

Brobygning

Kastekanon

HTX, EUC Nord Frederikshavn

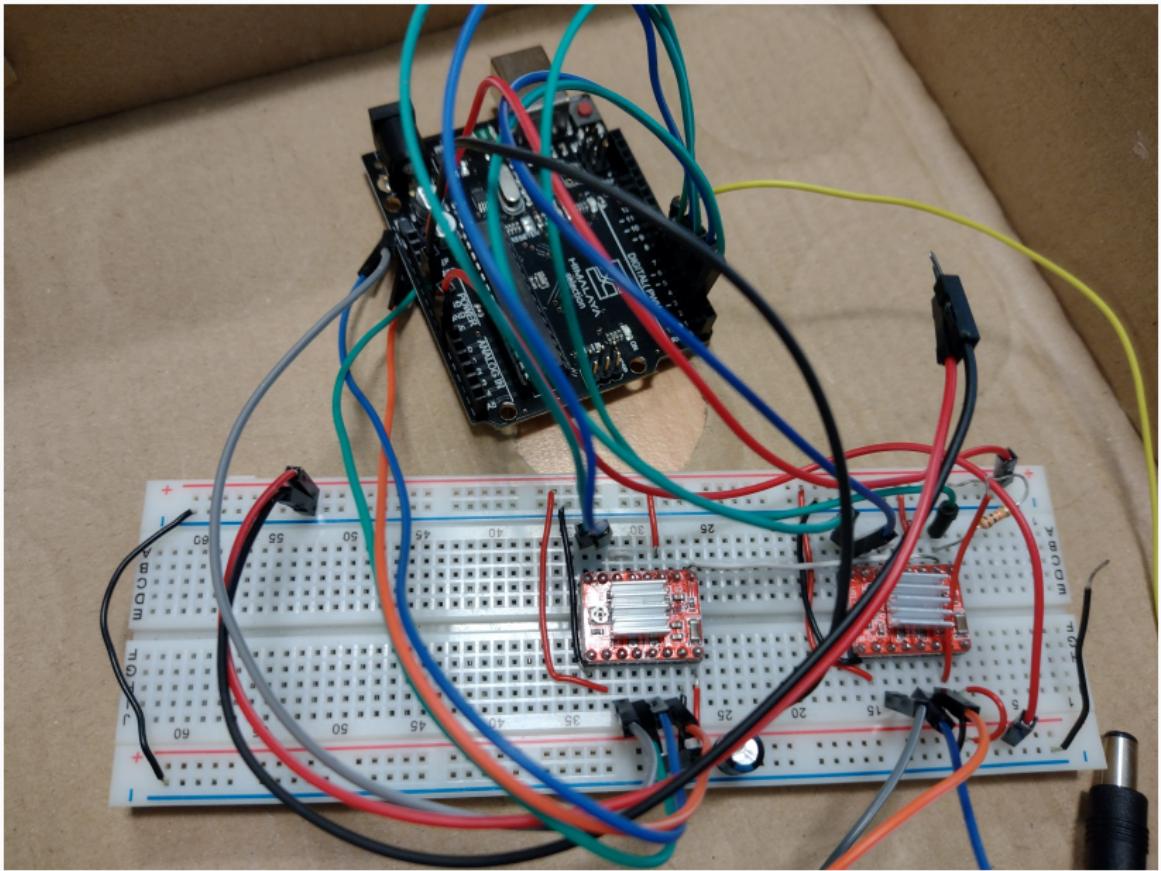
Divide & Conquer

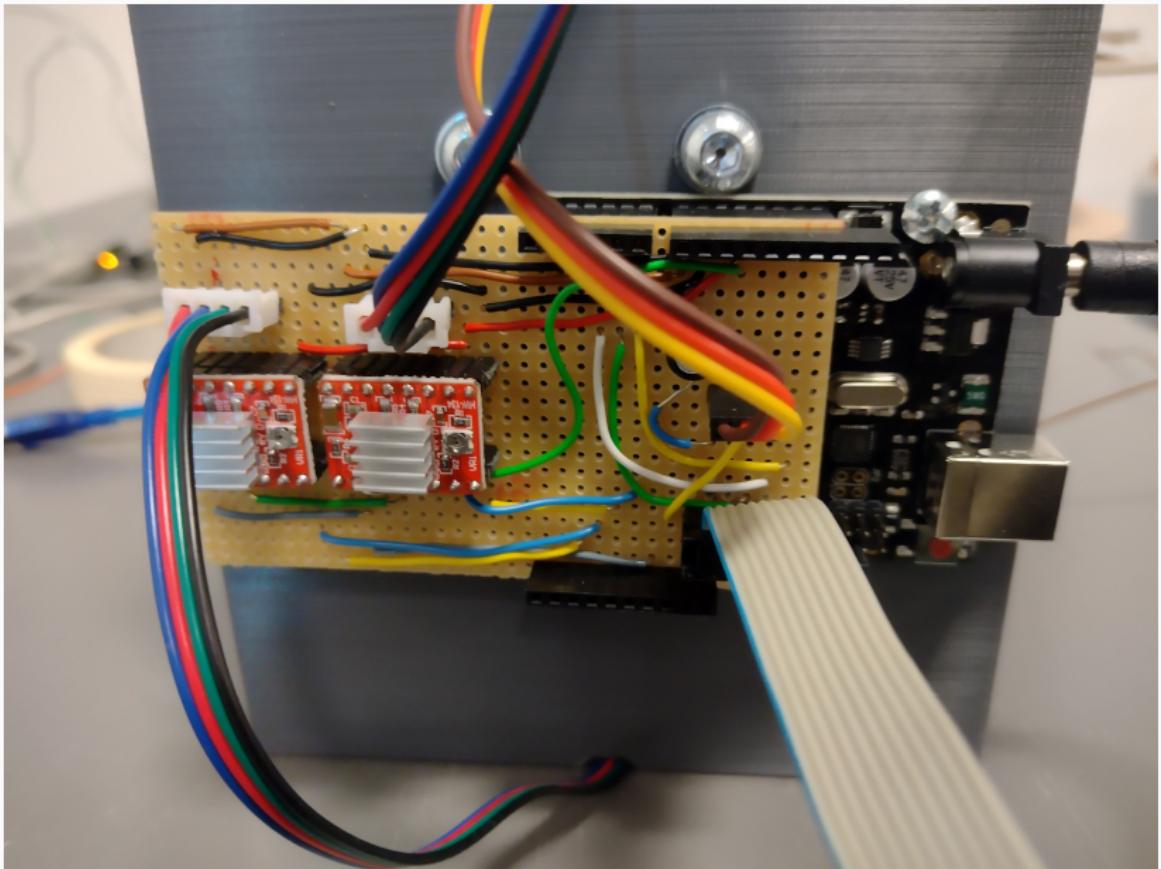
HTX Projektet og dets bestanddele

- HTX Projekt (Kastekanon)
 - Teknik-A EL (Elektronik & PCB Layout)
 - Programmering (Arduino C/C++)
 - Teknologi - teknisk tegning (Inventor + 3D Print)
 - Matematik (Beregninger)
 - Fysik ("det skrå kast", hastighed, tyngdekraft, energi)

