



Norgestur

Introduksjon

Bli med på en rundreise i Norge! Vi skal lage et spill hvor du styrer et prøver å raskest mulig finne steder og byer du blir bedt om å besøke.

Tid 3



Steg 1: Et norgeskart

Vi legger først inn et norgeskart som en bakgrunn. Dette vil vi senere

Sjekkliste

- ☐ Vi må først laste ned filen som inneholder kartet fra nettet. Hvis kan du hoppe over det neste punktet.
- ☐ Høyreklikk på lenken [norgeskart.png](#) og velg at den skal åpnes i Dette vil vise et bilde av et norgeskart. Høyreklikk på bildet, og bildet et sted du finner det igjen, for eksempel på Skrivebordet.
- ☐ Start et nytt Scratch-prosjekt. Slett kattefiguren, for eksempel v
- ☐ Legg inn norgeskartet som bakgrunn ved å velge  under **Ny** [norgeskart.png](#) du lastet ned tidligere.

Norgeskart

Det finnes mengder av kart på internett. Det kartet vi bruker i den alle kan bruke det til hva de ønsker. Bakerst i denne oppgaven bes

Steg 2: Styr helikopteret

Vi skal nå lage et helikopter som vi kan styre rundt over kartet. Vi beg kontrollere helikopteret med piltastene.

Sjekkliste

- ☐ Legg til en ny figur ved å klikke  under **Figurer**. Vi har brukt en annen figur du vil reise rundt med.

☐ Klikk **i** og skift navn på figuren til **Helikopter**. Sett også rotas ned.

☐ Vi begynner med å gjøre helikopteret mindre, samt sikre oss at



☐ Vi skal nå programmere at helikopteret kontrolleres med piltaster for alltid. Inne i denne evige løkken tester vi om piltastene er trykket koden som flytter helikopteret oppover:



Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

☐ Starter en liten utgave av helikopteret omtrent midt på skjermen

- ☐ Flytter helikopteret seg oppover når du trykker pil opp-tasten?
- ☐ Skjer det noe når du trykker de andre piltastene?

Sjekkliste

Vi skal nå programmere de andre piltastene også.

- ☐ Koden for å flytte helikopteret med de andre piltastene er veldig derfor kopiere denne! Høyreklikk på klossen `hvis` `tast pil opp` inn i `for alltid`-løkken. Gjenta til du har fire `hvis`-klosser. En



Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Kan du bruke alle fire piltastene til å flytte helikopteret?
- ☐ Hva er det som bestemmer hvor fort helikopteret beveger seg? raskere eller saktere.

Utfordring: Hastighetsvariabel

Hvis du ser i skriptet så har vi gjentatt tallet `2` hele fire ganger. De fort helikopteret beveger seg.

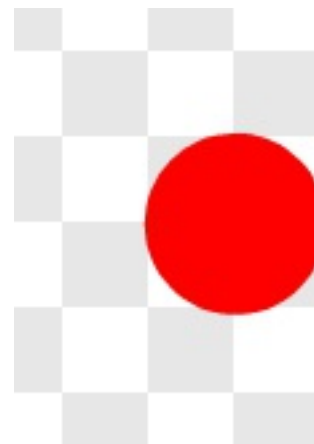
Hvis du vil kan du prøve å lage en ny variabel som heter `hastighe` etter at det grønne flagget klikkes. Til slutt kan du bytte ut `gå 2 s`

Steg 3: Legg til et reisemål

Nå som helikopteret kan fly rundt omkring i Norge kan vi gi spilleren en

Sjekkliste

- ☐ Vi skal nå tegne vår egen figur som vi vil bruke til å markere et
- ☐ Vi trenger bare en ganske liten sirkel. Velg en passende farge, f deretter sirkelverktøyet, og marker den fyllte sirkelen (ellipsen)
- ☐ Før vi begynner å tegne kan du forstørre tegningen din ved å try eksempel vil 800% forstørrelse passe bra. Hold inne `skift`-knapper ruter stor. `skift`-knappen hjelper deg til å lage en helt rund sir



- ☐ Klikk på **i** og gi denne nye figuren navnet **Sted**.
- ☐ Dra denne nye sted-figuren til et sted på kartet du vil at skal være reisemål, men du kan velge et annet sted om du vil.
- ☐ Vi trenger nå posisjonen til reisemålet vårt. Denne finner vi ved og **y**. Disse tallene kalles koordinater. I eksempelet under er ko kartet vi har lagt reisemålet.



