



## Domain Model

### Conceptual Classes

#### Usecase 1

Infrarød sensor(item) Heat, ID

Lys sensor(item) Light, ID

Rummet (system) ID, on/off()

Lyset(lampe) (item) ID

#### Usecase 2

Skemasystemet (database) tid

#### Usecase 3-5

Admin (person)

Opret rum(action)

Slet et rum(action)

Rediger et rum(action)

Person



- Admin

System

- Rum ( ID, On/Off() )

Database

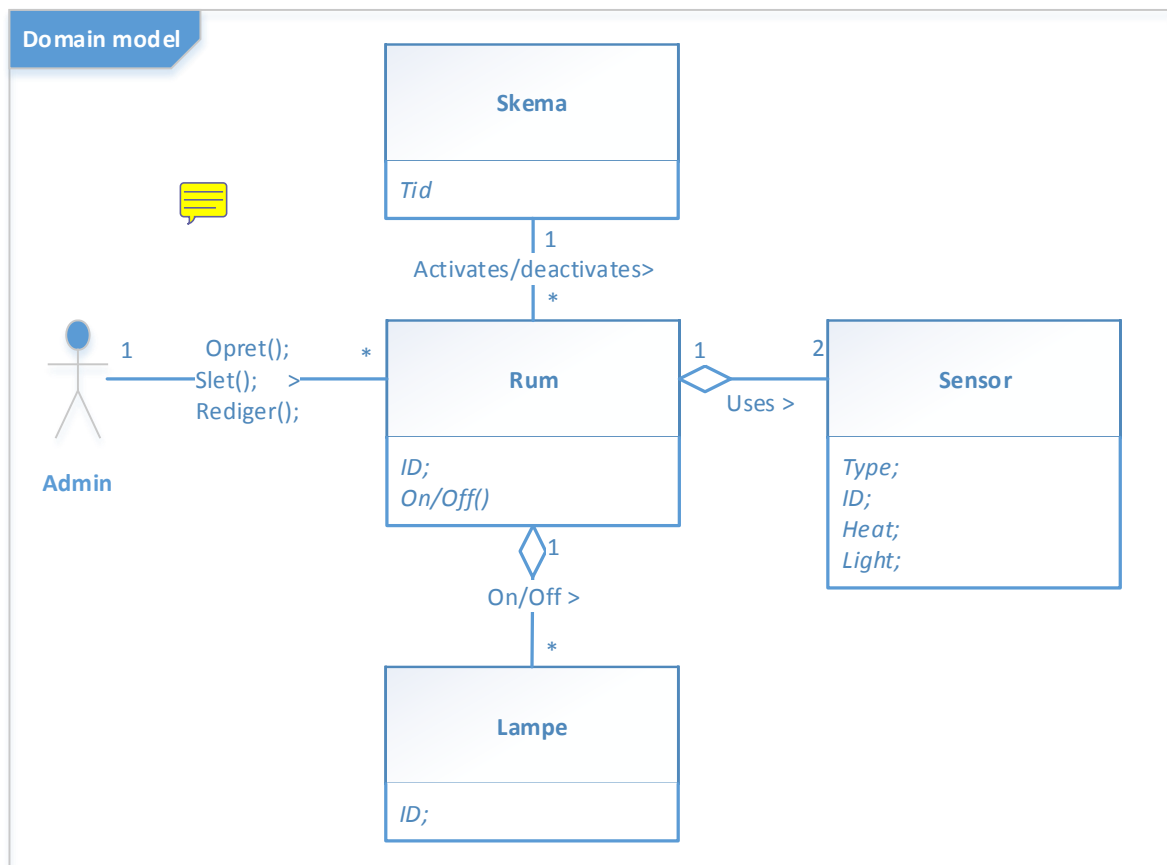
- Skemasystem ( Tid )

Item

- Sensor ( Type, ID, Heat, Light)
- Lampe ( ID )

Action

- Redigering af rum ( opret, slet, rediger )



Figur 1 Domain model

Ud fra domain modellen kan vi se at "Lampe" og "sensor" er en del af rum, og at rum er forbundet til skemaet og admin.

