# Planlægning af kørsel

Den overordnede strategi er at få robotten hele vejen gennem banen uden kritiske fejl. Der er derfor lagt mest vægt på at få en pålidelig robot til de mere simple opgaver. Derfor er de mere teknisk krævende opgaver valgt fra, da det er der hvor der er størst riskio for fejl. Vippen er den første opgave som er valgt fra, da der simpelthen er for stor risiki for at robotten kan falde ned og vælte. Og da vippen er så tidligt på banen, vil det kunne ødelægge chancen for at gennemføre resten. Derefter er målskiven blevet valgt fra, da der er for stor chance for at robotten kan kører forkert. Ented ved at sidde fast I indersiden af cirklen, eller vælge den forkerte vej rundt.

For at danne et bedre overblik over banen henvises der til kortet i billaget. Her er hver port, missionsstreg og flaske nummereret så det er nemmere at overskue.[[1]](#footnote-1)

Strategien for at komme igennen banen bliver fordelt imellem de forskellige missionsstreger (M1-M12.)

|  |  |
| --- | --- |
| M1-M2 | Robotten skal derfor finde M1,dreje 30 grader til højre og derefter kører fremad indtil den lokaliserer næste linje. Herfra skal den følge linjen frem til M2. |
| M2-M3 | Når M2 er identifiseret drejer robotten 30 grader til venstre og kører fremad indtil den rammer den originale linje. Herfra følger den linjen hen til M3. |
| M3-M4 |  |
| M4-M6 | Her skal robotten følge svinget rundt og ende ved M6. Vippen (M5) er blevet fravalgt da den udgør for stor en risiko. |
| M6-M7 | Når M6 er identificeret skal roboten dreje 20 til venstre og herefter ignorerer de første to grå kanter den kører hen over. Herefter drejer den 10 grader til højre for bedre at kunne finde den tredje kant. Ved den tredje grå kant skal robotten igen begynde at følge linjen og kører frem til M7. |
| M7-M9 | Her springes M8 over på grund af tidsbegrænsninger med henhold til kodning. Robotten kører derfor ligeud til M9. |
| M9-M10 | Når M9 er identificeret, drejer robotten 45 grader til højre. Herefter bruges enkoderne i motorerne til at måle en afstand. Når den ønskede afstand er målt drejer robotten 45 grader til venstre og finder tilbage til linjen. Herefter tager den svinget rundt og når til M10. |
| M10-M11 | Samme fremgangsmåde som i M9-M10, bortset fra at der her er et delay fra M10, da det ikke er muligt at dreje med det samme. |
| M11-M12 | Samme fremgangsmåde som i M9-M10, med undtagelse af at robotten her starter med at dreje til højre i stedet for venstre. |
| M12 | Når M12 er identificeret, kører robotten en given afstand som svarer til midten af pladen. Herefter stopper den og banen er gennemført. |

## Fejlhåndtering

Der er lavet en enkelt procedure til fejlhåndtering. Når robotten ikke kan lokalitere den ønskede farveforskel, begynder den at dreje rundt om sig selv i samme retning den havde før den mistede fokus. Når den så finder den ønskede farveforskel fortsætte den af linjen.

1. Nummereret kort bilag side (Fyld resten ud) [↑](#footnote-ref-1)