

### Kor i all verda? Del 1

Skrevet av: Geir Arne Hjelle

Oversatt av: Stein Olav Romslo

Kurs: Scratch

Tema: Blokkbasert, Spill

Fag: Matematikk, Programmering, Samfunnsfag Klassetrinn: 1.-4. klasse, 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

## Introduksjon

Kor i all verda? er eit reise- og geografispel der ein raskast mogleg skal flyge innom reisemål spreidd over heile Europa. I den fyrste delen skal me sjå på korleis me styrer ein figur rundt omkring på skjermen, og korleis me får ulike figurar til å reagere på kvarandre.

Seinare skal me utvide kartet me flyg over ved å lage ein bakgrunn som flyttar seg. Me skal også lage lister som heldt oversikt over alle stadene me kan besøke.



Steg 1: Styr eit helikopter

Me startar med å lage eit lite program som gjer at me kan styre eit helikopter med piltastane.



- Start eit nytt Scratch-prosjekt. Slett kattefiguren, til dømes ved å høgreklikke på den og velje slett.
- Legg til ein ny figur ved å klikke 🄷 under Figurar . Me har brukt Transport/Helicopter , men du kan gjerne bruke ein annan figur å reise rundt med.
- 🔲 Klikk i og skift namn på figuren til Helikopter .
- Klikk på scena til venstre for figurane og lag det følgande skriptet:

```
når vert trykt på
```

Me skal diskutere kvifor me gjer det i meir detalj seinare. Kort sagt handlar det om å gi oss meir fleksibilitet for å starte og slutte spelet seinare.

- Klikk på helikopteret att. Så klikkar du Data og lagar ein variabel som heiter hastigheit og som gjeld for denne figuren.
- Så bygger me nokre klossar for å bestemme faste eigenskapar for helikopteret, til dømes storleiken og hastigheita.

```
når vert trykt på

gøym

bruk roteringstyper vend sidevegs vert storleiktil 30 %

set hastigheit vert til 5
```

Du kan gjerne eksperimentere med andre verdiar for desse klossane slik at du finn dei verdiane du meiner er best for spelet ditt!

No skal me lage ein av dei viktigaste delane av spelet, nemleg korleis helikopteret flyttar seg rundt. Dette legg me inn i ei løkke som alltid køyrer.

```
når eg får meldinga Nytt spel
gå til x: 0 y: 0
   viss tasten pil høgre ▼ er trykt?
      peik i retning 90▼
            hastigheit steg
         tasten pil venstre ▼ er trykt?
      peik i retning -90▼
            hastigheit steg
```

### Test prosjektet

#### Klikk på det grøne flagget.

- Kan du bruke piltastane til å styre helikopteret rundt omkring? Me har berre bestemt kva som skal skje når me trykkar pil høgre og pil venstre. Prøv sjølv om du kan legge inn koden for kva som skal skje når du trykkar pil opp og pil ned.
- Kva gjer klossen bruk roteringstypen vend sidevegs? Prøv å endre verdiane i nedtrekksmenyen for å sjå kva som skjer.

## Steg 2: Eit enkelt kart

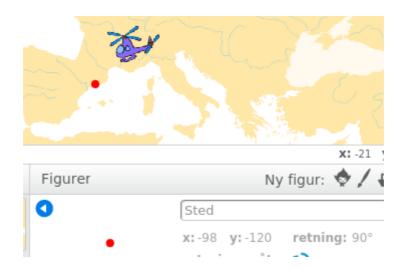
No skal me leggje inn eit kart som bakgrunn. I denne delen skal me flyge over det. Seinare skal me lære korleis me får det til å bevege seg.



	Fyrst lastar me ned kartet frå nettet. Åpne lenka europakart.png (europakart.png) i ei ny fane i nettlesaren din. Dette åpnar eit bilete av eit europakart. Høgreklikk på biletet og vel Lagre biletet som eller noko som liknar. Lagre biletet ein stad du finn det att.	
	Vel 📥 under Ny bakgrunn heilt til venstre på skjermen. Vel fila europakart.png du nettopp lasta ned.	
•	Test prosjektet	
	Ser det ut som om helikopteret flyg rundt i Europa? Prøv gjerne å eksperimentere	
	meir med eigenskapane til helikopteret: storleik, hastigheit og så bortetter.	
Steg 3: Legg til eit reisemål  No skal me gi helikopteret eit mål det kan flyge til.		
$\checkmark$	Sjekkliste	
	Me startar med å teikne ein liten figur som kan markere reisemålet i kartet. Vel / under Figurar .	
	Vel ei passande farge. Til dømes er raud ei farge som synast godt på kartet. Vel sirkelverktøyet og marker den fylte sirkelen (disken) til venstre under teiknevindauget.	
	tommovimadagoti	



- Gi den nye figuren namnet Stad .
- Dra denne nye figuren til ein stad på kartet du vil at skal vere reisemålet. Her har me brukt Barcelona, men du kan velje ein annan stad om du vil.
- No må me vite posisjonen til stad-figuren vår. Denne finn me enklast ved å sjå på figurinformasjonen og finne tala som står bak x og y. Desse tala kallast koordinatar. I dømet under er koordinatane x: -98 og y: -120. Koordinatane fortel kor på kartet reisemålet vårt er.



