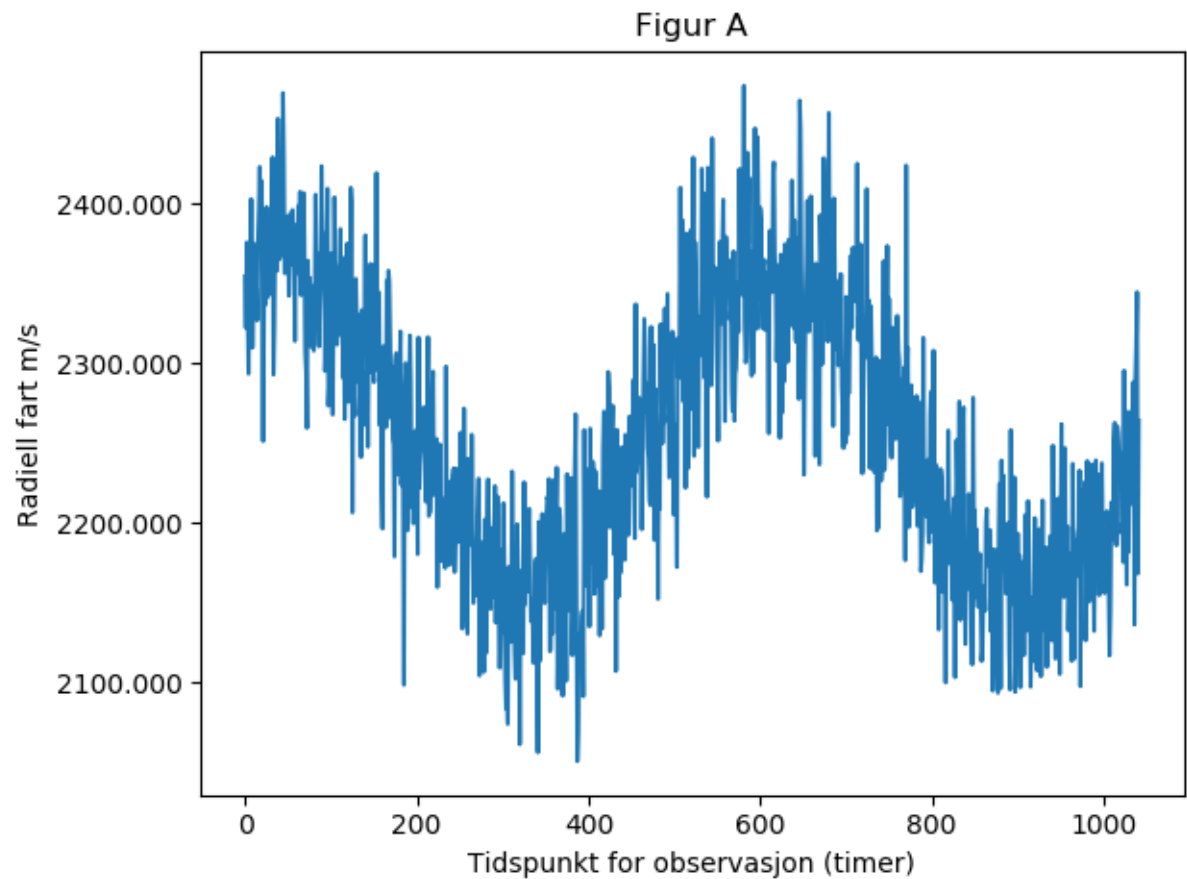


# Samlefil for alle data til prøveeksamen

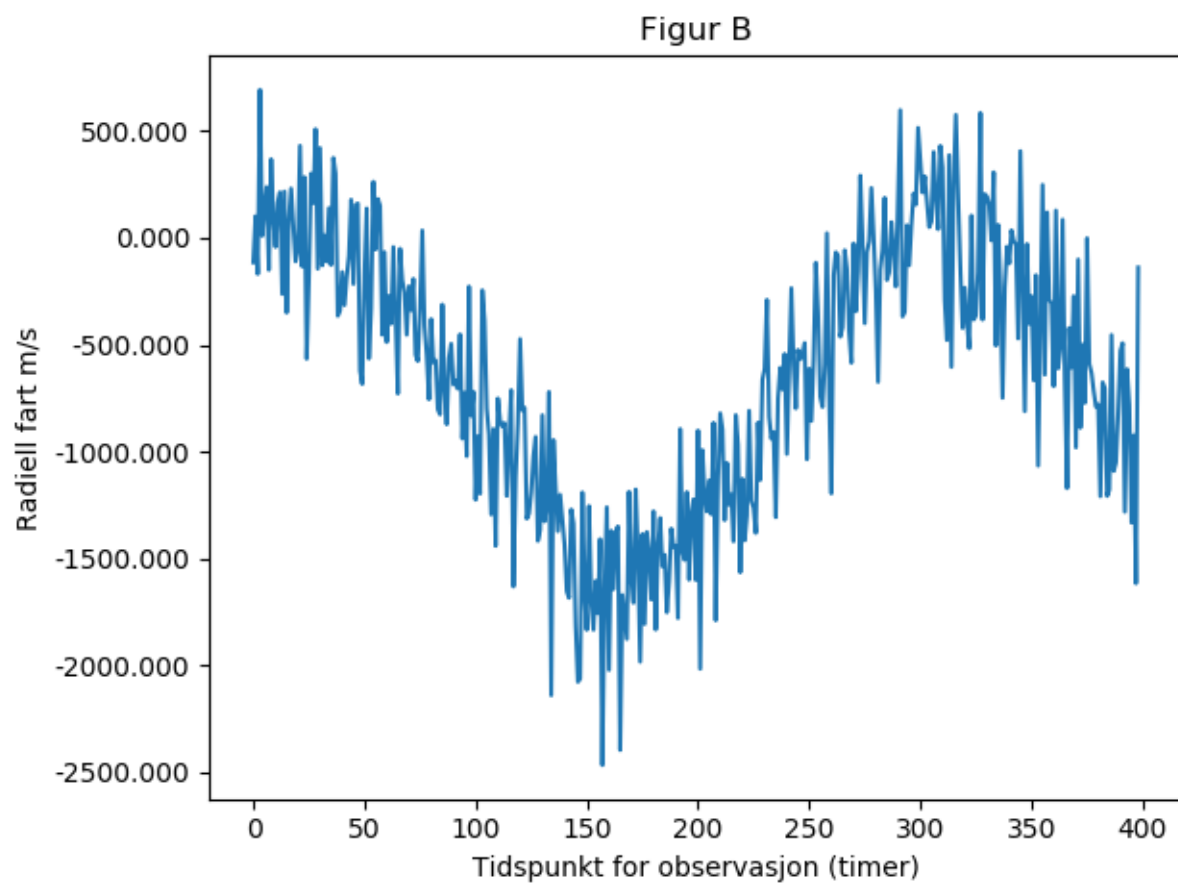
Filen 1A/Oppgave1AFigur\_A.png

Figure 1: Figur fra filen 1A/Oppgave1AFigur\_A.png



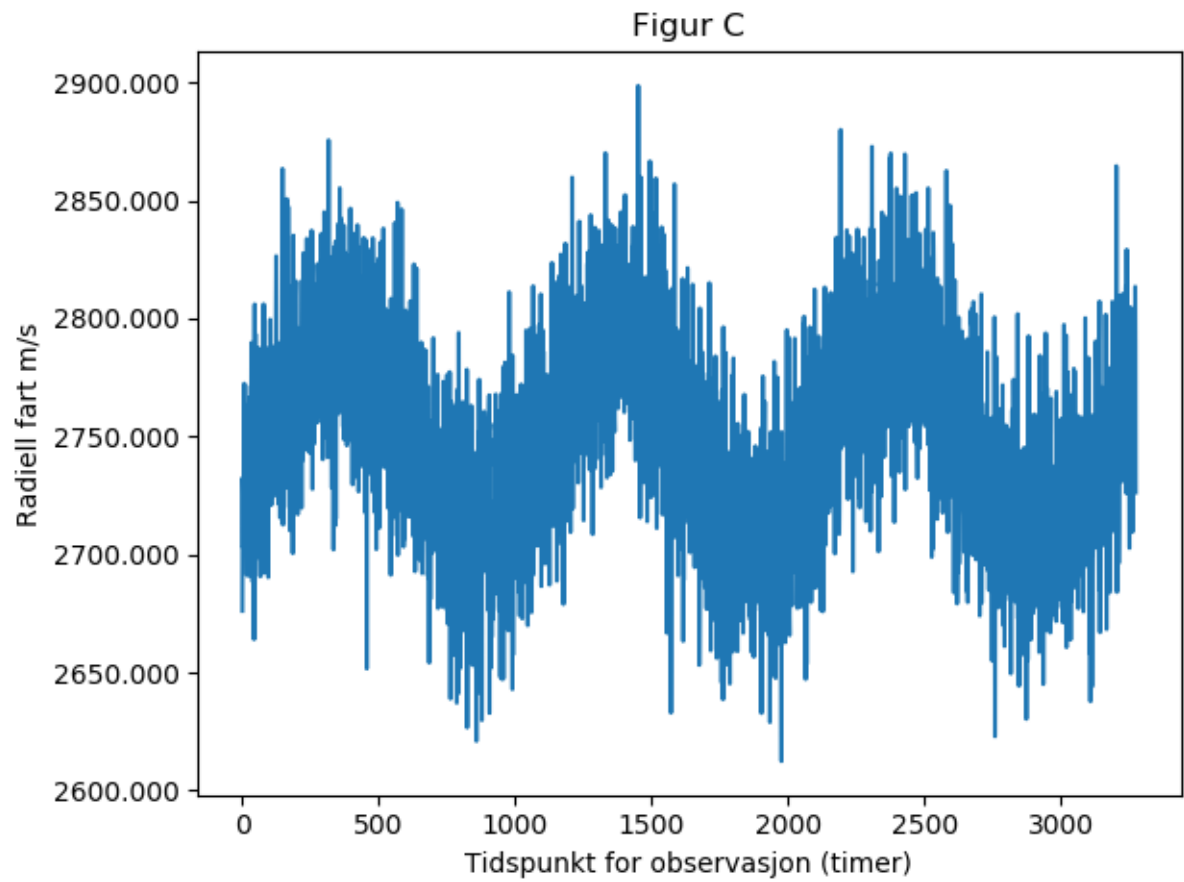
Filen 1A/Oppgave1AFigur\_B.png

Figure 2: Figur fra filen 1A/Oppgave1AFigur\_B.png



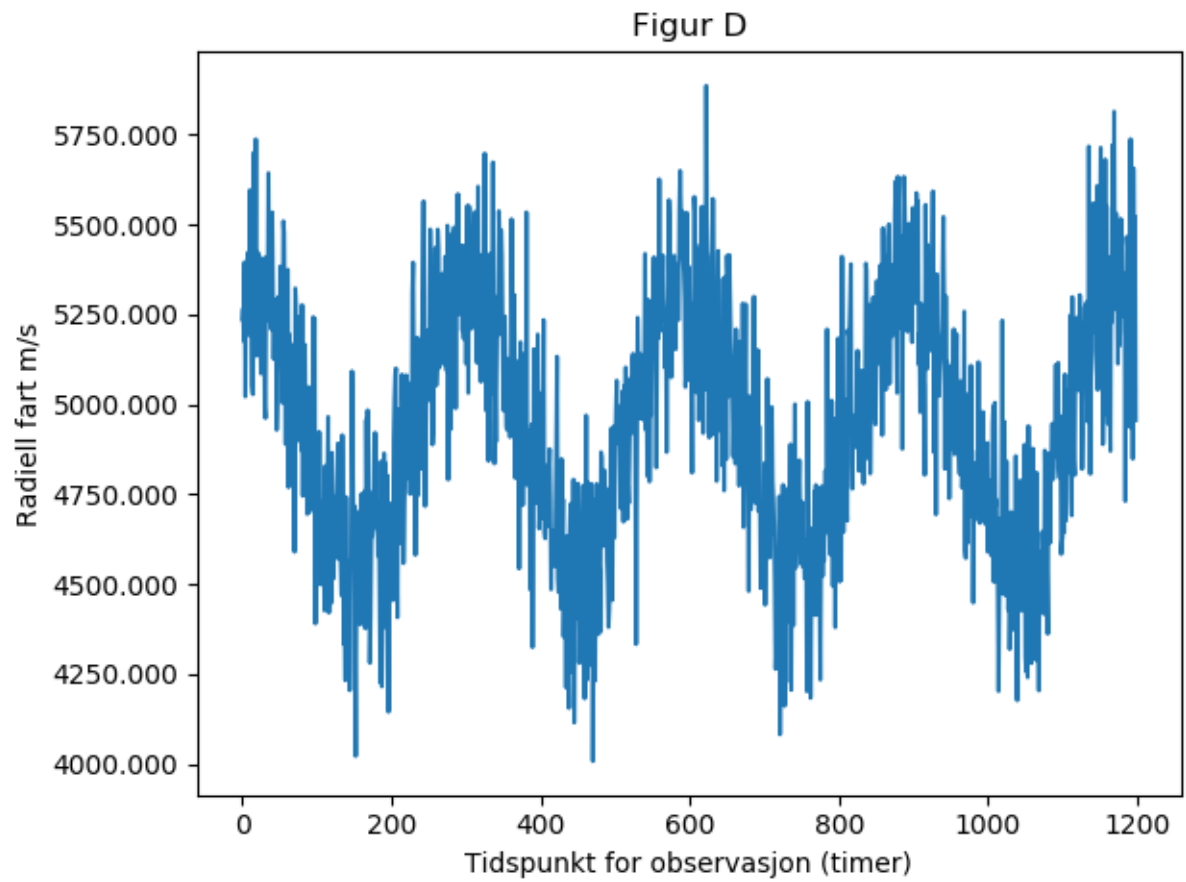
## Filen 1A/Oppgave1AFigur\_C.png

Figure 3: Figur fra filen 1A/Oppgave1AFigur\_C.png



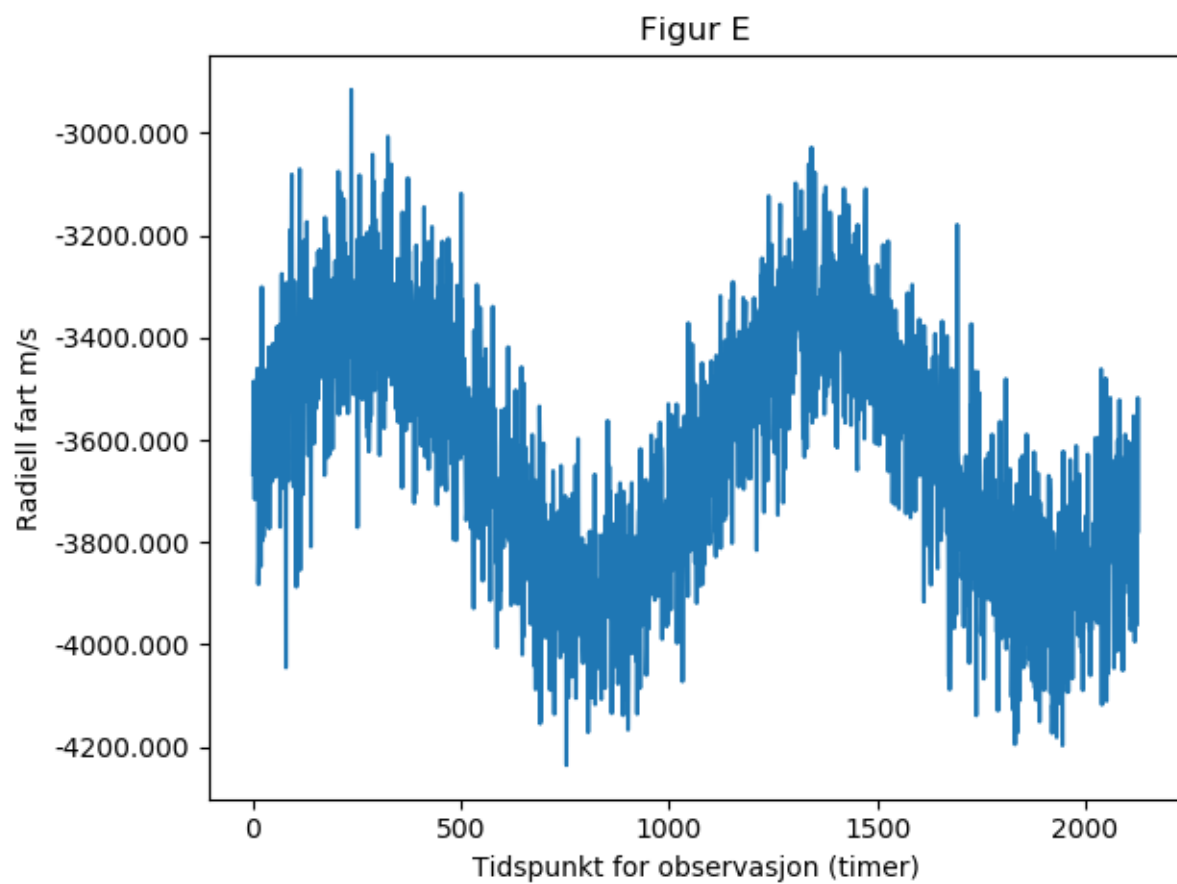
