

# Fyrverkeri

*Skrevet av: Oversatt fra Code Club UK ([//codeclub.org.uk](http://codeclub.org.uk))*

*Oversatt av: Kaisa Korsak*

*Kurs: Scratch*

*Tema: Blokkbasert, Spill, Animasjon*

*Fag: Kunst og håndverk, Matematikk*

*Klassetrinn: 1.-4. klasse, 5.-7. klasse, 8.-10. klasse*

## Introduksjon

I dette prosjektet skal vi skyte opp fyrverkeri over en by.



## Forberedelser: Last ned bildefiler

Denne første delen kan du godt få hjelp fra en voksen til å gjøre!


### Sjekkliste

- ☐ Last ned zip-filen fyrverkeri\_lydogbilder.zip (fyrverkeri\_lydogbilder.zip) og legg den på skrivebordet på datamaskinen din eller en annen plass du finner igjen.
- ☐ Pakk ut zip-filen ved å høyreklikke på den og velge `Extract All`, Pakk ut filer eller noe lignende.

# Steg 1: Lag en rakett som flyr mot musepekeren

*Vi starter med å importere forskjellige bilder vi skal bruke i spillet*

## Sjekkliste

- ☐ Lag et nytt Scratch-prosjekt. Fjern katten ved å høyreklikke på den og velge `slett`.
- ☐ Bytt bakgrunnsbilde til for eksempel `utendørs/city-with-water`.
- ☐ Klikk på *Ny figur: Last opp figur fra fil*, , for å legge til en rakett-figur i prosjektet, `fyrverkeri_lydogbilder/rocket.png`.
- ☐ Vi vil at raketten skal skjules når du klikker på det grønne flagget.

`når grønt flagg klikkes  
skjul`

Nå vil vi gjerne at raketten skal bevege seg mot musepekeren når du trykker på mellomromstasten.

- ☐ Legg til en kloss når mellomrom trykkes. Deretter lager vi to klosser som gjør raketten synlig og lar den bevege seg mot musepekeren.

`når [mellomrom v] trykkes  
vis  
gli (1) sekunder til x: (mus x) y: (mus y)`

---

## Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Plasser musepekeren over scenen og trykk mellomromstasten.
- ☐ Ser du raketten som beveger seg mot musepekeren?
- ☐ Hva skjer hvis du flytter på musepekeren og trykker mellomromstasten igjen?

## Sjekkliste

Fyrverkeri pleier ikke å fly fra side til side, så du bør gjøre det slik at raketten alltid flyr mot musepekeren fra bunnen av skjermen.

- ☐ Før du fyrer opp raketten: bruk klossen `gå til` for å få raketten til å flytte seg til bunnen av skjermen, men slik at den er samme sted horisontalt.

```
når grønt flagg klikkes  
  skjul
```

```
når [mellomrom v] trykkes  
  gå til x: (mus x) y: (-200)  
  vis  
  gli (1) sekunder til x: (mus x) y: (mus y)
```

---

## Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Trykk mellomromstasten.

- ☐ Flyr raketten mot musepekeren fra bunnen av skjermen?
- ☐ Hva skjer hvis du flytter på musa og trykker mellomromstasten igjen?

## Sjekkliste

- ☐ Endelig, prøv å få til det samme ved å bruke museknappen i stedet for mellomromstasten. For å gjøre dette kan vi pakke skriptet vårt inn i for alltid - og hvis museknappen er nede -klosser.
- ☐ Flytt skriptet fra når mellomrom trykkes til når grønt flagg klikkes, slik at det blir seende slik ut:

```
når grønt flagg klikkes
skjul
for alltid
  hvis <museknappen er nede?>
    gå til x: (mus x) y: (-200)
    vis
    gli (1) sekunder til x: (mus x) y: (mus y)
  slutt
slutt
```

---

## Test prosjektet

**Klikk på det grønne flagget.**

- ☐ Klikk musknappen over scenen. Klikk igjen et annet sted.
- ☐ Kommer det raketter flyvende?


## Utfordringer

- ☐ Prøv å få noen raketter til å bevege seg litt saktere eller fortere enn andre.
- ☐ Prøv å endre måten raketten flyr mot musepekeren på: få den for eksempel til å bue seg litt.

## Steg 2: Få raketten til å eksplodere

*Nå skal vi få raketten til å eksplodere med et digert smell!*

### Sjekkliste

- ☐ Første steg for å få raketten til å eksplodere er å spille av en bang-lyd før den begynner å bevege seg, og deretter gjemme seg når den når musepekeren. For å importere en lyd gå til fanen **Lyder** og klikk på *Last opp lyd fra fil*, . Last opp lyden `fyrverkeri_lydogbilder/bang.wav`.

```
når grønt flagg klikkes
  skjul
  for alltid
    hvis <museknappen er nede?>
      gå til x: (mus x) y: (-200)
      spill lyden [bang v]
      vis
      gli (1) sekunder til x: (mus x) y: (mus y)
      skjul
    slutt
  slutt
```

- ☐ Neste steg er å få raketten til å sende en melding til resten av spillet når den eksploderer. Vi skal lytte etter meldingen senere. Lag en ny melding som heter `Eksploder`.

```
når grønt flagg klikkes
  skjul
  for alltid
    hvis <museknappen er nede?>
      gå til x: (mus x) y: (-200)
      spill lyden [bang v]
      vis
      gli (1) sekunder til x: (mus x) y: (mus y)
      skjul
      send melding [Eksploder v]
    slutt
  slutt
```

---

## Test prosjektet

**Klikk på det grønne flagget.**

- ☐ Sørg for at raketten spiller av lyden og gjemmer seg når den når musepekeren.
- ☐ Prøv å endre tallet i `gli` -klossen slik at raketten skjules akkurat samtidig som det smeller.

