# Lærarrettleiing - Kor i all verda?

*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 oppgåva

I denne oppgåva skal elevane lage eit reise- og geografispel, der spelaren raskast mogleg skal flyge innom reisemål rundt om i Europa. Spelet er delt i tre delar som utvidar spelet for kvar gong. Fyrste del handlar om å styre figurar rundt omkring på skjermen, og korleis ulike figurar kan reagere på kvarandre. Andre del utvidar kartet ved å lage ein bakgrunn som flyttar seg. Tredje del handlar om å lage ei liste som heldt oversikt over alle stadene å besåke.

# Oppgåva passar til:

**Fag**: Matematikk, programmering, samfunnsfag.

**Anbefalte trinn**: 3.-10. trinn.

**Tema**: Geografi, lese kart, variablar, brukarinteraksjon.

**Tidsbruk**: Dobbelttime eller meir.

## Kompetansemål

- [ ] **Matematikk, 4. trinn**: lese av, plassere og beskrive posisjonar i rutenett, på kart og i koordinatsystem, både med og utan digitale verktøy
- [ ] **Matematikk, 7. trinn**: beskrive plassering og flytting i rutenett, på kart og i koordinatsystem, med og utan digitale hjelpemiddel, og bruke koordinatar til å berekne avstandar parallelt med aksane i eit koordinatsystem
- [ ] **Programmering, 10. trinn**: bruke grunnleggjande prinsipp i programmering, slik som løkker, testar, variablar, funksjonar og enkel brukarinteraksjon
- [ ] **Samfunnsfag, 10. trinn**: lese, tolke og bruke papirbaserte og digitale kart, målestokk og kartteikn

## Forslag til læringsmål

- [ ] Elevane kan plassere ulike element på bestemte plassar i eit koordinatsystem.
- [ ] Elevane kan få ein figur til å bevege seg mellom bestemte posisjonar i eit koordinatsystem.
- [ ] Elevane kan få ein figur til å bevege seg i henhald til brukaren sine beskjedar.
- [ ] Elevane kan lese eit digitalt kart over Europa.
- [ ] Elevane kan plassere nokre europeiske byar og stader på kartet.

- [ ] Elevane kan bruke kode til å vise og skjule figurar etter kvart som spelet går sin gang.

## Forslag til vurderingskriterium

- [ ] Eleven syner middels måloppnåing ved å fullføre oppgåva.
- [ ] Eleven syner høg måloppnåing ved å vidareutvikle eigen kode basert på oppgåva, til dømes ved å gjere ein eller fleire av variasjonane under.

## Føresetnader og utstyr

- [ ] **Føresetnader**: Elevane må ha god kunnskap i Scratch. Dei bør ha gjort fleire prosjekt på introduksjons- og nybyrjarnivå før dei startar med denne oppgåva.
- [ ] **Utstyr**: Datamaskiner med Scratch installert. Eventuelt kan elevane bruke Scratch i nettlesaren viss dei har ein brukar (eller registrerer seg) på scratch.mit.edu/ (https://scratch.mit.edu/). Elevane kan gjerne jobbe to og to saman. Merk at eit europakart blir brukt som bakgrunn i oppgåva, og elevane må laste det ned sjølv. Det er gitt ei beskriving for det i oppgåva, eventuelt kan du gjere følgjande biletefil tilgjengeleg for elevane:

# Framgangsmåte

Her finn du tips, erfaringar og utfordringar til dei ulike stega i oppgåva.

Klikk her for å sjå oppgåveteksten til del 1.
(../hvor_i_all_verden_del1/hvor_i_all_verden_del1_nn.html)

Klikk her for å sjå oppgåveteksten til del 2.
(../hvor_i_all_verden_del2/hvor_i_all_verden_del2_nn.html)

Klikk her for å sjå oppgåveteksten til del 3.
(../hvor_i_all_verden_del3/hvor_i_all_verden_del3_nn.html)

*Me har diverre ikkje nokre tips, erfaringar eller utfordringar knytta til denne oppgåva endå.*

# Variasjonar

- [ ] Elevane kan utvide oppgåva med fleire reisemål.
- [ ] Elevane kan lage tilsvarande spel på eigne kart (ein annan verdsdel, solsystemet...).

- [ ] Elevane kan lage kode som gir spelaren hint, til dømes ved å gradvis vise den raude disken.
- [ ] Elevane kan lage ulike nivå som har ulike lister med stader.
- [ ] Elevane kan lage ei avslutning på spelet, som eg avhengig av om spelaren vinn (finn alle reisemåla) eller tapar (tida går ut).

## Eksterne ressursar

- [ ] Sjå òg Noregstur (../norgestur/norgestur_nn.html).

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