

# UKE 4

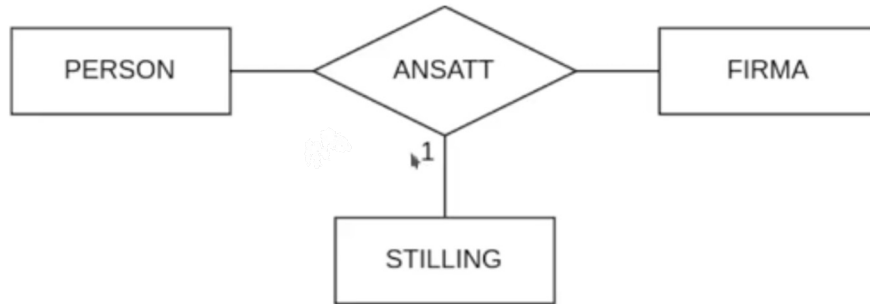
Gruppe 4

# Plan

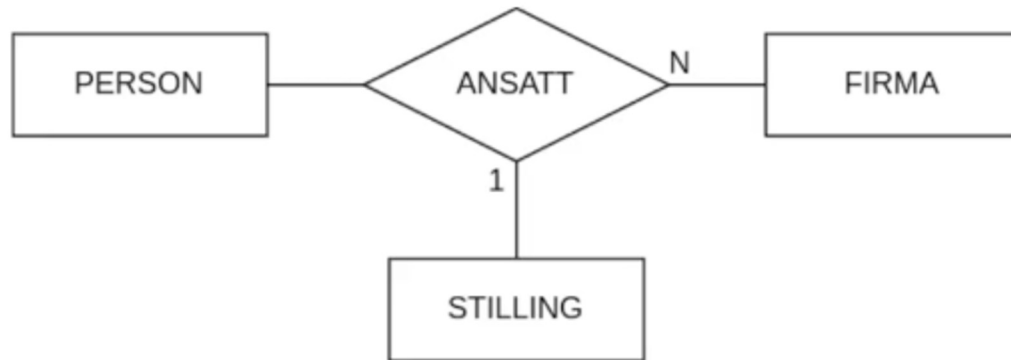
- Ternære relasjoner
- Realisering -eksempler
- Lab: Oblig/ukesoppgaver

# Forstå ternære relasjoner

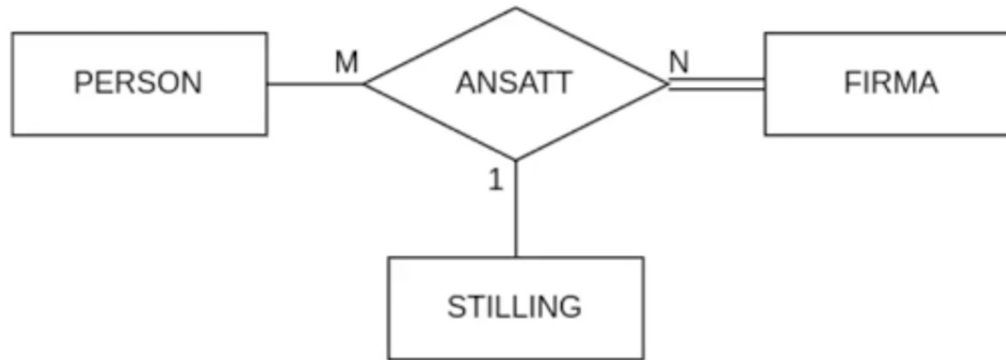
Gitt en person og et firma kan vi ha én stilling



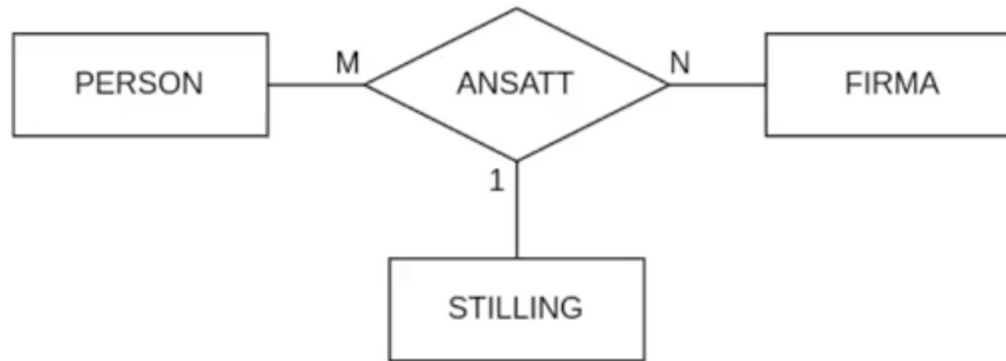
Gitt en person og en stilling kan vi ha mange firmaer



