



## Om oppgaven

Kildesortering er viktig for å begrense hvor mye avfallet vårt påvirker miljøet. I dette spillet skal vi kildesortere og samtidig lære en hel del om meldinger i programmering.



### ✓ Oppgaven passer til:

**Fag:** Matematikk, naturfag, norsk, programmering, teknologi i praksis.

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

**Tema:** Kildesortering, koordinatsystem, sammensatt tekst, 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
- ☐ **Naturfag, 4. trinn:** praktisere kildesortering og diskutere hvorfor kildesortering er viktig
- ☐ **Norsk, 4. trinn:** lage tekster som kombinerer ord, lyd og bilde, med og uten digitale verktøy

- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon
- ☐ **Teknologi i praksis, 10. trinn:** bruke kunnskap om andre produkt i arbeidet med eige produkt

## Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan plassere ulike elementer i bestemte posisjoner i et koordinatsystem.
- ☐ Elevene kan kildesortere ulike gjenstander fra dagliglivet.
- ☐ Elevene kan lage hjelpetekst til en bruker om kildesortering, som kombinerer tekst og bilde.
- ☐ Elevene kan bruke kode til å kontrollere at avstanden mellom to figurer er null, altså at de har kollidert.
- ☐ Elevene kan bruke kunnskap om ulike gjenstanders opprinnelse til å bestemme hvor de skal sorteres i spillet.

## 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 bør være komfortable med Scratch.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskiner med Scratch installert. Eventuelt kan elevene bruke Scratch i nettleseren dersom de har en bruker (eller registrerer seg) på [scratch.mit.edu/](https://scratch.mit.edu/). Elevene bør ha tilgang på kilder for bilder og informasjon om materialer i gjenstandene de ønsker å bruke i spillet.

# Fremgangsmåte

Klikk [her](#) for å se oppgaveteksten. Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.

## Variasjoner

- ☐ Elevene kan lage lydklipp der de selv leser det Ronny sier.
- ☐ Elevene kan finne flere gjenstander, og få dem til å dukke opp etter hvert som andre blir sortert, og slik vise kunnskap
  - om materialer i mange ulike gjenstander.
- ☐ Spillet kan avsluttes, eller gi spilleren minuspoeng, dersom feil bøtte brukes.

## Eksterne ressurser

- ☐ Se NRK Skole sin serie *Kodeknekkerne*, [episode 4 - løkker]([https://www.nrk.no/skole/xl/kodeknekkerne-1.13033753#Episode 4](https://www.nrk.no/skole/xl/kodeknekkerne-1.13033753#Episode%204)).

