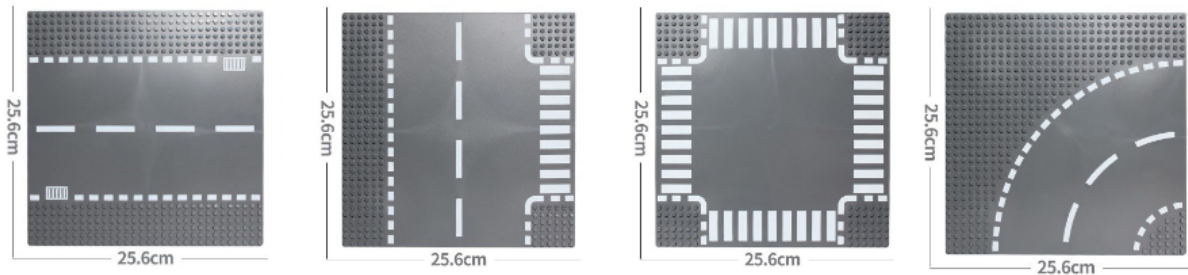


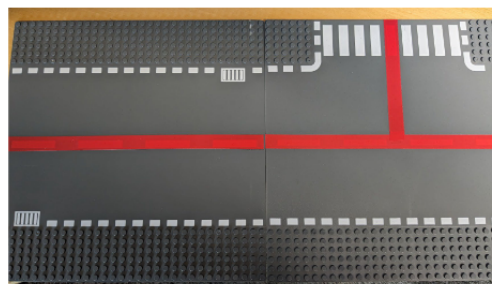
# Projektplanering

## Problemformulering

Uppgiften är att skapa en robot som kartlägger en stad. Staden representeras av legovägbitar.



För att minska påverkan av ljus och reflektioner läggs röd tejp längs mittlinjen.



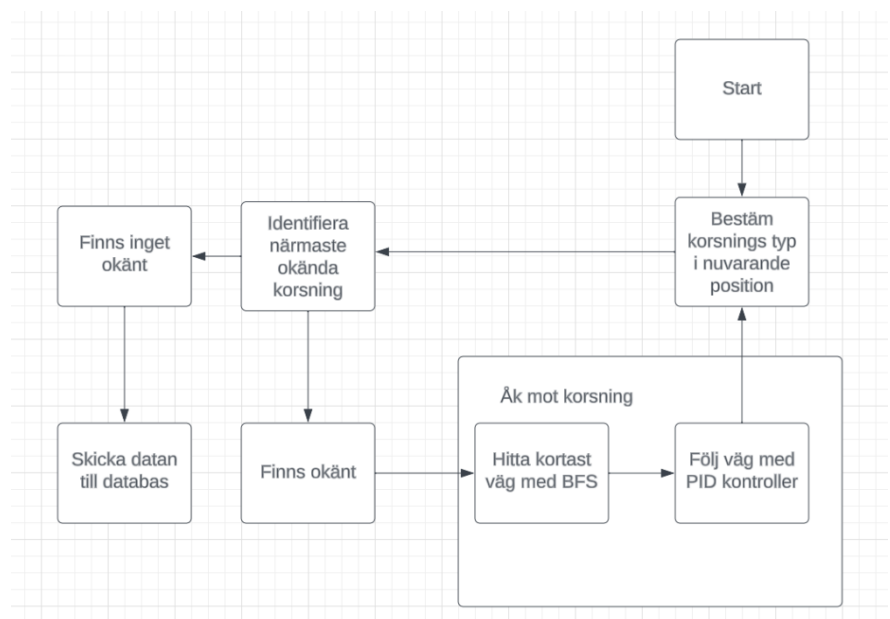
Viktigt att tänka är att vi inte vet hur stor staden är och därmed måste roboten klara av både stora och små städer.

Staden ska också kunna visas upp så man kan se den när den är kartlagd.

