

## Informasjon til veiledere

Labyrint er et enkelt spill hvor man kontrollerer en liten utforsker som leter etter skatten gjemt inne i en labyrint. Dette prosjektet passer bra som en introduksjon til Scratch.




## Forberedelser

- ☐ **Antatt tidbruk:** 1.5 - 2 timer for hele prosjektet.
- ☐ **Nødvendige forkunnskaper:** Ingen.

Dersom dette prosjektet brukes som en introduksjon til Scratch anbefaler vi at du følger veiledningen [Kom i gang med Scratch](#). Om elevene allerede er komfortable med Scratch kan du benytte anledningen til å snakke om [hvordan tegneverktøyet i Scratch fungerer](#).

## Typiske utfordringer

Nedenfor er en litste over utfordringer vi har opplevd at noen elever kommer borti.

- ☐ **Utforskeren kan gå rett gjennom vegg.** Typisk vil dette være fordi man ikke har rett farge i **berører fargen** - klossen. Eventuelt at man har brukt flere farger på veggene i labyrinten. Det er viktig at alle veggene er tegnet i samme farge.  
Man kan også oppleve at utforskeren går rett gjennom vegg om **hastighet** er for høy. Dette er fordi utforskeren **hopper** **hastighet** steg hver gang man trykker en piltast, og den kan da hoppe over en vegg.
- ☐ **Utforskeren hopper gjennom vegger når den snur.** Alle figurer har et definert senterpunkt som de roterer rundt (se Steg 2 i prosjektet [Soloball](#) for et bra eksempel på hvordan dette virker). Dersom dette senterpunktet ikke er midt på **Utforsker**-figuren vil det se ut som om den hopper rundt når den snur. For å sette senterpunktet riktig kan dere klikke på **Drakter**-fanen og deretter på . Korset viser hvor senterpunktet er, og kan dras slik at det blir midt på figuren.
- ☐ **Det er vanskelig å bevege seg i labyrinten.** Om gangene er for smale eller veggene for skrå blir det vanskelig for utforskeren og froskekongen å bevege seg. Se [nedenfor](#) for flere tips til hvordan man bruker tegneverktøyet effektivt som kan hjelpe elevene.

- ☐ **Utforskeren eller froskekongen setter seg fast i veggen.** I dette prosjektet har vi fokusert på å holde koden så enkel som mulig. Spesielt er koden som passer på at figurene ikke går gjennom veggene litt *for enkel*. Noen enkle tips som vil motvirke problemet er presentert i tipsboksen nederst i [steg 5 i oppgaven](#).

For de mer avanserte elevene kan du også vise frem følgende kode som gjør en bedre sjekk av kollisjon med veggen.

```
TODO
```

## Variasjoner

Dette er et introduksjonsprosjekt, og elevene ledes derfor ganske detaljert gjennom hvordan spillet skal programmeres. Det er likevel rom for en del kreativitet. Elevene kan gjerne oppfordres til å

- ☐ **velge sine egne figurer.** De kan fritt velge figurene som brukes for **Utforsker**, **Skatt** og **Froskekonge** uten at det har noen effekt på programmeringen.
- ☐ **tegne sin helt egne labyrinth.** I oppgaven vises et eksempel (eller to om man også ser på tegningen først i oppgaven) på en labyrinth, men elevene kan gjerne tegne denne annerledes. Be gjerne elevene likevel tenke på at det skal være enkelt for utforskeren og froskekongen å bevege seg rundt, slik at de bør ha rette vegger og brede nok ganger.
- ☐ **eksperimentere med hastighet.** I [steg 1 i oppgaven](#) vises det hvordan man lett kan endre hvor raskt en figur flytter seg ved å bruke en **(hastighet)**-variabel. La elevene eksperimentere med denne og **(hastighet)**-variabelen for froskekongen, og spør dem hvordan det forandrer vanskelighetsgraden i spillet.

## Tema: Tegne bakgrunner i Scratch

Dersom elevene allerede er komfortable med Scratch er dette prosjektet en bra anledning for å snakke om hvordan tegneverktøyet fungerer og gi dem noen tips til hvordan man bruker det effektivt.

**Lisens:** CC BY-SA 4.0 **Forfatter:** Geir Arne Hjelle