## Filen 1A/Oppgave1AFigur\_D.png

Figure 4: Figur fra filen 1A/Oppgave1AFigur\_D.png



## Filen 1A/Oppgave1AFigur\_E.png

Figure 5: Figur fra filen 1A/Oppgave1AFigur\_E.png

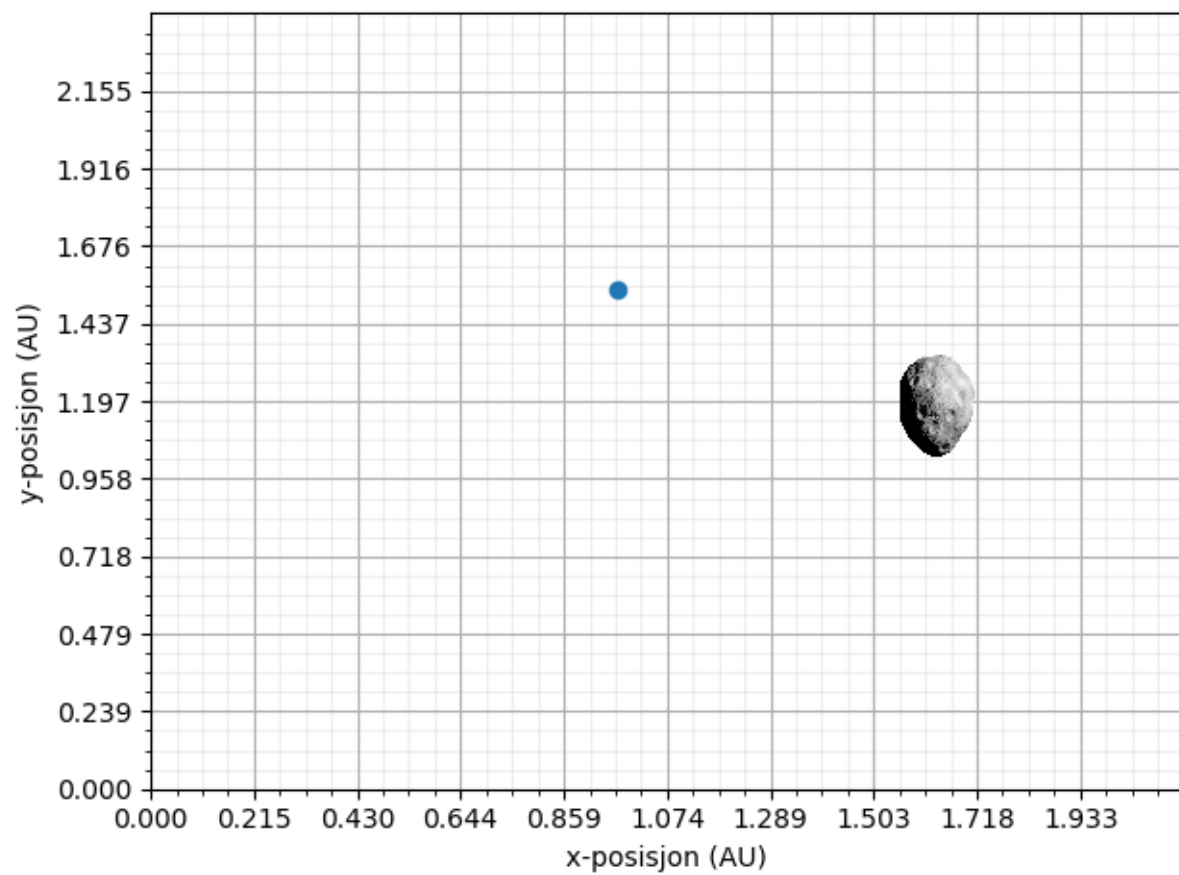


## Filen 1B.txt

Luminositeten øker med en faktor  $7.80 \times 10^9$ .

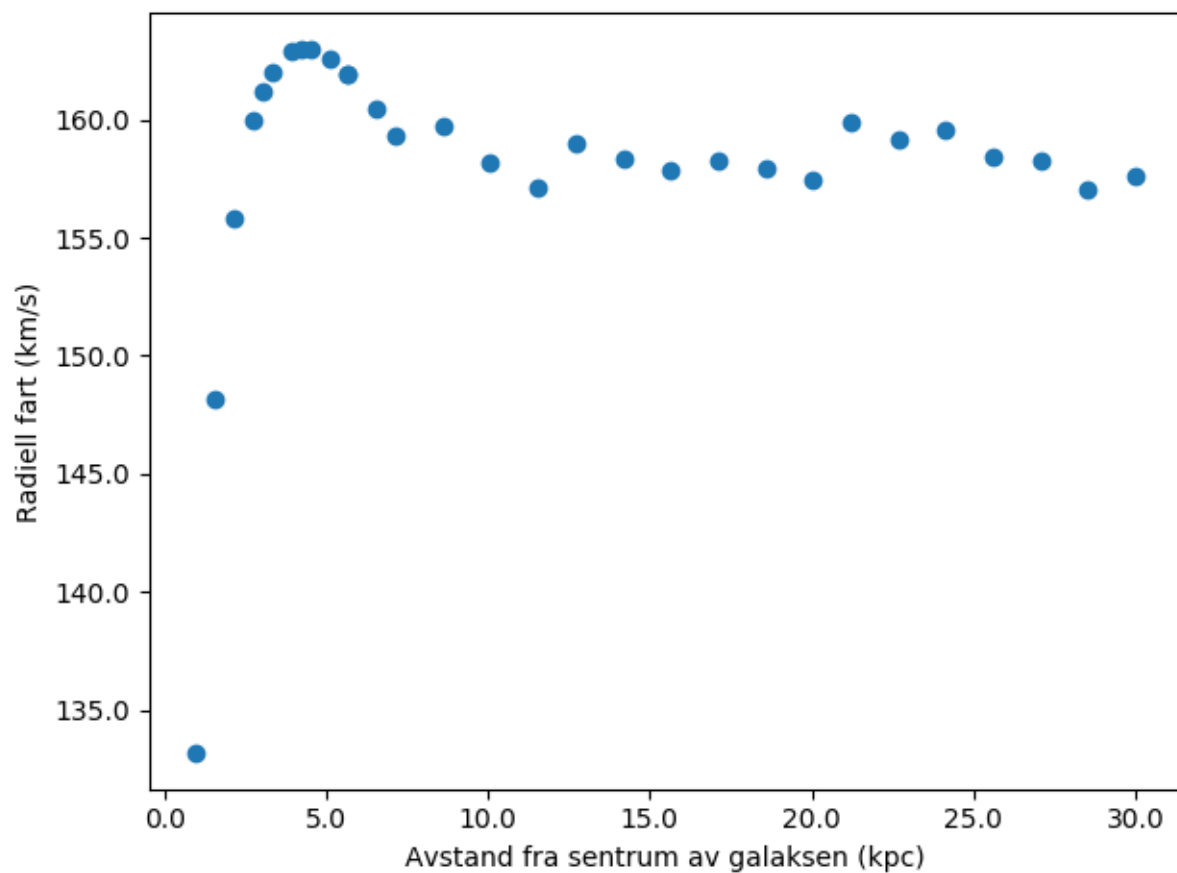
Filen 1C.png

Figure 6: Figur fra filen 1C.png



## Filen 1E.png

Figure 7: Figur fra filen 1E.png



## Filen 1G.txt

STJERNE A) radiusen er en hundredel av solens radius og gassen i stjerna er elektrondegenerert

