

ETTERARBEID

VANSEKGRAD

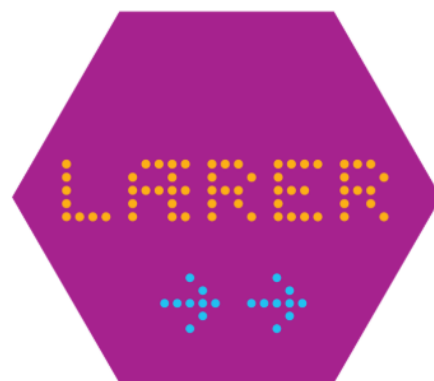
MIDDELS

Bom med servo

TID ca. 45-60 min

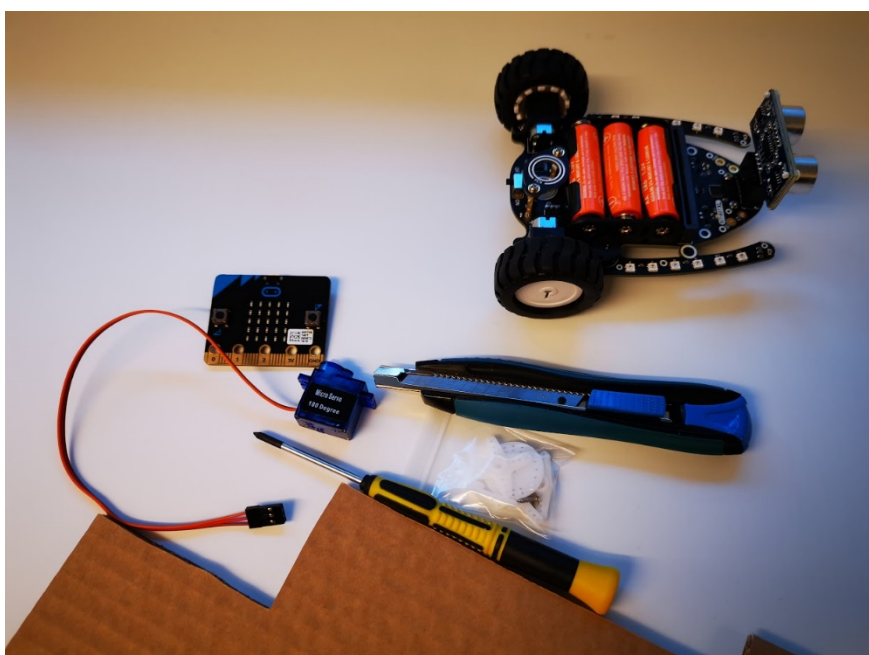
Det holder ikke med lyssignaler. Vi trenger en bom!

Kan dere bygge en bom som stopper trafikken?



Du trenger:

- En 180° servo
- en micro:bit
- en bit:bot
- papp eller annet egnet materiale.
- en skarp kniv/saks
- superlim/tape eller en liten stjernetrekker.



Vi har to typer med servo i utstyrskassa, 180° og 360°.

- 180° servoen kan vi programmere i posisjoner fra 0° til 180°.
- 360° servoen kan rotere kontinuerlig i begge retninger i.



Bitbot-biblioteket inneholder blokker for å kontrollere både 180° og 360° servo.

