

# EdBuild

## Lat oss bygga EdTank



EdBuilden EdTank av [Microbric Education](#) er lisensiert under ein [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#).

# EdBuild – EdTank

EdTank er faktisk to modellar i ein.

Først, bygg den enkle EdTank, som kan programmerast med strekkodane i denne rettleiinga og fjernstyrast med ein vanleg fjernkontroll frå ein TV eller DVD-spelar. Du vil kunna køyra den enkle EdTank framover, bakover og snu den til høgre og venstre.

Deretter prøv å byggja den ferdige EdTank med ei strikk-kanon. Den ferdige EdTank er ei utviding av den enkle EdTank. Den ferdige EdTank med kanon kan programmerast med strekkodane i denne rettleiinga og fjernstyrast med ein vanleg fjernkontroll frå ein TV eller DVD-spelar. Du vil kunna køyra den ferdige EdTank framover, bakover og snu den til høgre og venstre. Du kan også styra avfyring av strikken ut av kanona.

## Vanskegrad

Den enkle EdTank er ein nivå-1-modell.

Den ferdige EdTank er ein nivå-2-modell.

Vanskegrad	Tilrådd alder	Programmerings-kunnskapar som ein treng
1	8+	- Strekkodar og fjernkontroll
2	8+	- Strekkodar og fjernkontroll
3	8+	- Strekkodar og fjernkontroll
4	10+	- Strekkodar og fjernkontroll <b>OG</b> - EdCratch <b>ELLER</b> - EdPy
5	12+	- EdPy

For å klara å bygga og styra denne modellen treng du dei programmeringskunnskapane som er ført opp.

Lær meir om programmering med Edison her:

- **Strekkodar:** Høver for alder 4+. Det krevst ingen forkunnskapar eller røynsler med programmering eller robotikk.  
[www.meetedison.com/robot-activities/youre-a-controller/](http://www.meetedison.com/robot-activities/youre-a-controller/)
- **EdScratch:** Passar best for elevar frå 10 år og oppover, ideelt for elevar 10 til 13 år. enkle kjennskap til programmering kan vera til hjelp.  
[www.meetedison.com/robot-programming-software/edscratch/](http://www.meetedison.com/robot-programming-software/edscratch/)
- **EdPy:** Passar best til elevar frå 13 til 16 år. enkle kjennskap til programmering kan vera til hjelp.  
[www.meetedison.com/robot-programming-software/edpy/](http://www.meetedison.com/robot-programming-software/edpy/)

## Koma i gang

Før du startar på denne modellen, sjekk at du har alt du treng og at du kan gjera den programmeringa som trengs. Det er også ein god idé å bli kjent med korleis du byggjer med Edison-roboten.

### Kva treng du?

For å laga den enkle EdTank treng du:

- 1 Edison robot
- 1 EdCreate – Edison robot creator's kit
- 1 TV- eller DVD-fjernkontroll.
- 1 utskrift av strekkode-arket "nedre Edison" (frå denne rettleiinga)

For å laga den fullstendige EdTank treng du:

- 2 Edison robotar
- 1 EdCreate – Edison robot creator's kit
- 1 TV- eller DVD-fjernkontroll.
- 1 utskrift av strekkode-arket "nedre Edison" (frå denne rettleiinga)
- 1 utskrift av strekkode-arket "øvre Edison" (frå denne rettleiinga)

**Merk:** Den fullstendige EdTank er ei utviding av den enkle EdTank – berre ein pakke EdCreate er naudsynt for kvar av modellane.

### Programmering som du treng til denne modellen

For å programmara den enkle EdTank treng du å programmara ein fjernkontroll med fire ulike kommandoar ved hjelp av strekkodane i denne rettleiinga.

For å programmara den fullstendige EdTank treng du å programmara ein fjernkontroll med fem ulike kommandoar ved hjelp av strekkodane i denne rettleiinga.