## Hårdvara

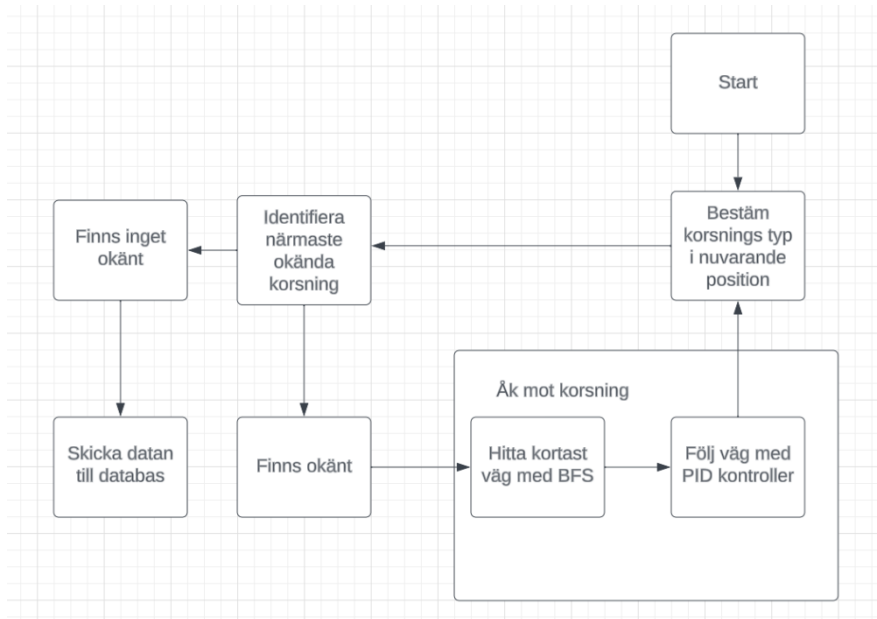
- Lego
- PLA
- Stepper motor
- Kamera
- Mikrokontroller

Stepper motor och kamera kopplas direkt till mikrokontroll, mikrokontrollen ska ha wifi för att skicka upp data om staden till databasen. En hemsida hämtar sedan datan och visar upp den.



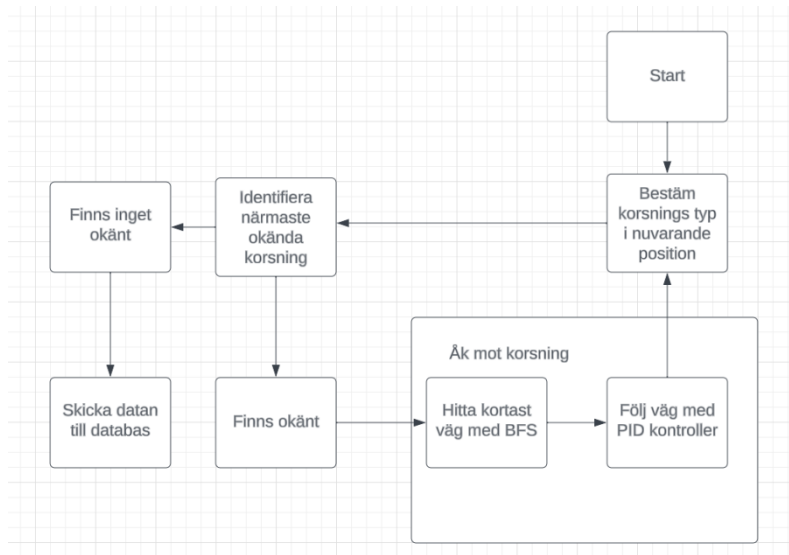
## Beteendebeskrivning

Tanken är att staden ska representeras som ett rutnät där varje ruta innehåller information för var den vägbiten leder. Kameran ansvarar för att ge mikrokontrollern information om vägen, mikrokontrollerns uppgift är att använda det och steppa motorn, som är bra för att veta exakt hur långt man åkt, för att kartlägga staden. Den måste sedan skicka upp information om staden till en databas och den datan ska sedan användas av en hemsida för att visa upp staden. Vi kommer använda firebase som databas.



## Deluppgifter

- Bygga robot 50h
- Skicka data till databas 10h
- Displaya data från databas 10h
- Bestäm nuvarand korsning 10h
- PID kontroll 5h
- Hitta väg till närmaste korsning 2h



## Tidplan

