

Undergrundsmaterial

Översikt

Marken under grunden kan bestå av **block, sten, grus, sand, silt** eller **lera**. Dessa indelas efter kornstorlek i storleksgrupper som kallas för fraktioner.

Jordarter

Mineraljordar är olika fraktioner av sönderdelat bergmaterial, dvs sand, grus och sten. Mineraljordar består av korn med direkt kontakt med varandra. Friktion uppstår då, därav kallas mineraljordarna även för

Kohesionsjordar innehåller organiska jordarter samt finkornig lera så som dy och gyttja. Kohesion är sammanhållningskraft mellan ämnes molekyler.

Mellanjordarter är den finkornigt jordarten **slit**. Den byggs upp genom friktion och kohesion och är därför ett mellanting mellan mineraljordar och kohesionsjordar.

Jordarter	Gruppindelning	Kornstorlek (mm)	Tjälfarlighet	Kapillär stighöjd (m)
Friktions Jordarter	Block Grovsten Mellansten Fingrus Grovsand Mellansand Finsand	>2000 600-200 200-60 60-20 20-6 6-2 2-0,6 0,6-0,2 0,2-0,06	Normalt ej	
Mellan Jordarter	Grovslit Mellanslit Finslit	0,06-0,02 0,02-0,006 0,006-0,002	Mycket tjälfarliga	8-2,5 12-6 12-6
Kohesions Jordarter	Lera	<0,002	Måttligt tjälfarliga	>10

Undersökningar av mark och jordlager kallas för för **geotekniska undersökningar**. Det bör man undersöka för att kunna avgöra vilken typ av grundläggning som är lämplig där man ska bygga. En geoteknisk undersökning omfattar:

- Hur djup det är till berggrund eller annan form av fast botten
- Grundvattenytans läge i höjdlid
- Undergrundens olika jordskikt eller fraktioner
- Undergrundens bärighet

Metoderna som man använder när man gör en geoteknisk undersökning är:

1. Skruvprovtagning
2. Sondering
3. Borrning med kolvborr
4. Grävning av provgropar
5. Provbekastning

1. **Skruvprotagning** används för att få reda på fastheten hos de jordlager sonden passerar.
2. **Viktsondering** används för att kartlägga jordlagerföljd och fastheten i lösare jord.
Hejarsondering används för att ge ett mått på jordlagrets fasthet och bärförmåga.
Totalsondering ger en bra bild av hur jordlagerföljden ser ut.
3. **Borrning med kolvborr** tar prover för att sedan studera skjuvhållfastighet och hoptryckbarhet.
4. **Provgropar** används om materialet är hårt packat för att se jordlagerföljden, jordarten och grundvattenytans läge.
5. **Provbelastning** används när det är svårt att bedöma markens bärförmåga.