STJERNE B) stjernas luminositet er 3 ganger solas luminositet og den fusjonerer hydrogen til helium i kjernen

STJERNE C) stjernas luminositet er  $1/10$  av solas luminositet og det finnes

noe helium i kjernen men ingen tyngre grunnstoffer

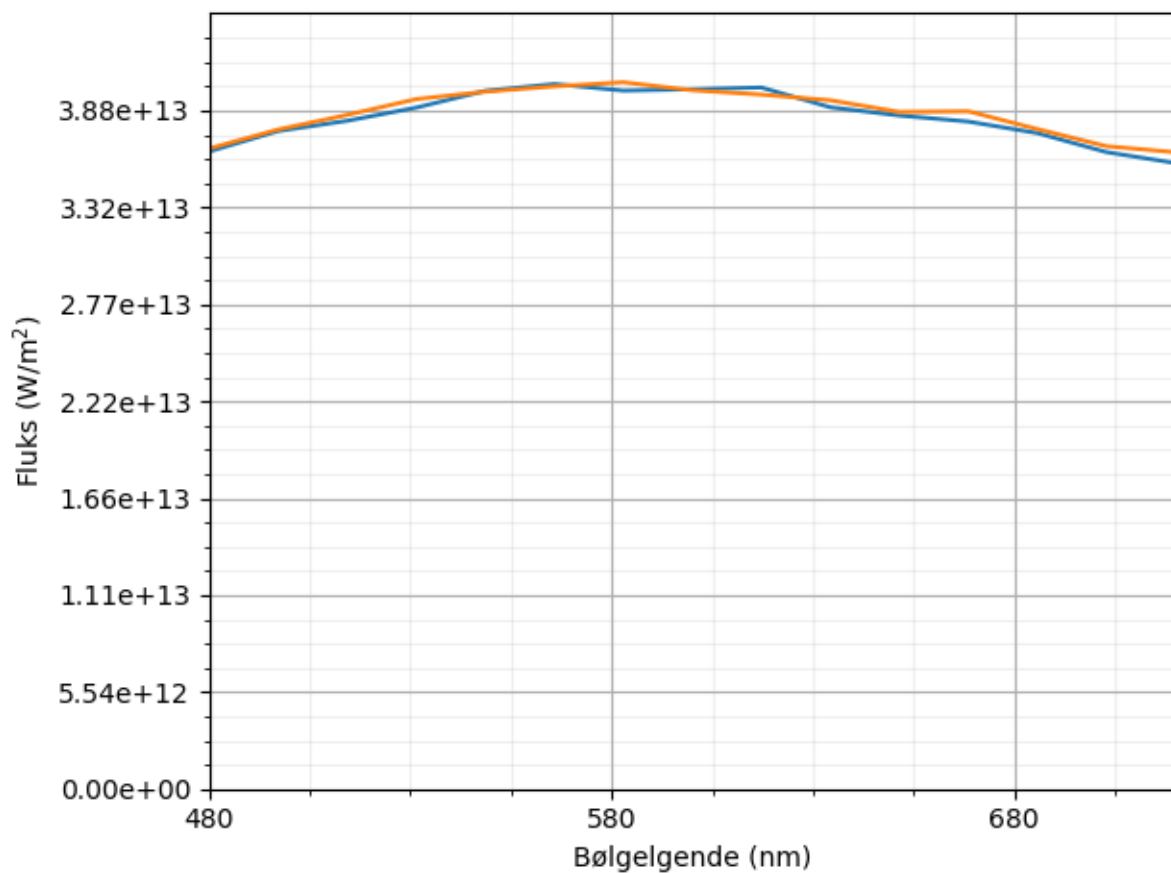
STJERNE D) stjerna er bare noen hundretusen år gammel men skal allerede snart begynne sin første heliumfusjon

STJERNE E) Stjerna har en overflatetemperatur på 10000K. Luminositeten er betydelig mindre enn solas luminositet.



## Filen 1H.png

Figure 8: Figur fra filen 1H.png



## Filen 1J.txt

Kjernen i stjerne A har massetetthet  $8.598 \times 10^6 \text{ kg/m}^3$  og temperatur 39 millioner K.

Kjernen i stjerne B har massetetthet  $5.951 \times 10^6 \text{ kg/m}^3$  og temperatur 37 millioner K.

Kjernen i stjerne C har massetetthet  $5.498 \times 10^6 \text{ kg/m}^3$  og temperatur 34 millioner K.

millioner K.

Kjernen i stjerne D har massetetthet  $2.322 \times 10^6 \text{ kg/m}^3$  og temperatur 17 millioner K.

Kjernen i stjerne E har massetetthet  $6.929 \times 10^6 \text{ kg/m}^3$  og temperatur 15 millioner K.

### **Filen 1K/1K.txt**

Påstand 1: den absolutte størrelsesklassen (magnitude) med blått filter er betydelig mindre enn den absolutte størrelsesklassen i rødt filter

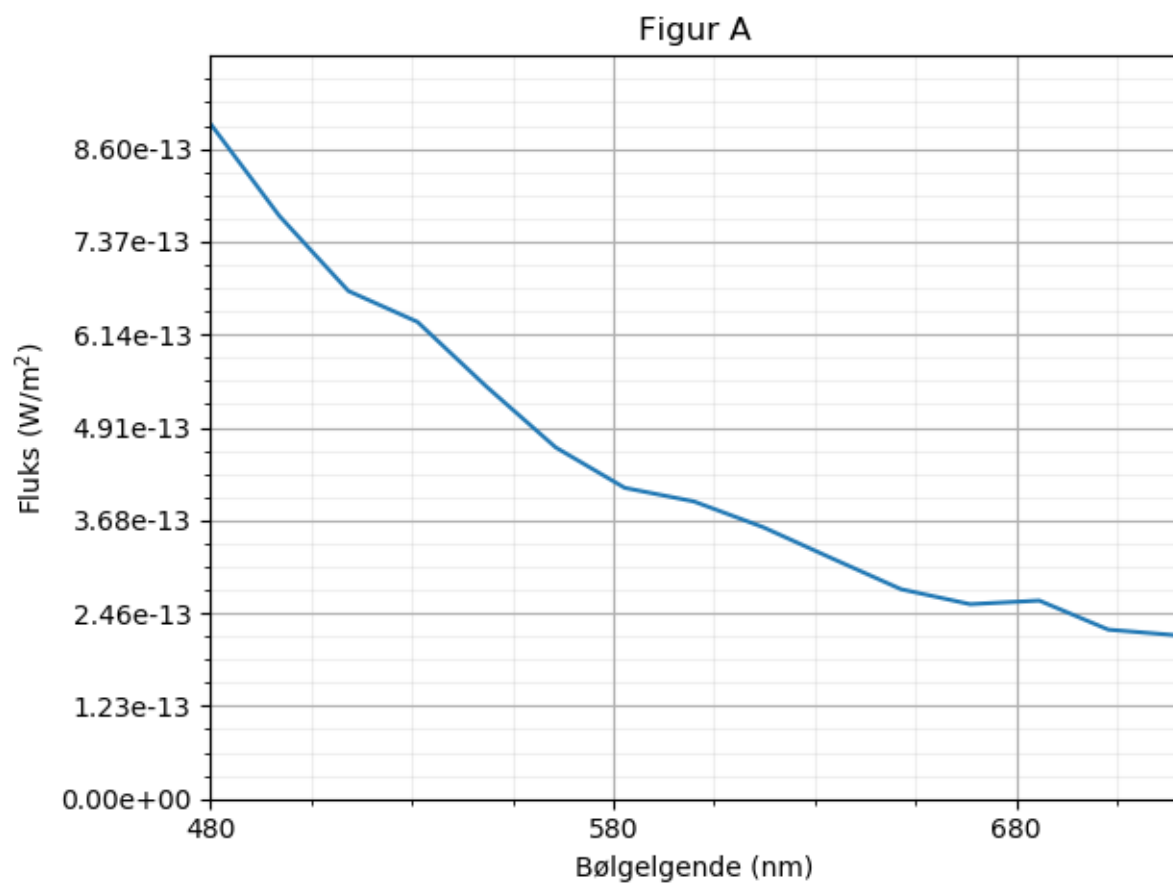
Påstand 2: denne har den største tilsynelatende bolometriske størrelsesklassen (altså den vanlige størrelsesklassen tatt over alle bølgelengder, uten filter)

Påstand 3: denne stjerna er nærmest oss

Påstand 4: den tilsynelatende størrelsesklassen (magnitude) med UV filter er betydelig større enn den tilsynelatende størrelsesklassen i blått filter

