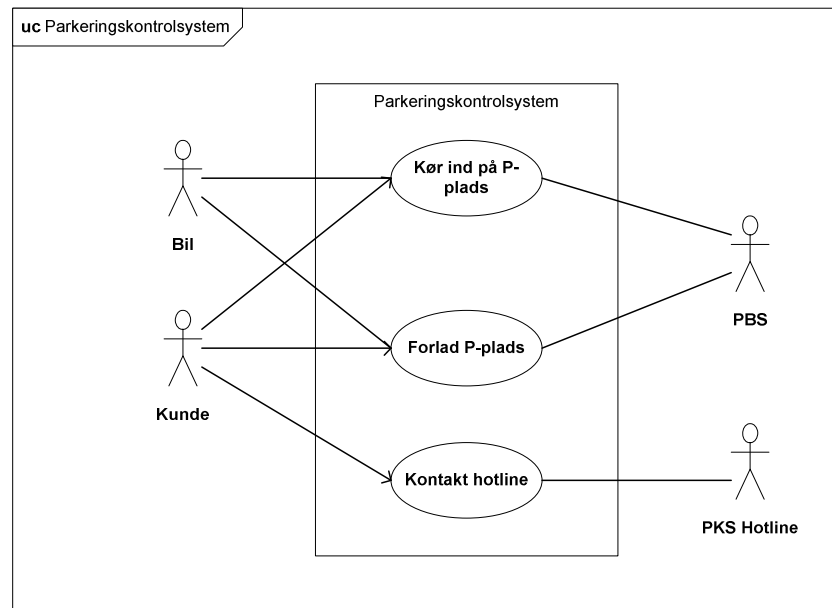


Dette løsningsforslag indeholder løsning til opgaverne 2 og 3.

Opgave 2A:



Figur 1 Use Case diagram for parkeringskontrollsystemet

Note til løsningsforslag: "Kontakt Hotline" er ikke åbenlys men fremkommer ved løsning af opgave 2B. Det er ikke sikkert den studerende vil identificere andre/nye UC's under løsning af opgave 2B, men *hvis* det sker, må det jf. opgaveteksten til opgave 2A forventes at den studerende tilføjer disse på UC-diagrammet

Opgave 2B:

Navn: Forlad P-plads
Initiering: Kunde
Mål: Kunde har forladt P-pladsen
Aktører: Kunde betaler for parkering med kreditkort (Primær)
Bil forlader P-pladsen (Sekundær)
PBS validerer kreditkort (Sekundær)
A.S.F: 1
Prækondition: UC "Kør ind på P-plads" gennemført med succes
Postkondition: Kunden har forladt P-pladsen. Udgangsbommen er lukket

Hovedscenarie:

1. Kunde indsætter kreditkort i System.
[Ext. 1: Kreditkort ikke identisk med det der blev benyttet ved UC "Kør ind på P-plads"]
2. System validerer kreditkort ved PBS
[Ext 2: Kreditkort kan ikke valideres]
3. System debiterer kreditkortet for et beløb svarende til tiden Kunde har parkeret på P-plads
[Ext 3: Beløb kan ikke hæves på kreditkort]
4. System informerer Kunde om at transaktionen er gennemført og at Kunde skal fjerne kreditkort
5. Kunde fjerner kreditkort
[Ext 4: Kunde fjerner ikke kreditkort indenfor 30 sekunder]
6. System åbner udgangsbom
[Ext 5: Bil forlader ikke P-plads indenfor 30 sekunder]
7. Bil forlader P-plads
8. System lukker udgangsbom

Udvidelser/Undtagelser:

[Ext. 1: Kreditkort ikke identisk med det der blev benyttet ved UC "Kør ind på P-plads"]
1.1: System informerer kunde om at kreditkortet ikke er identisk med det, der blev anvendt ved indkørsel og beder Kunde indsætte det korrekte kreditkort.
1.2: UC fortsætter ved Trin 1

[Ext 2: Kreditkort kan ikke valideres]

- 2.1: System informerer Kunde om at kreditkort ikke kan valideres
- 2.2: System instruerer Kunde til at fjerne sit køretøj fra udgangsbom og kontakte Hotline
- 2.3: UC afsluttes