Et firma må ha minst én ansatt i en stilling

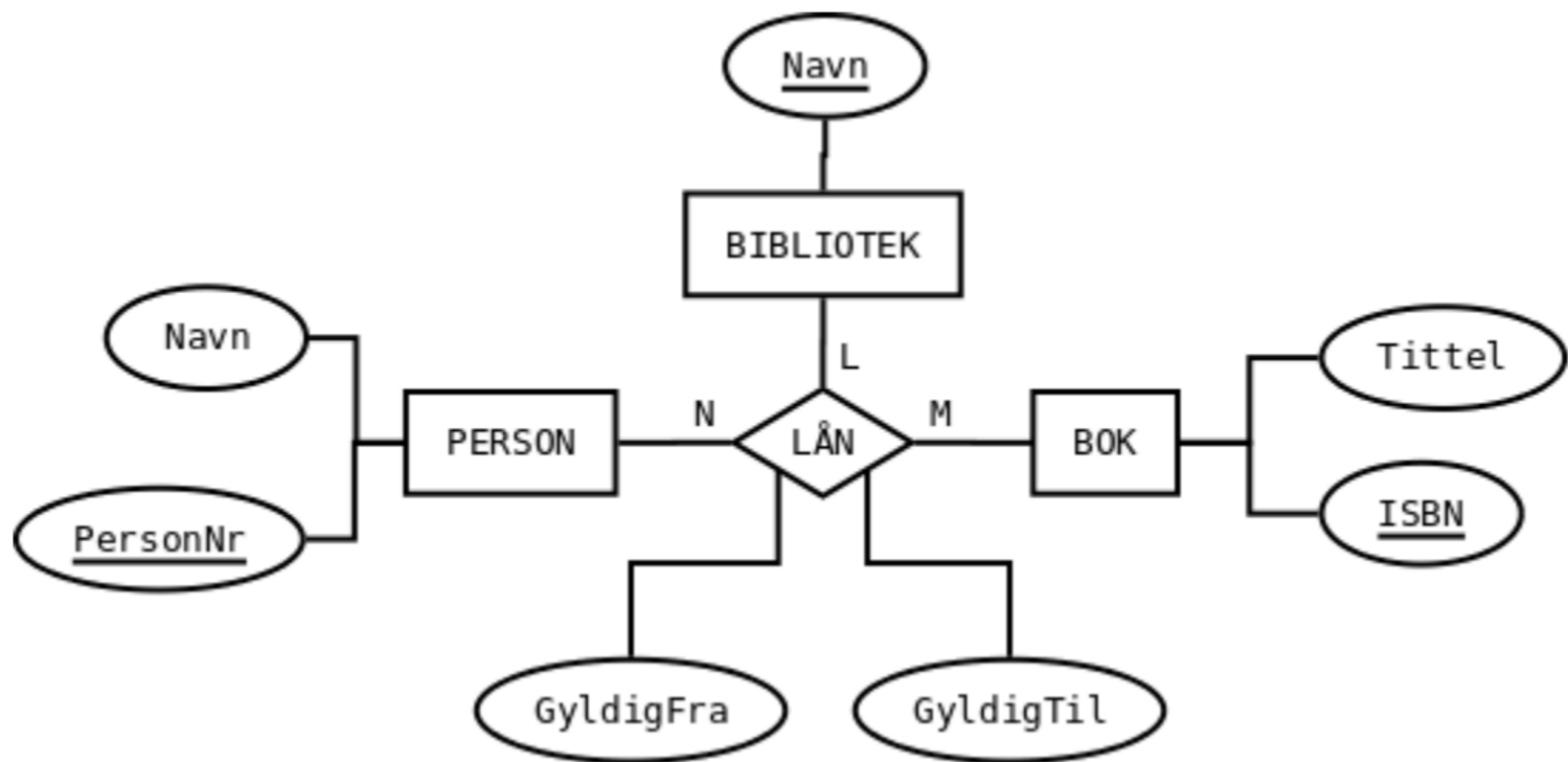


