fig.1.

Resultat

Lokal HAL030079: Deformerad laminerad sand och silt observerades under berg (Fig. 2). Berget är kraftigt uppsprucket men verkar vara i fast klyft (Fig. 2a och b). Sedimenttjockleken varierar mellan 0,4-1.0 m (Fig. 2c). I den norra väggen, där företeelsen är bäst exponerad, följer sedimentlamineringen den övre kontakten mot berget. Under en av sprickorna böjer lamineringen av och bildar något som liknar en "flame structure". Vid fältbesöket gjordes försök att gräva in i sedimenten för att klargöra om det är en bergskålla som ligger på sediment eller om berget är *in situ* och sedimenten fyller ut hålrum alternativt sprickor i berggrunden. Vi lyckades dock inte gräva tillräckligt långt in för att klargöra detta, men sedimenten kan följas vidare under berget längs den västra bergsidan (Fig. 2b och d).

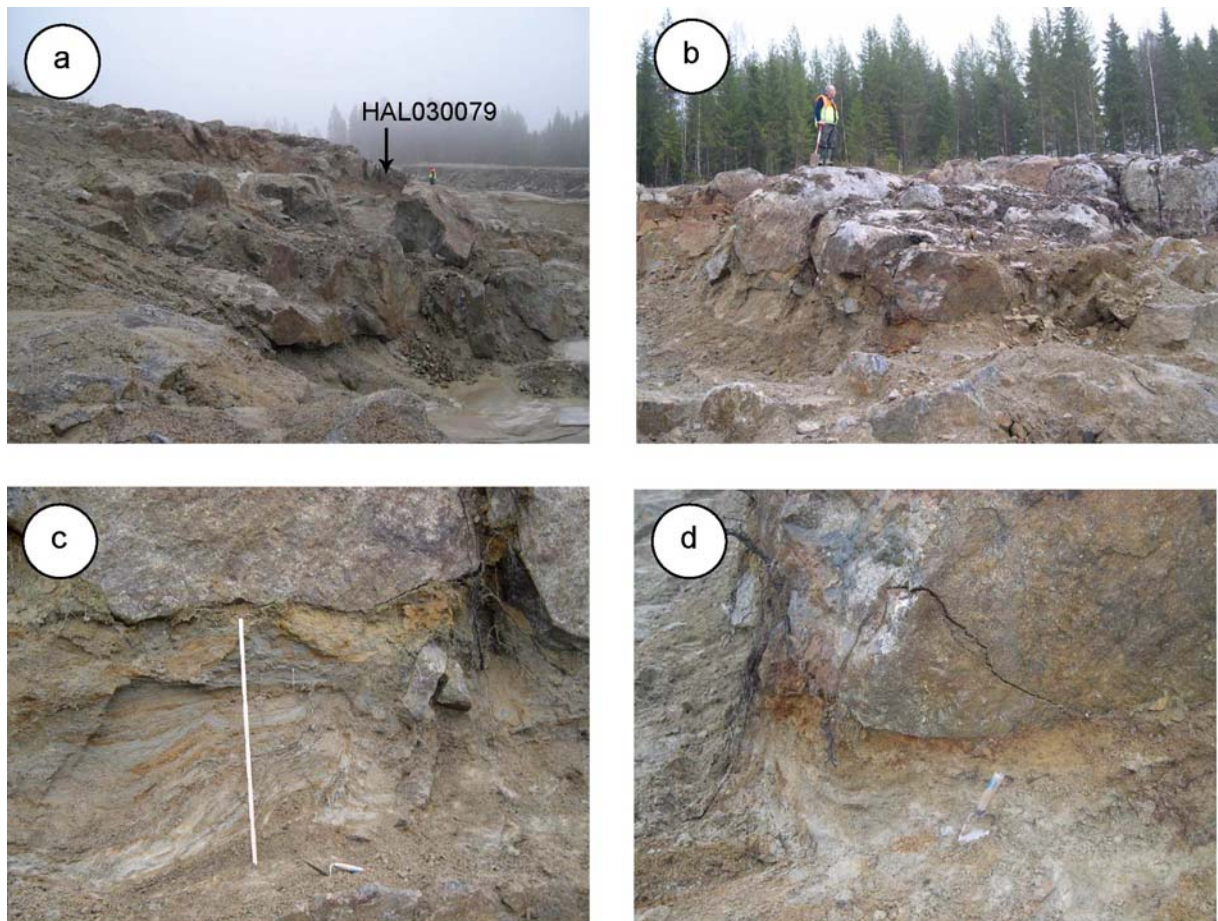


Fig.2. Foton som visar sandiga och siltiga sediment under berg vid lokalen HAL030079. a) Översiktsbild av uppsprucken berggrund med lokal HAL030079 utmarkerad. Fotot är taget mot S. b) Foto taget mot Ö som visar att berget är uppsprucket, men sammanhängande. c) Deformerad laminerad sand och silt. Notera "flame structure" till höger om tumstocken. Foto taget mot S. d) Närbild av kontakten sediment mot berg. Foto taget mot Ö.