- ☐ Klikk på **Skript**-fanen. Vi skal nå lage koden som legger **Sted**-helikopteret reiser dit.



Legg merke til at i **gå til**-klossen bruker vi samme koordinater. Hvis du eget reisemål må du bytte disse tallene med de du fant.



Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Er **Sted**-figuren der den skal være på kartet?
- ☐ Sier den **Fant Hønefoss!** (eller ditt reisemål) når helikopteret fl

Steg 4: Et nytt reisemål

La oss legge til et nytt reisemål vi kan reise til etter å ha besøkt det f



Sjekkliste

- ☐ Flytt **Sted**-figuren til et nytt sted på kartet. Vi bruker **Tromsø**. F som sist.
- ☐ Legg til en melding nederst i **Hønefoss**-skriptet som kaller et ny stedet. Dette nye skriptet er veldig likt det første, så du bør høy og velge **lag en kopi**.



Bruk dine egne koordinater (og navn) også for det andre reisem



Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Flytter reisemålet seg etter at du har funnet det første?
- ☐ Oppdager også det andre reisemålet at du finner det?

Steg 5: Skjul reisemålene

Foreløpig er ikke spillet veldig vanskelig: Alt du behøver å gjøre er å s skikkelig spill vil vi skjule den røde sirkelen, og heller bare fortelle spi

Sjekkliste

Vi vil først fortelle spilleren hvor han skal fly.

- ☐ Lag en ny variabel, ved å klikke på **Data** og deretter **Lag en variabel** og gi den navnet **Reis til**.
- ☐ Legg merke til at det dukket opp en boks på kartet, **Reis til** 0.
- ☐ Nå kan vi oppdatere koden til **Sted** slik at den setter denne **Reis til** variabelen til Hønefoss.

```

når jeg mottar Sted: Hønefoss
  gå til x: 6 y: -112
  sett Reis til til Hønefoss
  vent til berører Helikopter ?
  si Fant Hønefoss! i 2 sekunder
  send melding Sted: Tromsø

```

- ☐ Endre også det andre reisemål-skriptet på samme måte:

```

når jeg mottar Sted: Tromsø
  gå til x: 103 y: 121
  sett Reis til til Tromsø
  vent til berører Helikopter ?
  si Fant Tromsø! i 2 sekunder

```

 Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Fungerer fortsatt spillet som tidligere?
- ☐ Oppdaterer **Reis til**-variabelen seg slik du forventet?

✓ Sjekkliste

Vi er nå klare til å skjule den røde sirkelen. Vi prøver først det enkleste

- ☐ Legg til en **skjul**-kloss i oppstartskriptet på **Sted**-figuren.



🚩 Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Blir den røde sirkelen borte?
- ☐ Hva skjer om du reiser til Hønefoss?

Hmm ... spillet oppdager ikke lengre at vi reiser til Hønefoss. Problemet berøre **Helikopter**-figuren. Vi må finne en annen måte å gjøre sirkele



Sjekkliste



I stedet for å skjule sirkelen helt vil vi heller gjøre den gjennomsklass.



Vi har også lagt til en **vis**-kloss for å være på den sikre siden (i figuren er skjult).



Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.



Er fortsatt den røde sirkelen usynlig?



Hva skjer nå om du reiser til Hønefoss?

Steg 6: Vis reisemålet etter

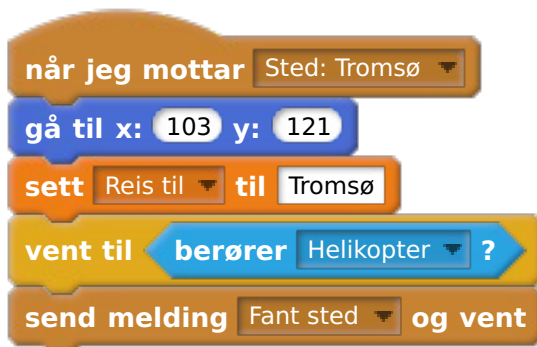
Det vil være kult å vise spilleren hvor reisemålet faktisk er etter at hu



Sjekkliste



La oss lage en ny melding, **Fant sted**, som vi kan sende hver gang vi så bruke til å kjøre et skript hver gang vi finner et reisemål. E