Det går fint å kjøre servoer gjennom

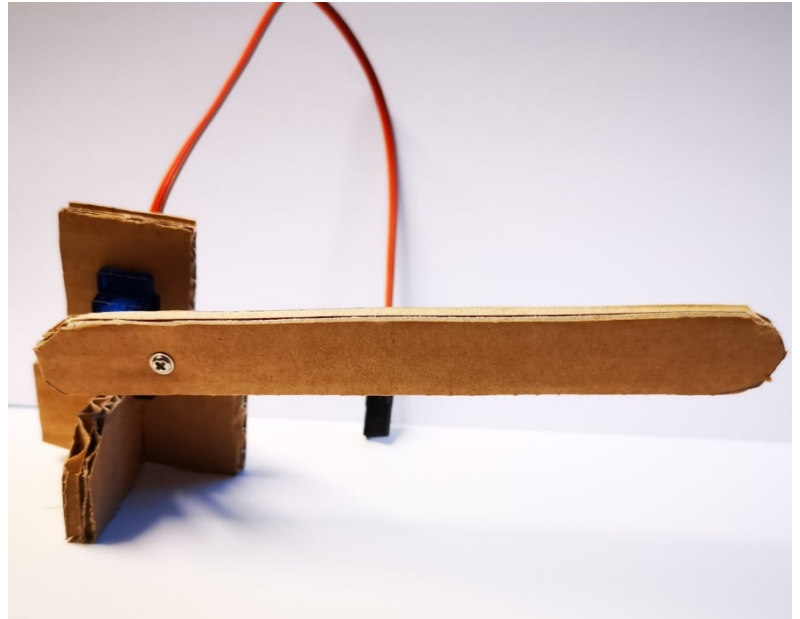
Bit:boten uten å laste ned Bit:bot biblioteket, da er det Tilkobling-



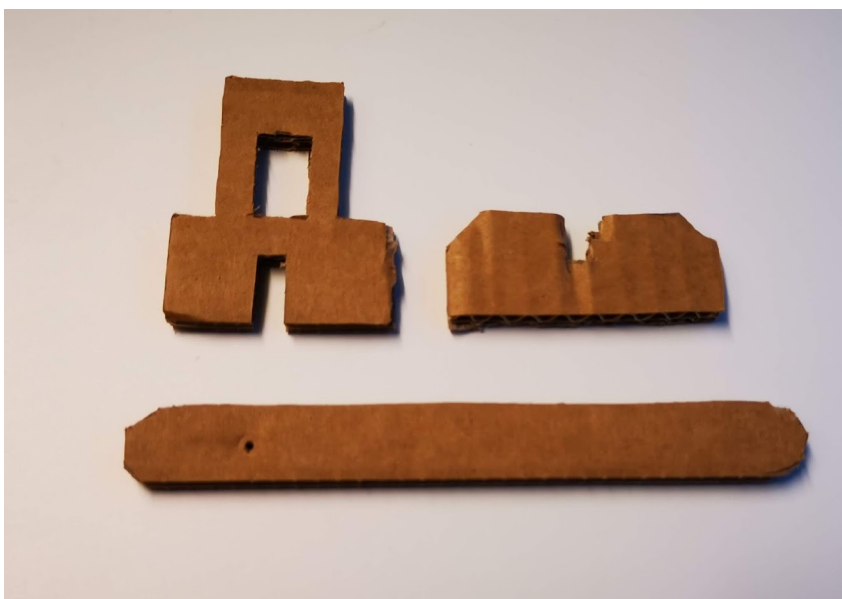
biblioteket som brukes.

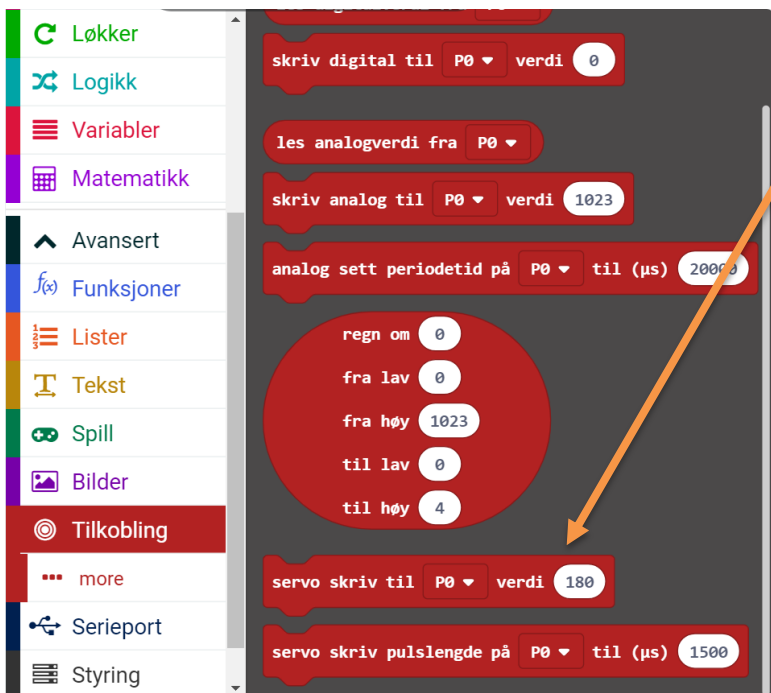
Elevene kan bygge en bom, den kan for eksempel se slik ut:

Tips: Hvis bommen er ca. 5cm høy, så vil en bit:bot som bruker sonar kunne stoppe automatisk når bommen er nede.



