

# Matematik i praksis - Lærerark

## Sted:

En skov med løvtræer

## Fag:

Matematik og natur/teknik

## Antal timer:

3-4 timer

## Kort beskrivelse:

Kom ud i skoven og vær skovarbejder for en dag. En skovarbejder bruger mange matematiske beregninger i sin hverdag og skal være god til at arbejde med enkle, samt svære udregninger. Hvordan udregner man højden på et træ? Hvordan udregner man rumfanget af et træ? Hvor mange bøgetræer står der i et cirkelareal på  $100\text{m}^2$  og hvordan regner man det ud?

## Opgave:

Skovfogeden skal bruge  $12\text{m}^3$  bøgetræ. Hvor mange træer skal der fældes for at opfylde ønsket?

## Overordnede mål

Eleverne skal:

- forstå og anvende formler og matematiske udtryk, hvori der indgår variable
- kende og anvende måling og beregning i forbindelse med omkreds, flade og rum
- arbejde undersøgende med enkel trigonometri i forbindelse med retvinklede trekanter og beregne sider og vinkler
- anvende faglige redskaber og begreber, blandt andet procentberegninger, formler og funktioner som værktøj til løsning af praktiske problemer

## Materialer:

1 målebånd på mindst 20 meter pr. gruppe(4-6 elever i hver gruppe)

Udskrift af materiale til hver gruppe

Taperrulle til at klistre på træerne når de skal findes, måles og beregnes flere gange.

## **Før besøget**

### **Elever**

Eleverne skal før besøget have gjort følgende:

- Have lavet lært teori og lavet øvelser om:
  - Cirkelberegninger
  - Grundfladeberegninger
  - Trekants-beregninger
  - Procentregning
  - Massefylde
- Have gennemgået programmet for besøget

### **Lærer**

- Inddele eleverne i grupper af 4-6 elever
- Have overvejet, hvilke af opgaverne eleverne er i stand til at løse
- Undersøge hvilken skov I tager til. Gerne en med store løvtræer (Trelde Næs, Hannerup eller Fuglsangskoven)

## **Under besøget – opgaver**

Se elevark 1 og 2

Eleverne kan eventuelt tage film eller billeder af deres aktiviteter. Disse kan bruges til efterbehandling.

## **Efter besøget**

### **Anvendelse af ny viden/evaluering**

- Lad eleverne forklare de udfordringer der var undervejs
- Lad hver gruppe forklare en af opgaverne

Overvej:

- Hvad kan vi bruge det til?
- Var det lettere at forstå matematikken gennem praksis eller gør det ingen forskel?