

## Ekstraoppgave 5

I denne oppgaven vil vi undersøke om det er forskjell på forventet fødselsvekt for det første barn en kvinne får og forventet fødselsvekt for senere barn. Vi vil bruke data fra et utvalg av 4066 nyfødte, hvor 1721 var førstefødte og 2345 var senere fødte.

Du får lest dataene inn i R og trukket ut fødselsvektene for de førstefødte og de senere fødte ved å gi kommandoene:

```
fvekt=read.table("http://www.uio.no/studier/emner/matnat/math/STK
1110/h12/fvekt.txt",header=T)
fvekt.forste=fvekt$vekt[fvekt$paritet==1]
fvekt.senere=fvekt$vekt[fvekt$paritet>=2]
```

Du skal bruke R i punktene nedenfor. Du får hint om egnede R kommandoer ved å se på eksemplene på R kode til forelesningene for uke 42.

- Lag et boksplokk som viser fødselsvektene for de førstefødte og de senere fødte. Kommenter hva boksplokket viser deg.
- Lag et 95 % konfidensintervall for forskjellen i forventet fødselsvekt mellom førstefødte og senere fødte basert på tilnærming til normalfordelingen (jf. side 493 i læreboka).
- Bestem også et 95 % konfidensintervall ved å gi kommandoen

```
t.test(fvekt.forste,fvekt.senere)
```

Kommandoen gir konfidensintervallet beskrevet nederst på side 500 i læreboka (samt den tilsvarende testen beskrevet øverst på side 501).

- Sammenlign de intervallene du fant i punktene b og c. Er de (nesten) like? Og i så fall, hvorfor?