Gitt en stilling og ett firma kan vi ha mange personer

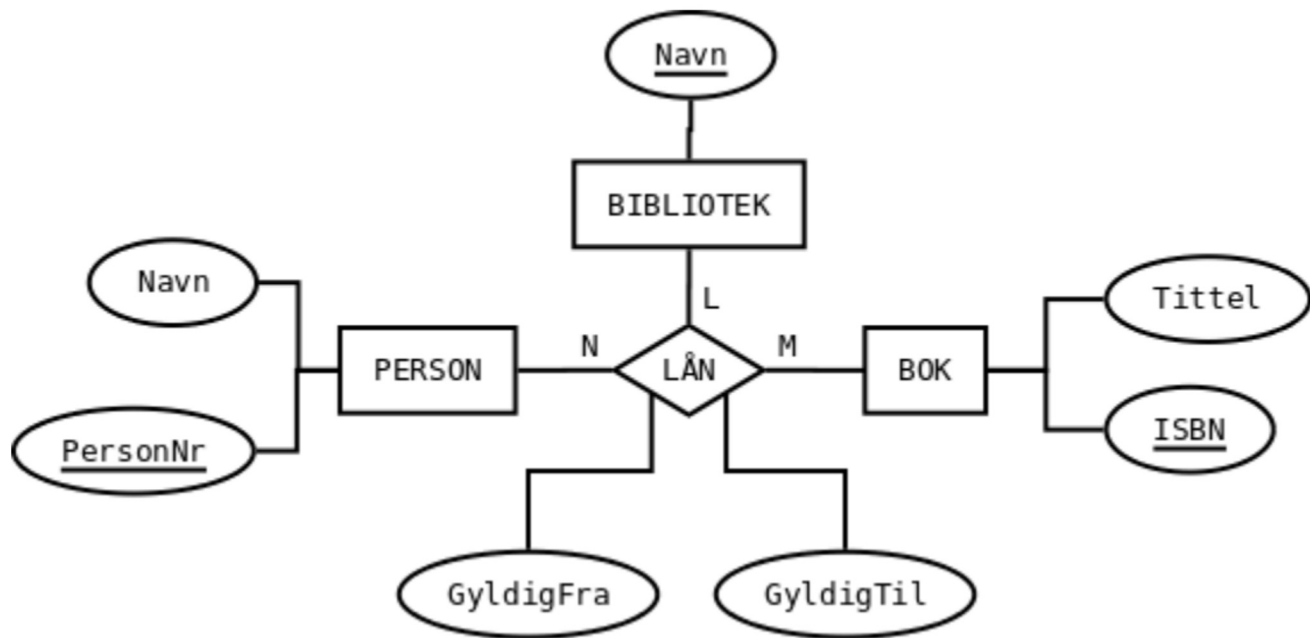


