

# Heisprosjekt TTK4235

## Designdokumentasjon

Jakob Løver, Jostein Løwer

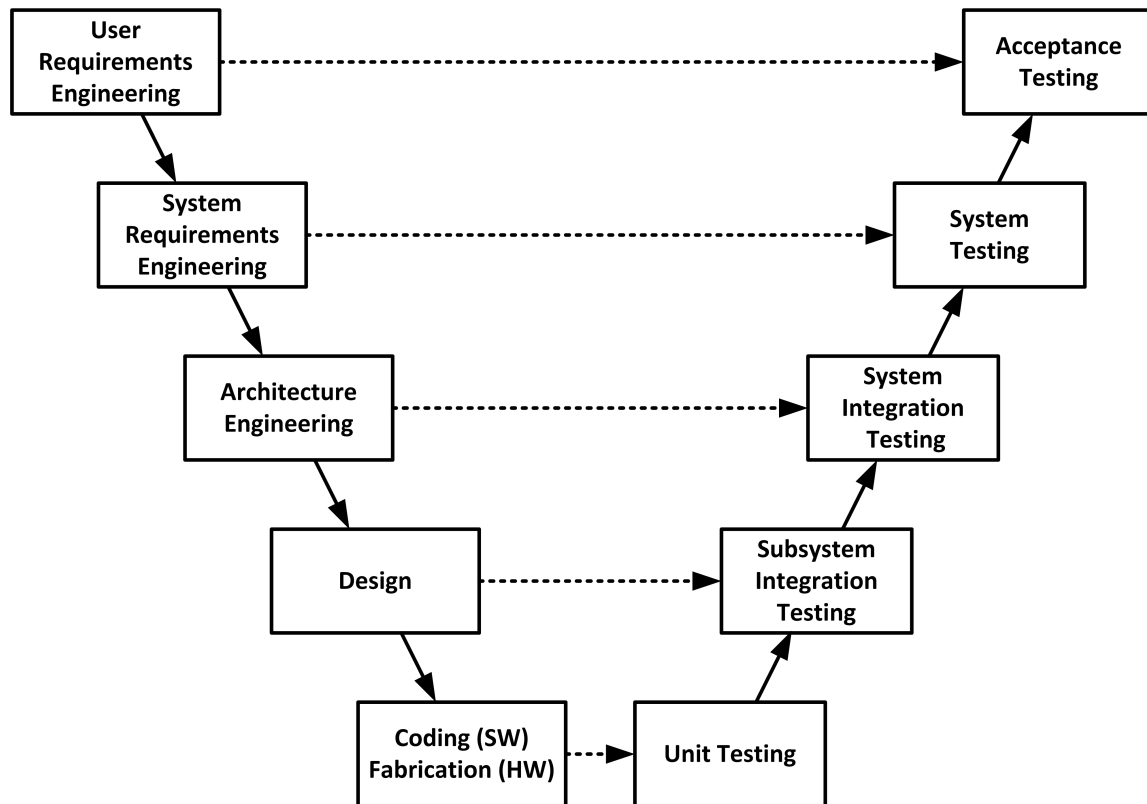
February 12, 2017

# Contents

<b>1</b>	<b>Introduksjon</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Use case</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Systemarkitektur</b>	<b>6</b>
3.1	Klassediagram . . . . .	6
3.2	Tilstandsdiagram . . . . .	7
3.3	Sekvensdiagram . . . . .	9