Når vi mottar **Fant sted**-meldingen vil vi vise hvor reisemålet f ikke bare gjøre figuren synlig, vi må også **stemple avtrykk** av 1



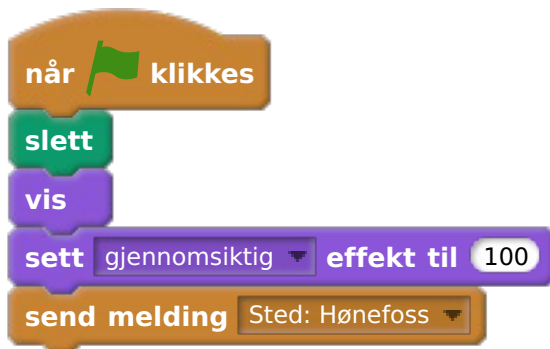
Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Dukker den røde sirkelen opp etterhvert som du finner reisemål
- ☐ Hva skjer om du starter spillet på nytt etter å ha funnet reisemå

✓ Sjekkliste

- ☐ For å være sikker på at avtrykkene (de røde sirklene) blir borte i klossen. Legg til en kloss på oppstart-skriptet:



- ☐ La oss også legge på en enkel lydeffekt når spilleren finner et re enkelt. Klikk først på **Lyder** -fanen og velg en ny lyd fra bibliotek bruke en annen lyd.

- ☐ Spill lyden når et sted blir funnet. Klikk **Skript** -fanen og legg ti





Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Blir de røde sirklene slettet når du starter spillet på nytt?
- ☐ Spilles det av en liten lyd når du finner et reisemål?

Steg 7: Tiden går

Vi skal nå gjøre spillet enda mere utfordrende ved å legge på en tidsb



Sjekkliste

- ☐ Klikk på **Scene** til venstre for figurene. Skript som skal gjelde for på scenen. I dette tilfellet vil vi ha en variabel som teller ned hv bra eksempel på noe som tilhører hele spillet.
- ☐ Velg **Data** og **Lag en variabel**. Kall variabelen **Tid**. Legg mer gjelde for alle figurer.
- ☐ Når spillet starter vil vi gi spilleren litt tid. Dette gjør vi ved å se eksperimentere med andre tall. Deretter starter vi en løkke som



Legg merke til at vi også sender ut en ny melding **Avslutt** når

- ☐ Lag et nytt skript på scenen som avslutter spillet.



Test prosjektet

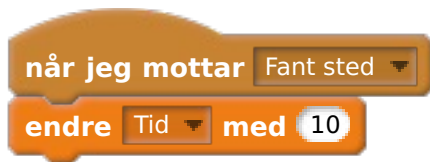
Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Starter tiden på 30 når spillet begynner?
- ☐ Telles tiden ned etterhvert?
- ☐ Avsluttes spillet (helikopteret kan ikke fly rundt lengre) når tider

Sjekkliste

Som en bonus kan vi også gi spilleren litt ekstra tid hver gang han finner

- ☐ Lag et nytt skript på scenen som reagerer på meldingen **Fant s**



Steg 8: Flere steder å besøke

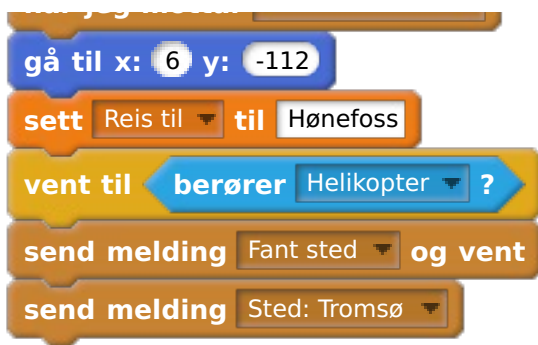
Til sist vil vi legge til litt flere steder å besøke for å gjøre spillet mer spennende.

✓ Sjekkliste

For å legge til nye steder må vi bare gjøre det samme som vi gjorde tidligere: er å kopiere kodeklossene vi allerede har lagd, og deretter endre på dem.