# Realisering

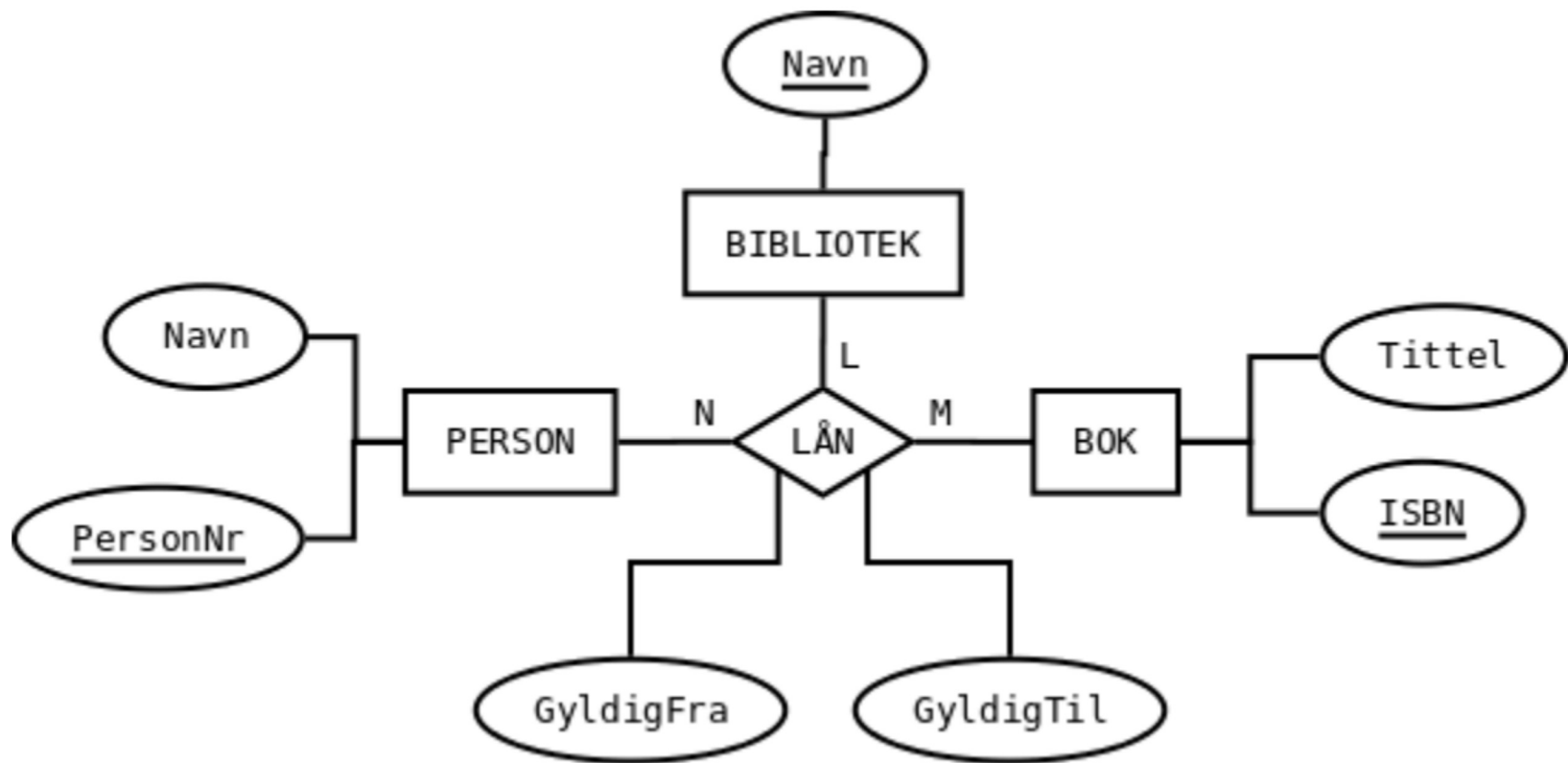
Oversetter ER-modell til relasjonsskjema



