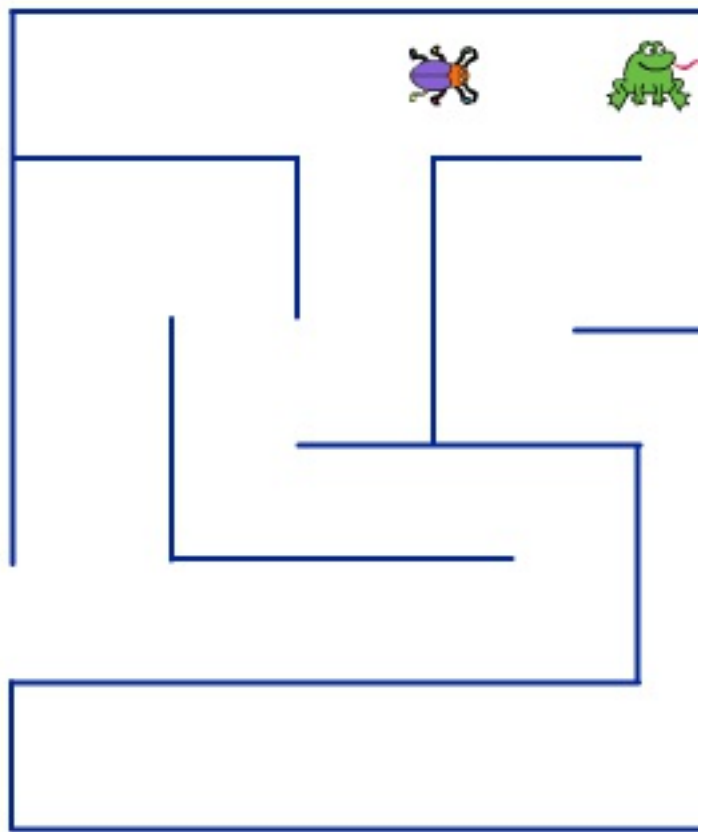




# Labyrint

## Introduksjon

I dette spillet vil vi kontrollere en liten utforsker mens hun leter etter s beskyttet av den skumle froskekongen. Vi vil lære hvordan vi kontrollerer å bevege seg selv.



## Steg 1: Hvordan styre figu

*Vi begynner med å se på hvordan vi kan styre figurer med piltastene. merker når man trykker på tastaturet.*



# Sjekkliste

- ☐ Start et nytt prosjekt.
- ☐ Slett kattefiguren ved å høyreklikke på den og velge **slett**.
- ☐ Legg til en ny figur. Klikk på 🐱-knappen og velg en figur du har
- ☐ Gi den nye figuren navnet **Utforsker** ved å klikke på **i**.

Vi begynner med å la figuren bevege seg oppover skjermen når vi try

- ☐ Legg til følgende skript på **Utforsker**-figuren din.



Prøv å trykk på **pil opp**-tasten. Beveger utforskeren din seg op  
andre tastene.

- ☐ Legg også til disse skriptene, slik at **Utforsker** har totalt fire sk

når pil ned trykkes  
pek i retning 180  
gå 5 steg

når pil høyre trykkes  
pek i retning 90  
gå 5 steg

når pil venstre trykkes  
pek i retning -90  
gå 5 steg



## Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Beveger utforskeren din seg rundt slik du hadde forventet?
- ☐ Kan du forandre hvor raskt utforskeren flytter seg?

Tallet 5 i gå 5 steg -klossene bestemmer hvor raskt utforskeren flytter seg, hvilken fart som passer best i spillet vårt, men for å endre farten må vi gjøre litt jobb!



