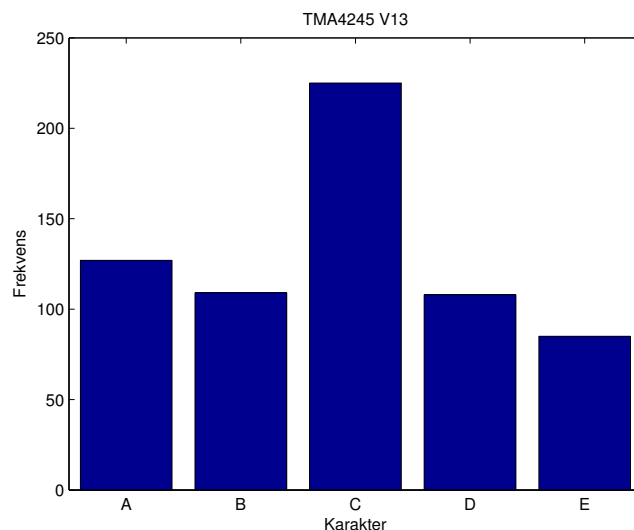


Oppgave 1

a)

- I
- Kontinuerlige variabler: Andel stryk, andel jenter og andel A.
 - Diskrete variabler: År, kurs og karakter.

II



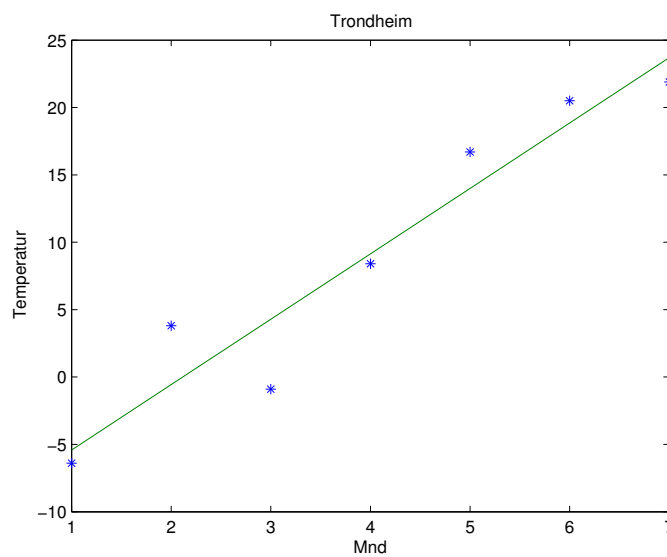
Figur 1: Histogram over karakterfordeling for TMA4245 våren 2013

b)

- I Gjennomsnittet blir påvirket av ekstreme observasjoner, men median blir ikke påvirket av ekstreme observasjoner.
- II Gjennomsnittet før endringen er 6.9674, og medianen er 5.6000. Etter endringen blir gjennomsnittet 8.1879, og medianen 5.7000. Vi ser derfor at gjennomsnittet blir påvirket veldig mye av en ekstrem observasjon og at medianen ikke er så veldig mye påvirket.
- III I 2013 var minimumstemperaturen i Bodø -6.2°C , og maksimumstemperaturen var 24.2°C . Standardavvik for observasjonene var 7.084, og variansen var 50.1831.

c)

- I Vi ser at den rette linja passer dataene veldig bra, bortsett fra februar og mars som ikke passer så bra.



Figur 2: Lineær regresjon for temperaturen i Trondheim januar - juli 2013

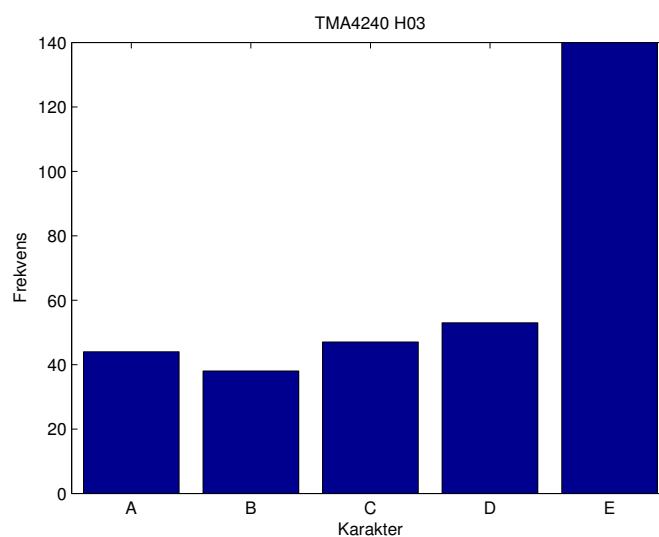
d)

I Temperaturvariasjonen er størst i Mai for Trondheim.