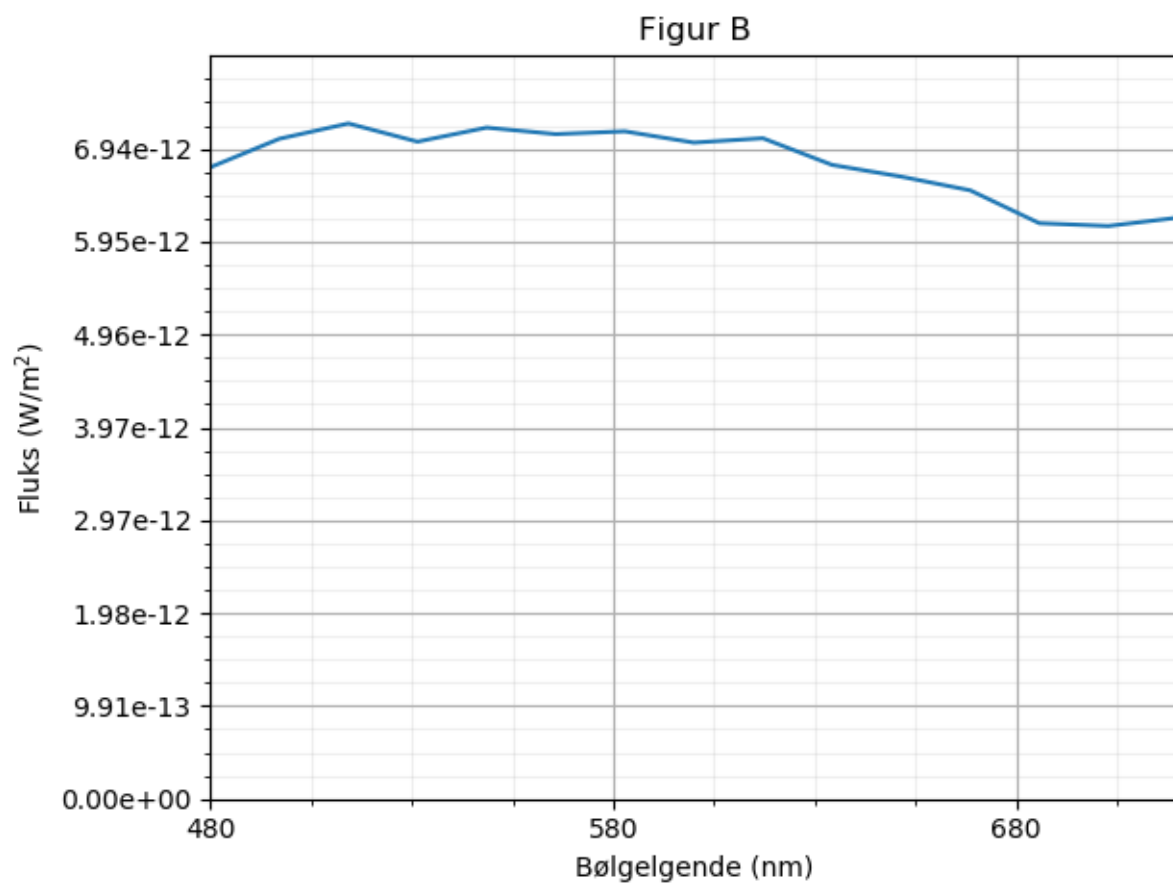
Filen 1K/1K\_Figur\_A.png

Figure 9: Figur fra filen 1K/1K\_Figur\_A.png



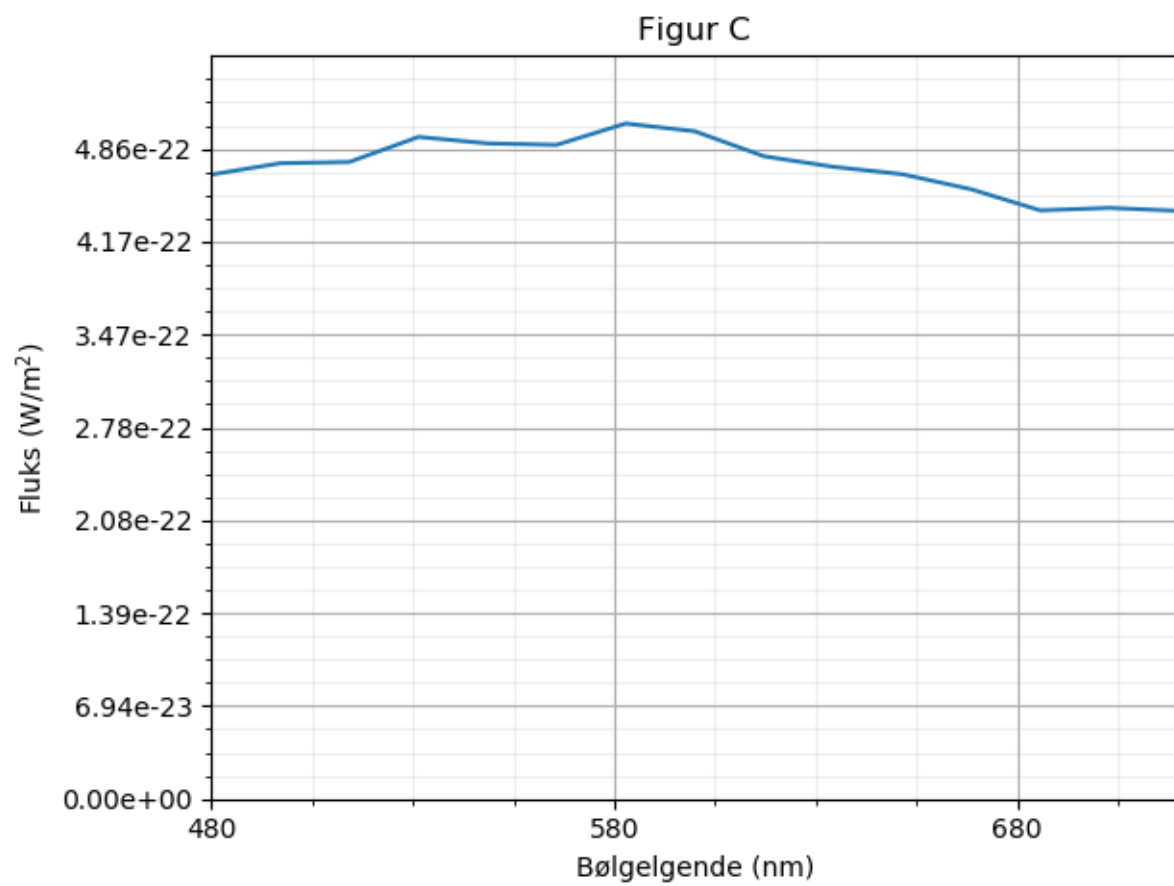
Filen 1K/1K\_Figur\_B\_.png

Figure 10: Figur fra filen 1K/1K\_Figur\_B\_.png



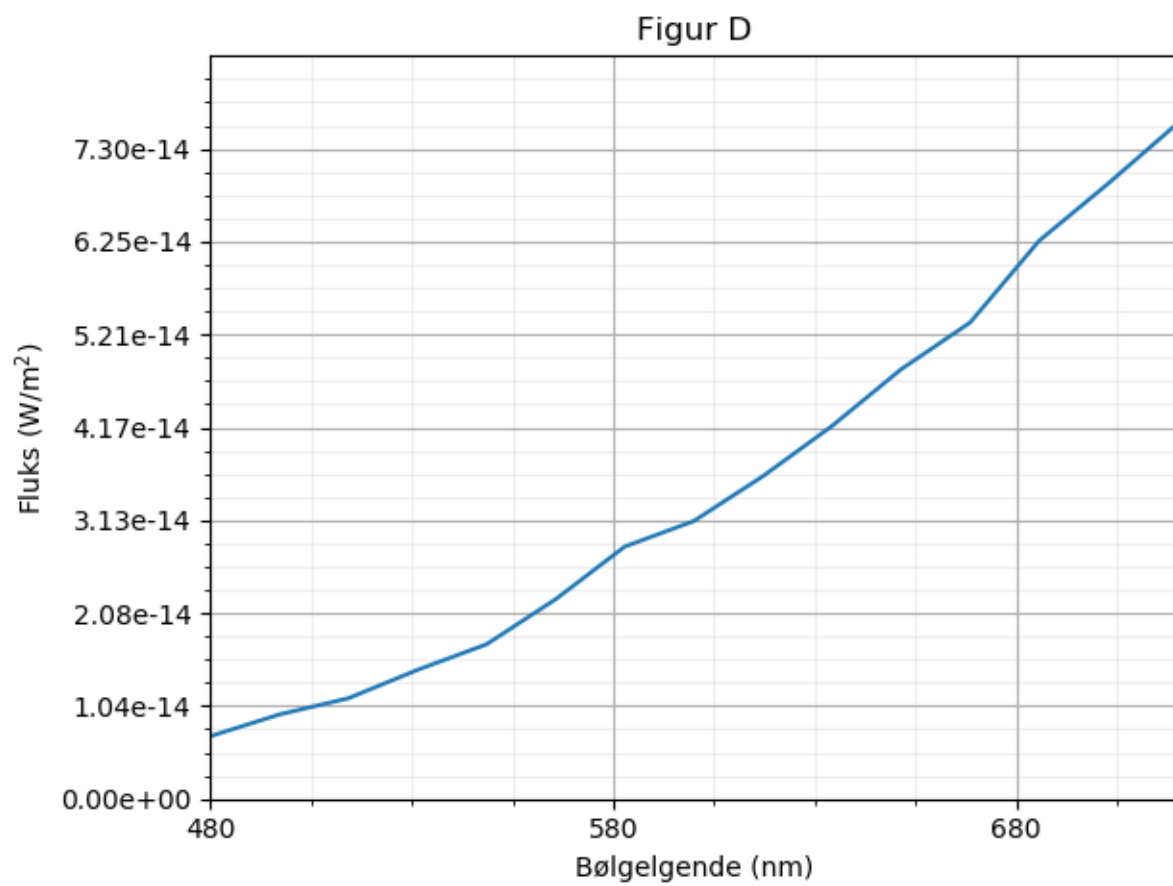
Filen 1K/1K\_Figur\_C\_.png

Figure 11: Figur fra filen 1K/1K\_Figur\_C\_.png