## Application model

### Classes

#### Boundary

- Admin
- Skema ( tid )

#### Domain

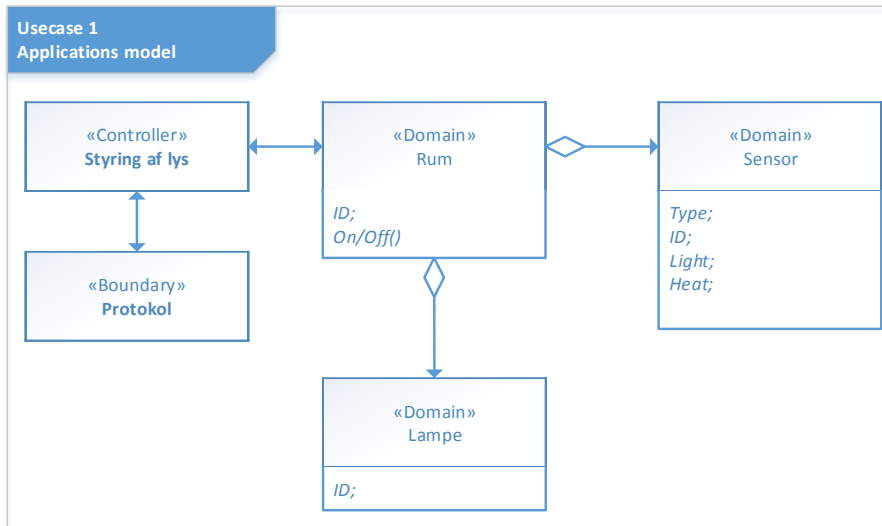
- Rum ( ID )
- Lampe ( ID, On/Off() )
- Sensor ( Type, ID, niveau, Grænse, Varme )

#### Controller

- Styling af rum ( test )
- Aktivering af rum ( activate/deactivate )

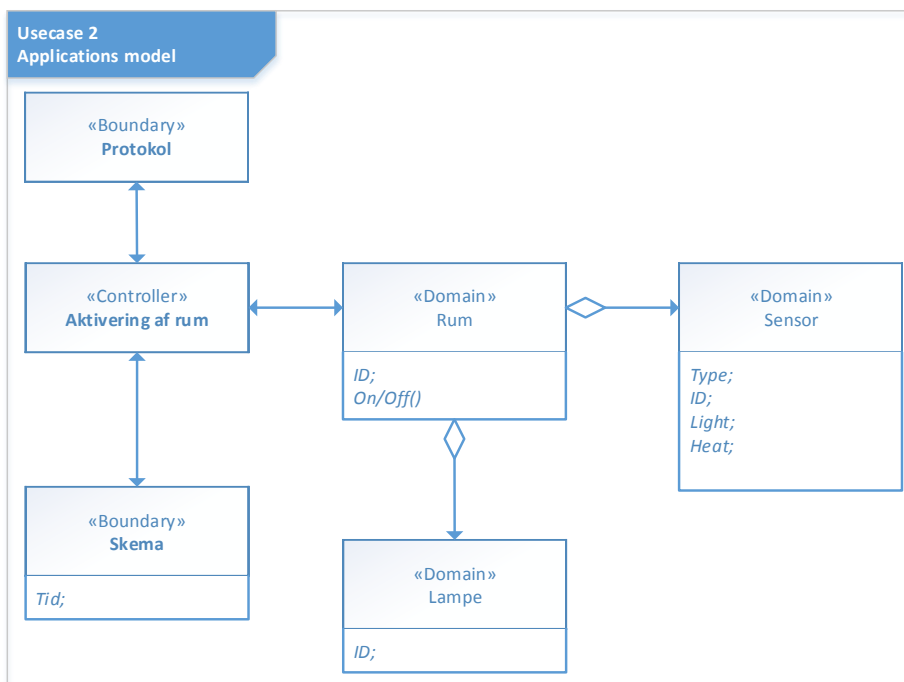
- Redigering af rum ( opret, slet, rediger )