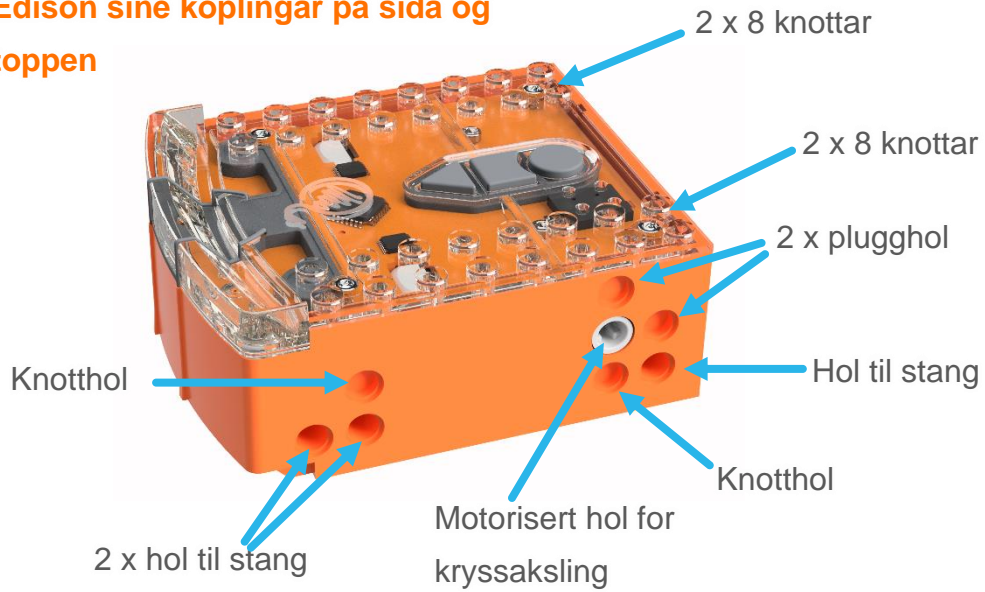
### Bygging med Edison




Du kan bygga med Edison ved hjelp av EdCreate creator's kit eller med andre LEGO-kompatible klossar.

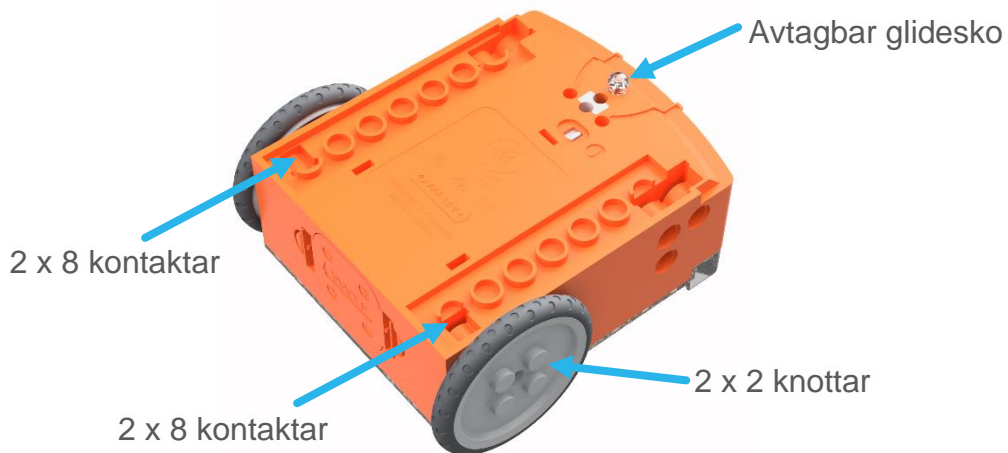
Klossar kan festast oppå eller under Edison-roboten. Pluggar kan festast på sida av Edison. Når Edison sine hjul vert teke av kan kryssakslingar brukast i dei motoriserte hola.

Det er tre typar hol på sida av Edison: Til stenger, pluggar og kryssakslingar. Sjå på dei følgjande bileta for å læra meir om korleis du kan kopla på og bygga med Edison.

**Edison sine koplinger på sida og toppen**



Holtype	Skildring	Koplar til
Hol til stang	Hol til pluggar, full djupne	
Plugghol	Hol til pluggar, vanleg til halve pluggar	
Hol til kryssaksling	Motorisert hol som roterer	



**Undersida av Edison og hjulkoplinger**

## Lat oss bygga EdTank!

EdTank er ein fjernstyrt tank som du kan køyra rundt. Den fullstendige EdTank har også ei kanon som kan skyta ein strikk.

