

# Programmering med BeeBot Lærerveiledning

Matematikk

2. trinn

Varighet ca. 60 minutter



## INNLEDNING

I dette opplegget jobber vi med hovedområde «Utforskning og problemløsning», «Ressonerer og argumentasjon» og «Representasjon og kommunikasjon».

Elevene jobber praktisk med programmering og får erfaring med rekkefølge av handlinger og start/stop av program.

Vi starter med en felles introduksjon om hva programmering er. Elevene får deretter ulike oppdrag de løser med BeeBotene. Elevene får innsikt i blokkprogrammering.

## KOMPETANSEMÅL ETTER 2.TRINN

### Matematikk:

- lage og følge regler og trinnvise instruksjoner i lek og spill

## ORGANISERING OG LÆRERENS ROLLE

Lærerne har hovedansvaret for elevgruppen sin. Det kan være behov for hjelp av lærer underveis i programmet. Aktive lærere bedrer læringsutbytte for elevene. Formidlerne har ansvaret for gjennomføringen av programmet.

Elevene arbeider fortrinnsvis i to og to sammen. . Elevgrupper på maks 30 stykker er anbefalt. Klasser på over 30 elever deles i 2 puljer.

## FØR BESØKET

Det er utarbeidet for i forbindelse med læringsprogrammet. Det er en fordel om det er gjort et forarbeid i forbindelse med besøket for å øke læringsutbyttet for elevene.

Det er en fordel om elevene er delt i grupper før de kommer til DuVerden.

---

## UNDER BESØKET

Vi starter med å introdusere kort hva programmering og BeeBoter er. Deretter får elevene utlevert BeeBoter, en matte kort med ulike blomster på. Deretter skal de etter tur trekke blomsterkort, og programmere bien til å kjøre til blomsten de trekker. Elevene oppfordres til å hjelpe hverandre med å programmere og bruke ulike problemløsningsstrategier. Det er flere muligheter for ulike vanskelighetsgrader, blandt annet ved å måtte fly tilbake til bikuben og at det er visse felter bien ikke kan fly over.

---

## ETTER BESØKET

Det er fortsatt muligheter for å arbeide videre med de manuelle programmeringslekene som finnes i forarbeidet. Her går det også å koble inn naturfag og kjerneelementene «Teknologi» og «Jorda og livet på jorda». Elevene kan da bruke dette opplegget som utgangspunkt til å fortsette å utforske bier og deres rolle i naturen eller til å finne på egne teknologiske oppfinnelser.

Dersom man ønsker å gå videre med programmering er det flere gratis nettressurser med blokkprogrammering som kan brukes til å programmere etter besøket. Eksempler på dette er [scratch.mit.edu](https://scratch.mit.edu) og [code.org](https://code.org).