Listen over de forskellige klasser i applikationsmodellen, vi har de forskellige blokke fra domain modellen + de eksterne skema, admin og protokol, controllerne er fra usecase 1, men controllerne for usecase 3,4 og 5 er slået sammen til en som er kaldt redigering af rum, da denne indeholder alle 3 handlinger og da applikationsmodellen for de 3 er den samme.



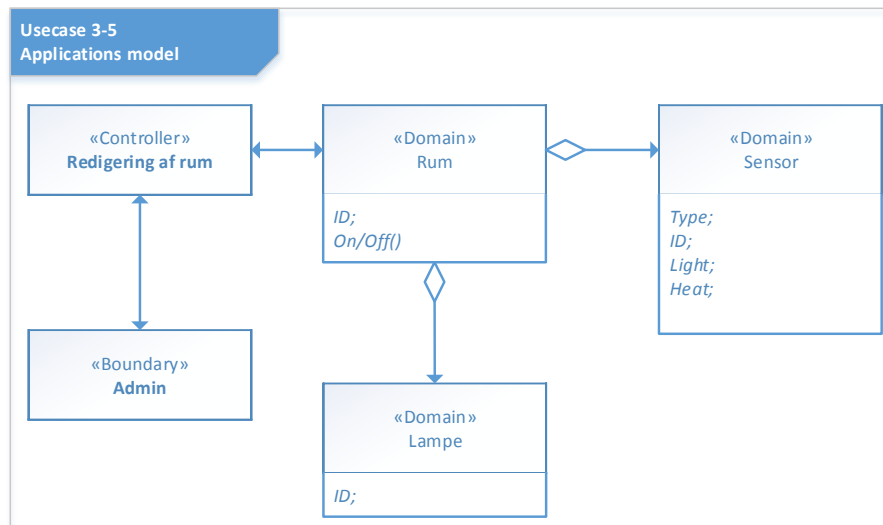
Figur 2 Application model usecase 1

Usecase 1 Vi kan se at Controlleren kommunikerer med Rum og Protokolen. Rum skal bruge information fra sensor og sender information til lys



Figur 3 Application model usecase 2

Her kan vi se at controlleren **kommunikere** med rum, protokolen og skema. Rum skal bruge information fra sensor og sender information til lys



Figur 4 Application model usecase 3-5

Her kommunikerer controlleren med Administratoren og Rum. Rum skal bruge information fra sensor og sender information til lys.