Slik ser den ferdige enkle EdTank ut:



Slik ser den ferdige fullstendige EdTank med kanon ut:



### Steg 1 : Programmera Edison

Før du startar på å bygga med EdCreate-delene, treng du å programmera fjernkontrollen sine kodar inn i roboten med strekkodane i denne rettleinga.

Den neste sida har strekkodane til den øvre og den nedre Edison-roboten. Skriv ut dei sidene du treng (berre den nedre Edisonen til den enkle EdTank eller både sidene for den fullstendige EdTank) så du kan køyra robotane dine over strekkoden.

## Programmering av Edison – strekkodar

Den nedre Edison er den som køyrer.

### Programmera Edison som køyrer

Den Edison som køyrer, styrer korleis EdTank flyttar seg (framover, bakover, snu til venstre og høgre). Køyr denne Edison over desse strekkodane og programmer kvar av dei til ein knapp på fjernkontrollen som passar bra med den aktuelle køyremanøveren. Ikkje bruk dei knappane du vil ha til å kontrollera kanona.

#### Lesing av strekkoden

1. Sett Edison så han peikar mot strekkoden, på høgre sida.
2. Trykk tre gonger på opptaksknappen (rund).
3. Edison køyrer framover og skannar strekkoden.
4. Trykk ein knapp på TV/DVD-fjernkontrollen som du vil at skal starta den funksjonen.



Strekkode – Lær fjernkontroll-kode for å køyra fram



Strekkode – Lær fjernkontroll-kode for å køyra bak



Strekkode – Lær fjernkontroll-kode for å snu til høgre



Strekkode – Lær fjernkontroll-kode for å snu til venstre

## Programmera den øvre Edison – strekkodar

Den øvre Edison styrer strikk-kanona.

Det er lurt å merka Edison-robotane så du ikkje blandar kva for ein som er programmert til å vera øvst og nedst, medan du byggjer. Du kan merka ein av Edisonane som den øvste roboten med ein kloss eller ein teipbit så du veit det er den øvste. Du kan også la hjula stå på den Edisonen til du treng den så du ikkje vert forvirra.

### Programmera Edisonen til kanona

Edisonen til kanona styrer når strikk-kanona fyrer av. Køyr denne Edisonen over desse strekkodane og programmer kvar av dei til ein knapp på fjernkontrollen som passar bra med den aktuelle køyre-manøveren. Ikkje bruk dei knappane du brukte til å styra korleis EdTank køyrer.