- ☐ Velg figuren **Sted**.
- ☐ Vi har gjort **Sted**-figuren helt gjennomskiktig. For å gjøre den synlig (for den til i noe skript) klossen **ta bort grafiske effekter** i **Utseende**-kategorien. **slett**-klossen i **Penn**-kategorien.
- ☐ Flytt den røde sirkelen til et nytt sted. Noter deg koordinatene ved å klikke på den.
- ☐ Høyreklikk på skriptet som begynner **når jeg mottar Sted: Hør** med navnet og koordinatene du fant ovenfor.
- ☐ Nedenfor har vi lagt til tre nye steder (samt lagt til en melding fra disse, men kan gjerne inneholde andre navn og koordinater.







Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

☐

Kan du reise innom alle stedene?

☐

Virker stedene å være riktig plassert på kartet?



Lagre prosjektet

Da er norgesturen vår ferdig!

Du kan nå utfordre venner og familie til å reise rundt omkring i Norge kan du trykke **Legg ut** øverst til høyre på skjermen.

Flere utfordringer

Det er alltid muligheter til å utvide spill, nedenfor har vi noen forslag .

Utfordring: Enda flere reisemål

Det er ingen begrensning på hvor mange reisemål du kan legge til Kanskje du kan besøke et sted i hvert fylke i Norge?

Utfordring: En skikkelig avslutning

Slik spillet er nå bare slutter helikopteret å fly enten når tiden er ut eller når alle reisemålene er funnet. Kan du legge til en skikkelig avslutning? Denne bør gi spilleren tilbakemelding om om de har vunnet reisemålene eller tapte fordi tiden var ute.

En måte å gjøre dette på vil være å lage to nye meldinger **Vant** og **Tapt** og henholdsvis etter at siste reisemål er funnet, og etter at tiden er ut på norgeskartet, og deretter skrive en passende tekst på de nye bakgrunnene for vunnet eller tapt.

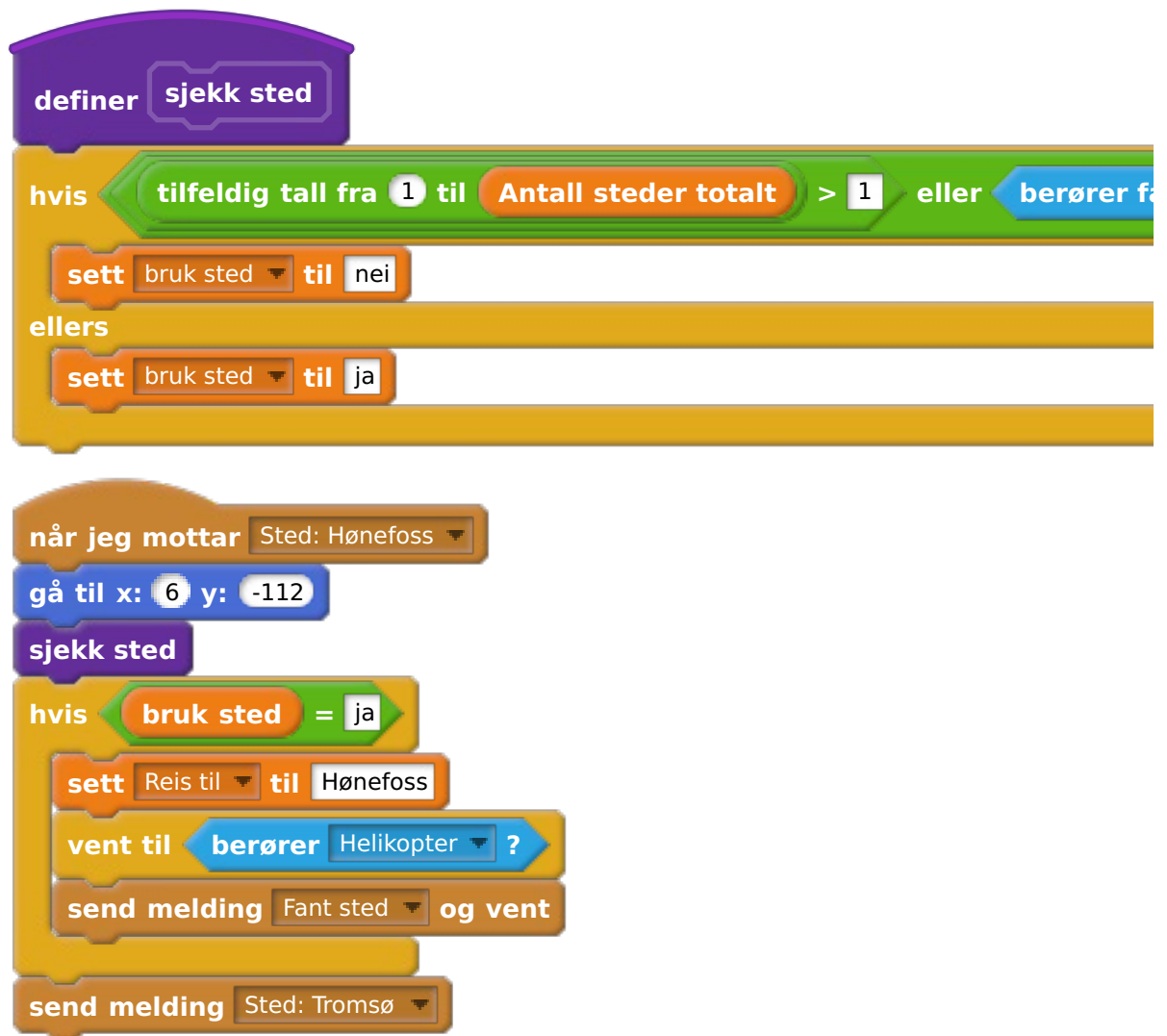
Utfordring: Reisemål i tilfeldig rekkefølge

