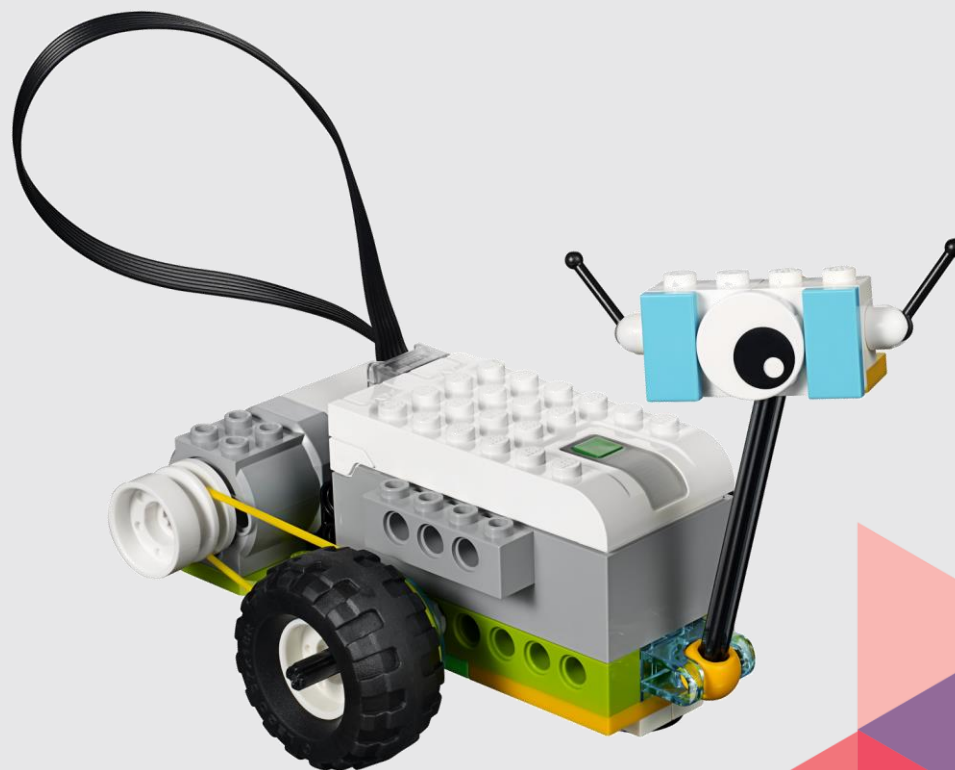


# Koding med Lego for alle



# Introduksjon

- ▶ STEM/STEAM
  - ▶ Tverrfaglighet
  - ▶ Kombinasjonen av fysisk materiell og det digitale
  - ▶ Umiddelbar respons
- ▶ Low floor - high ceiling

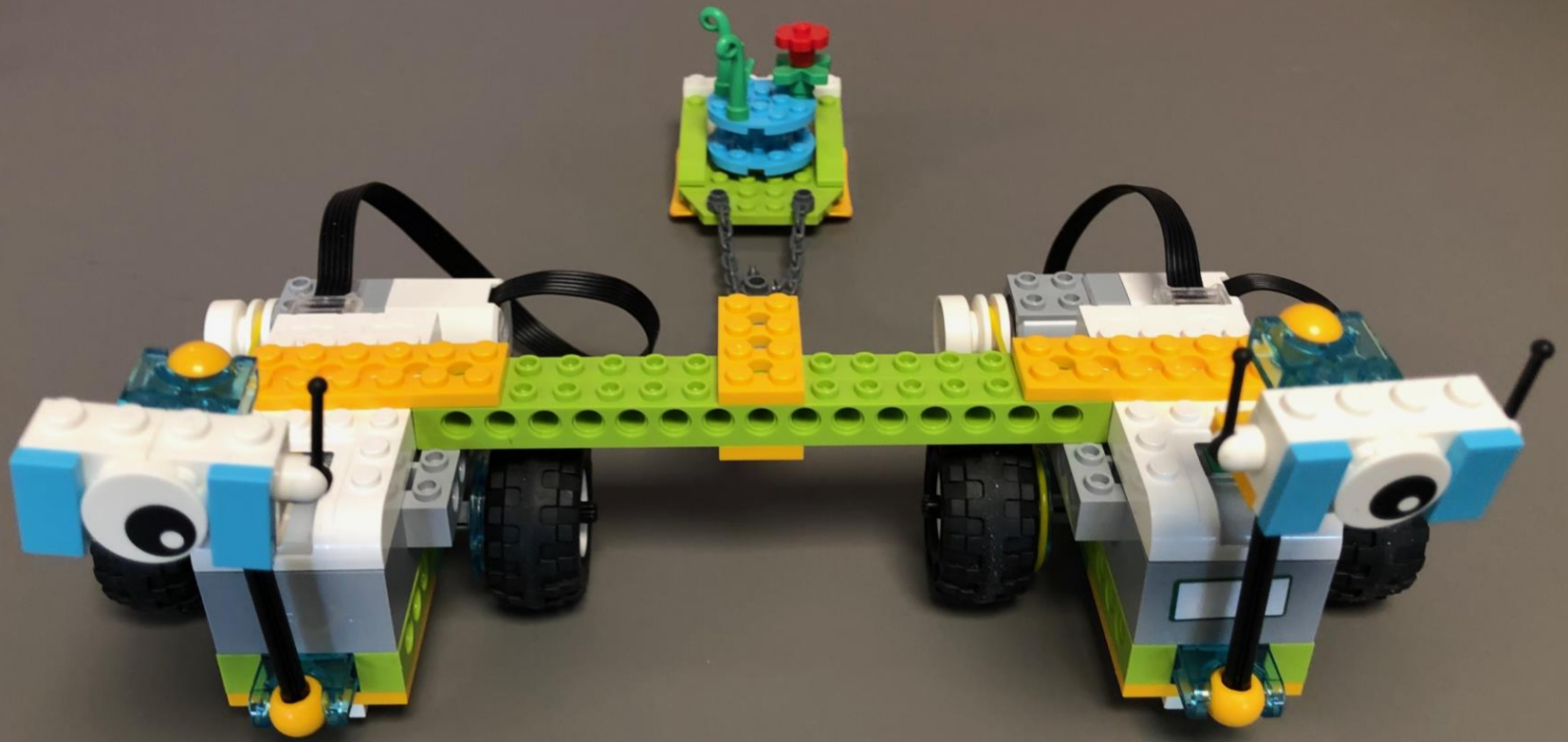
## Tidsplan

- ▶ 15 min intro
- ▶ 60 min utprøving
- ▶ 15 min avslutning

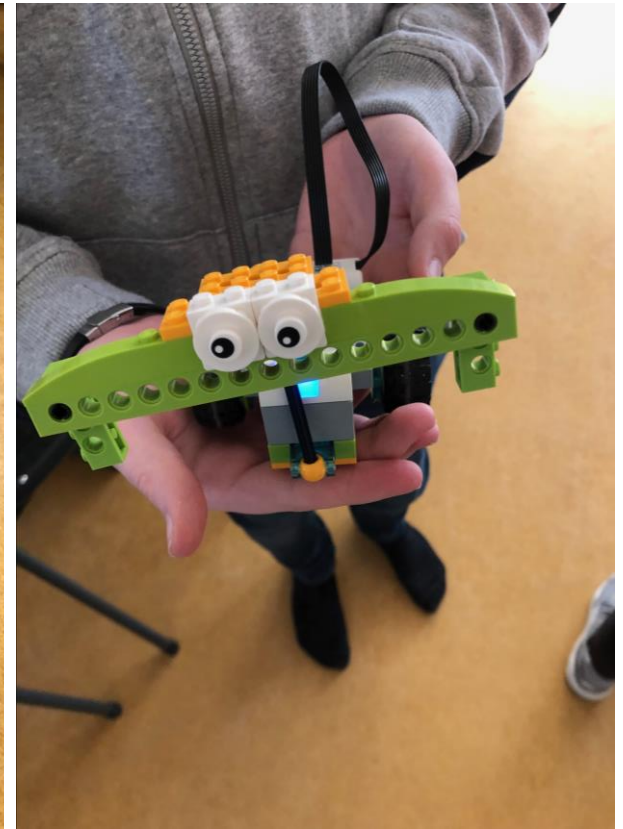
# Våre erfaringer

- ▶ Generelt
  - ▶ Kjøpt å komme i gang med
  - ▶ Alle får det til
  - ▶ Mestringsopplevelse
  - ▶ Kan gjøres avansert
  - ▶ Lærerveiledning
  - ▶ Ferdige tverrfaglige prosjektoppgaver
- ▶ Elevkurs
  - ▶ Hørsel
  - ▶ Syn: lese-TV, lupe, forstørring
- ▶ Spesialundervisning (mindre grupper)





For enkeltelev



# For hel klasse

---

# Læringsmål

## Mål:

- *Kunne gi og forstå enkle instruksjoner*
- *Kunne lage og forstå enkle algoritmer*
- *Kunne konstruere og kode enkle bevegelser*
- *Kunne lage og forstå vilkår*
- *Kunne lage enkle løkker for å gjenta kode*

## Mål fra K06 etter 4. trinn:

### Matematikk:

- ▶ Bruke matematiske symbol og uttrykksmåter for å uttrykke matematiske sammenhenger i oppgaveløsning
- ▶ Lese av, plassere og beskrive posisjoner i rutenett, på kart og i koordinatsystem

### Norsk:

- ▶ Bruke et egnet ordforråd til å samtale om faglige emner, fortelle om egne erfaringer og uttrykke meninger
- ▶ Samhandle med andre gjennom lek, dramatisering, samtale og diskusjon
- ▶ Finne informasjon ved å kombinere ord og illustrasjon i tekster på skjerm og papir.
- ▶ Lage tekster som kombinerer ord, lyd og bilde

### Naturfag:

- ▶ Planlegge, bygge og teste enkle modeller og byggkonstruksjoner og dokumentere prosesser fra idé til ferdig produkt

# Utprøving

- ▶ Lego WeDo
- ▶ Lego Mindstorms
  
- ▶ Gå sammen to og to
- ▶ Prøv deg på å kode ferdigbygde roboter eller bygg selv



# Refleksjon

- ▶ Grublespørsmål: Hvordan få den til å svinge?
  
- ▶ Hva prøvde du ut?
- ▶ Hva fungerte godt?
- ▶ Hva fungerte mindre godt?
- ▶ I hvilket fag kan du prøve ut koding?
- ▶ Hvordan kan kodeaktiviteter tilpasses til alle elever?
- ▶ Hvilke fordeler har koding for elever med spesielle behov?



Takk for oss!

Espen L. Wilberg

[Espen.wilberg@statped.no](mailto:Espen.wilberg@statped.no)

Julie Ødegaard Juul

[Julie.odegaard.juul@statped.no](mailto:Julie.odegaard.juul@statped.no)

Twitter: @julieodegaard

[www.statped.no](http://www.statped.no)