Oppgave 2

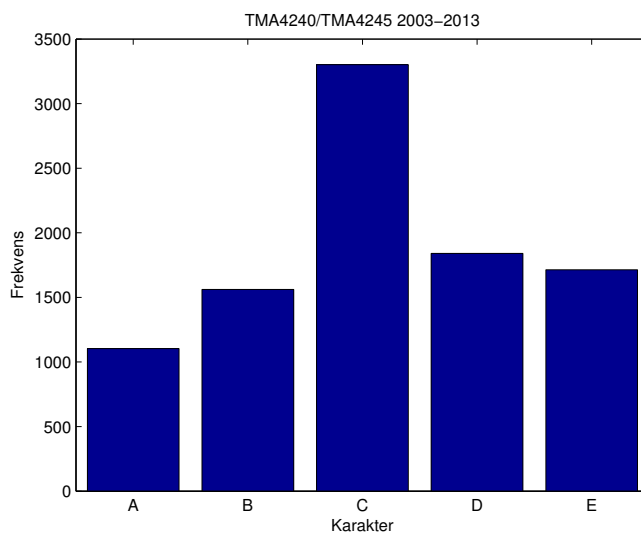
a)

I Vi ser at i 2003 så var E den mest vanlige karakteren, imens i 2013 så er den mest vanlige karakteren C. Gjennomsnittskarakteren er også høyere i 2013 enn den var i 2003.



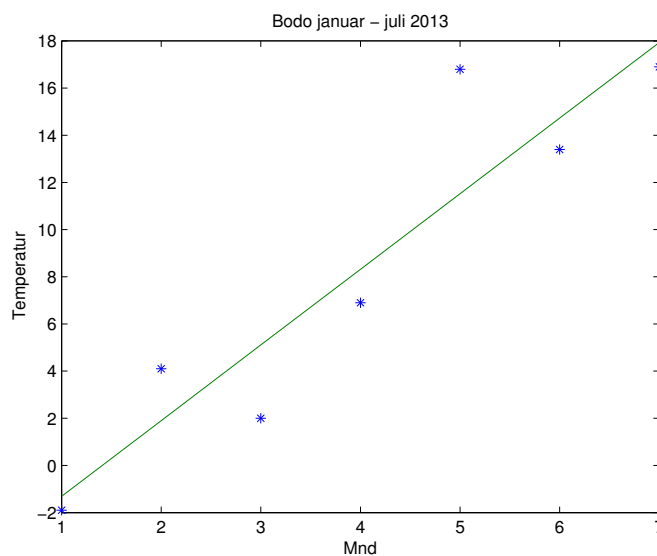
Figur 3: Histogram over karakterfordeling for TMA4240 høsten 2003

II



Figur 4: Histogram over karakterfordeling for TMA4240/TMA4245 i perioden 2003 - 2013

b)



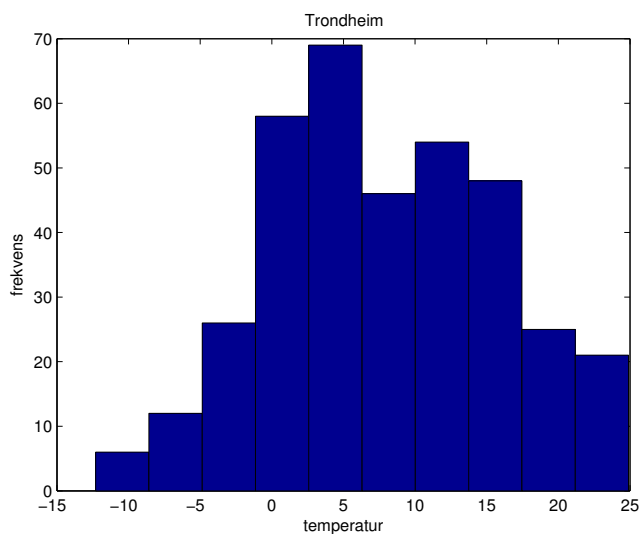
Figur 5: Lineær regresjon for temperaturen i Bodø januar - juli 2013

c)

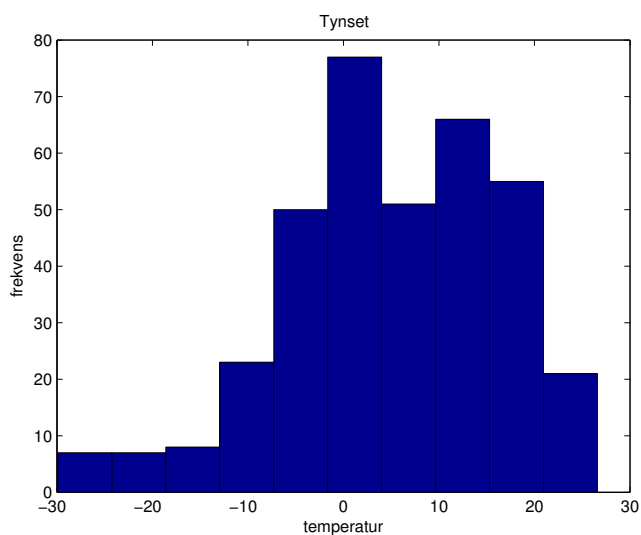
- I Gjennomsnittstemperaturen på Tynset det siste året var 4.9510. Standardavviket var 11.3369, og variansen var 128.5260
- II Gjennomsnittstemperaturen er nesten 3°C høyere i Trondheim. Det er mye høyere varians og standardavvik i Tynset enn i Trondheim.
- III Jeg hadde forventet at Trondheim ville ha mye større varians i temperaturobservasjonene.