Dette er en skikkelig utfordring! Slik det er nå kommer reisemålene i en fast rekkefølge. Hvordan kan du gjøre det slik at rekkefølgen blir tilfeldig?

Det finnes ingen måte å sende ut tilfeldige meldinger i Scratch. Du må derfor bruke en annen metode for å få spilleren til å reise til et reisemål, eller bare gå videre til neste reisemål.



Nedenfor er noen hint om hvordan dette kan gjøres. Vær oppmerksom på at du selv må lage.




Klossen **berører fargen** brukes for å sjekke om vi allerede har besøkt den rødfarge på kartet.

- ☐ Siden dette vil hoppe over reisemål, er det viktig at det siste reisemålet er det første reisemålet igjen, i stedet for at spillet avsluttes etter det siste reisemålet.
- ☐ Det blir også vanskeligere å vite når spilleren har funnet alle reisemål. En måte å løse dette på er å bruke en ny variabel, for eksempel **Antall steder funnet**. Når mange nok steder er funnet kan det sendes ut en **Avslutt** melding.

Hvordan lage egne kart

Til sist vil vi se på hvordan du kan reise rundt i egne kart eller andre k

Sjekkliste

- ☐ Åpne nettleseren din og finn en søkemotor som for eksempel Google
- ☐ Søk etter et kart du er interessert i, for eksempel **Europakart**. Å
- ☐ Når du finner et kart du synes ser bra ut, klikk på det slik at du l høyreklikke på kartet, og velge Lagre bilde eller noe som ligner.
- ☐ Før du bruker kartet i et prosjekt du deler med andre, må du un ganger vil det stå på nettsiden du fant kartet på at du kan bruke http://no.wikipedia.org/wiki/Fil:EUR_location_NOR.PNG). Andre g eksempel ved å sende en e-post) for å undersøke om du kan bri nedenfor.
- ☐ Bakgrunner i Scratch skal helst ha oppløsningen 480 x 360 bilde ha denne oppløsningen. Det gjør som regel ingenting, fordi Scrå bildet er mindre enn 480 x 360 vil Scratch fylle resten av bakgru denne konverteringen kan du endre oppløsningen selv i et bilde eller Photoshop (Elements).
- ☐ Les inn det nye kartet i Scratchprosjektet ditt på samme måte s ved å velge  under **Ny bakgrunn** helt til venstre på skjermen
- ☐ Lag reisemål basert på det nye kartet!

Opphavsrett

Noen har laget de kartene du finner på internett, og som regel vil c

det at de eier kartene. Det betyr at dersom du vil bruke kartene i en **ut**-knappen i Scratch), må du undersøke om dette er greit for de s

Mye materiell på internett, inkludert kartet vi har brukt i denne oppgaven, at du kan bruke materialet så lenge du referer til dem som opprinnelig i Scratch. Klikk på **Se prosjektsiden** øverst til høyre. Du kommer da til boksene heter **Merknader og bidragsyttere**. Her kan du nevne de som bruker.

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