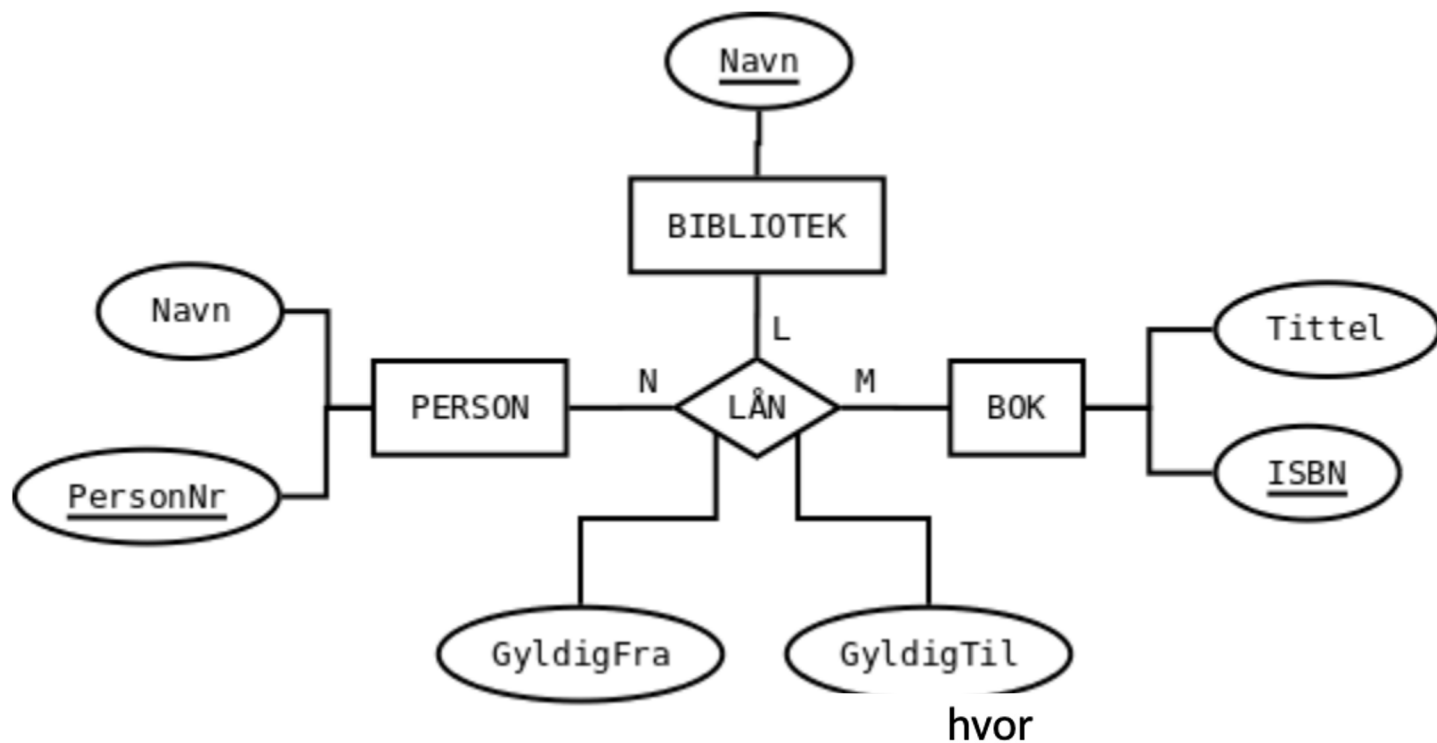




Person(PersonNr, Navn)



Bok(ISBN, Tittel)



Bibliotek(Navn)

Lån(Person, Bok, Bibliotek, Gyldig\_fra, Gyldig\_til)

Lån(Person) refererer til Person(PersonNr)

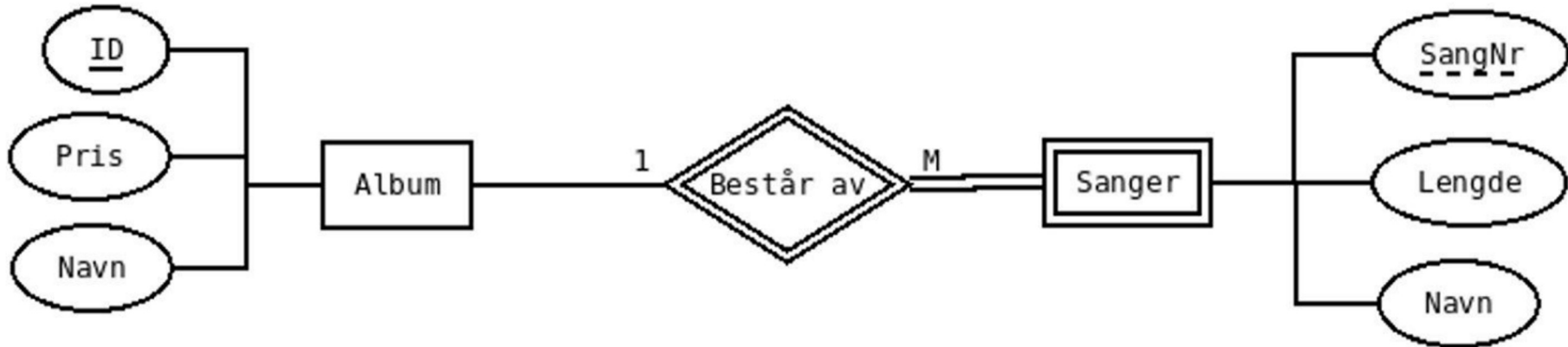
Lån(Bok) refererer til Bok(ISBN)

Lån(Bibliotek) refererer til Bibliotek(Navn)