[Ext 3: Beløb kan ikke hæves på kreditkort]

- 3.1: System informerer Kunde om at beløb ikke kan hæves på kreditkort
- 3.2: System instruerer Kunde til at fjerne sit køretøj fra udgangsbom og kontakte Hotline
- 3.3: UC afsluttes

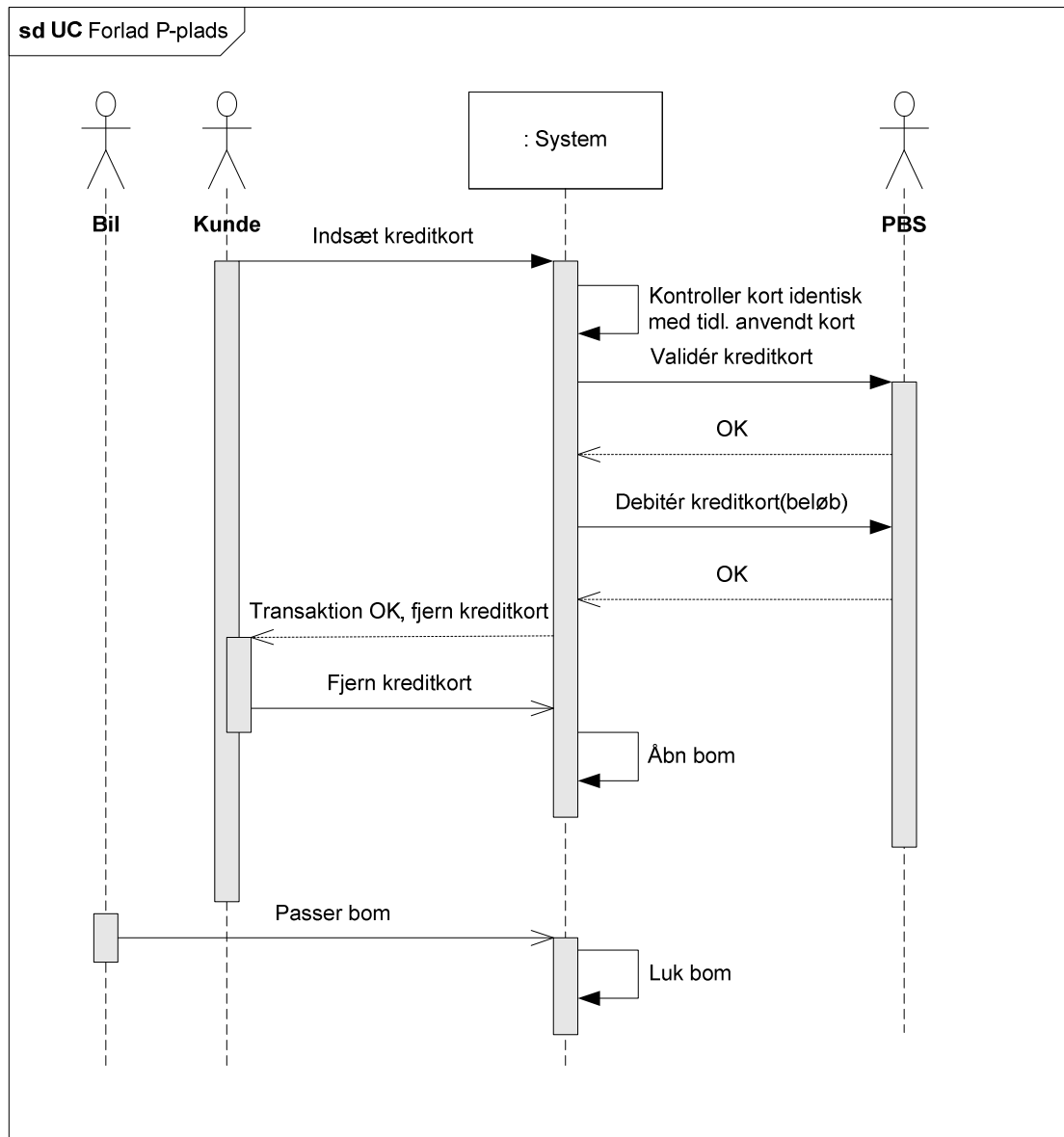
[Ext 4: Kunde fjerner ikke kreditkort]