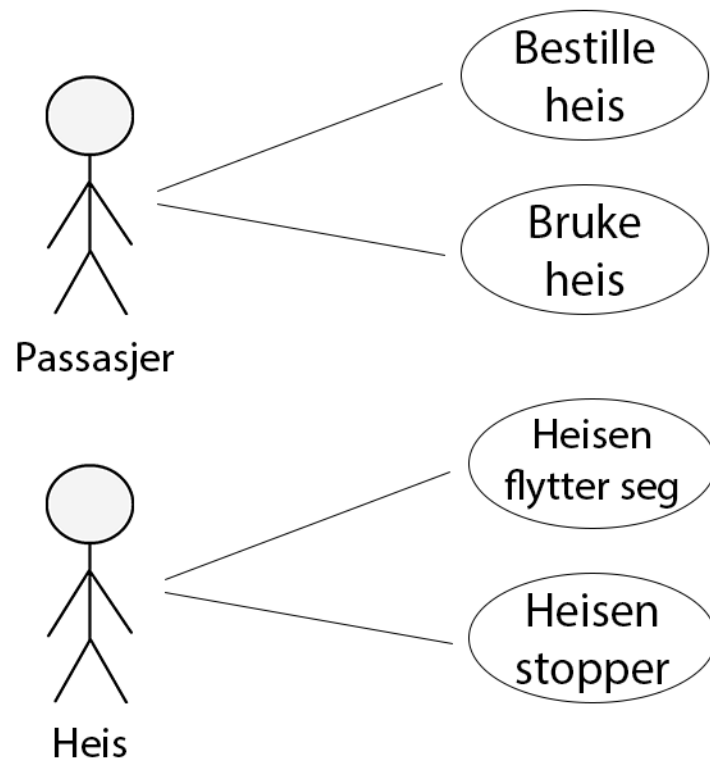
# 1 Introduksjon

Målet med dette prosjektet er å designe en fungerende heis. Designet vårt skal implementeres ved hjelp av programmeringspråket C. For å oppnå dette har vi valgt å bruke V-modellen for å ferdigstille systemet. Prosjektet blir delt opp i 3 deler: en designfase, en utviklingsfase, og en godkjenningsfase.



V-Modellen

## 2 Use case



*Precondition:*

Heis tilkoplek strøm  
Heis i ro  
Heisen står ved en etasje  
Døren er åpen

*Trigger:*

En av bestillingsknappene aktivert

*Suksess-scenario:*

1. Lys på bestillingsknapp aktivert
2. Heis flytter seg til ønsket etasje
3. Dørene åpnes
4. Passasjer ombordstiger heis
5. Dører lukkes
6. Passasjer trykker på knapp tilsvarende ønsket etasje inne i heisen
7. Heisen flytter seg til ønsket etasje
8. Dørene åpnes

*Utvidelser:*

- 1a: Obstruksjon
  - 1a.1 Åpne dørene i 3 sekunder
- 1b: Nødstopp aktivert
  - 1b.1 Alle bestillinger slettes
  - 1b.2 Heis stopper
- 2a: Heis befinner seg allerede på ønsket etasje
  - 2a.1 Hopp til punkt 3
- 2b: En bestillingsknapp er aktivert på etasje mellom heis og ønsket etasje
  - 2b.1 Passasjeren skal samme retning som heisen opprinnelig skulle
    - 2b.1.1 Hopp til punkt 2
    - 2b.1.2 Returner til precondition
  - 2b.2 Passasjeren skal i motsatt retning som heisen opprinnelig skulle
    - 2b.2.1 Ignorer bestilling