## Sjekkliste

Vi vil i stedet bruke en **variabel** som kan styre farten til Utforsker -fi

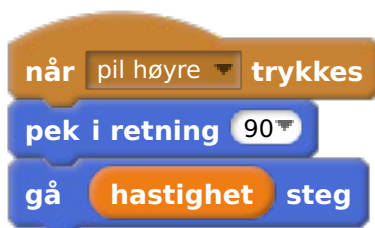
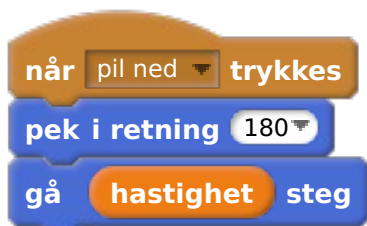
- ☐ Lag en ny variabel ved å gå til **Data**-kategorien og klikk **Lag en**
- ☐ Kall variabelen **hastighet**, og velg at den bare skal gjelde **For**
- ☐ Til slutt, fjern avhukingen ved siden av den nye **hastighet** -klos

Nå må vi endre i skriptene våre slik at bruker **hastighet** -variabelen.

- ☐ Lag først et nytt skript som setter verdien av **hastighet** til **10**.



- ☐ Deretter endrer vi de fire skriptene vi allerede har laget slik at d





## Test prosjektet

## Klikk på det grønne flagget.


- ☐ Beveger utforskeren din seg fortsatt rundt slik den gjorde tidligere
- ☐ Forandrer hastigheten til utforskeren seg hvis du endrer verdien
- ☐ Velg en hastighet du synes passer.

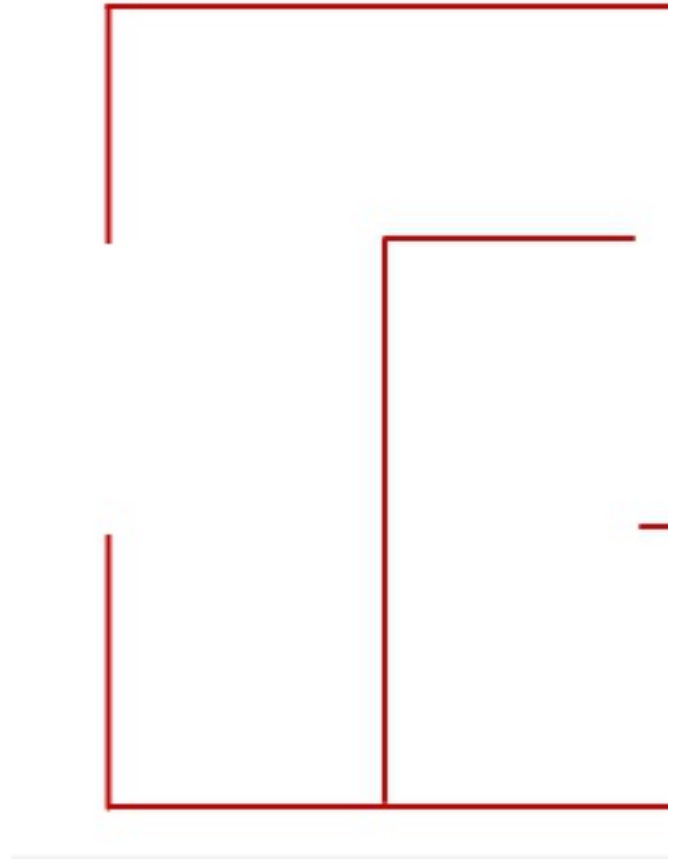
## Steg 2: Vi tegner vår egen

*Nå som vi kan bevege utforskeren vår rundt omkring på skjermen, sk  
som hun kan bevege seg rundt inni.*



## Sjekkliste

- ☐ Velg  nederst til venstre på skjermen for å tegne en ny bakgrunn ikke en ny figur.
- ☐ Gi den nye bakgrunnen navnet **Labyrint**.
- ☐ Velg en farge du liker og tegn en liten labyrint. Det er viktig at du gjør det (og gjør det så snart du kan). Du kan velge selv hvordan labyrinten skal se ut,



Dette er et eksempel på en liten og enkel labyrint. Du kan selv  
lang tid på å tegne labyrinten nå, for vi vil jo fortsette å program  
avansert labyrint etter at du er ferdig med spillet!