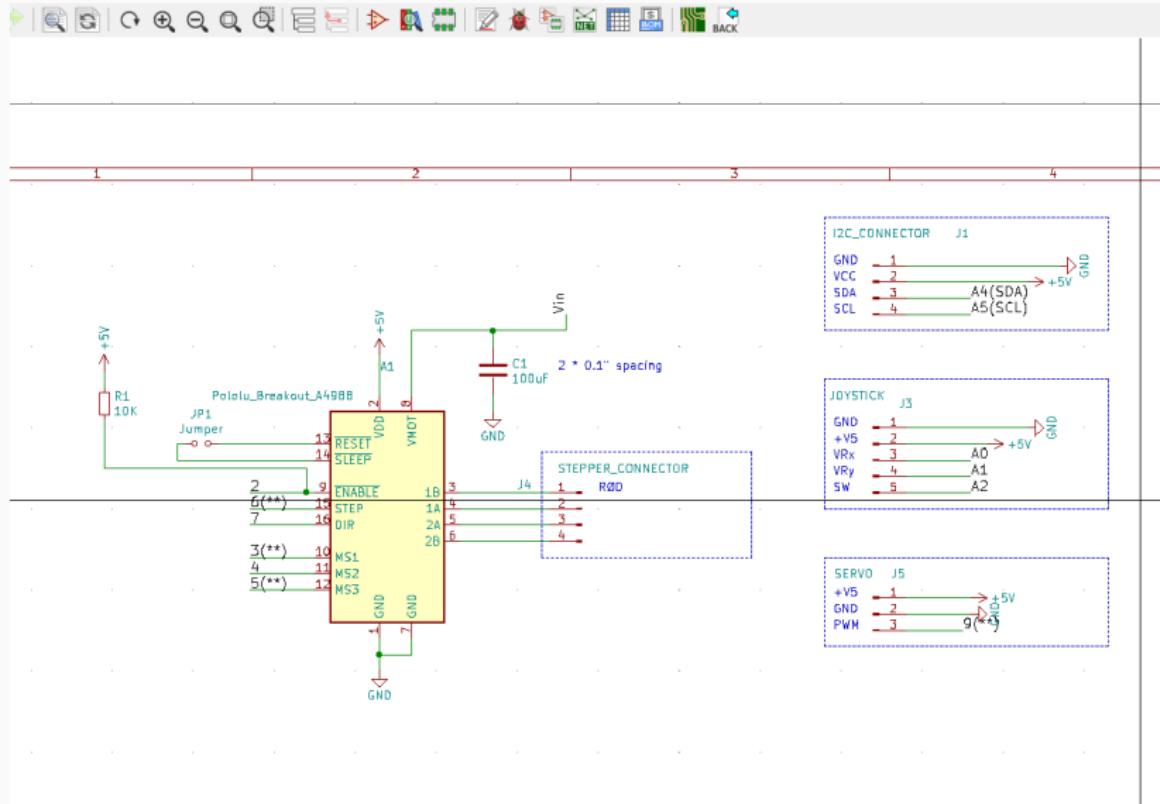
Udviklingsproces & faser

Fumlebræt

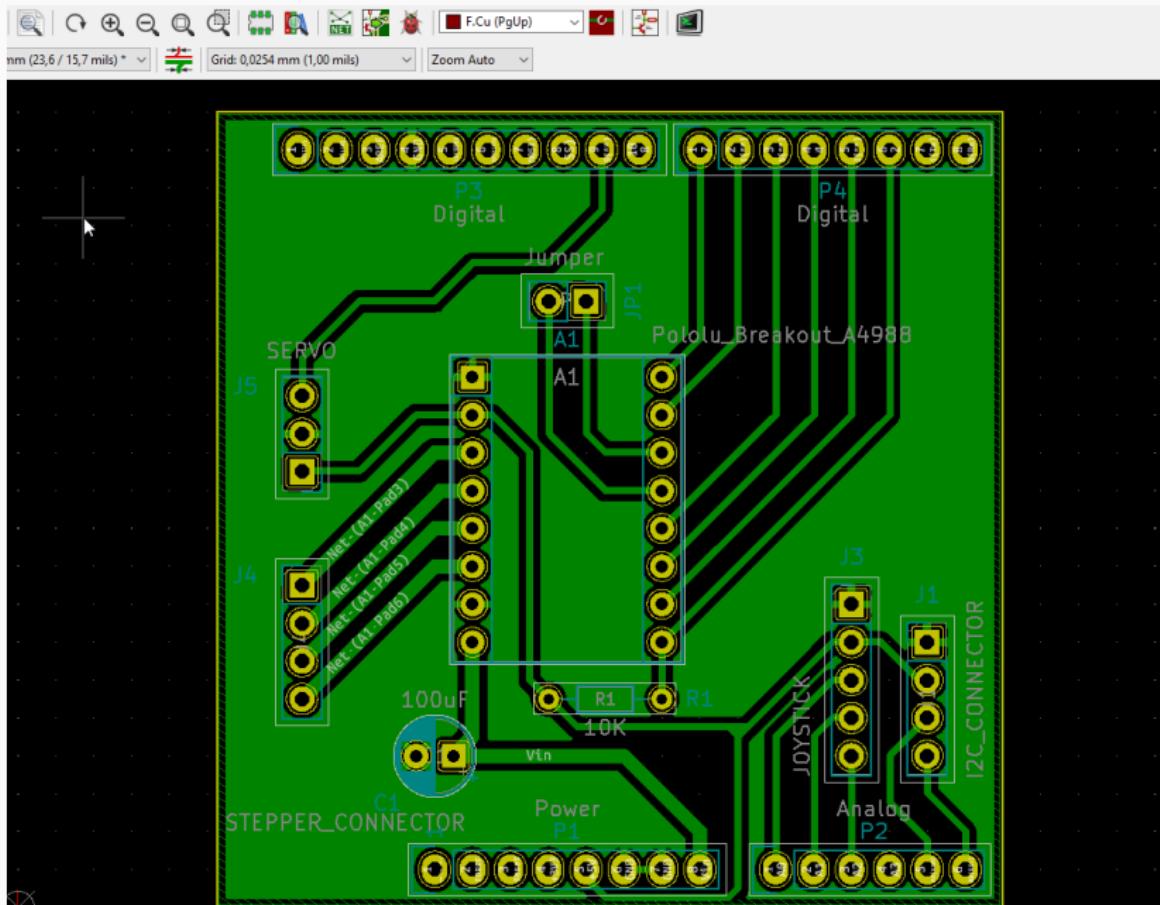




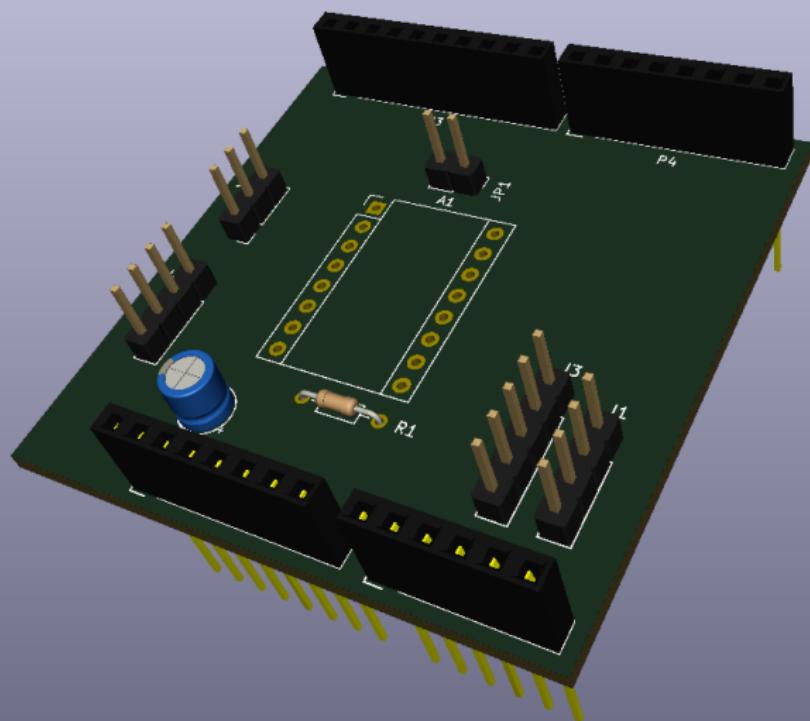
Diagram



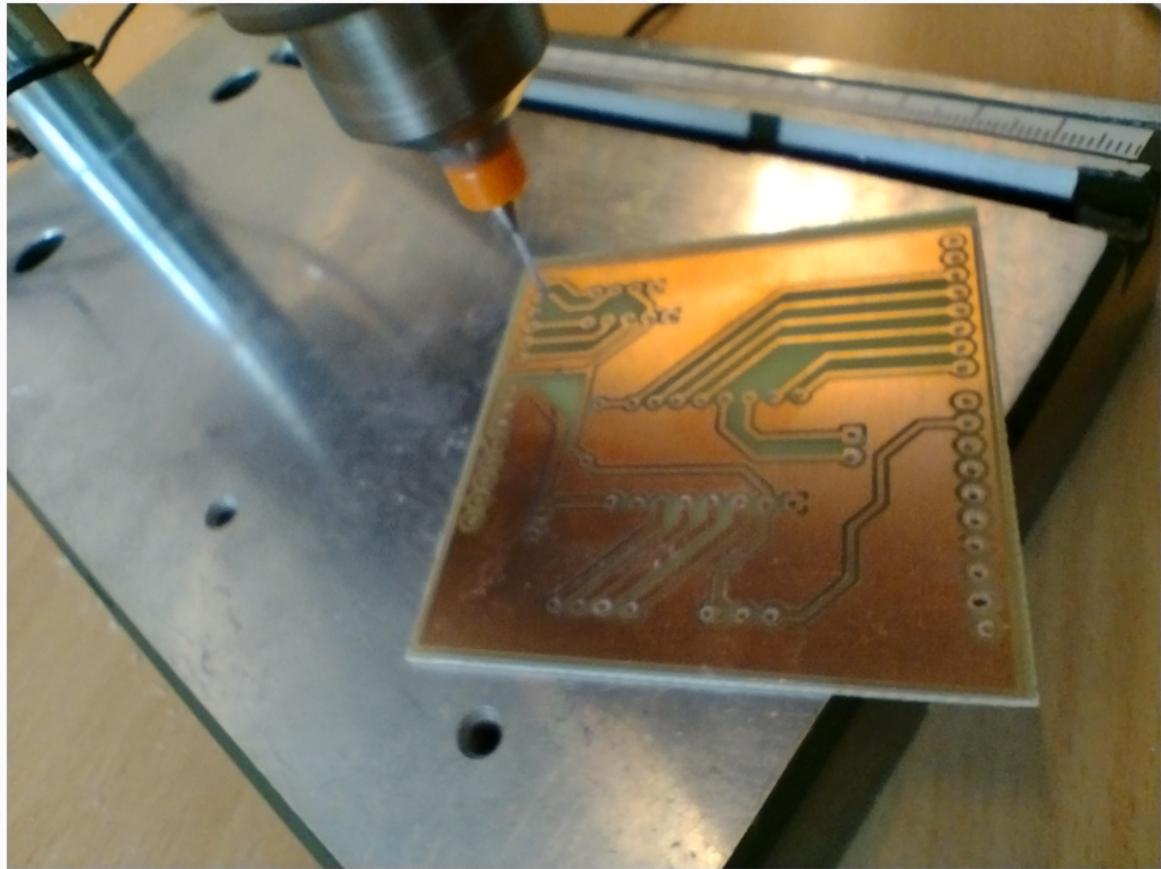
PCB Layout



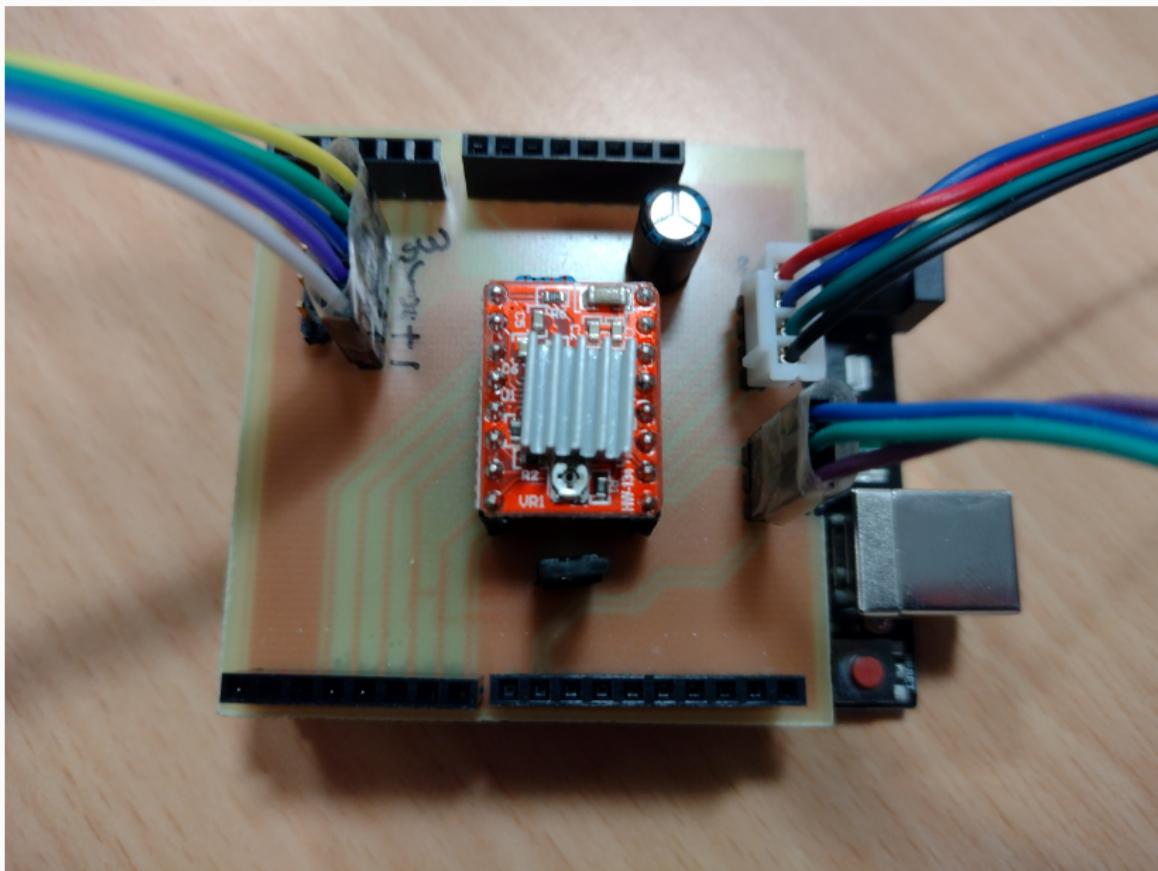