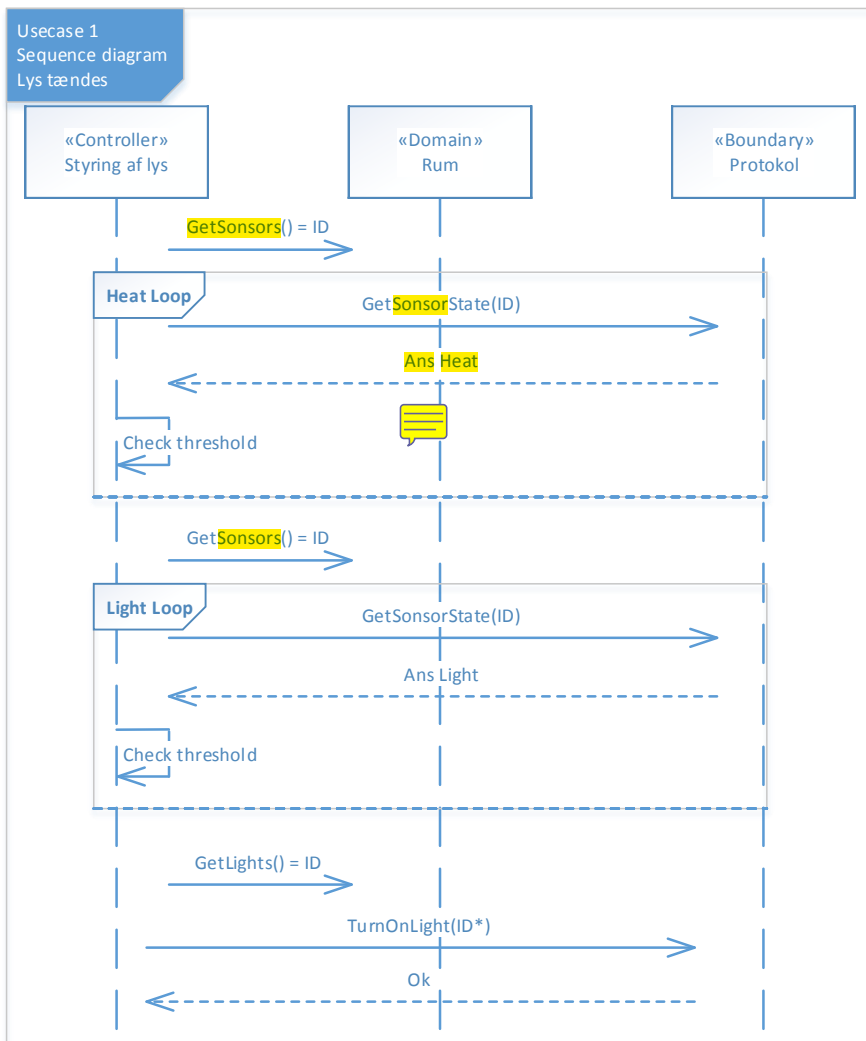


Figure 1 SqD UC 1 Lys tændes

Controlleren spørger om SensorID, derefter bruger den de ID til at spørge protokol om data fra den infrarøde sensor, og får svar. Den bruger svaret og sammenligner det med HeatThreshold, hvis Heat er under HeatThreshold bliver vi i loopet, hvis den er over bedes der på ny om sensorID, Derefter sker samme process igen blot for lys sensoren og at loopet stopper når Light er under LightThreshold, hvorefter controlleren spørger om Lysne i rummet, og sender kommandoen om at tænde dem til protokolen.