*Suksessgaranti:*

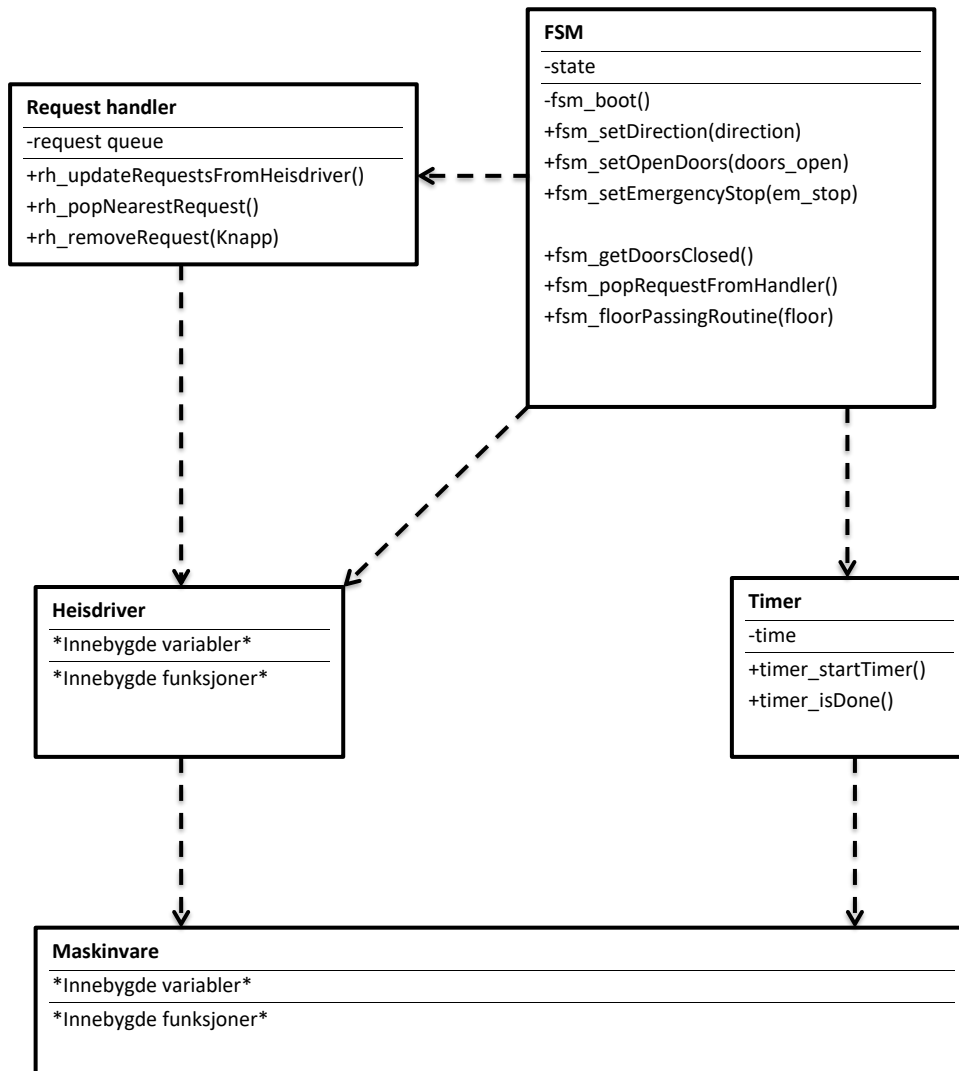
Som precondition

*Minimal garanti:*

Heis i ro

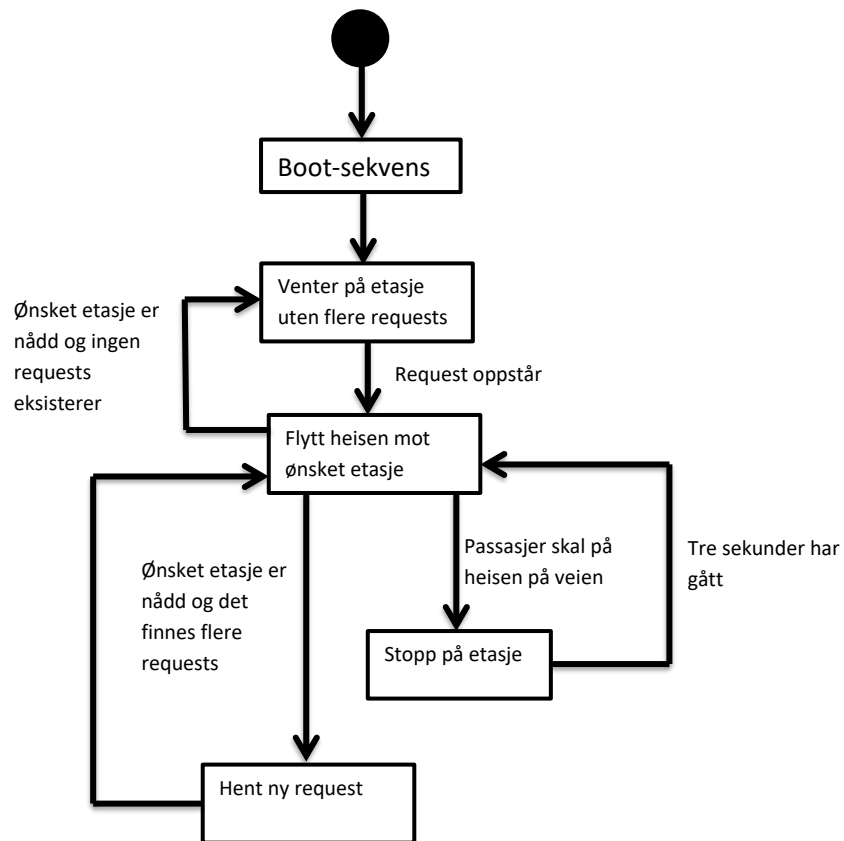
## 3 Systemarkitektur

### 3.1 Klassediagram



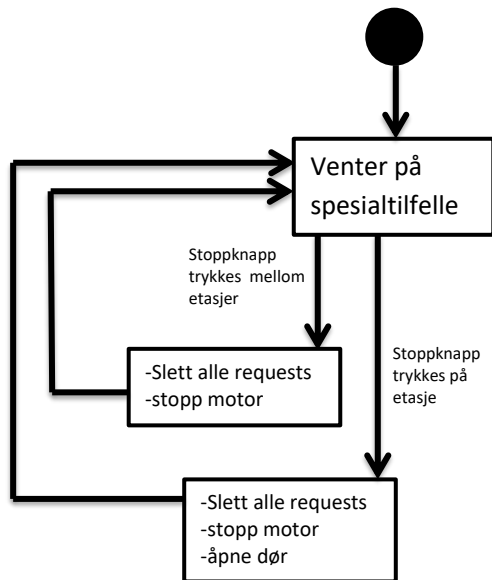
## 3.2 Tilstandsdiagram

### Overordnet tilstandsdiagram – FSM



## Tilstandsdiagram for spesialtilfeller – FSM

---





### 3.3 Sekvensdiagram

