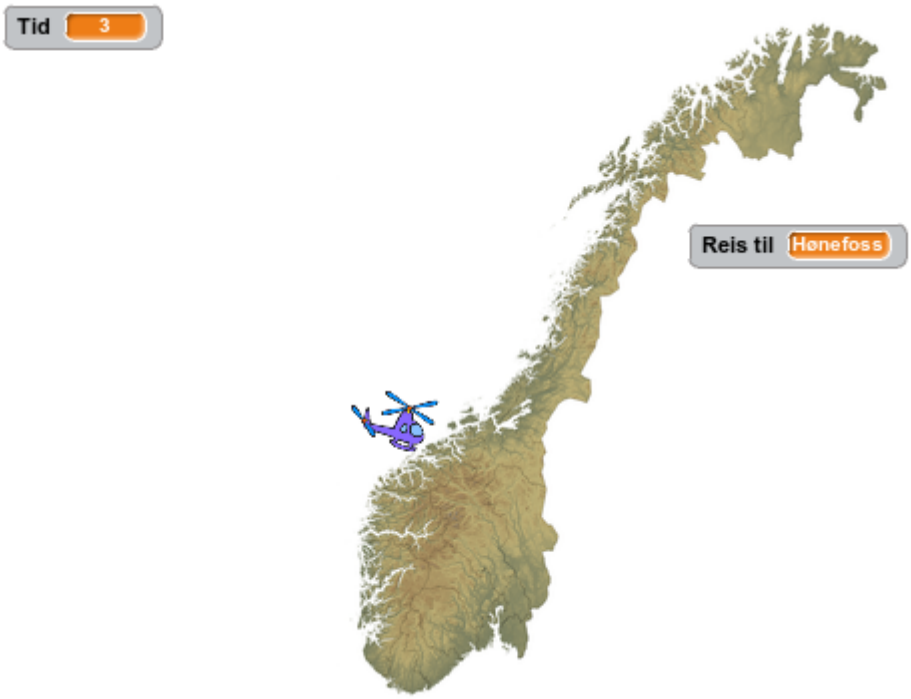
Lærerveiledning - Norgestur

Skrevet av: Stein Olav Romslo

Kurs: Scratch
Tema: Blokkbasert, Spill
Fag: Matematikk, Programmering, Samfunnsfag
Klassetrinn: 1.-4. klasse, 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Om oppgaven

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



Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, samfunnsfag, programmering.

Anbefalte trinn: 3.-10. trinn.

Tema: Geografi, lese kart, variabler, brukerinteraksjon.

Tidsbruk: Dobbelttime eller mer.

Kompetansemål

- [ ] **Matematikk, 4. trinn**: lese av, plassere og beskrive posisjoner i rutenett, på kart og i koordinatsystemer, både med og uten digitale verktøy
- [ ] **Matematikk, 7. trinn**: beskrive plassering og flytting i rutenett, på kart og i koordinatsystem, med og uten digitale hjelpemidler, og bruke koordinater til å beregne avstander parallelt med aksene i et koordinatsystem
- [ ] **Samfunnsfag, 4. trinn**: plassere heimstaden, heimkommunen og heimfylket på kart
- [ ] **Samfunnsfag, 10. trinn**: lese, tolke og bruke papirbaserte og digitale kart, målestokk og kartteikn
- [ ] **Programmering, 10. trinn**: bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon

Forslag til læringsmål

- [ ] Elevene kan plassere ulike elementer på bestemte plasser i et koordinatsystem.
- [ ] Elevene kan få en figur til å bevege seg mellom bestemte posisjoner i et koordinatsystem.
- [ ] Elevene kan få en figur til å bevege seg i henhold til brukerens beskjeder.
- [ ] Elevene kan lese et digitalt kart over Norge.

- [ ] Elevene kan plassere noen norske byer og steder på kartet.
- [ ] Elevene kan bruke kode til å vise og skjule figurer etter hvert som spillet går sin gang.

Forslag til vurderingskriterier

- [ ] Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- [ ] Eleven viser høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven, for eksempel ved å gjøre en eller flere av variasjonene nedenfor.

Forutsetninger og utstyr

- [ ] **Forutsetninger**: Elevene må ha god kunnskap i Scratch. De bør ha gjort flere prosjekter på introduksjons- og nybegynnernivå før de starter med denne oppgaven.
- [ ] **Utstyr**: Datamaskiner med Scratch installert. Eventuelt kan elevene bruke Scratch i nettleseren dersom de har en bruker (eller registrerer seg) på scratch.mit.edu/ (http://scratch.mit.edu/). Merk at et norgeskart brukes som bakgrunn i oppgaven, og må lastes ned av eleven selv. En beskrivelse for dette er gitt i steg 1 av oppgaven, ellers kan du gjøre følgende bildefil tilgjengelig for elevene:

```
![Bilde av norgeskartet](norgeskart.png)
```

Fremgangsmåte

Klikk her for å se oppgaveteksten. (../norgestur/norgestur.html) *Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.*

Variasjoner

- [ ] Elevene kan utvide oppgaven med flere reisemål.
- [ ] Elevene kan lage en avslutning på spillet, som er avhengig av om spilleren vinner (finner alle reisemålene) eller taper (tiden går ut).
- [ ] Elevene kan lage kode som viser reisemålene i tilfeldig rekkefølge.
- [ ] Elevene kan lage tilsvarende spill på egne kart (hjemfylke, en verdensdel, solsystemet...)

Eksterne ressurser

- [ ] Se også Hvor i all verden? (../hvor_i_all_verden_del1/hvor_i_all_verden_del1.html)

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