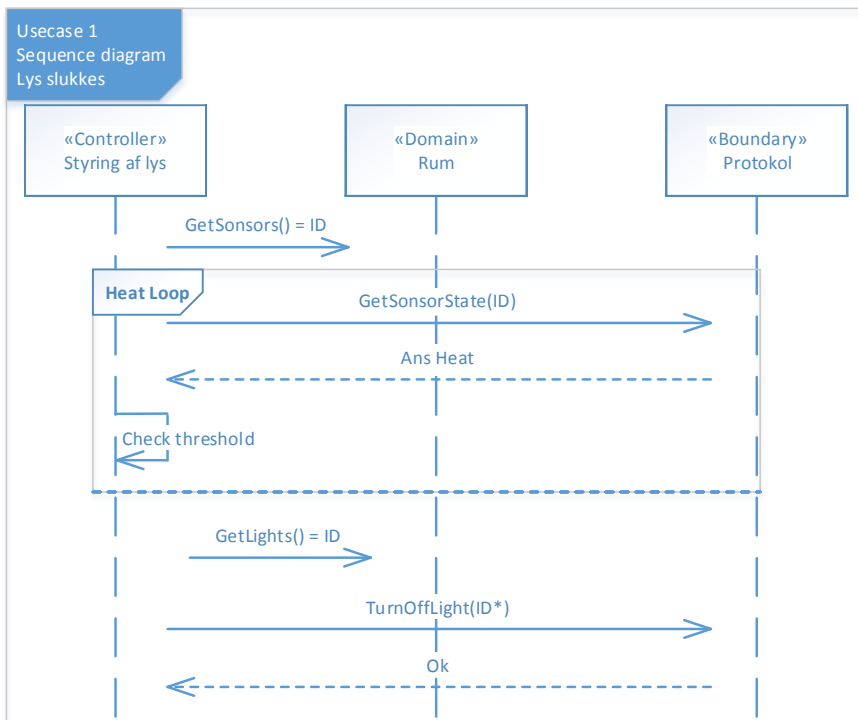


Figure 2 SqD UC 1 Lys slukkes

Dette er en illustration der viser hvad der sker efter lyset er tændt. Controlleren vil konstant spørge om Heat og sammenligne den med HeatThreshold, indtil Heat er under, hvorefter Controlleren beder om lysID, og bruger **IDerne til at sende kommandoen** til protokolen om at slukke lyset..

Note: Efter denne handling vil Controlleren begynde på Usecase 1 igen. Altså spørge om Heat for at se om der er nogen i rummet.

