

## Eksamen TDT4171

### Oppgave 2

Strukturen vil her ha følgende noder:

- Tid hjem
- Rushtid
- Trafikk-kork
- Dårlig vær
- Ulykker
- Ambulanselyd

Oppgaven tilsier følgende koblinger:

- Dårlig vær kan føre til ulykker og trafikk-kork
- Rushtid kan føre til trafikk-kork
- Ulykker kan føre til trafikk-kork
- Trafikk-kork kan føre til lengre tid hjem

Jeg gjør følgende antakelser:

- Ambulanselyd kan komme som konsekvens av ulykke. Altså kan ulykker føre til ambulanselyd.
- Jeg antar ulykker ikke direkte fører til økt tid hjem, men kun dersom de fører til trafikk-kork. I praksis vil dette si at jeg ikke tror Per kan utsettes for en ulykke. Jeg vil begrunne dette med at jeg antar Per er en trygg sjåfør, så sannsynligheten er så liten at det ikke er relevant å ta med. Samtidig vil jeg påstå hele nettverket faller litt sammen hvis Per havner i en ulykke, da jeg vil håpe konen hans har viktigere ting å tenke på enn poteter hvis han havner i en ulykke. Dette samsvarer også med at oppgaven ber oss lage så enkel og lettforståelig modell som mulig.
- Jeg antar trafikk-kork ikke kan føre til ulykker. Jeg mistenker at dette ikke stemmer med virkeligheten, da jeg vil anta flere f.eks. bulker hverandre hvis det er kork. Hvis vi ser på dette som en del av forventet forsinkelse ved trafikk-kork er det likevel en trygg antakelse. Den betingede sannsynligheten for trafikk-kork vil uansett reflektere dette.

Basert på dette får jeg følgende Bayesianske nettverk (se neste side).

Oppgaven ber kun om at vi skal lage et Bayesiansk nettverk, og ikke om å foreslå sannsynligheter e.l.