## Tips

Dersom du vil tegne rette vegger er det enklest å bruke linjeverktø  
knappen for at linjene skal bli helt rette.



## Test prosjektet

**Klikk på det grønne flagget.**

- ☐ Kan du bevege utforskerfiguren din rundt inne i labyrinten?
- ☐ Dersom figuren din er for stor kan du gjøre den mindre ved å trykke på minus-tasten.
- ☐ Hva skjer dersom figuren din går på veggen i labyrinten?

## Steg 3: Utforskeren kan ikke gå på veggen

*Selv om vi har tegnet en flott labyrint bryr ikke utforskeren seg noe om å gjøre noe med nå*

### Sjekkliste

For å oppdage når **Utforsker**-figuren vår går gjennom veggen på lab-klossen merker om en figur kommer borti en spesiell farge. Her er det samme farge.

- ☐ Vi legger  -klossen inn i skriptet vi allerede har



- ☐ For å få riktig farge i  -klossen klikker du først på musepekeren slik at den peker på en vegg i labyrinten din. Du velger denne fargen.

---

## Test prosjektet

**Klikk på det grønne flagget.**

- ☐ Blir utforskeren stoppet når hun prøver å gå gjennom vegg?
- ☐ Skjønner du hvordan skriptet sier at utforskeren ikke kan gå gje

### Tips

En måte vi kan bruke for å begrense hvor en figur kan gå, er å tvinne i koden





vil figuren først snu seg helt rundt (180 grader), deretter ta et skritt i samme retning som da den startet.

## Steg 4: På letning etter skatt

*Nå kan vi bevege oss rundt i labyrinten. Men det blir jo fort kjedelig om vi kanskje finner en skatt!*

### ✓ Sjekkliste

- ☐ Legg til en ny figur. Du kan velge en figur fra biblioteket ved å trykke på den nye figuren **Ting/Star1**.
- ☐ Gi den nye figuren navnet **Skatt**.
- ☐ Dra skatten rundt inne i labyrinten din, og gjem den et sted den ikke kan finnes.

Vi skal nå lage litt kode som oppdager når utforskeren finner skatten. **Utforsker** som sjekker om hun berører **Skatt**, eller vi kan gjøre det om den berører **Utforsker**.

I dette tilfellet spiller det liten rolle hva vi velger, men om vi tenker oss være litt enklere å lage skriptet på **Skatt**.

- ☐ Pass på at figuren **Skatt** er markert, og skriv følgende kode:



## Test prosjektet

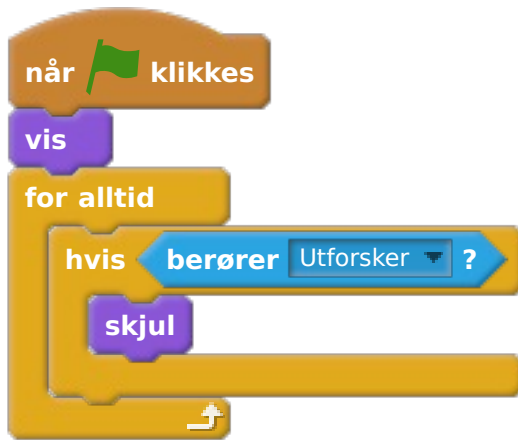
**Klikk på det grønne flagget.**

- ☐ Forsvinner skatten når utforskeren finner fram til den?
- ☐ Hva skjer når du prøver å starte spillet på nytt etter å ha funnet

## Sjekkliste

Det er et problem i spillet vårt. Etter at utforskeren har funnet skatter

- ☐ Vi må passe på at skatten vises på begynnelsen av spillet. Endre begynnelsen.



Vi har enda et problem: Når vi starter spillet på nytt står utforskeren f spennende.

