

# ▲ 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 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/) (<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 (finder 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)