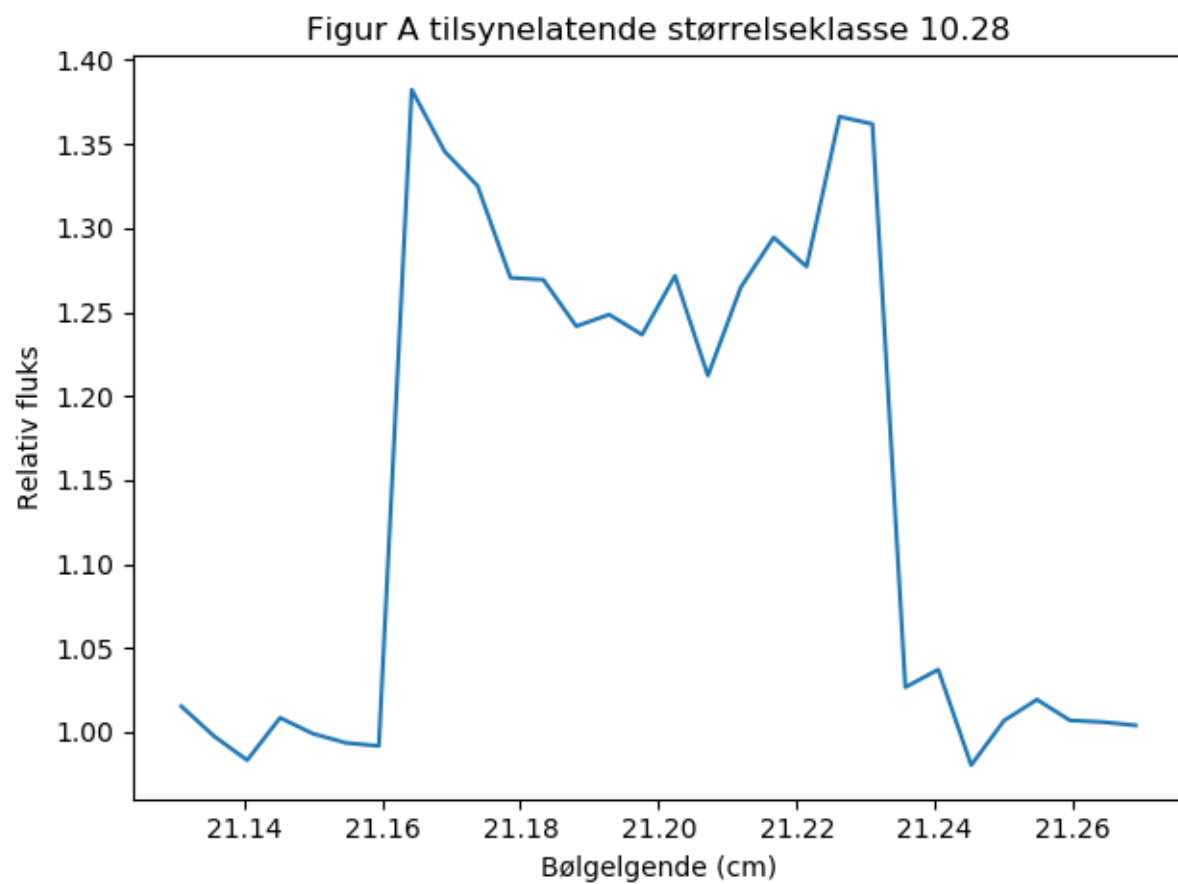
Filen 1K/1K\_Figur\_D\_.png

Figure 12: Figur fra filen 1K/1K\_Figur\_D\_.png



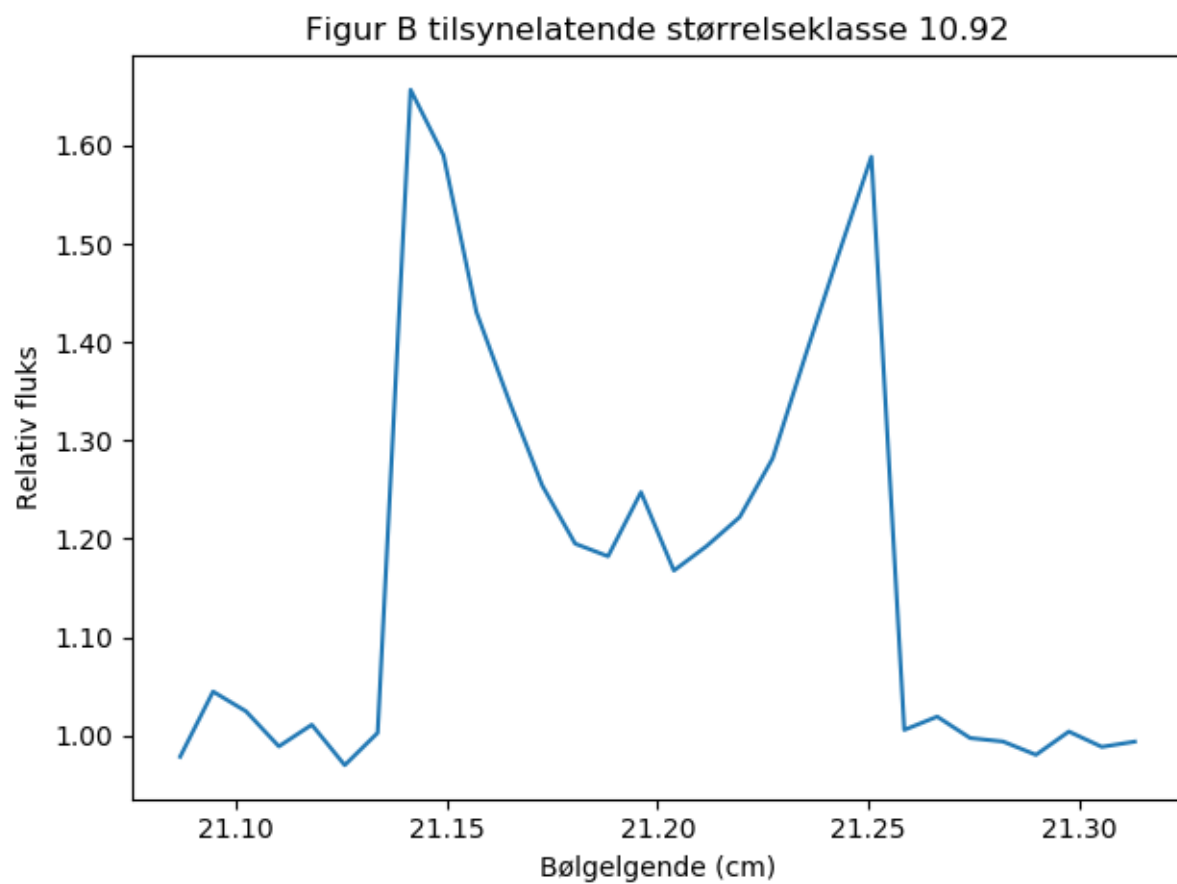
Filen 1L/1L\_Figure\_A.png

Figure 13: Figur fra filen 1L/1L\_Figure\_A.png



Filen 1L/1L\_Figure\_B.png

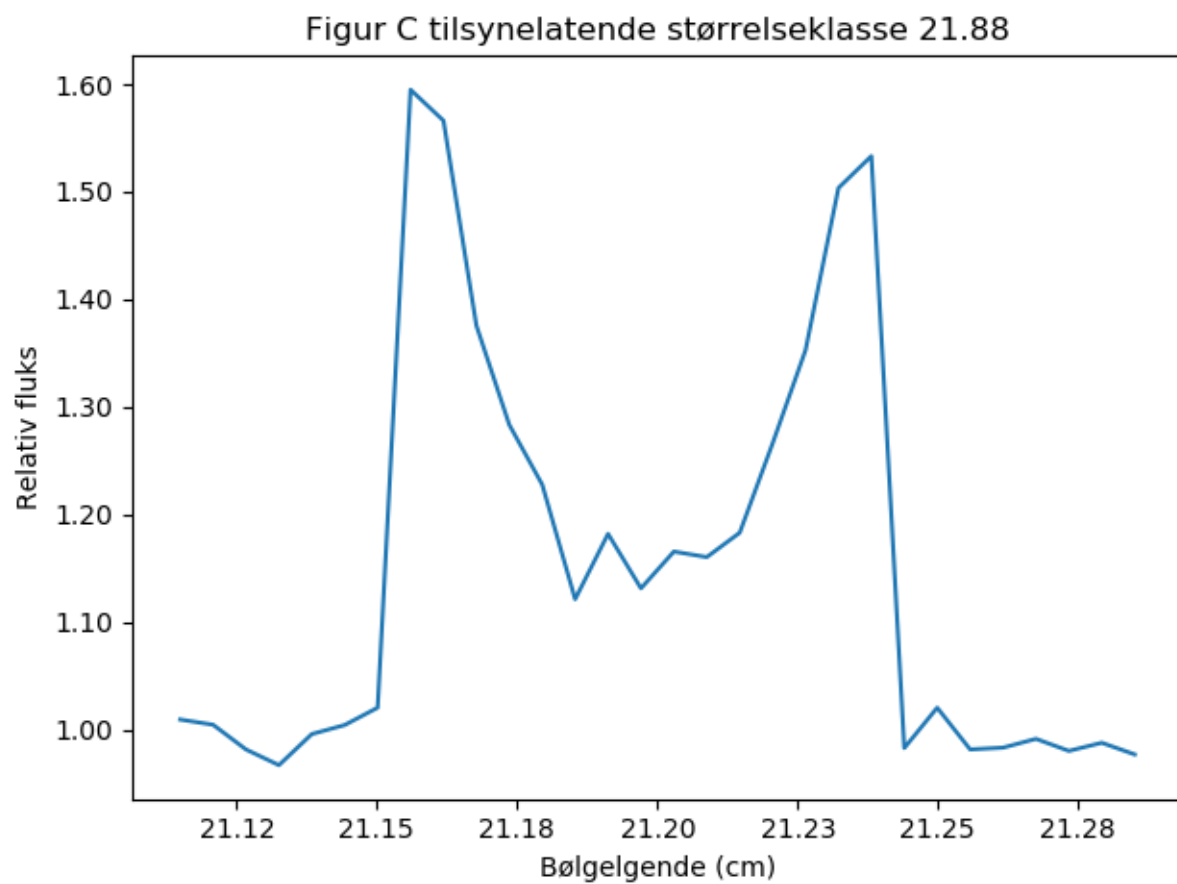
Figure 14: Figur fra filen 1L/1L\_Figure\_B.png





