

▲ Lærerveiledning - Norgestur

Skrevet av: Stein Olav Romslo, Vegard Tuset

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, 3. trinn:** eksperimentere med og forklare plasseringer i koordinatsystemet
- ☐ **Matematikk, 5. trinn:** lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker
- ☐ **Samfunnsfag, 4. trinn:** beskrive kultur- og naturlandskap i Norge og samtale om hvordan historiske og geografiske kilder, inkludert kart, kan gi informasjon om landskap
- ☐ **Samfunnsfag, 7. trinn:** beskrive geografiske hovedtrekk i ulike deler av verden og reflektere over hvordan disse hovedtrekkene påvirker de som bor der
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som variabler, løkker, vilkår og funksjoner, og reflektere over bruken av disse

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](http://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)