## Sjekkliste

- ☐ Last opp en ny figur fra fil, `fyrverkeri_lydogbilder/firework1.png`.
- ☐ Når denne figuren får meldingen `Eksploder` passer vi på at den er gjemt, flytter den til raketten ved bruk av klossen `gå til`, viser den og skjuler den igjen 1 sekund senere.

```
når jeg mottar [Eksploder v]
  skjul
  gå til x: ([x-posisjon v] av [rocket v]) y: ([y-posisjon v] av [rock
  vis
  vent (1) sekunder
  skjul
```

---

## Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Blir raketten erstattet av et eksplosjonsbilde når den eksploderer?
- ☐ Hva skjer hvis du holder musknappen nede mens du beveger på musa? (Ikke bekymre deg, vi skal fikse det senere.)


## Steg 3: Gjør hver eksplosjon unik

*Nå skal vi lage litt variasjon slik at ikke alle eksplosjonene ser helt like ut.*

### Sjekkliste

- ☐ Vi kan gjøre hver eksplosjon unik ved å bruke klossen `sett fargeeffekt` og velge en tilfeldig farge før eksplosjonen vises.

```
når jeg mottar [Eksploder v]
  skjul
  sett [farge v] effekt til (tilfeldig tall fra (1) til (200))
  gå til x: ([x-posisjon v] av [rocket v]) y: ([y-posisjon v] av [rock
vis
vent (1) sekunder
skjul
```

- ☐ Legg til forskjellige bilder av eksplosjoner som drakter ved å velge `Drakter - fanen` til `firework1`. Ved å klikke *Last opp drakt fra fil*, , kan du legge til `firework2.png`, `firework3.png` og `firework4.png` fra `fyrverkeri_lydogbilder`.
- ☐ Klarer du å få eksplosjonene til å bruke forskjellige drakter? (Hint: Du kan for eksempel bruke `neste drakt` et passende sted i skriptet til `Firework1`.)

---

## Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Har hver eksplosjon en forskjellig farge?
- ☐ Ser hver eksplosjon forskjellig ut?

## Sjekkliste

- ☐ Til slutt, gjør eksplosjonen større etter at raketten eksploderer! I stedet for å vente i 1 sekund sett størrelsen til figuren til 5% før den vises, og etter at den blir synlig øk størrelsen med 5 tjue ganger ved bruk av klossen gjenta .

```
når jeg mottar [Eksploder v]
  skjul
  neste drakt
  sett [farge v] effekt til (tilfeldig tall fra (1) til (200))
  gå til x: ([x-posisjon v] av [rocket v]) y: ([y-posisjon v] av [rock
  sett størrelse til (5) %
  vis
  gjenta (20) ganger
    endre størrelse med (5)
  slutt
  vent (1) sekunder
  skjul
```

---

## Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

- ☐ Sprer eksplosjonen seg ut fra midten av raketten?
- ☐ Vokser eksplosjonen gradvis?



## Utfordringer

Prøv å gjøre hver eksplosjon enda mer unik: endre størrelsen og veksthastigheten for eksplosjonen.

## Steg 4: Fiks "send melding"-feilen

Husker du at vi tidligere hadde et problem med å holde museknappen nede?

Dette problemet oppstår fordi når raketten sender sin melding om eksplosjonen, gjentar den `hvis`-løkken med en gang. Dermed blir det sendt en eksplosjonsmelding før den forrige er ferdig med animasjonen.

I programmeringsverden kaller vi denne type problemer for *bugs*, fordi man i gamle dager (da datamaskiner var mye større) kunne ha problemer med at innsekter ble fanget inne i datamaskinene og ødela programmer.



### Sjekkliste



For å fikse dette kan du erstatte klossen `send melding` med `send melding` og `vent`. Da vil ikke løkken gjentas før den forrige eksplosjonen er ferdig. Gå tilbake til `rocket` og endre skriptet:

```
når grønt flagg klikkes
  skjul
  for alltid
    hvis <museknappen er nede?>
      gå til x: (mus x) y: (-200)
      spill lyden [bang v]
      vis
      gli (1.5) sekunder til x: (mus x) y: (mus y)
      skjul
      send melding [Eksploder v] og vent
    slutt
  slutt
```

---

## Test prosjektet

**Klikk på det grønne flagget.**

☐ Får du eksplosjonen til å dukke opp på riktig sted og til riktig tid?

---

## Lagre prosjektet

**Gratulerer, du er ferdig! Nå kan du kose deg med spillet!**

Ikke glem å dele spillet ditt med alle dine venner og familien! Klikk på [Legg ut](#) i menylinjen.