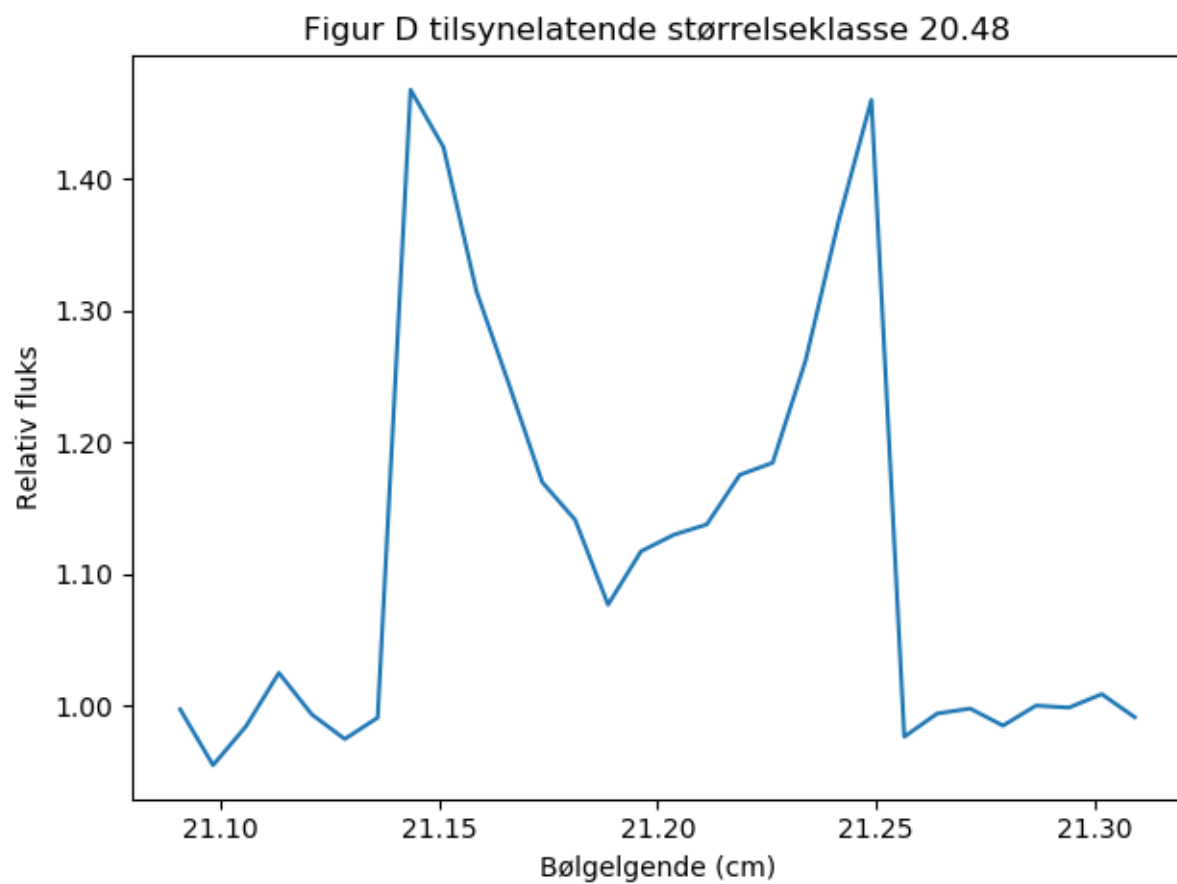
Filen 1L/1L\_Figure\_C.png

Figure 15: Figur fra filen 1L/1L\_Figure\_C.png



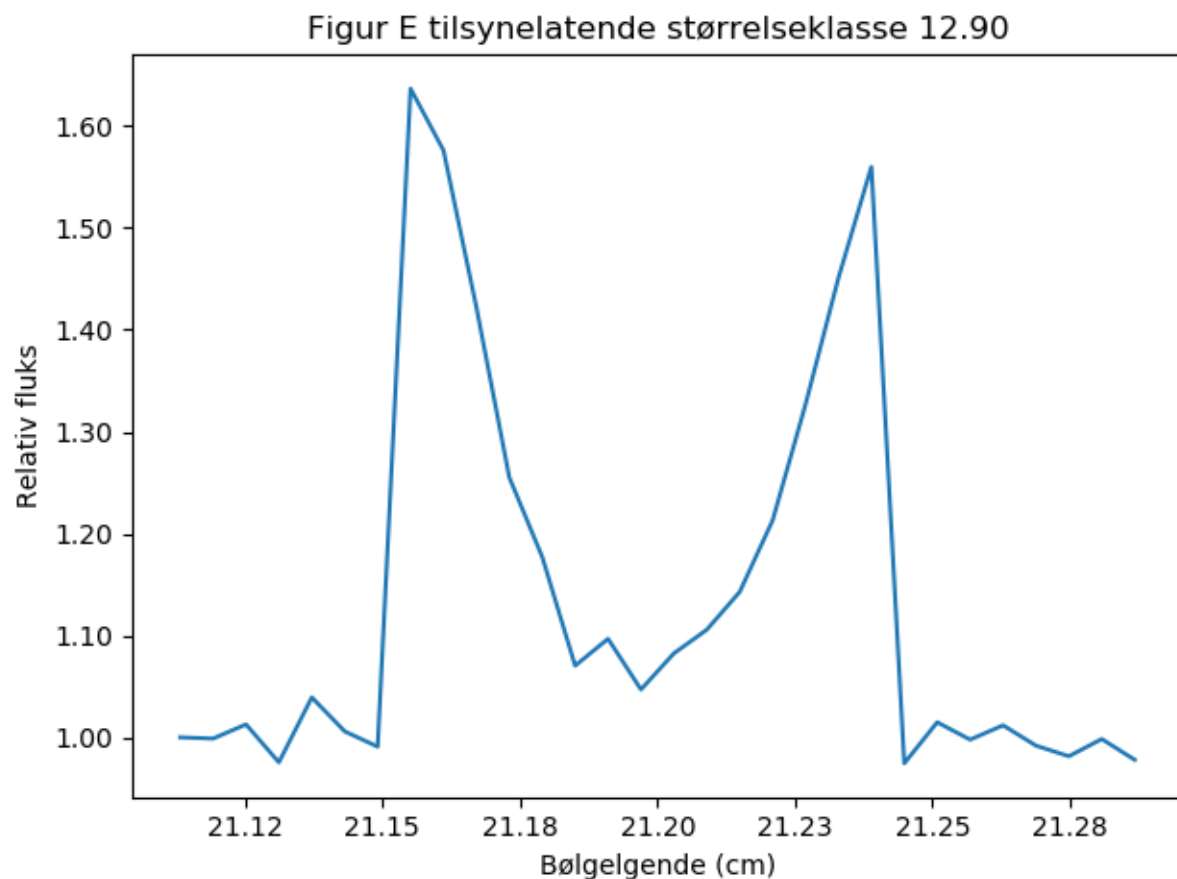
Filen 1L/1L\_Figure\_D.png

Figure 16: Figur fra filen 1L/1L\_Figure\_D.png



## Filen 1L/1L\_Figure\_E.png

Figure 17: Figur fra filen 1L/1L\_Figure\_E.png



## Filen 1N.txt

Kjernen i stjerne A har massetetthet  $9.320\text{e}+04 \text{ kg/m}^3$  og temperatur 33.78 millioner K.

Kjernen i stjerne B har massetetthet  $4.532\text{e}+05 \text{ kg/m}^3$  og temperatur 17.03 millioner K.

Kjernen i stjerne C har massetetthet  $3.840\text{e}+05 \text{ kg/m}^3$  og temperatur 23.04 millioner K.

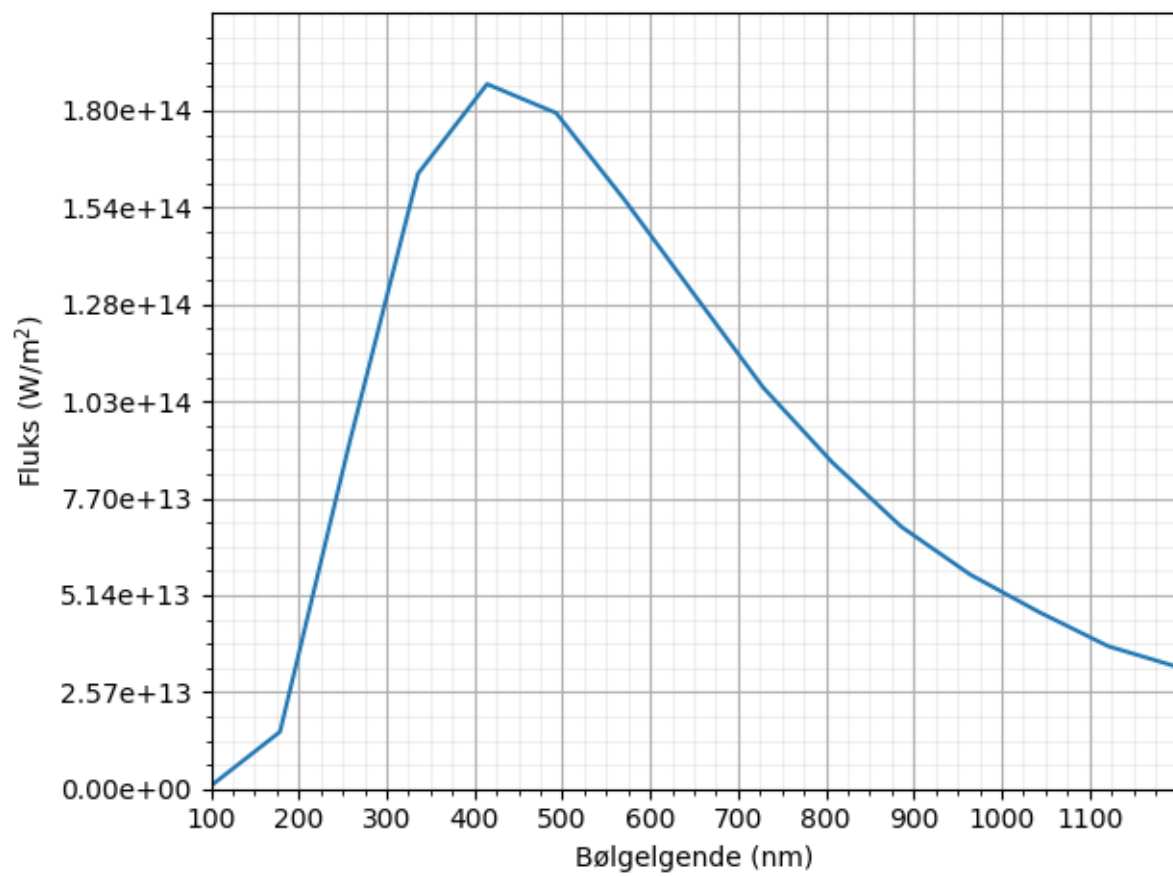
millioner K.

Kjernen i stjerne D har massetetthet  $1.068\text{e}+05 \text{ kg/m}^3$  og temperatur 27.22 millioner K.

Kjernen i stjerne E har massetetthet  $3.208\text{e}+05 \text{ kg/m}^3$  og temperatur 21.81 millioner K.

