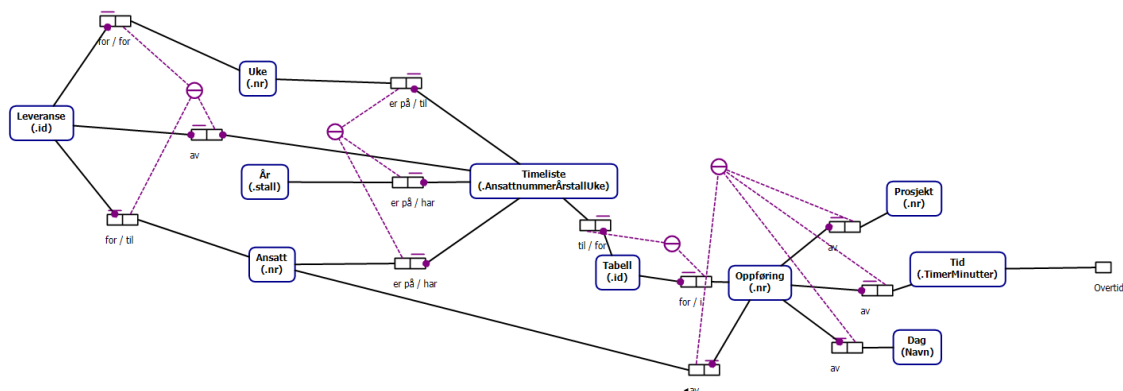


## Innlevering 4 – ORM modellering og realisering

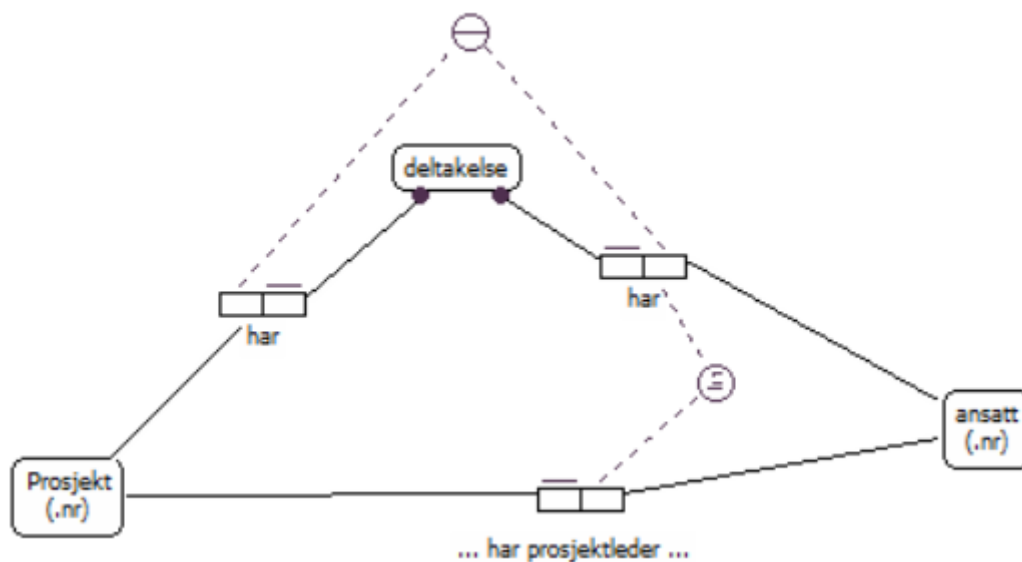
### Oppgave 1 – Modellering av timeliste



### Oppgave 2 – Realisering av modell

- 1) Alle lange piler må løses opp og lages om til begrep.

For å gjøre denne modellen refererbar må vi bli kvitt den lange pilen mellom Prosjekt og Ansatt over faktatypen ... deltar i ... Dette gjør vi med å skrive om med et begrep og bruke en ekstern entydighet:



Nå som vi er ferdig med punkt 1 går vi videre til å sjekke om modellen er refererbar.

- 2) Modellen må være refererbar.

ORM-diagrammet vil være refererbart hvis alle begreper kan representeres entydig, dvs. Ved perfekte broer. Vi har i denne modellen disse begrepene:

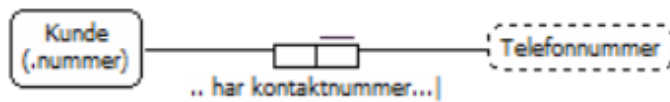
- Ansatt: Representeres ved Ansattnummer
- Deltakelse: Representeres ved en kombinasjon av Ansattnummer og Prosjektnummer.
- Gruppe: Representeres ved Gruppenavn
- Prosjekt: Representeres ved Prosjektnummer
- Kunde: Representeres ved: Kundenummer
- Offentlig Etat: Subtype av Kunde arver referansemåte fra Kunde.
- Firma: Subtype av kunde arver referansemåte fra Kunde, kan bruke Org. Nummer.

Vi ser her at alle begrepene i modellen er refererbare.

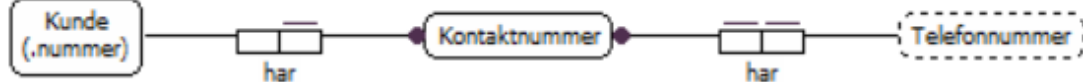
- 3) Modellen må ikke inneholde synonyme broer, de må omdannes til et begrep.

Modellen vår inneholder én synonym bro og denne må gjøres om, vi finner den synonyme broen mellom begrepet Kunde og verdien Telefonnummer. Vi gjør da slik for å løse dette problemet:

1.

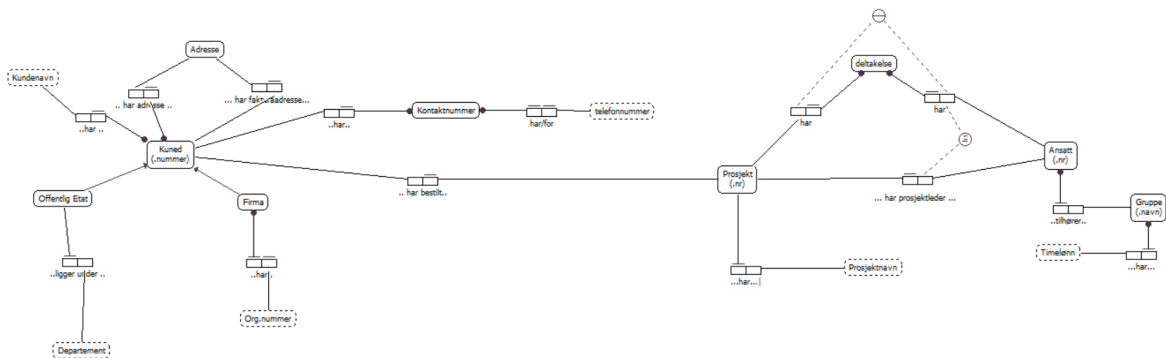


2.



1. Viser hvordan den synonyme broen så ut før endringene ble foretatt
2. Viser hvordan modellen ser ut etter endringene er gjort, vi må passe på her at begrepet Kontaktnummer er refererbart og vi ser at det er det ved perfekt bro med Telefonnummer.

Fulle modellen ser slik ut etter endringene:



### Oppgave 3 – Realisjonsdatabaseskjema

