

# ▲ Lærerveiledning - Slå en ball

Skrevet av: Vegard Tuset

Kurs: Legomindstorms

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Robot

Fag: Naturfag, Programmering, Teknologi

Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse, Videregående skole

## Om oppgaven

I denne oppgaven skal vi få roboten til å slå en ball. I første del av oppgaven skal roboten stå stille, og ballen trilles mot roboten. Når den er nærme nok, skal den slå ballen av vekk med en arm som vi skal bygge foran på roboten. I den andre oppgaven skal roboten kjøre mot ballen, og slå den vekk når den er nærme nok.



## ✓ Oppgaven passer til:

**Fag:** Naturfag, Programmering, Teknologi og forskningslære

**Anbefalte trinn:** 4.trinn - VG2

**Tema:** Ultralydsensor, Innbrudd, Alarm

**Tidsbruk:** En enkelttime

## Kompetansemål

- ☐ **Naturfag, 7.trinn:** utforske, lage og programmere teknologiske systemer som består av deler som virker sammen
- ☐ **Naturfag, 7.trinn:** designe og lage et produkt basert på en kravspesifikasjon

- ☐ **Naturfag, 10.trinn:** utforske, forstå og lage teknologiske systemer som består av en sender og en mottaker
- ☐ **Programmering, 10.trinn:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som variabler, løkker, vilkår og funksjoner, og reflektere over bruken av disse
- ☐ **Teknologi og forskningslære, VG2:** utforske analoge og digitale signaler fra sensorer
- ☐ **Teknologi og forskningslære, VG2:** gjennomføre forsøk med både induktiv og deduktiv metode

## Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan bruke signaler fra sensorer i programmeringen sin.
- ☐ Elevene kan programmere en robot til å reagere på hendelser plukket opp av en sensor.
- ☐ Elevene kan gjennom prøving og feiling komme frem til løsninger på oppgaven.

## Forslag til vurderingskriterier

- ☐ Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- ☐ Eleven viser høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven.

## Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Elevene burde kunne grunnleggende programmering i LEGO Mindstorms med bruk av ultralyd.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med EV3-programmerings-app installert, og en robot satt opp med ultralydsensor og en arm, en ball.

## Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. ([../lyd\\_6ball/6ball\\_nb.html](#))

*Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.*

## Variasjoner

- ☐ *Vi har dessverre ikke noen variasjoner tilknyttet denne oppgaven enda.*

## Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser ...