

Stora delar av Västlänken skall byggas som tunnlar i lera, vilken kan orsaka stora problem. Delvis torde denna lera till och med bestå av den ökända kvickleran som har orsakat många rasolyckor genom åren.

Småröd mellan Munkedal och Uddevalla ligger i ett gammalt rasområde, Vid Småröd rasade järnvägen flera gånger när Bohusbanan byggdes och krävde många dödsoffer. Detta finns beskrivet i boken "Alberts ofullbordade" från 1991, av Thomas Görling. I samma område inträffade ett nytt ras 2006, [Smårödsrasen](#). En starkt bidragande orsak till det sista raset var att man i oförstånd tog bort stenar (tryckbank) som höll marken i jämvikt, varför snedbelastning i den instabila lermarken uppstod och raset blev ett faktum.

I Götaälvdalen inträffade [Surteraset](#) 1950 och [Götaraset](#) 1957, [film](#), leran gav vika.

I norra delen av Göteborg inträffade [Tuveraset](#) 1977, också här gav leran vika, [amatörfilm](#). [Kajkanten på Norra Hamngatan](#) är instabil och rasrisk föreligger.

Vid bygget av [Marieholmstunneln](#) i lera har man stött på mycket stora problem. Detta bygge skulle egentligen vara referens för hur bra det går att bygga i lera. [Live-bilder](#).

Leran i och omkring Göteborg är således instabil. Den speciellt instabila typen av lera, kvicklera, finns beskriven i [Wikipedia](#) (även kort beskrivning på [svenska](#)) I korthet beskrivs kvicklera (quick clay) som en avlagring på havsbotten som när den bildades var stabiliserad av saltet i havsvattnet. Denna avlagring steg sedan upp ovanför havsnivån, när inlandsisen dragit sig tillbaka. Därigenom tvättades det stabiliserande saltet långsamt bort av sötvatten (regn-, sjö- och flodvatten) och leran blev därmed instabil. Många raskatastrofer har genom tiderna inträffat på grund av denna instabilitet, länkar till dessa ras finns i den [refererade Wikipedia-artikeln](#). Katastrofala ras inträffade i Norge: Sarpsborg 1702 (15 döda), Verdal 1893 (116 döda), Rissa 1978 (1 död) och Skjeggestad 2015; i provinsen Quebec (Canada): Du Lièvre 1908 (33 döda), Nicolet 1955, Saint-Jean-Vianney 1971 (31 döda) och Saint-Jude 2010 (flera döda). Statens Geotekniska Institut har en [rapport](#) om kvicklera.

Instabiliteten hos leran ledde till att man på 50-talet [avstod från att bygga tunnelbana](#) i Göteborg, för att istället bygga ut spårvägen.

Tunnelbyggen under stora städer har lett till stora problem, när marken består av sand, lera eller andra avlagringar, som i [Köln](#), [Amsterdam](#) och [Boston](#). Katastrofala ras har inträffat och byggprojekten måste därför antingen stoppas eller så ledde det till extrema fördyringar och försenade byggen.

**Det är således ett högriskprojekt att bygga
järnvägstunnel i leran under Göteborg!**