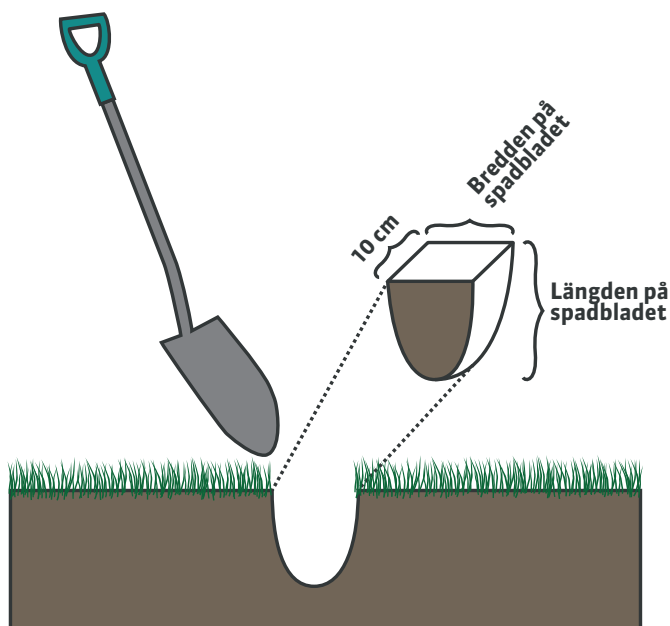


VERKTYG FÖR VISUELL BEDÖMNING AV MARKSTRUKTUREN (MARKSTRUKTURKORT)

I den här uppgiften bedöms markstrukturen sensoriskt med hjälp av Markstrukturkortet. Markstrukturtestet går ut på att man med spade gräver en grop av en viss storlek, och iakttar och poängsätter den uppgrävda jordkokans skiktning. Skiktningen visar de olika markskiktens densitet och aggregatstruktur.

Jämför markstrukturen mellan olika delar av dina kursskiften och gräv minst två gropar per skifte. Om du vill kan du för jämförelsens skull studera strukturen i en frodig åkerren som länge har varit i vila och jämföra den med dina prover från åkern. Nedan finns anvisningar för provtagningen och användningen av Markstrukturkortet.

Det här är en av de viktigaste uppgifterna under kursen. Gör uppgiften för ett skifte i taget, så att du orkar koncentrera dig och göra en noggrann bedömning av jordprovet.



Gropen bör vara minst lika bred och djup som spadbladet.

Vad behöver du för att göra ett markstrukturtest?

- Spade och eventuellt ett pliktjärn (ett spett som i vanliga fall används för att hitta täckdiken, men som också går bra att använda för att hitta förtätningar i marken)
- Fanerskiva eller plastbit
- Kamera
- Anteckningsmaterial
- Rullmått
- Markstrukturkortet

Anvisningar för att ta och analysera markstrukturprov:

Välj en lämplig plats för gropen genom att kartlägga åkermarkens täthet på följande sätt: Tryck med spaden i marken på en sträcka på 3–4 meter. Försök att känna efter om det finns tätare och luckrare områden. Ett pliktjärn är också ett bra verktyg för att hitta områden med olika strukturer. För att få bättre insikt i att analysera olika prover lönar det sig att gräva gropar i både täta och luckra områden.

- Ta ett jordprov ur marken som är lika bred och djup som spadbladet och vars tjocklek är ungefär 10 cm. Fotografera jordproverna ifall du vill dokumentera och följa med förändringarna på lång sikt.
- Häll provet i spaden på en bit faner eller plast.
- Se närmare på provet. Kan du urskilja skikt i provet?
- Bryt jordprovet försiktigt med handen. På vilket sätt faller det sönder? På vilket ställe förändras strukturen? Hurdan doft har provet? En mark i gott skick doftar potatiskällare.
- Känn efter med handen hur lätt aggregaten smulas ned. Observera också

Uppgift ur onlinekursen Grunderna i regenerativt jordbruk



CARBON
ACTION



hur rötterna växer och om det finns dagmaskar i aggregaten. Du kan också dra en kniv rakt upp längs väggarna i gropen för att känna på vilket sätt tätheten varierar i marken.

- Mät skiktens tjocklek. Uppskatta jordprovets struktur skikt för skikt med hjälp av bilderna på Markstrukturkortet.
- Poängsätt de olika skikten enligt anvisningarna på kortet: 5 = mycket bra, 4 = bra, 3 = nöjaktig, 2 = ganska dålig, 1 = dålig.
- Skriv upp resultaten. Ifall du vill kan du ta foton där man tydligt ser strukturskillnaderna mellan de olika skikten.
- Fäll till slut ner jordprovet från midjehöjd på fanerbiten eller plastet och se hurdana aggregat, som bildas då provet landar på ytan. Fäll enskilda aggregat på nytt. Specificera poängsättningen enligt detta om det behövs.
- Putsa botten i gropen. Finns det maskgångar på botten?
- Gräv gropen ännu djupare och ta ett prov på alven från kanten av gropen. Hurdan är alvens struktur? Använd dig av poängsättningen.



Aggregat-observationer. I bilden till vänster är aggregaten små, runda och porösa. I bilden till höger är aggregaten släta, kantiga och täta. Bilder: Jukka Rajala.

De bästa aggregaten är små, runda och porösa (klass 5 på Markstrukturkortet). Dessa aggregat äret resultat av biologiska funktioner dvs. rotsystemens och markorganismernas aktivitet. Dåliga aggregat är släta, de är också jämförelsevis stora, kantiga och täta (klass 1 på Markstrukturkortet). Mellan dessa klasser förekommer en hel del olika sorters aggregat med varierande storlek, form och porositet.

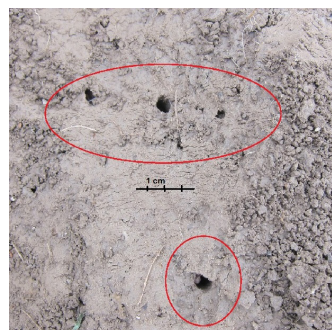
Uppgift 11.6–11.8

När du grävt två gropar per skifte och utvärderat dem enligt markstrukturtestet, gör ett sammandrag av dina observationer för varje skifte och svara för var och en här under. Fundera på följande frågor:

Vad lärde du dig om jordhälsan på skiftena? Beskriv hurdana skillnader du stötte på angående markstrukturen i de olika delarna av skiftet.

Fanns det täta skikt som stör rotsystemens tillväxt? Om det förekom packningar, vad kan ha orsakat dem? Fundera på omständigheter, maskinkedjor och odlingshistoria.

Som stöd i problemlösningen kan du använda de fem varför-frågorna som introducerades i kapitel 5. Sätt åkern i skick I. Att identifiera problemen.



Till vänster markprofilens skikt: det översta skiktet har god struktur, medan det mellersta och det lägsta skiktet är för täta. Till höger dagmaskhål i alven. Bilder: Jukka Rajala (tv.) och Veera Manka (th.).



Skanna QR-koden och genomför uppgiften i onlinekursen Grunderna i regenerativt jordbruk!

Uppgiften har ursprungligen publicerats i onlinekursen Grunderna i regenerativt jordbruk.

Läs mera: <https://www.regenerativtjordbruk.fi/>