# Realisering av svake entiteter

Ta med nøkkelattributt + resten av attributtrnr

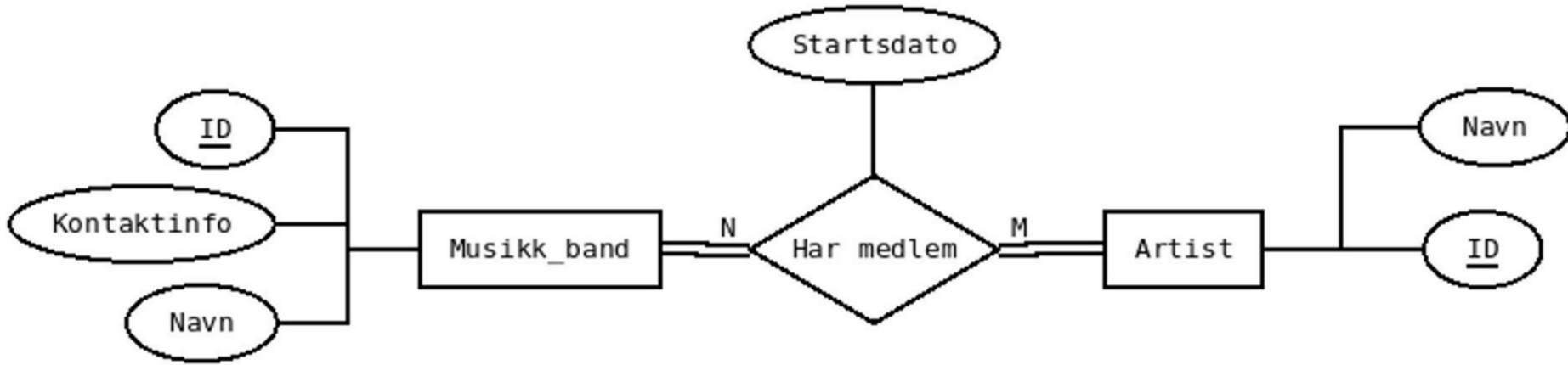
Ta med primærnøkkel fra den identifiserende entitet



Sanger(SangNr, AlbumID, Lengde, Navn)

Sanger(AlbumID) --> Album(ID)

N:M relasjoner: Lag alltid en ny tabell. Ta med relasjonsattributter (de som går ut av relasjonen)



HarMedlem(BandID, ArtistID, Startsdato)

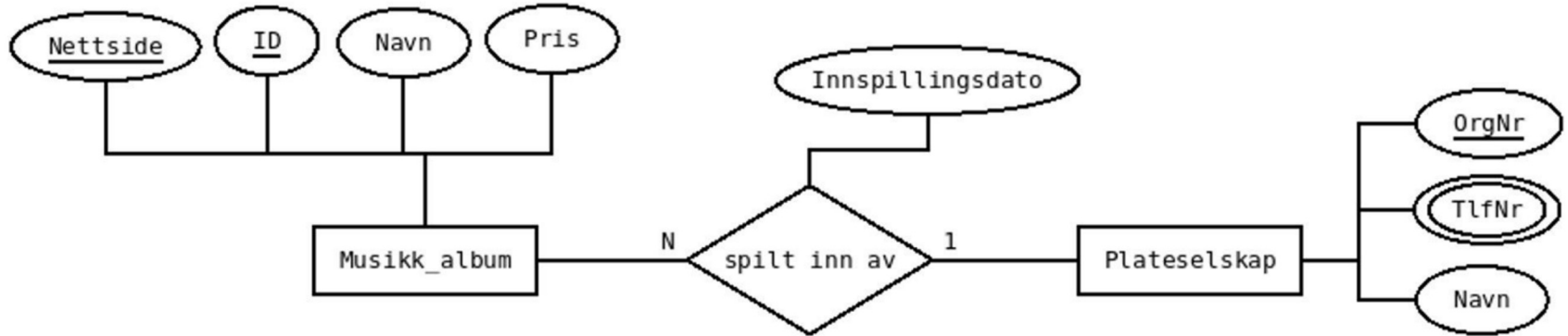
HarMedlem(BandID) --> Musikk\_band(ID)

HarMedlem(ArtistID) --> Artist(ID)