Usecase 2  
Sequence diagram  
Rum aktiveres

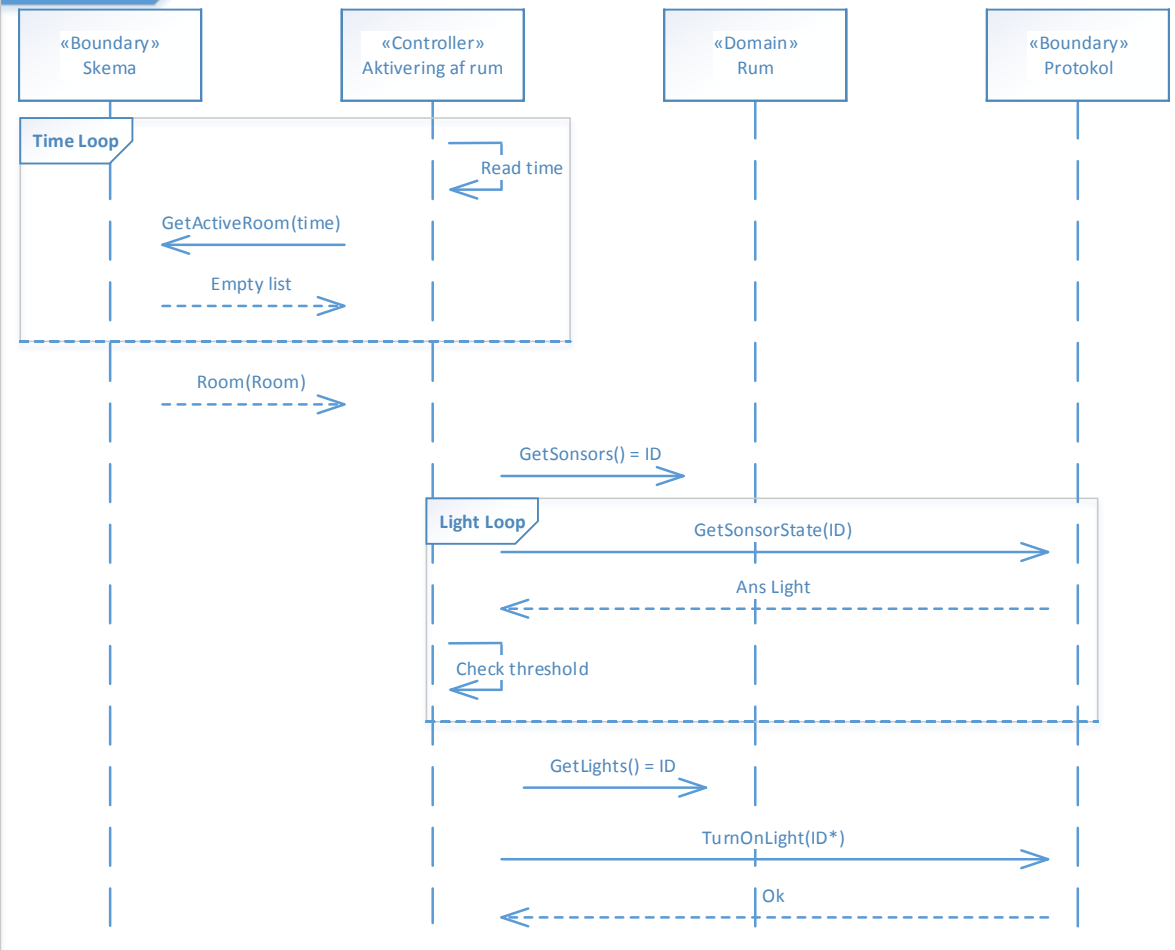


Figure 3 SqD UC 2 rum aktiveres

Controlleren checker tiden, hvorefter den bruger den tid til at spørge skema om der er nogen rum der skal aktiveres, hvis der ikke er returner skema empty list, og loopet køre igen, indtil skema returnere et eller flere rum som skal aktiveres.

Controlleren ved hvilke rum der skal aktiveres og spørger derefter efter sensorID som den bruger til at køre "Lys loopet" når der er for mørkt vil controlleren bede om lysID og derefter bruge dem til at sende kommandoen om at tænde lyset til protokolen.