- ☐ Klikk på **Utforsker**-figuren.
- ☐ Legg til en **gå til x: y:** -kloss rett etter **sett hastighet til 10** -
- ☐ For å finne ut hvilke tall vi vil bruke for **x** og **y** kan vi gjøre følg Se øverst i høyre hjørne. Sammen med **Utforsker**-figuren står akkurat nå. Skriv disse to tallene inn i **gå til x: y:** -klossen.
- ☐ Hele skriptet vil nå se slik ut (dine tall for **x** og **y** vil være forsk





## Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Forsvinner fortsatt skatten når utforskeren finner fram til den?
- ☐ Virker spillet slik det skal når du starter det på nytt etter å ha fu

## Steg 5: Froskekongen vokt

*Nå skal vi gjøre spillet vanskeligere. Froskekongen vandrer rundt i lab,*



## Sjekkliste

- ☐ Legg til en ny figur. Vi brukte **Dyr/Frog**. Gi den navnet **Froskek**
- ☐ Plasser den nye figuren et sted i labyrinten. Gjør den mindre ell

Vi begynner med å la **Froskekonge** merke at den fanger utforskeren. funnet.

- ☐ Legg til følgende kode:



Linjen **stopp alle** gjør at skriptet på **Skatt** slutter å kjøre. Det betyr tatt av **Froskekonge**.

---

## Test prosjektet

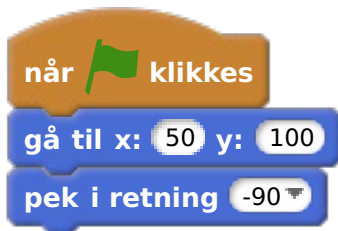
**Klikk på det grønne flagget.**

- ☐ Hva skjer om utforskeren kommer borti froskekongen?
- ☐ Hva skjer når du finner skatten etter å ha blitt tatt av froskekongen?

## Sjekkliste

Til sist skal vi få froskekongen til å bevege seg rundt i labyrinten.

- ☐ Start et nytt skript på **Froskekonge**-figuren. Igjen kan du bytte i labyrint.



- ☐ Før vi lar **Froskekonge** begynne å bevege seg lager vi en **hastighet** deretter **Lag en Variabel**. Kall variabelen **hastighet** og la der avhukingen på variabelen.
- ☐ Vi kan nå utvide skriptet slik at froskekongen går fram og tilbake samme måte som vi hindrer utforskeren i å gå gjennom veggen



Helt tilslutt kan vi gjøre det enda vanskeligere ved å la froskekongen

- ☐ Legg til kode som lar **Froskekonge** snu seg tilfeldig rundt i labyr



Disse to siste klossene ser litt kompliserte ut. La oss se litt nøyere på

☐ Klossen  sier at vi skal gjøre  $n$

☐ Dette *noe* er . Tegnet tallene -1, 0 og 1, betyr det at froskekongen vil vende -90, 0 eller fortsetter rett frem eller svinger mot høyre.

## Tips

Du kan av og til oppleve at **Froskekonge** setter seg fast i veggen. labyrintveggen etter at den har snudd seg. Et par ting du kan prøv figuren mindre, legg en **begrens rotasjon** **ikke roter** -kloss øverst i **F**

rundere (prøv også å viske bort tunga til [Froskekonge](#) om du bruke



## Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

☐

Klarer du å få tak i skatten?

☐

Om du synes spillet er for lett eller vanskelig er det mange måter å gjøre det større eller mindre. Prøv å endre hastigheten på både utforskere og skriptet vi laget for [Froskekonge](#) vil han endre retning oftere eller

☐

Du kan også prøve å lage flere skatter. Prøv å høyreklikk på [Skatte](#)



## Lagre prosjektet

*Da var vi ferdig med labyrint-spillet!*

Nå kan du gå på skattejakt! Hvis du vil kan du dele spillet med familie

**Lisens:** [CC BY-SA 4.0](#) **Forfatter:** Geir Arne Hjelle