3D visning af prototype



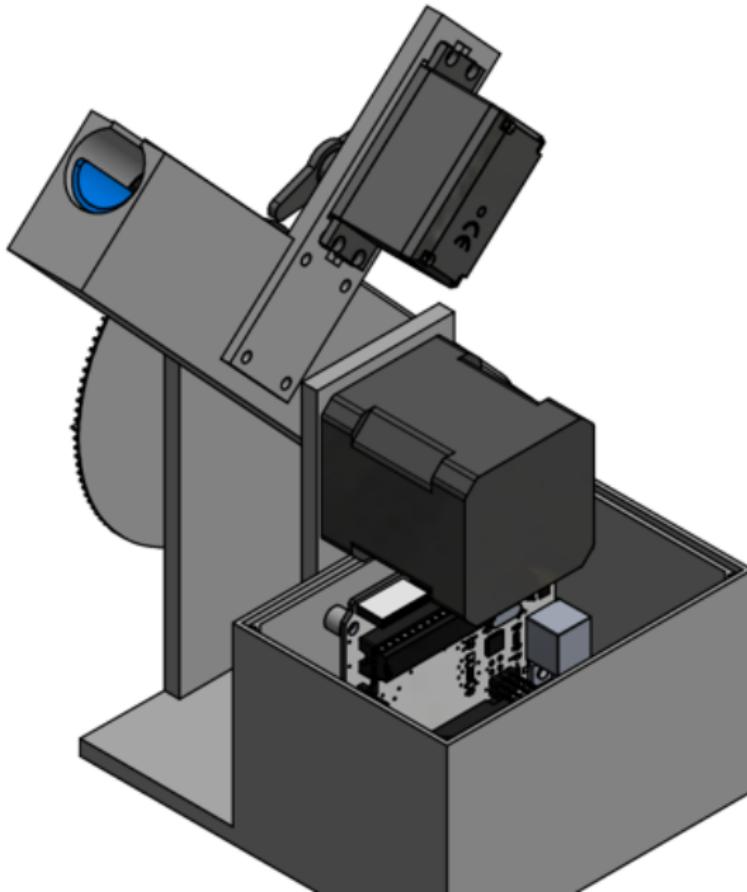
Boring af PCB



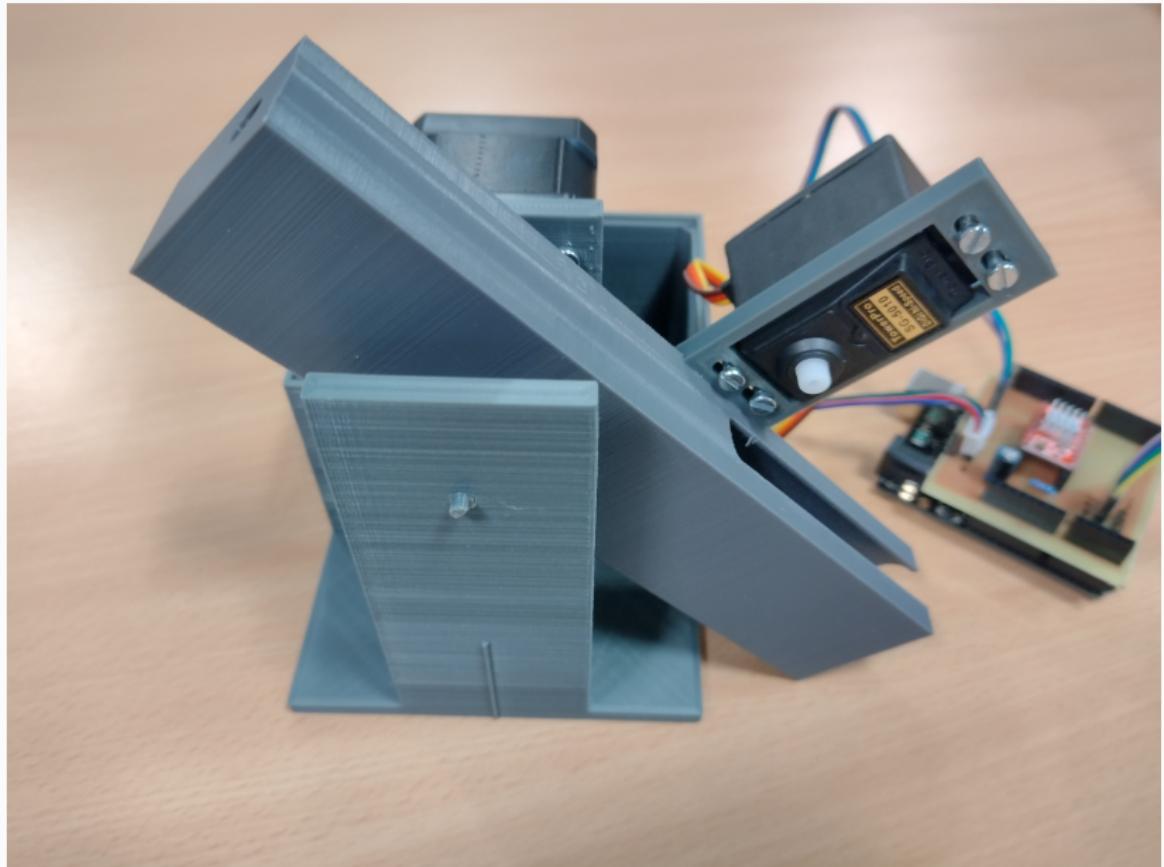
PCB : Første prototype



Tenisk tegning i Inventor

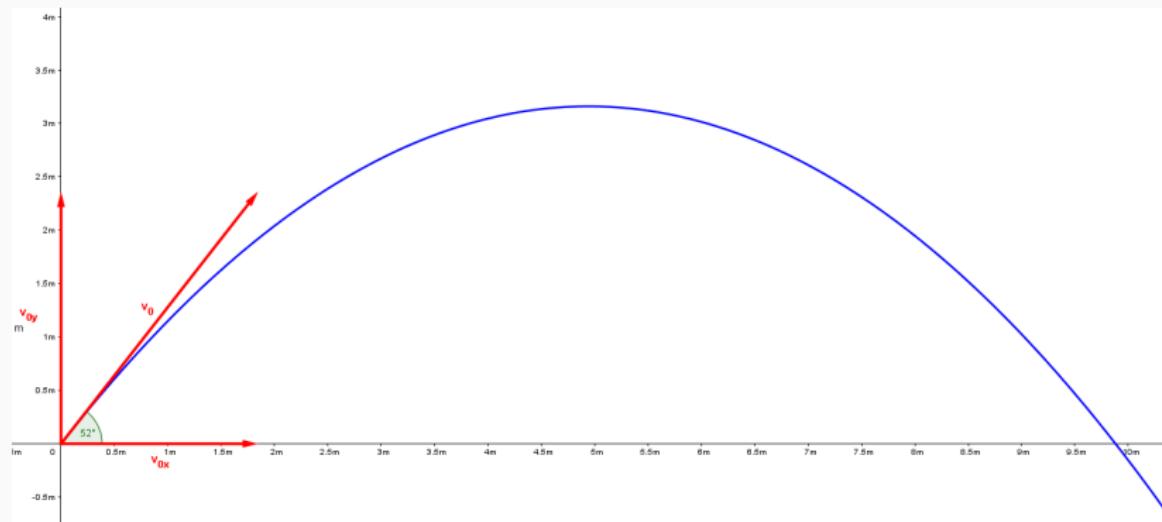


3D Print

