

# KLIMAT- OCH MILJÖSMART HANTERING AV SULFIDJORD

MoSS (Management of Sulphide Soils)

## Projektets syfte och deltagande organisationer:

Syftet med projektet är att förbättra produktionsmetoderna för anläggningsarbeten genom att öka återanvändningen av sulfidjord och därmed minska behovet av långa transporter och dyr specialdeponering. Målsättningen är att utveckla redskap för en anpassad byggproduktion i form av en bättre bedömningsmodell som delar in sulfidjord i olika klasser utifrån lämplighet att återanvändas baserat på jordens miljögeotekniska egenskaper, och sedan i full skala pröva och verifiera två applikationer att återbruka sulfidjord. Ecoloop AB, Ramböll AB, Swerock AB, Luleå tekniska universitet, Dåva DAC, Trafikverket, Skellefteå kommun och LST Norrbotten (i referensgrupp). Projektet finansieras av Trafikverket, InfraSweden 2030 och deltagarföretagen.

## Vad och vilka behövs för att nå hela vägen till innovation?

Projektet arbetar med att nå bredare aktörskara, hos Trafikverket, miljökontor, tekniska kontor, konsulter och entreprenörer. Projektet arbetar aktivt med detta via seminarier, kurser som också ger möjlighet till kunskapshöjning hos aktörerna. För att nå hela vägen behöver klassificeringen av sulfidjordar testas i full skala. En av applikationerna för att öka avsättningen av sulfidjord genom stabilisering/buffring kommer att testas under våren 2019.

## Innovation betyder förnyelse. Vari ligger det nya?

Projektet bedöms kunna minska dagens transport av sulfidjord, minska behovet av deponier som i annat fall måste etableras. Vidare kommer sulfidjord att kunna ersätta andra material som exempelvis täckmaterial till sluttäckning av deponier. Projektet kommer därmed att bidra till minskade transporter och minskade klimatutsläpp. Innovationen i projektet ligger i att baserat på forskningsresultat förändra synen på hur sulfidjordar bedöms och därmed öka möjligheten att använda dessa material i närområdet där dessa uppstår.

Markering på TRL-skalan visar var projektet befinner sig i innovationsprocessen



## Mål i InfraSweden2030 som projektet avser bidra till:

En stor andel av det sulfidjordsmaterial som schaktas upp, från Mälardalen i söder till Haparanda i norr, betraktas idag som "farligt avfall". Detta leder till stora osäkerheter och långa transporter. Enbart i Umeå-området kommer det att schaktas upp mer än 100 000 ton sulfidjord per år under de närmaste åren medan dagens mottagningskapacitet är ca 30 000 ton/år i samma område. Dagens metodik leder till att effektivare deponeringsalternativ utvecklas och att mängden sulfidjord skickas till deponering minskar. Hanterings- och deponeringskostnader som idag ligger över 1000 – 1500 kr/ton kommer att minska. Med en förbättrad bedömning och indelning av sulfidjorden i olika typer kommer en stor del av sulfidjorden kunna friklassas och kunna återanvändas. Projektets bidrag är att de totala kostnaderna och miljöbelastningen från transporter minskas, samtidigt som kapaciteten att ta hand om sulfidjord ökar. Klassning och återanvändning kan minska kostnaderna med 500 – 1000 kr/ton för sulfidjord som schaktas upp.

## Förväntade resultat:

Projekt delarna är interagerade för att öka effektiviteten. Nya avsättningsalternativ är viktiga för att öka mängden sulfidjord som kan hanteras årligen för ett rimligt pris. En trång sektor är att öka kapaciteten vid deponering i närområdet. Projektets målsättning är att genom klassificering redan i planeringsprocessen kunna öppna möjligheter och utveckla hanteringsalternativ för olika sulfidjordar och därmed öka kapaciteten att avsätta sulfidjord för ett rimligt pris. Hanteringen av 100 000 ton sulfidjord längs Norrbottniabanan effektiviseras genom att metoden som tas fram kommer att kunna "fri klassa" upp till 30 % av de jordar som i dagsläget klassas som sulfidjord och en stor del av sulfidjorden bedöms kunna användas på plats.

## Redan uppnådda resultat:

Det finns ett utkast på klassificeringssystem för bedömning av sulfidjordar som har introducerats vid flertalet seminarier. Laboratorieundersökningarna är utförda och det finns valda bindemedels- och buffertrecept för fullskalig applikation. Manual på Entreprenadkontroll av sulfidjord finns som utkast.

## Förväntade nyttor och för vem:

Den största förväntade nyttan är att slutanvändare, Trafikverket, får flera alternativa hanteringar att välja mellan och därmed kan minska kostnader och transporter. Deponiägare som hanterar sulfidjordsdeponier kommer att kunna erbjuda effektivare hantering av sulfidjord som kommer att deponeras. Entreprenörer kommer att kunna erbjuda effektivare hantering, där sulfidjord hanteras på plats. Det öppnas möjlighet för konsulter att erbjuda kontrolltjänster att på plats klassificera schaktade sulfidjordsmassor.