



# Siktanalyser för jord och sediment

## VÄTSIKTNING OCH LASERSIKTNING

De krav som ställs på jordars mekaniska egenskaper, t.ex. genomsläpplighet, varierar beroende på vilket ändamål jorden ska användas till. De mekaniska egenskaperna beror av såväl kornstorleken (partiklarnas diameter), som fördelningen mellan olika storlekar. ALS Scandinavia erbjuder laboratorieanalyser av jord och sediment för jordartsklassificering.

Klassificeringen av jordarter beror av kornstorleken och följer internationell och svensk standard SS-EN ISO 14688-1. Grovjordar består av grus och sand, finjordar av silt och lera. Grus, sand och silt delas i sin tur upp i fraktionerna grov-, mellan- och fin-. Den minsta kornstorleken med en diameter  $\leq 0.002$  mm, benämns lerpartiklar.

### Siktanalys – våtsiktning

Separationen av storkornigt material utförs med hjälp av en serie siktar, den finaste med maskvidden 0.063 mm. Normalt är den största maskvidden 2 mm (sand), men det går även att utföra siktning från 2 mm upp till 64 mm (grus). Partiklar av olika storlek fångas upp i de olika siktarna, varefter fraktionerna vägs var för sig.

Resultatet, baserat på vägningen av de olika fraktionerna, presenteras både i tabellform och i form av en siktkurva. Kurvan är inritad i ett kornfördelningdiagram med fraktionerna på x-axeln och deras halt i vikts-% på y-axeln.

### Siktanalys – lasersiktning

Separation av små partiklar utfördes tidigare i huvudsak genom sedimentationsanalys, som bygger på partiklars olika sedimentationshastighet i vatten. Numera är lasersiktning eller laserdiffraction en vanlig metod för analys av fraktioner  $< 0.063$  mm.

En laserstråle passerar genom provet med vatten som dispergeringsmedel. Ljuset bryts mot en lins som fokuserar ljuset i en detektor. Med hjälp av datoralgoritmer beräknas partikelstorleksfördelningen utifrån provets spridningsbild.

Ett urval av ALS ackrediterade analyspaket för kornstorleksfördelning (enl. ISO 11277:2009):

Analys	Fraktioner (mm)	Kort beskrivning
Total siktkurva, bas (S-GSAT-GR)	>2, 1-2, 0.5-1, 0.25-0.5, 0.125-0.25, 0.063-0.125, 0.032-0.063, 0.016-0.032, 0.008-0.016, 0.004-0.008, 0.002-0.004, <0.002	Används för jordar och fina sediment som innehåller mindre än 10-20 % av fraktion >2 mm.
Våtsiktning, bas (S-GSAWS-GR)	>2, 1-2, 0.5-1, 0.25-0.5, 0.125-0.25, 0.063-0.125, 0.032-0.063, <0.063	Används när lerhalt och fraktioner <0.063 mm är låg eller inte efterfrågas.
Lasersiktning (S-GSAWS-7F)	>0.063, 0.032-0.063, 0.016-0.032, 0.008-0.016, 0.004-0.008, 0.002-0.004, <0.002	Används för analys av silt och lerfraktion <0.063 mm; även sandfraktion >0.063 mm rapporteras.

Flera alternativa siktanalyser kan erbjudas, kontakta kundtjänst för information:



ALS Scandinavia AB, Luleå

tel: +46 920 28 99 00

e-post: info.lu@alsglobal.com

ALS Scandinavia AB, Danderyd

tel: +46 8 527 752 00

e-post: info.ta@alsglobal.com

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

version 14-02-2018