Lokal HAL030080: Deformerad laminerad lera och silt förekommer under berg (Fig. 3a). Skiktningen i leran följer kontakten till det ovanliggande berget (Fig. 3b och c). Sedimenttjockleken är ca 0,5 m och sedimenten kan följas horisontellt i ca 2m. Mot NO och SV begränsas sedimenten av berg som hänger samman med berget ovan sedimenten (Fig. 3a, c och d). Detta indikerar att det troligen är ett sedimentfyllt hålrum i berget.

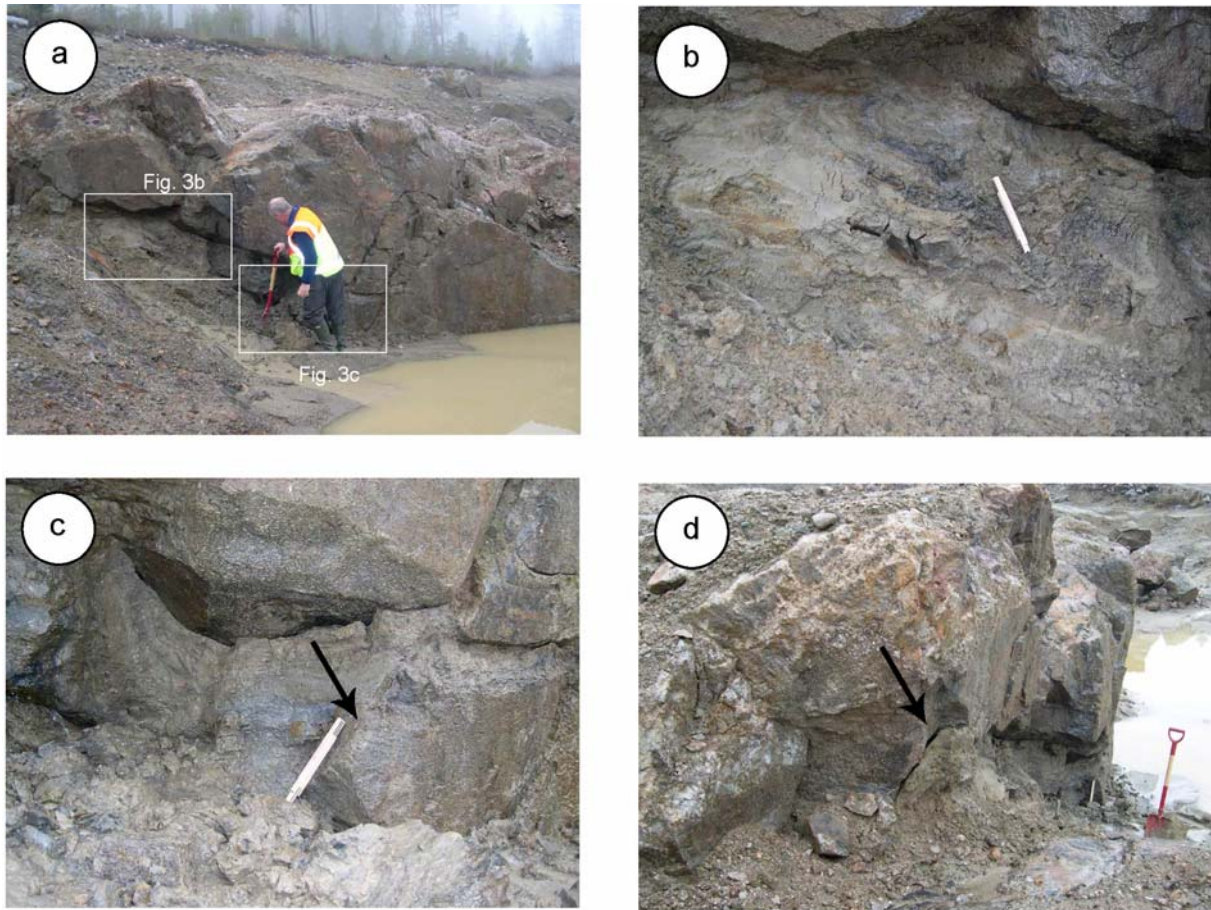


Fig. 3. Fotografier som visar finsediment under berg vid lokal HAL030080. a) översiktsbild tagen mot SO. b) Närbild som visar deformerade laminerade ler och siltlager. c) Närbild av deformerad laminerad lera och silt. Notera hur lamineringen följer den övre kontakten mot berget samt notera den SV kontakten (se pil). d) Fotografi taget mot SV som visar den SO kontakten (se pil) sediment mot berg.

Referenser

Fredén, C och Grånäs, K. 2002: Världens hösta Högsta Kustlinje. Rapport Sveriges

Geologiska Undersökning.

Lundqvist, J. 1987: Beskrivningen till Jordartskarta över Västernorrlands län och förutvarande

Fjällsjö k:n. *Sveriges Geologiska Undersökning* Ca 55. 270pp.