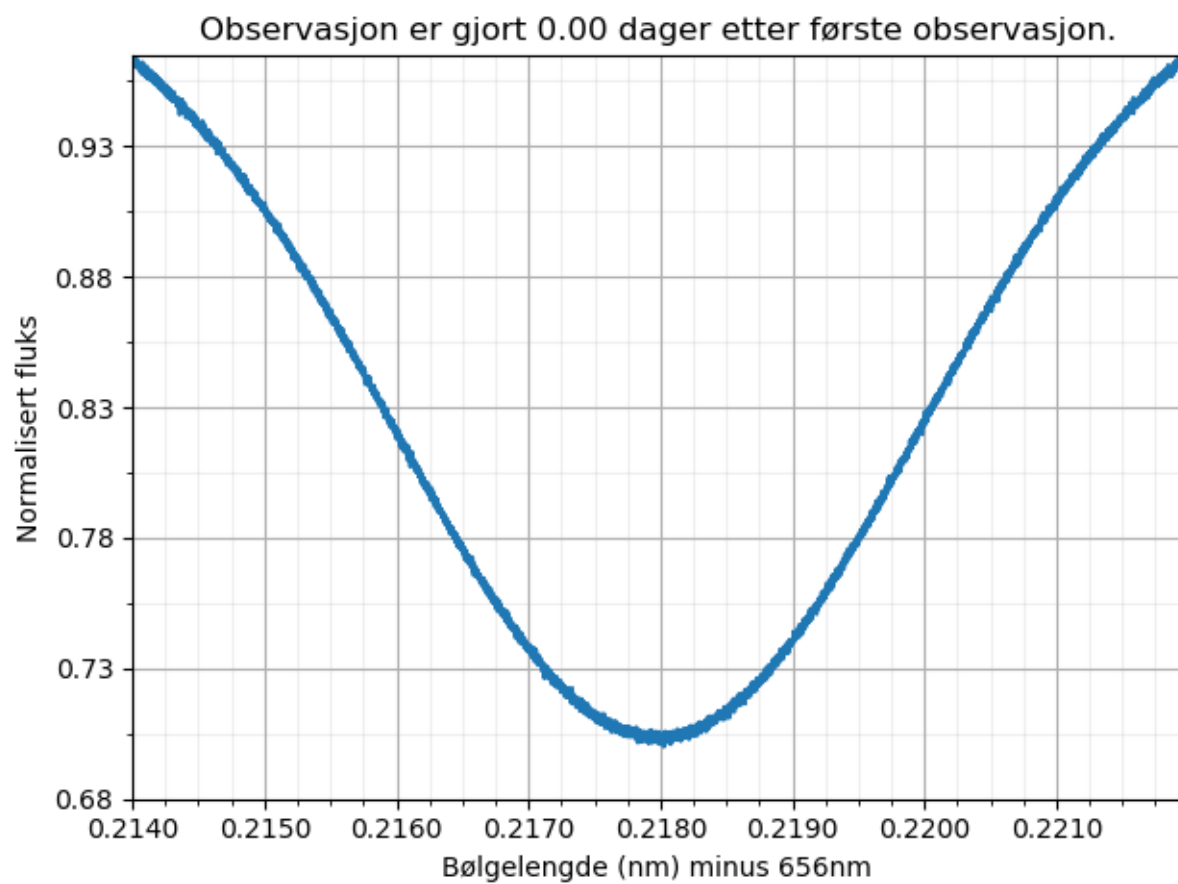
Filen 1O/1O.png

Figure 18: Figur fra filen 1O/1O.png



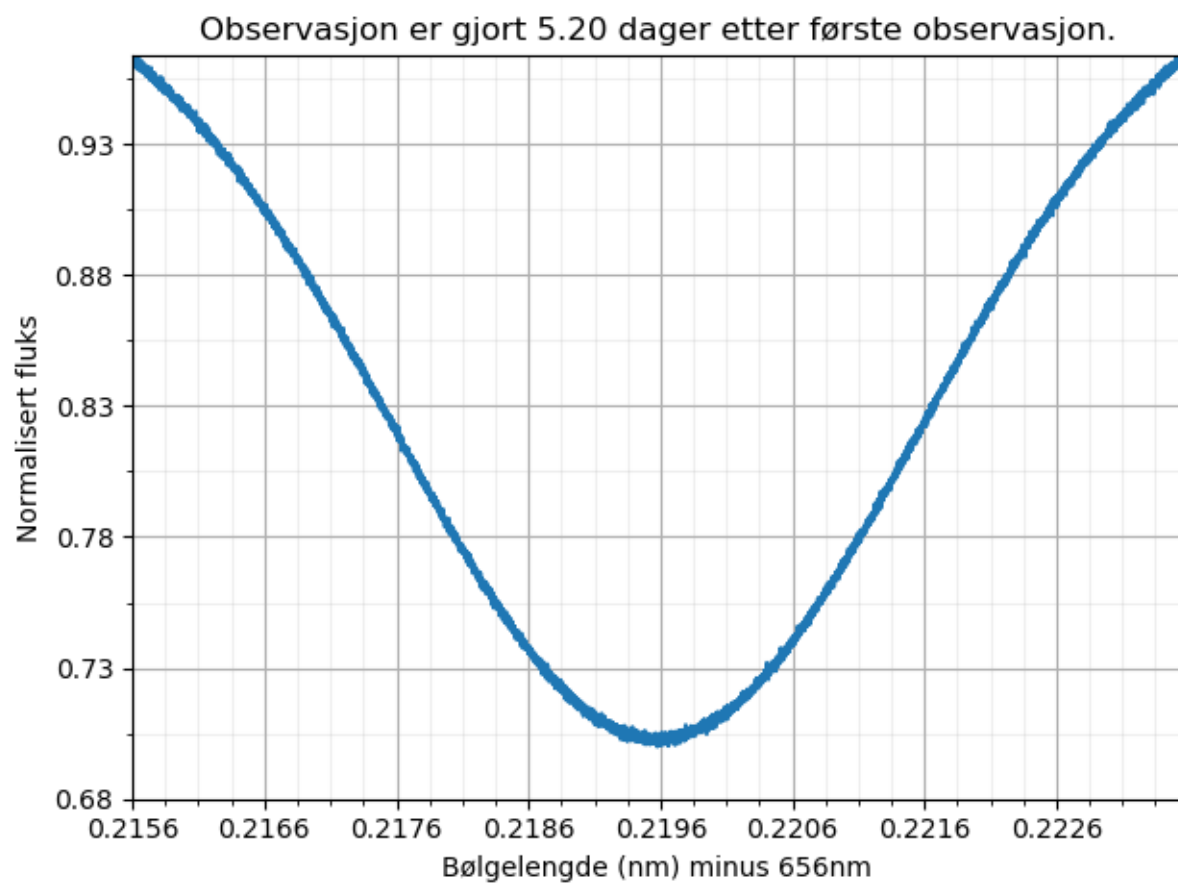
Filen 1O/1O\_Figur\_0\_.png

Figure 19: Figur fra filen 1O/1O\_Figur\_0\_.png



Filen 1O/1O\_Figur\_1\_.png

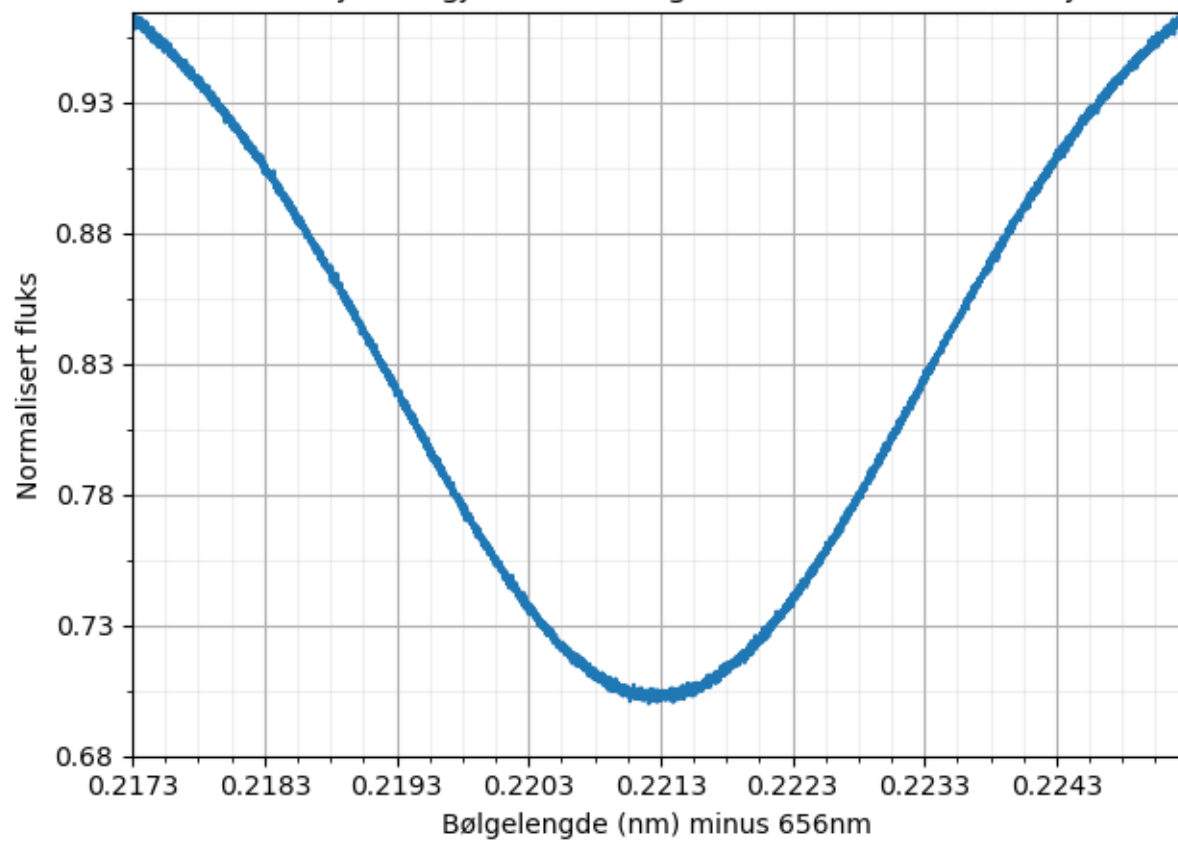
Figure 20: Figur fra filen 1O/1O\_Figur\_1\_.png



Filen 1O/1O\_Figur\_2\_.png

Figure 21: Figur fra filen 1O/1O\_Figur\_2\_.png

Observasjon er gjort 10.41 dager etter første observasjon.

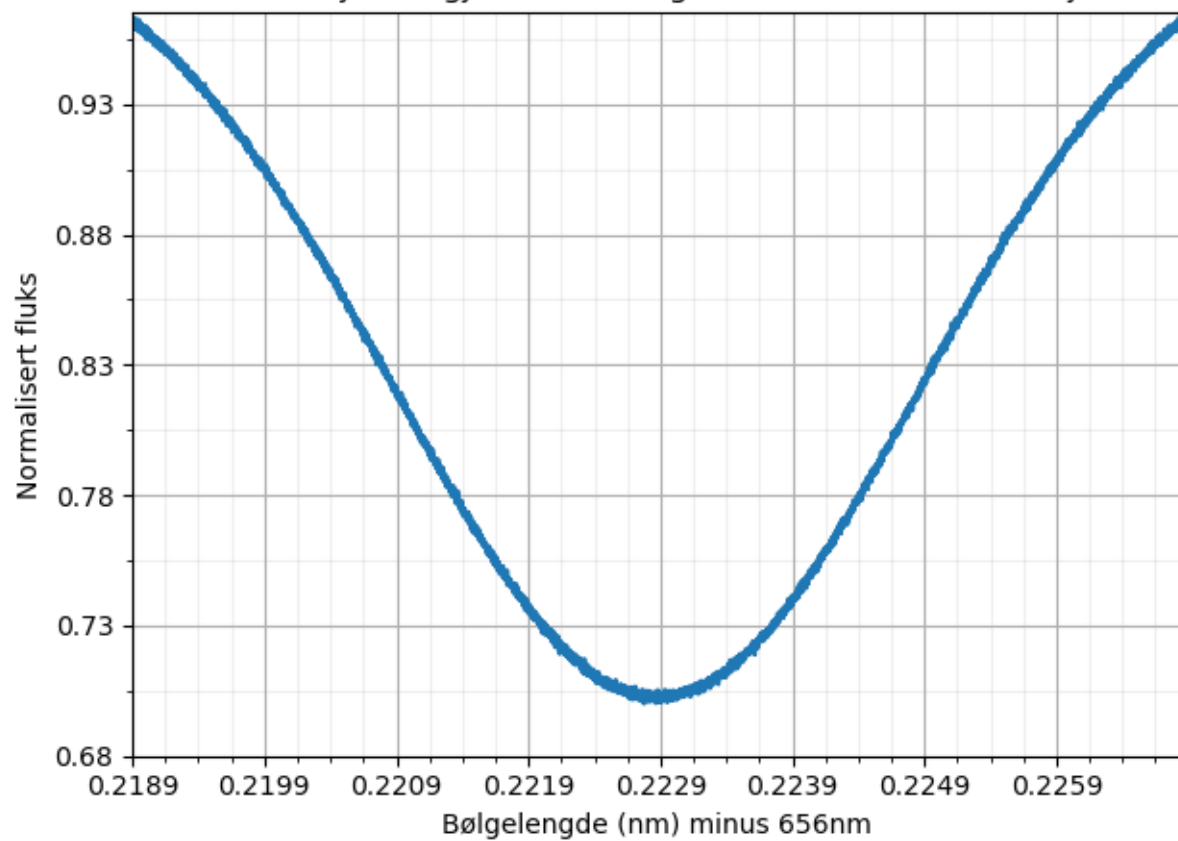




Filen 10/10\_Figur\_3\_.png

Figure 22: Figur fra filen 10/10\_Figur\_3\_.png

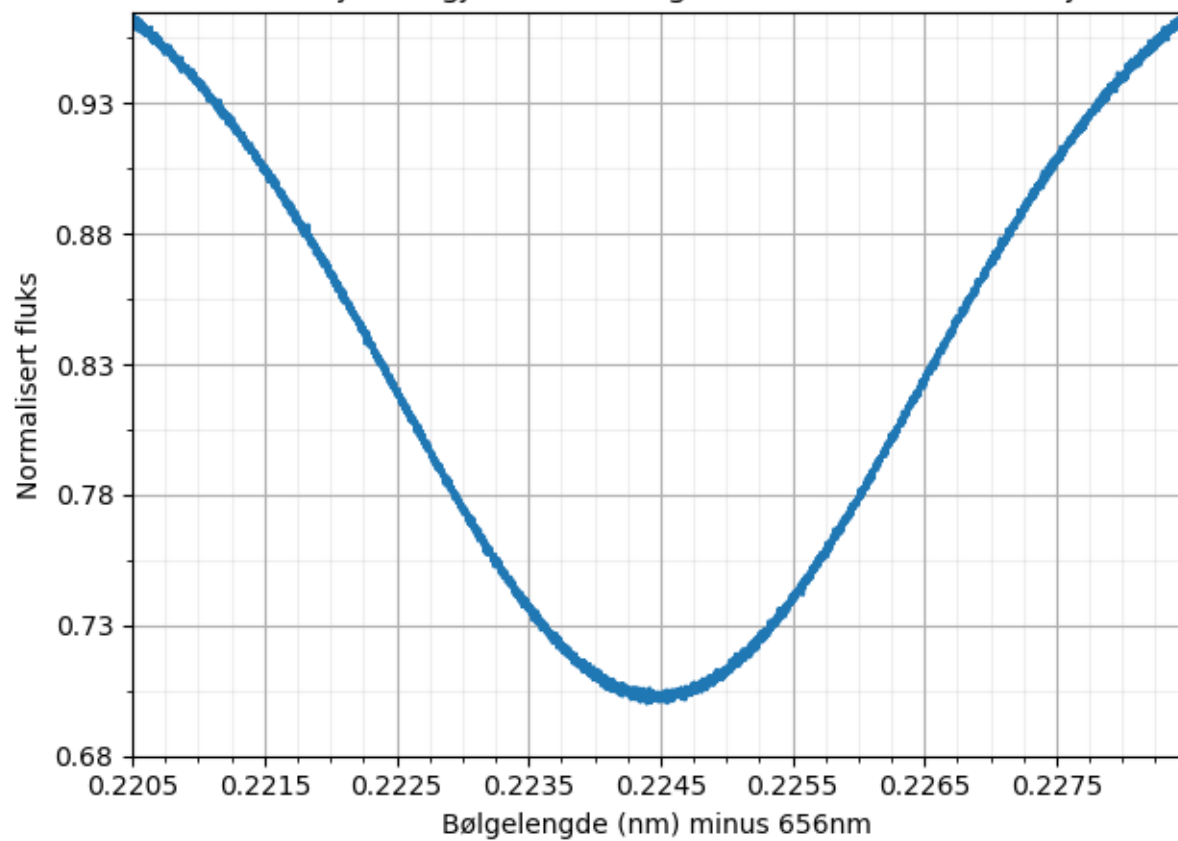
Observasjon er gjort 15.61 dager etter første observasjon.