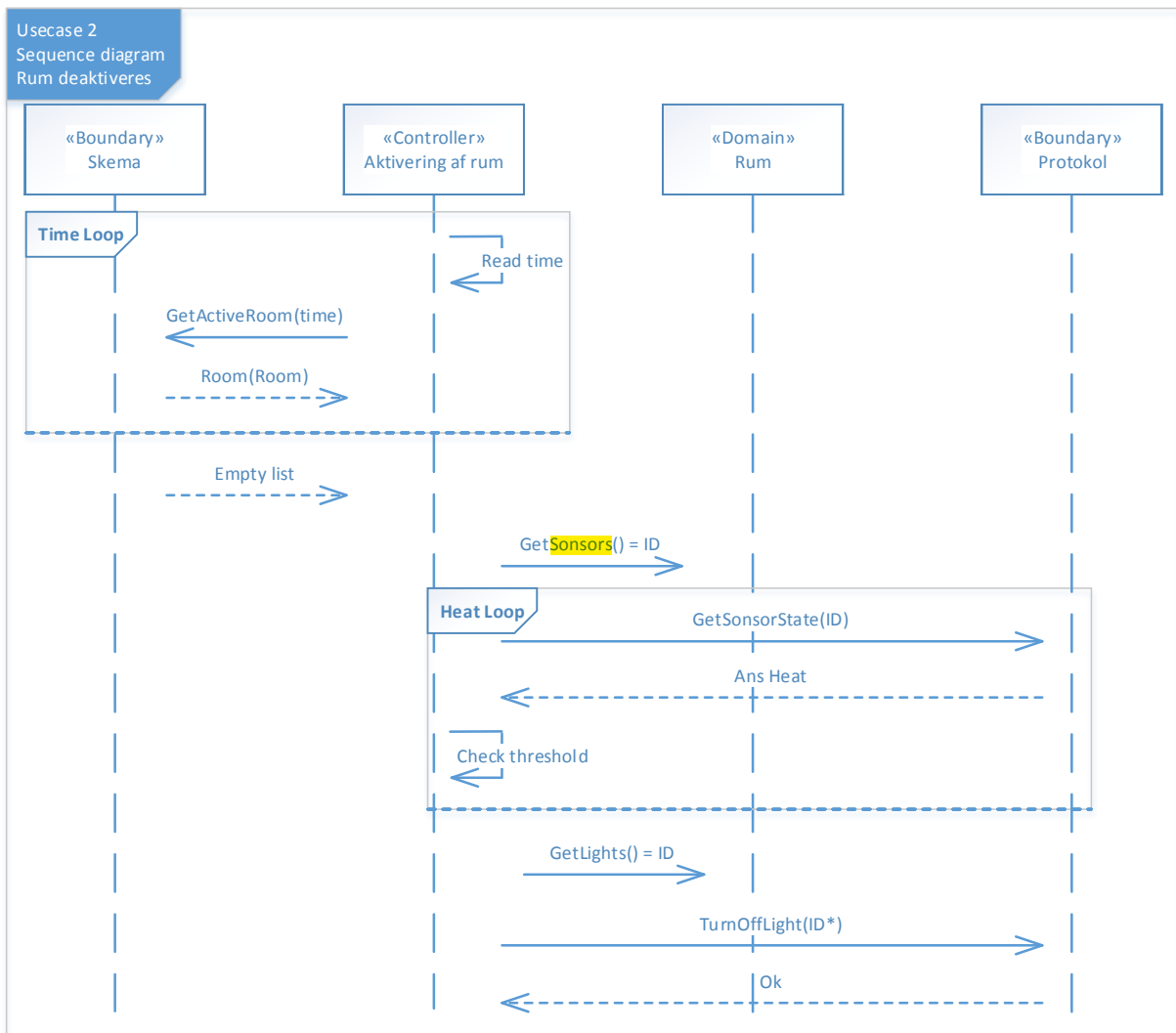


Figure 4 SqD UC 2 rum deaktiveres

Mens et rum er aktivt vil Controlleren konstant køre "Time Loop" indtil skema ikke har nogen rum som skal være aktive, efter dette beder kontrolleren om sensorID, for at køre "Heat Loop" for at teste om der stadig er nogen i rummet. Hvis der ikke er slukkes lyset.



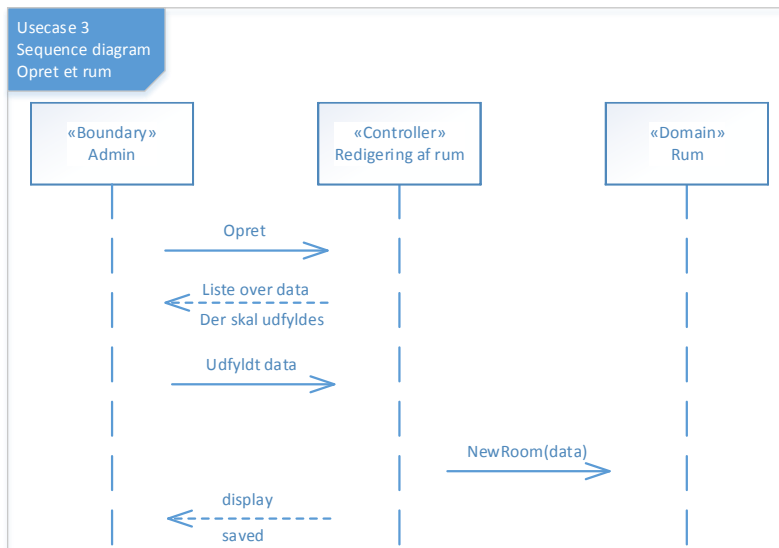


Figure 5 SqD UC 3 Opret et rum

For at oprette et rum skal admin informere Controlleren at dette er den ønsket handling, hvor efter Controlleren giver admin en liste med de informationer der skal bruges til oprettelse af et nyt rum, (rum ID HeatThreshold, LightThreshold, sensorer ID'er, og Lampe ID'er.) Admin indsætter dataen, og beder Controlleren om at gemme det nye rum. Controlleren gemmer og informere admin.