- 4.1: System inddrager kreditkort
- 4.2: UC afsluttes

[Ext 5: Bil forlader ikke P-plads indenfor 30 sekunder]

- 5.1: System lukker udgangsbom
- 5.2: UC afsluttes

Opgave 2C:

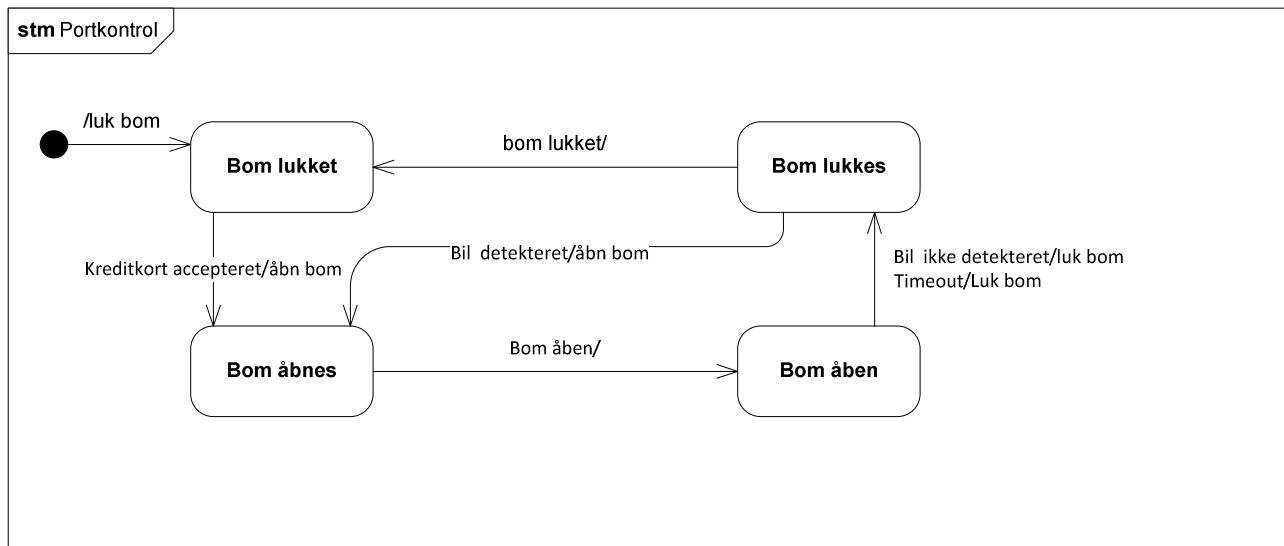


Figur 2 System-sekvensdiagram for hovedscenariet i Use Case "Forlad P-plads"

The diagram illustrates the internal structure and interactions of the **ibd Portanlæg** system. It features four main components: **: Portanlæg** (the system boundary), **: Kortlæser** (card reader), **: Portkontrol** (gate control), and **: Sensor** (light sensor). The **: Portanlæg** component contains three sub-components: **: Kortlæser**, **: Portkontrol**, and **: Sensor**. The **: Portanlæg** component has a **kortId: string** attribute. The **: Kortlæser** component has a **kort: Kort** attribute and a **kortId: string** attribute. The **: Portkontrol** component has a **kortAcceptorret: bool** attribute and a **aktiverBom: GateCmdType** attribute. The **: Sensor** component has a **objektDetekteret: bool** attribute and a **lys: Lys** attribute. The interactions are as follows:

- The **: Portanlæg** component sends a **kortId: string** message to the **: Kortlæser** component.
- The **: Kortlæser** component sends a **kort: Kort** message to the **: Portanlæg** component.
- The **: Portanlæg** component sends a **kortAcceptorret: bool** message to the **: Portkontrol** component.
- The **: Portkontrol** component sends an **aktiverBom: GateCmdType** message to the **: Bom** component.
- The **: Portkontrol** component sends a **bilDetekteret: bool** message to the **: Sensor** component.
- The **: Sensor** component sends a **lys: Lys** message to the **: Portanlæg** component.

Opgave 3B:



Page 4 of 4