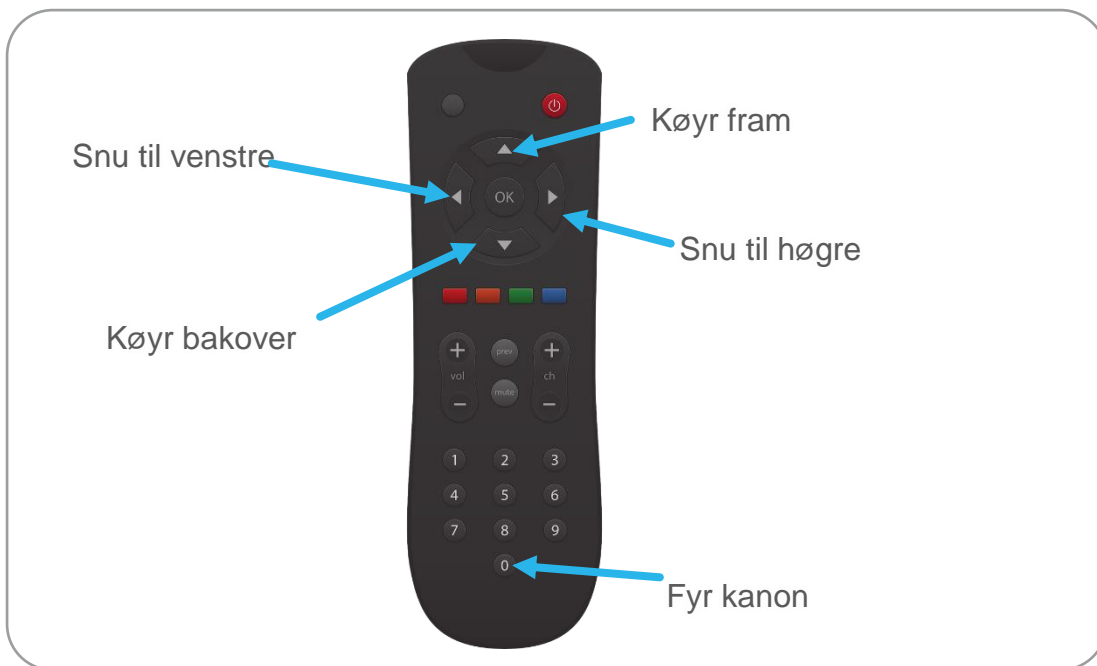
#### Lesing av strekkoden

1. Sett Edison så han peikar mot strekkoden, på høgre sida.
2. Trykk tre gonger på opptaksknappen (rund).
3. Edison køyrer framover og skannar strekkoden.
4. Trykk ein knapp på TV/DVD-fjernkontrollen som du vil at skal starta den funksjonen.



Strekkode – Lær fjernkontroll-kode for å fyra av kanona

Tilrådd fjernkontroll-oppsett til EdTank.

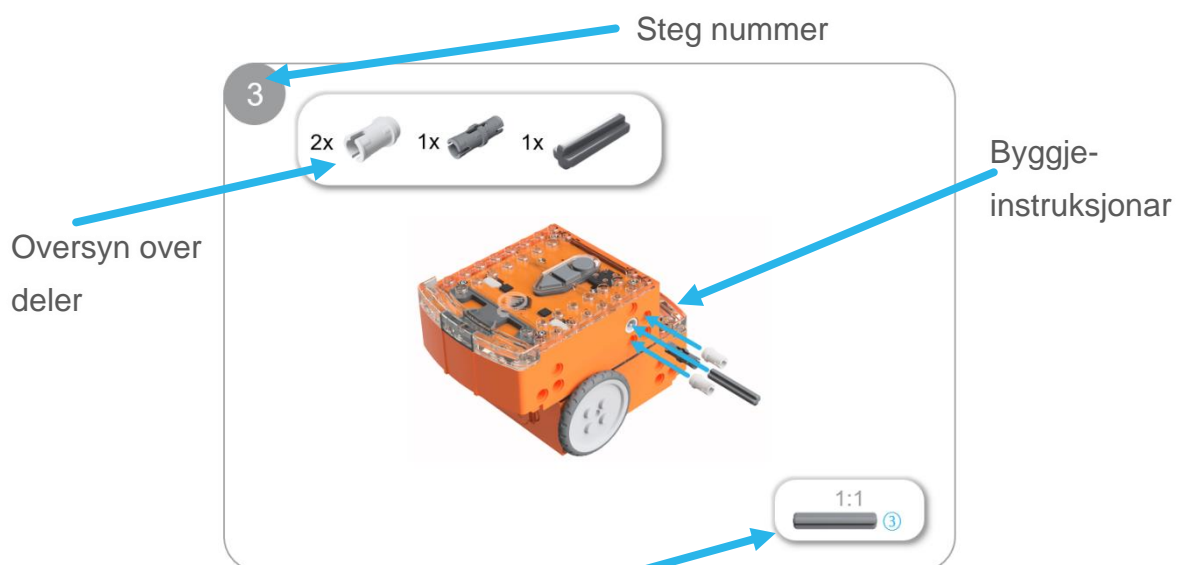


## Steg 2: Sett saman EdTank

Følg illustrasjonane steg for steg for å bygga EdTank.

Den enkle EdTank er ferdig i steg 12. Dersom du byggjer den fullstendige EdTank med kanon så går du vidare til steg 13.

For å lesa instruksjonane:



Ein-til-ein mål på del (dersom utskrifta er 100% storleik på A4) Talet i sirkelen syner delen sin lengde i antal knottar.