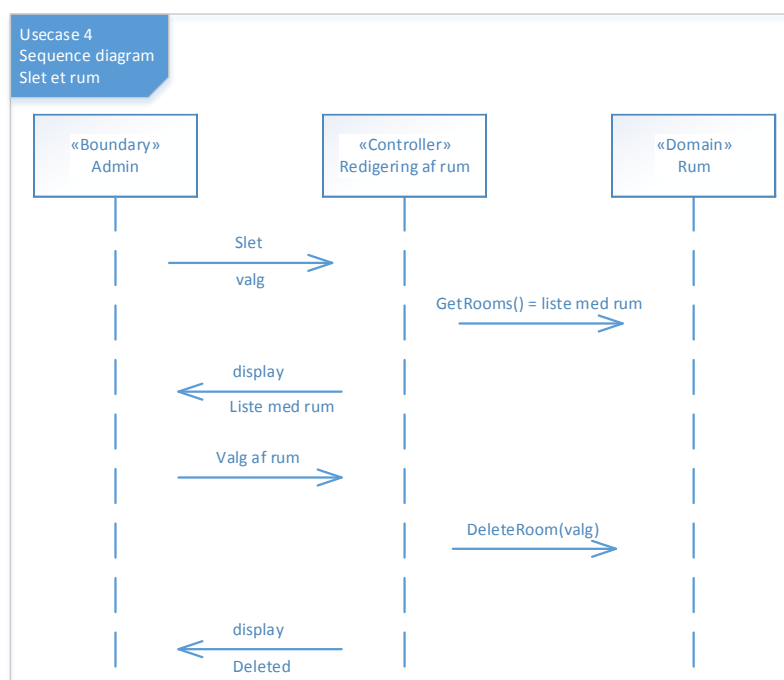


Figure 6 SqD UC 4 Slet et rum

For at slette et rum starter admin med at informere om den ønskede handling, hvorefter Controlleren giver admin listen over alle rum, admin vælger det rum der ønskes slettet. Controlleren sletter rummet og informere admin at rummet er slettet.

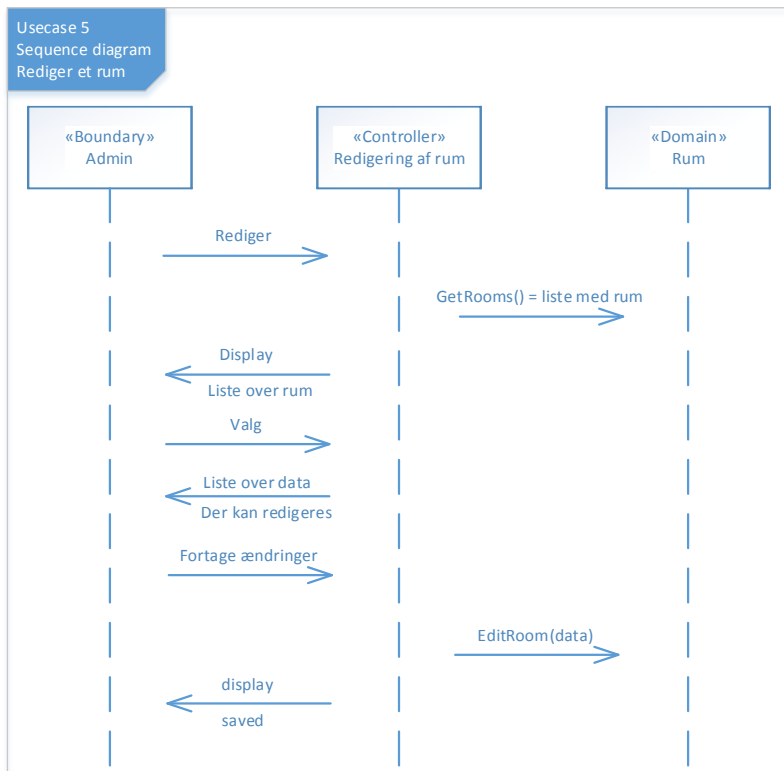


Figure 7 SqD UC 5 Rediger et rum

For at rediger et rum beder som de andre gange admin Controlleren om at Rediger, Controlleren giver admin en liste med alle rum, hvor admin vælger det rum som skal redigeres, Hvorefter Controlleren viser de informationer som det valgte rum indeholder. Admin fortager de ønskede ændringer. Rummet gemmer og informere.