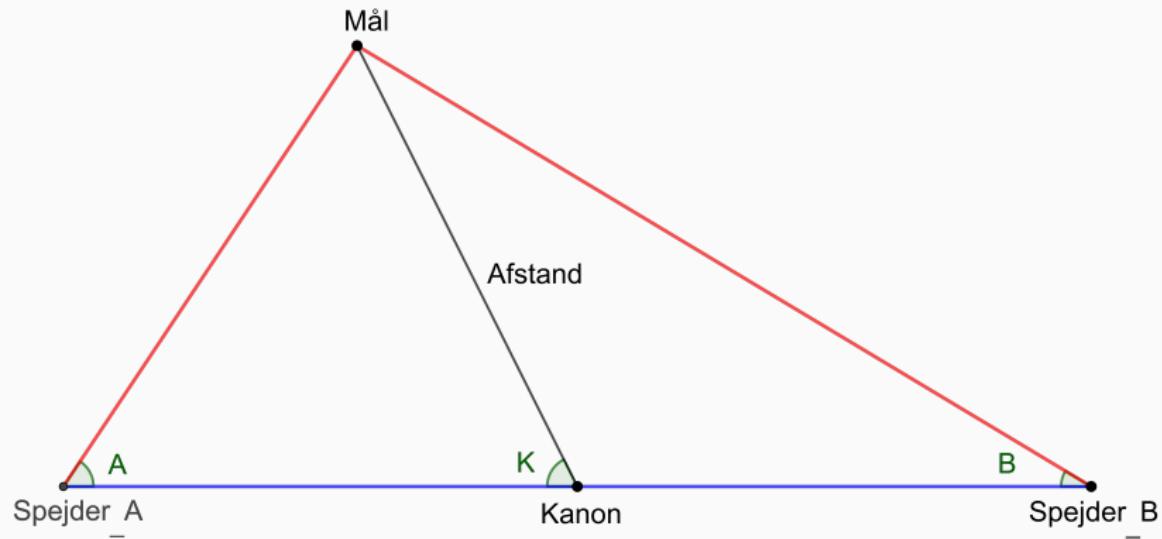


Teori: Fysik & Matematik

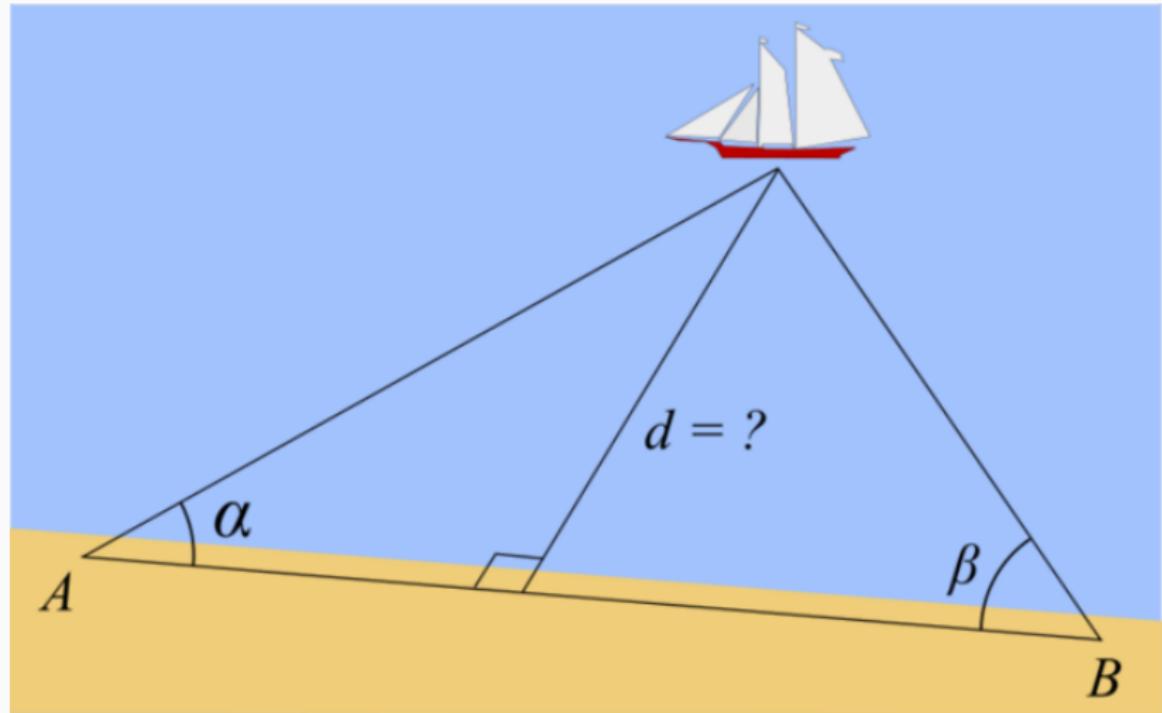
Teori - Det skrå kast



Teori - Triangulering



Teori - Triangulering



Hvordan fungerer kastekanonen ?

- To tårne (drejer horisontalt, kan detektere IR lys)
- Én kanon (drejer kanon horisontalt og vertikalt)
- Mål (IR - sender)
- Demo

Opgave A: Puslespil (Tænk som en computer)

GRUPPE OPGAVE

**Tænk som en computer og gør kanonen klar
til affyring mod dets mål.**

Hvad er en gyldig rækkefølge ?

Kan nogle opgaver udføres samtidigt ?

Opgave B: Ballistiktabel

GRUPPE OPGAVE

**Lav en ballistiktabel. Vi er interesseret i
skudets længde som funktion af
affyringsvinkel.**

Se det udleverede papir.

**Tag en tommestok, kridt og evt.
forlængerledning.**

1 streg = 3 grader.

Opgave C: Skarp-skytten

GRUPPE OPGAVE

**Ram et mål der placeres henholdsvis 1m, 1.5m
og 2m fra kastekanonens "base"**

Brug ballistiktabellen !

**Hvor få forsøg skal I bruge for at ramme Jeres
mål, på de tre afstande ?**