



Micro:bit

# Lærerveiledning - PXT: Hermegåsa

Skrevet av: Stein Olav Romslo og Susanne Rynning Seip

Kurs: Microbit

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Spill

Fag: Programmering, Teknologi, Matematikk, Naturfag

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

## Om oppgaven

I denne oppgaven skal elevene jobbe sammen om å lage et spill der målet er å raskest mulig herme etter det spillederen bestemmer.



## Oppgaven passer til:

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

**Anbefalte trinn:** 5. trinn - VG3

**Tema:** Spill, Radio, Samarbeid, Reaksjonsevne, Brukerinteraksjon

**Tidsbruk:** Dobbelttime

## Kompetansemål

- ☐ **Fordypning i matematikk, 10. trinn:** diskutere, planlegge, lage og vurdere spilldesign og egne spill
- ☐ **Naturfag, 7. trinn:** utforske, lage og programmere teknologiske systemer som består av deler som virker sammen
- ☐ **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 design, 10. trinn:** velge og bruke ulike materialer og verktøy i arbeidet med prototyper for teknologiske produkt
- ☐ **Teknologi og forskningslære X og 1, VG2:** utforske analoge og digitale signal fra sensorer
- ☐ **Teknologi og forskningslære 1, VG2:** bruke og programmere mikrokontroller for å utvikle et produkt

## Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan lage kode som sender meldinger mellom flere micro:bit-enheter.
- ☐ Elevene kan lage kode som sjekker svarmeldingen opp mot den sendte meldingen.
- ☐ Elevene kan diskutere enkle problemstillinger rundt datasikkerhet.
- ☐ Elevene kan bryte ned et større program i små delprogrammer, sette dem sammen og få dem til å fungere for å løse hele utfordringen.

## Forslag til vurderingskriterier

- ☐ Oppgaven er grunnleggende, og kan ikke brukes alene for vurdering av kompetansemålet.

## Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Oppgaven er en introduksjon til micro:bit, og krever ingen forkunnskaper eller erfaring.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med tilgang til Internett, en micro:bit med micro-usb-kabel, 2-5 micro:bit-er med strømforsyning (micro-usb-kabler eller batterier).

## Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. ([../pxt\\_hermegaasa/hermegaasa.html](#))

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

## Variasjoner

- ☐ Legg til flere elementer som spillerne skal reagere på, for eksempel bevegelser.
- ☐ Endre koden slik at spilleder-micro:bit-en automatisk velger en tilfeldig oppgave.
- ☐ Endre koden slik at spillerne kan jukse.
- ☐ Endre koden slik at det ikke er mulig for spillerne å jukse.

## Eksterne ressurser

☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser...

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