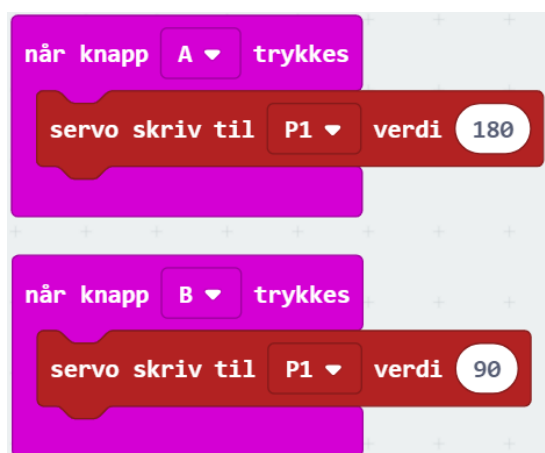
Pass på et du har en passelig åpning til servoen, et rektangel på ca. 22mm · 12mm burde være passelig.





Hent blokken «servo skriv til P0 verdi 180» som dere finner i menyen «Tilkobling».

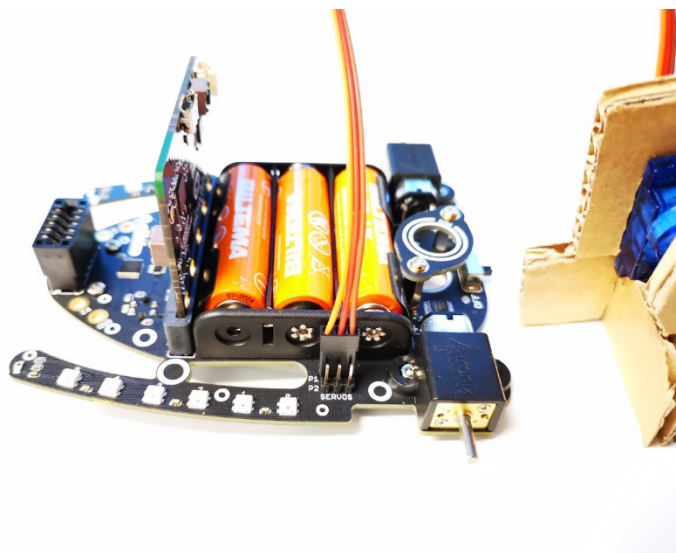
Bruk «når knapp A trykkes» blokken, og bygg en kode som veksler mellom 180° og 90°



Det er viktig at dere velger å P1, eller P2, for det er disse portene dere kan sende servo-signal til gjennom bit:bot.

Koble servoen til bit:boten. Husk at den oransje ledningen skal være mot fronten på bit:boten. Last ned koden, og styr bommen. Juster bommen slik at den peker rett opp med den ene knappen, og rett til siden med den andre knappen.

Med bit:bot kan vi styre to servoer samtidig. Pass på du sender signalet til riktig port! P1 er innerst, P2 er ytterst.



at

Utfordring 1:

Få bommen til å gå opp og igjen av seg selv.

Utfordring 2:

Fjernstyr bommen med en annen micro:bit



Her er en kode som kontrollerer bommen. Klarer dere å programmere en sender som fungerer med denne koden? Kan dere få et trafikklys til å sende et åpne-signal når lyset er grønt, og et lukke-signal når lyset er rødt?

Tips og triks:

Det er mulig å få bommen til å åpne og lukke seg med en roligere bevegelse. Her er en kode som får bommen til å bruke ett sekund på å åpne eller lukke seg.