No lagar me litt kode som passar på at reisemålet ligg riktig plassert på kartet, og som seier frå viss me finn vegen til Barcelona.

```
når eg får meldinga Nytt spel vendmeldinga Ny stad venår eg får meldinga Ny stad venår eg får eg få
```



#### Klikk på det grøne flagget.

- Ligg den raude sirkelen der den skal vere?
- Kva skjer om du styrer helikopteret til den raude sirkelen?

# Steg 4: Skjul reisemålet

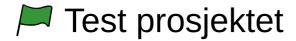
Til no er dette spelet veldig enkelt, sidan spelaren berre må flyge til den raude sirkelen. For å gjere det vanskelegare skal me skjule sirkelen og berre seie kva by spelaren skal flyge til.



Ein måte å gi beskjed til spelaren på er ved å bruke variablar. Lag ein ny variabel som du kallar Reis til. La denne variabelen gjelde <i>for alle figurar</i> .
Legg merke til at det dukka opp ein boks på kartet, Reis til 0 . Flytt denne boksen til ein passande stad slik at den er lett å lese.
Oppdater skriptet til Stad slik at Reis til -variabelen blir sett til Barcelona rett etter gå til -klossen.

No vil me skjule den raude sirkelen. La oss fyrst prøve med det enklaste og mest opplagte:

🔲 Legg til ein gøym-kloss etter når eg får meldinga Nytt spel.



### Klikk på det grøne flagget.

- Blir den raude sirkelen borte?
- Kva skjer viss du reiser til Barcelona?

Hmm... Spelet oppdatar ikkje at me reiser til Barcelona lengre. Problemet er at sidan me skjuler sirkelen vil den ikkje lengre berøre Helikopter. Me må finne ein annan måte å gjere sirkelen usynleg på.

# Sjekkliste

I staden for å skjule sirkelen heilt vil me gjere den gjennomsiktig. Bytt ut gøym - klossen med ein set effekt -kloss:



### Test prosjektet

#### Klikk på det grøne flagget.

- Er den raude sirkelen framleis borte?
- Kva skjer viss du flyr til Barcelona no?

# Steg 5: Vis reisemålet att

Det er kult om du kan vise kor reisemålet faktisk er etter at spelaren har funne det.



- Me skal lage ein liten animasjon når spelaren flyr til Barcelona. Fyrst må me vise den raude sirkelen att. Det gjer me ved å setje gjennomsiktig effekt til 0 etter at sirkelen har vore borti Helikopter.
- Me kan lage animasjonen med den følgande koden:

```
gjenta 5 gongar
gjenta 10 gongar
endra storleikmed 10
gjenta 10 gongar
endra storleikmed -10
```

Kor må denne koden liggje for at du skal sjå animasjonen?

### Test prosjektet

Klikk på det grøne flagget.

- Visast den raude sirkelen etter at du har flydd til Barcelona?
- Animerast sirkelen etter at den er funne?
- Kva skjer med snakkebobla Fann Barcelona!?

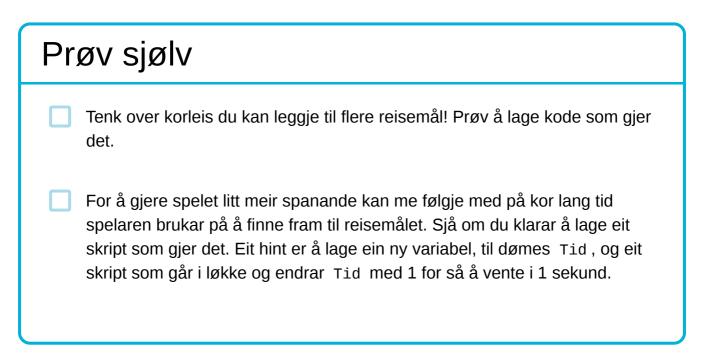
# Sjekkliste

Kanskje det er betre om sirkelen kan seie Fann Barcelona! samstundes som me animerer? For å få det til må me bruke sei-klossen i staden for sei i 2 sekund, fordi den siste får heile skriptet til å vente i to sekund.

Legg til klossen
sei Fann Barcelona!
rett før den ytre gjenta -løkka.
For at sirkelen skal slutte å seie Fann Barcelona! etter at animasjonen er slutt må du leggje klossen
sei
til slutt i skriptet ditt.

### Neste gong

No har me laga ein enkel versjon av spelet vårt. Neste gong skal me sjå korleis me kan lage eit større kart ved å få bakgrunnen til å flytte på seg. Me skal også gjere spelet vanskelegare ved å leggje til fleire reisemål.



Lisens: CC BY-SA 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed)