



Hur många träd finns det i området?



Årskurs: 4-6

Ämne: Matematik och naturkunskap.

Beräknad tidsåtgång: 1-2 timmar

Material: Tänk på att övningen genomförs både inom- och utomhus. Ni behöver ett snöre som är 5,64 meter långt, alternativt en käpp som är 1,79 meter lång och anteckningsmaterial. Vill ni mäta upp och klippa till snöret på plats i skogen behöver ni ta med ett måttband och en sax.

Koppling till centralt innehåll i grundskolans kurser finns i slutet av denna övning.

Genomförande

Bakgrund och inledande diskussion

Enligt lag ska markägaren se till att nya träd börjar växa på marken efter en avverkning. Oftast sker detta genom att trädplanter planteras. För att planteringen ska bli godkänd måste en viss mängd planter finnas. Därför beräknar man antalet planter på nedanstående sätt:

En cirkel med radien 5,64 meter har arealen 100 m² och en cirkel med radien 1,79 meter har arealen 10 m². Om man multiplicerar plantorna i 5,64 meters-cirkeln med 100 får man antalet planter per hektar.

- Diskutera sättet att mäta planter per hektar.
- Diskutera vad begreppen radie, omkrets och area betyder.

Genomförande i skogen

Eleverna arbetar i grupper om tre till fyra elever. Varje grupp placeras ut på planteringsplatsen jämnt fördelade.

En elev håller 5,64 meters-snöret och en annan elev sträcker snöret och vandrar runt "centrumeleven" i en cirkel med snöret sträckt.

Skogsavverkning

Avverkning är att hugga ned skog. Det finns olika sorters avverkning. Första gallring, andra gallring, och slutavverkning:

Första gallring görs när skogen är relativt ung. Man avverkar då träd som är skadade eller olika resten av beståndet, men man avverkar också för att särställa de finaste stammarna så att dessa växer bättre. Andra gallring innebär att man vid behov gör samma sak som vid första gallringen, alltså särställer ännu mer.

Vid slutavverkning tar man ner resten av den grova skogen. Detta får göras olika tidigt beroende på markens produktionsförmåga, tidpunkten spänner mellan 45 och 100 år. Enligt skogsvårdslagen får inte avverkning ske hur som helst.

De övriga eleverna räknar och bokför de plantor som växer inom den cirkel som bildas.

Räkna alla plantor oavsett art och dela upp dem i olika trädslag om det går.

Räkna med plantor (ute eller inne)

Låt eleverna arbeta med följande uppgifter:

- Räkna ut medelvärdet av antalet plantor i cirkelytorna.
- Räkna ut antalet plantor per hektar.

Fördjupning hemma

Fördjupa ert arbete med följande uppgifter. Detta kan göras gemensamt eller individuellt.

- Kontakta Skogsstyrelsen eller något skogsföretag och ta reda på hur många plantor per hektar det bör vara i er hemtrakt efter platering.
- Om det finns för få plantor: Hur många fler behöver planteras?
- Ta också reda på hur mycket en trädplanta kostar.
- Beräkna kostnaden för att kompletteringsplantera för ett godkänt planteringsresultat.

Variation

Samma metod kan användas om man vill räkna antalet örter, bär och mindre objekt men då använder man helst 1,79 meters-pinnen för att inte ytan ska bli för stor.



Koppling till centralt innehåll i grundskolans kurser

Åk 4-6

- Kursplaner för grundskolan (Lgr11: Åk 4-6):

Matematik

- Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer.
- Metoder för hur omkrets och area hos olika tvådimensionella geometriska figurer kan bestämmas och uppskattas.
- Lägesmått: medelvärde, typvärde och median samt hur de kan användas i statistiska undersökningar.

Naturkunskap

- Enkla fältstudier och experiment. Planering, utförande och utvärdering.

