



# Hvor i All Verden? Del

## Introduksjon

Hvor i All Verden? er et reise- og geografispill hvor man raskest mulig finner den andre leksjonen av tre. Her skal vi spesielt se på hvordan vi kan gjøre dette på bakgrunnen. Underveis vil vi se litt nærmere på hva et koordinatsystem er.

I den siste leksjonen vil vi lage lister som gjør det enklere å legge til nye steder i spillet.

Reis til **Oslo**

Fant O



# Steg 0: Forrige gang

*Vi vil nå fortsette med det programmet vi laget i del 1.*

## Sjekkliste

Siden vi skal forandre og videreutvikle flere ting trenger ikke spillet du


- ☐ du har et helikopter som du kan styre rundt på skjermen med p
- ☐ du har en stedfigur som kan bli funnet av helikopteret.

Hvis ikke disse tingene fungerer så gå tilbake til del 1 og gjør dem fer

# Steg 1: Bakgrunnen som f

*Vi vil nå at bakgrunnen skal bli flyttbar. Vanlige bakgrunner i Scratch i bakgrunnen være en figur.*

## Sjekkliste

- ☐ Slett **Europakart** -bakgrunnen din. En helt hvit bakgrunn vil pas
- ☐ Lag en ny figur ved å klikke  ved siden av **Ny figur**. Velg file Hvis du ikke har denne lett tilgjengelig kan du laste den ned på
- ☐ Gi denne nye kartfiguren navnet **Kart**.
- ☐ For å være sikre på at denne figuren ligger bakerst som en bakg



- ☐ Vi vil nå lage denne figuren så stor som mulig. Dessverre har Sc Du kan se dette om du først krysser av for at **størrelse** skal vi med

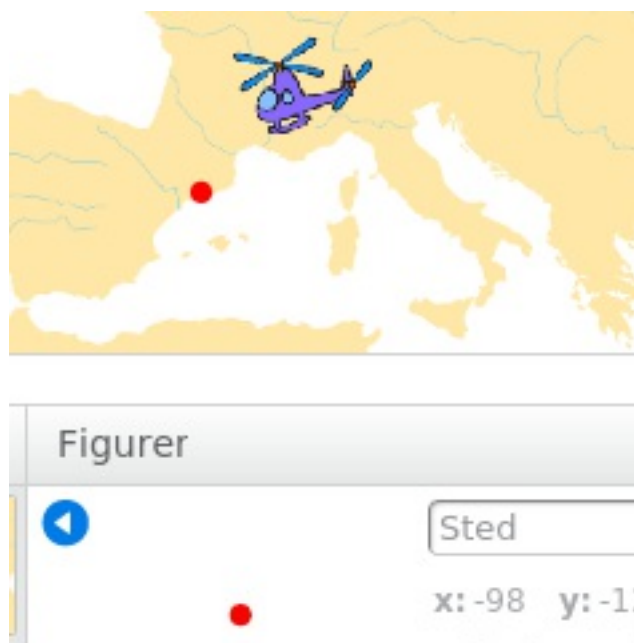


Du vil se at størrelsen ikke blir satt til **9999**, men til et mindre t mulig på kartet når det grønne flagget klikkes.

- ☐ Til bruk senere, når vi skal lage en intro til spillet, er det greit å |

# Koordinatsystemer

I del 1 så vi såvidt hvordan vi bruker koordinater for å beskrive hvor h kartet). Om du trykker **i** på en figur vil du alltid se koordinatene til fi



Midt på skjermen har koordinatene  $x: 0$  og  $y: 0$ . Ellers beskriver  $x$  null er punktet til venstre for midten, mens om  $x$  er positivt er punktet høyt på skjermen et punkt er.  $y$  større enn null betyr at punktet er ovenfor midten av skjermen.



Vanligvis passer Scratch på disse koordinatene for oss, slik at vi ikke trenger å gjøre noe spesielt. Men nå skal vi gjøre noe litt spesielt. Vi vil skape en illusjon hvor det som egentlig er bakgrunnen som flytter seg. For å gjøre dette må vi lage en helikopter, stedet og bakgrunnen.

## Steg 2: Nye kontroller for helikopteren

*Vi vil først endre hva som skjer når vi trykker på piltastene.*

### ✓ Sjekkliste

- ☐ Lag to nye variabler som gjelder for alle figurer. Disse skal hete til kartet.
- ☐ Vi skal nå endre hva som skjer når du trykker på piltastene. I ste

gå **hastighet** steg

vil vi endre **X** eller **Y** med **hastighet** eller med

0 - **hastighet**

Oppdater alle fire hvis-løkkene på helikopteret.



## Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Helikopteret skal nå **ikke** flytte seg når du trykker på piltastene klossene.
- ☐ Helikopteret skal fortsatt snu seg til høyre eller venstre når du t

## Steg 3: Flytt kartet

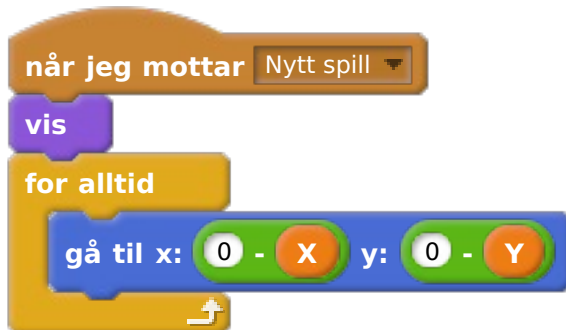
*Vi kan nå flytte kartet når helikopteret flyr rundt omkring.*



## Sjekkliste

Dette steget er egentlig ganske lett. Det eneste vi må passe er at vi s fly. For eksempel, om vi vil at det skal se ut som om helikopteret flytte

☐ Legg til denne koden på kartet:



## Test prosjektet

**Klikk på det grønne flagget.**

- ☐ Ser det ut som om helikopteret flytter på seg når du trykker på
- ☐ Se nøye etter. Ser du at helikopteret faktisk står på samme sted
- ☐ Hva skjer om du flyr ut av kartet?

## Utfordring

Hvordan kan du begrense hvor helikopteret flyr? Kan du legge på k

# Steg 4: La stedet følge me

*Vi må nå la reisemålet også flytte seg med kartet.*

## ✓ Sjekkliste

- ☐ Det er litt vanskelig å teste når vi har gjort reisemålet usynlig. Et eksempel kan du sette

sett gjennomskiktig effekt til 50

- ☐ For at det skal se ut som om stedet ligger i ro på kartet må faktisk behøve da to variabler som holder rede på hvor stedet skal ligge og stedY. Begge disse skal gjelde kun for sted-figuren.

- ☐ Bytt ut

gå til x: -98 y: -120

med kode som setter variablene i stedet:

sett stedX til -98  
sett stedY til -120

- ☐ Vi kan nå lage en helt ny blokk som flytter stedet rundt på skjerm

når jeg mottar Nytt spill  
for alltid  
gå til x: stedX - X y: stedY - Y

Prøv spillet. Flytter den røde prikken seg rundt på kartet?

- ☐ Du ser kanskje at den røde prikken ikke lenger ligger ved Barcel stemmer ikke lengre de gamle koordinatene.

Endre verdiene for **X** og **Y** til det ser ut som om reisemålet ligg

## Steg 5: Flere steder

*Vi skal nå se på hvordan vi relativt enkelt kan legge til flere reisemål i*

### Sjekkliste

Om du bare ser på koden vi har lagt på sted-figuren kan det se ut som Men om vi ser litt næyere oppdager vi at om vi vil ha et nytt sted å rei bare endre navnet (**Reis til**) og koordinatene (**X** og **Y**).

Dette er et bra eksempel på når det kan lønne seg å bruke funksjoner

- ☐ Klikk på **Flere klosser** og lag en kloss som ser slik ut:





hvor **sted** er tekst, mens **x** og **y** er tallverdier:

- ☐ Etter at du klikker **OK** dukker det opp en ny kloss på skjermen:

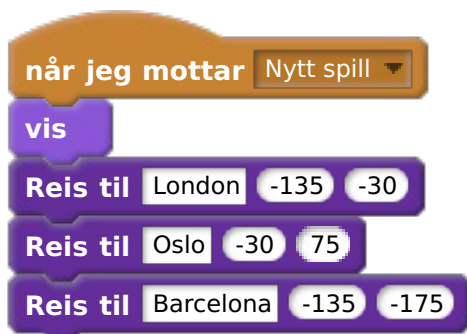


Under denne klossen kan vi definere hva funksjonen vår skal gjøre:

- ☐ Flytt skriptet ditt fra **Nytt sted**-blokken til den nye funksjonen, din ser slik ut:



- ☐ Til slutt kan vi endre på **Nytt spill**-blokken slik at vi bruker de



- ☐ Om du prøver spillet nå vil du kanskje oppdage et lite problem. reisemålet, vil det neste reisemålet bli funnet automatisk. Det er den berører helikopteret.

Den enkleste måten å løse dette på er å legge på klossen

vent til

ikke

berører

Helikopter ▼ ?

rett før vi venter til helikopteret berøres inne i funksjonen vår.



## Test prosjektet

**Klikk på det grønne flagget.**

- ☐ Flyr helikopteret rundt på kartet på en naturlig måte?
- ☐ Fungerer reisemålene slik de skal? Ligger de omtrent der de ska
- ☐ Kan du reise til flere reisemål på rad?

## Neste gang

Spillet vårt har blitt ganske mye kulere nå! Neste gang skal vi gjøre sp  
lage en tilfeldig reiserute. Vi skal også se hvordan vi kan lage en intro  
poengsum.

## Prøv selv

- ☐ Kan du legge til flere reisemål på egen hånd? Husk at det er l  
det enklere å finne koordinatene til reisemålet!
- ☐ Spillet blir morsommere hvis ikke reisemålene kommer i sam

få reisemålene til å komme i tilfeldig rekkefølge? Prøv å lage



Fortsatt er ikke kartet så veldig stort. En måte å komme seg i la bakgrunnen bestå av flere deler. Filen [europakart.zip](#) inne må da laste inn hver av dem som en egen figur. Hver av dem brukt så langt. Du må bare endre litt i **gå til**-klossene.

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