d)

I



Figur 6: Histogram over temperaturobservasjonene i Trondheim 2013

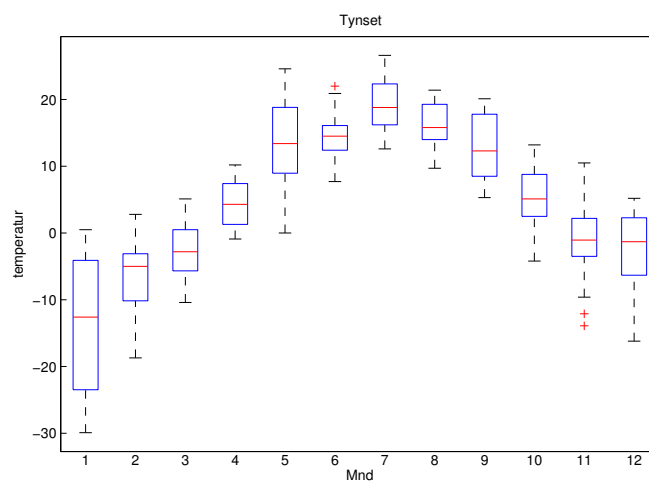


Figur 7: Histogram over temperaturobservasjonene i Tynset 2013

II Vi ser at Tynset har mer varierende temperaturer med temperaturer ned mot -30°C . Vi ser også at histogrammet for Trondheim er litt symmetrisk.

e)

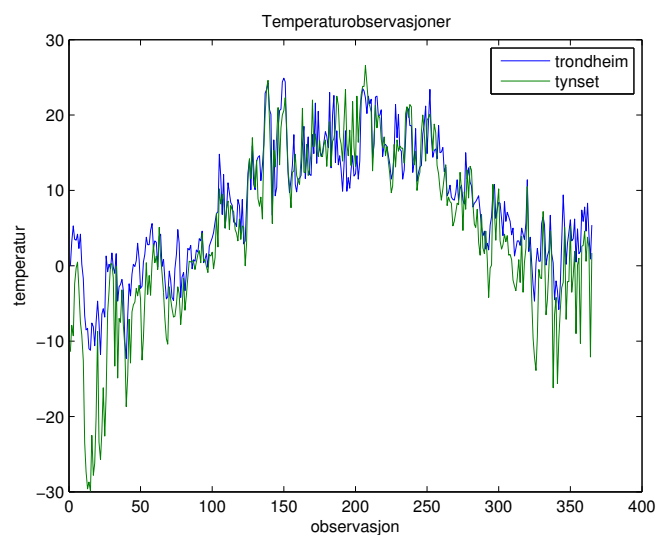
I Vi ser at temperaturvariasjonen er størst i januar.



Figur 8: Bokplot for temperaturobservasjonene i Tynset 2013

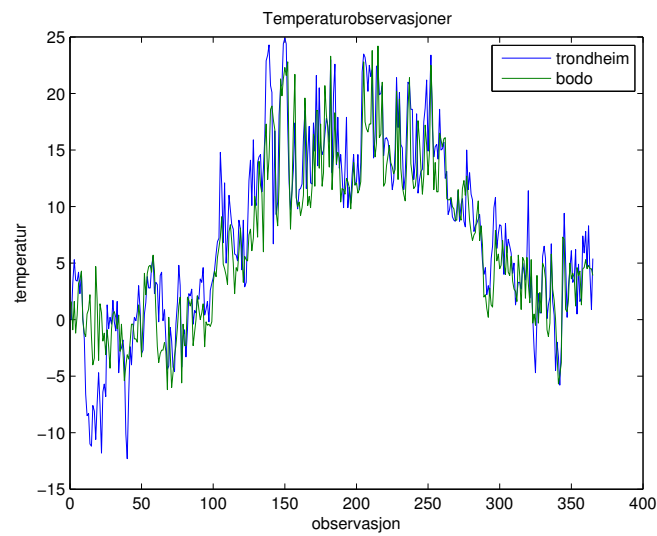
f)

I



Figur 9: Temperaturobservasjoner for Trondheim og Tynset 2013

II



Figur 10: Temperaturobservasjoner for Trondheim og Bodø 2013

III Vi ser at temperaturene er omtrent like i begge grafene og at begge viser avhengige temperaturobservasjoner.