# 1:N Relasjoner, flytter attributter til N-siden

Musikk\_album(ID, Nettside, Navn, Pris, Innspillingsdato, PlateselskapOrgNr)

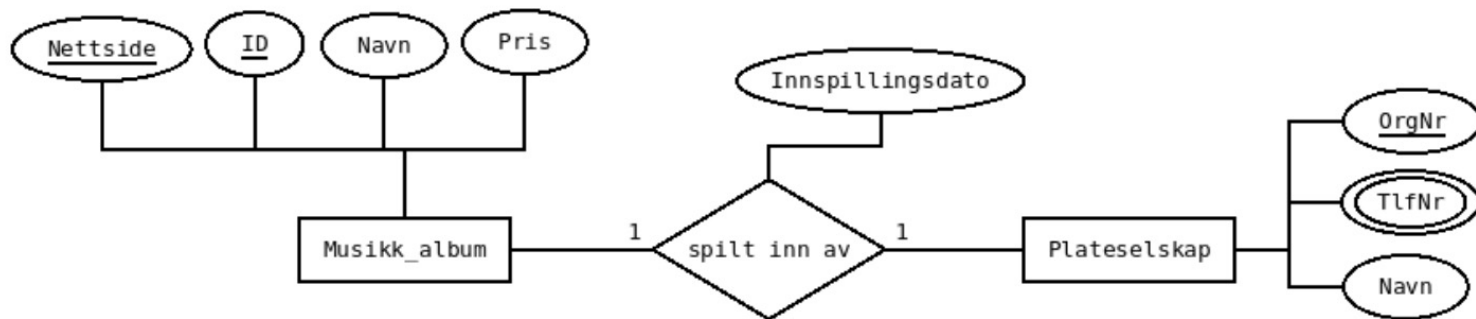
Musikk\_album(PlateselskapOrgNR) --> Plateselskap(OrgNr)



1:1 relasjon: Velg en av sidene og ta med relasjonssattributter og PN fra motsatt side. Hvis total deltagelse –velg den siden

Musikk\_album(ID, Nettside, navn, pris, innspillingsdato, PlateselskapOrgNr)

Musikk\_album(PlateselskapOrgNR) --> Plateselskap(OrgNr)



# Ternære relasjoner, eksempel

Person(personnr)

- KN/PN: {personnr}

Firma(orgnr)

- KN/PN: {orgnr}

Stilling(navn)

- KN/PN: {navn}

Ansatt(person, firma, stilling)

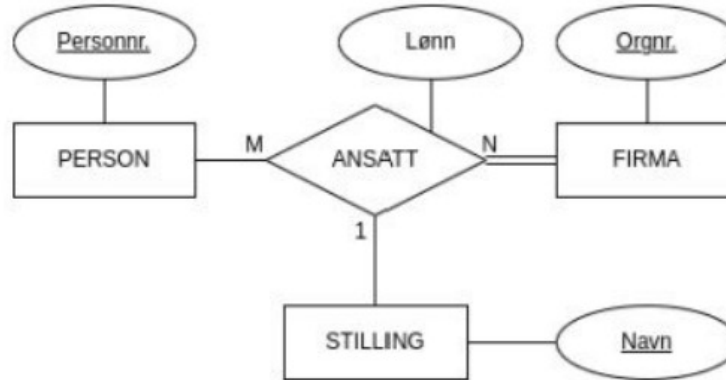
- KN/PN: {person, firma}

- FNER:

Ansatt(person) -> Person(personnr)

Ansatt(firma) -> Firma(orgnr)

Ansatt(stilling) -> Stilling(navn)





# Ternære relasjoner

- Alltid en ny tabell
- Ta med relasjonsattributter (de ut fra relasjonen) og alle nøkkelattributer (de som inngår i PKene til alle entitetene)
- Gitt en 1:N:M-relasjon ta med PN fra alle 3: lag en ny PN av kombinasjonen fra N, M.
- Gitt en N:M:P-relasjon ta med PN fra alle 3: lag en ny PN med kombinasjonen av alle.
- Gitt en 1:1:N-relasjon. Får man to nøkler. 1:N og 1:N. Velg en som PN og en som KN
- Gitt en 1:1:1-relasjonen gir 3 nøkler. Velg 1 PN og 2 KN

# Flerverdiattributter

- Ta med entiteten flerverdiattributten tilhører og seg selv