## Filen 1O/1O\_Figur\_4\_.png

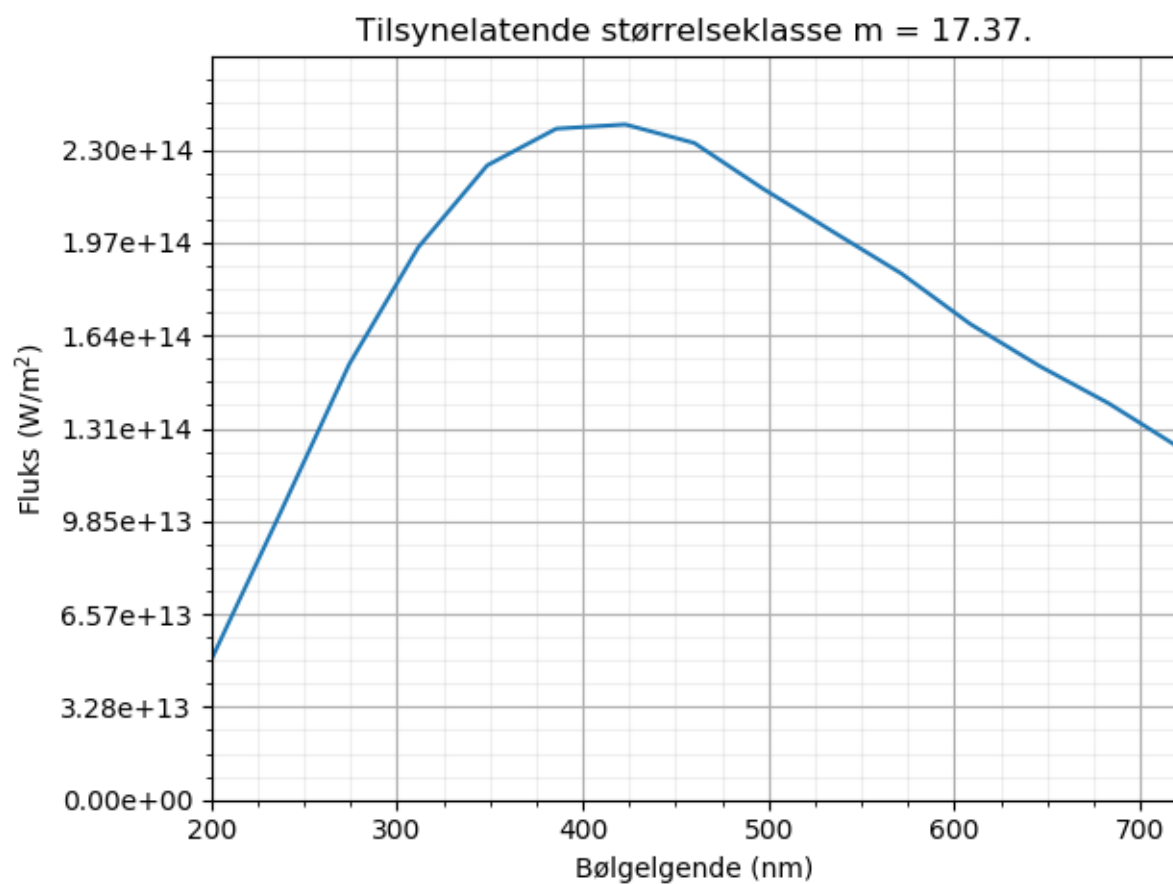
Figure 23: Figur fra filen 1O/1O\_Figur\_4\_.png

Observasjon er gjort 20.81 dager etter første observasjon.



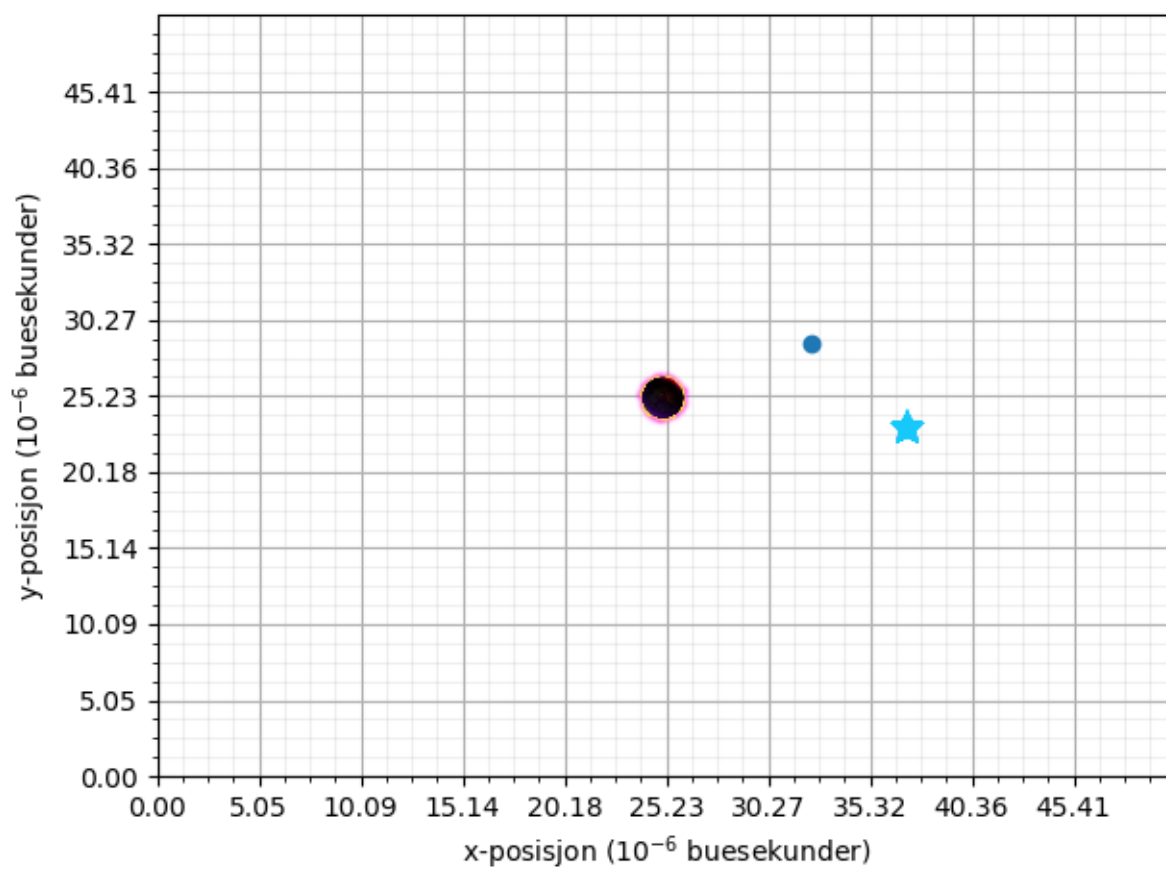
Filen 2A.png

Figure 24: Figur fra filen 2A.png



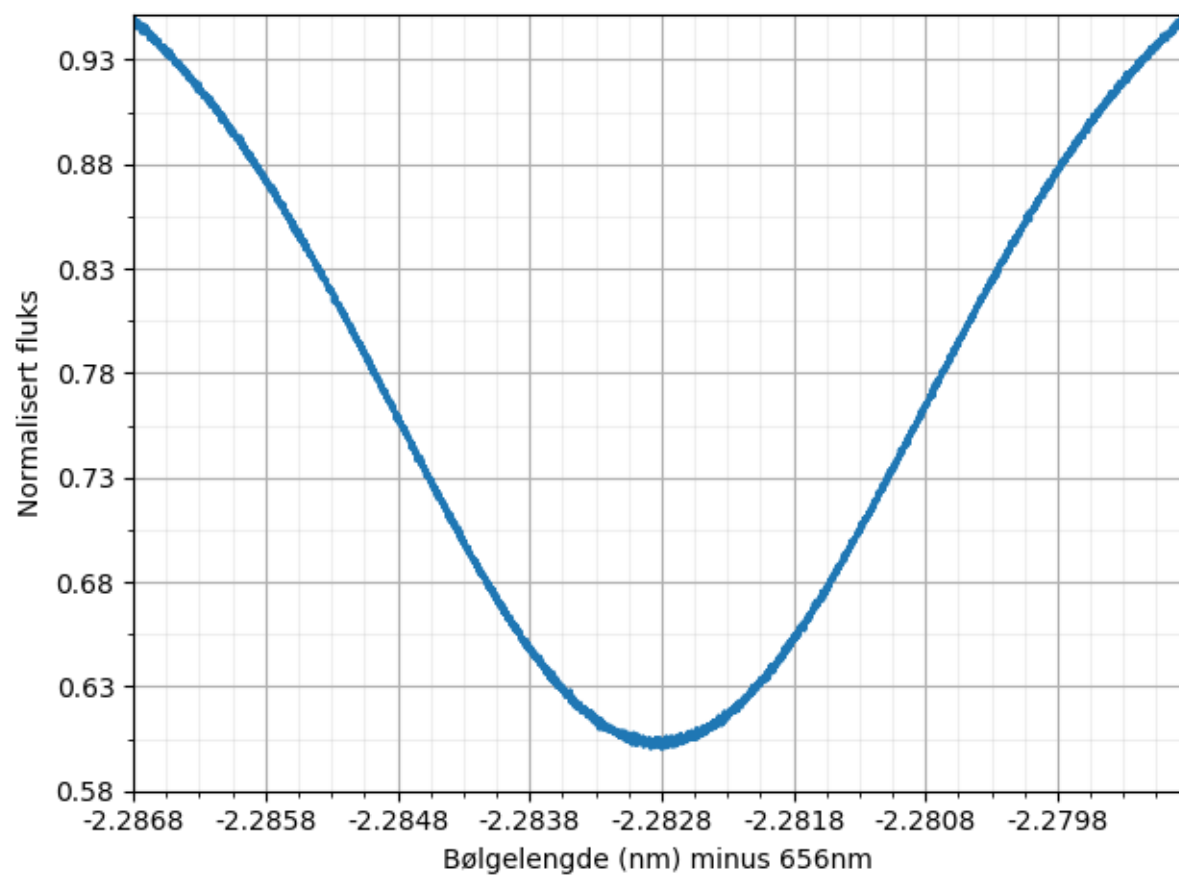
Filen 2B/2B\_Figur\_1.png

Figure 25: Figur fra filen 2B/2B\_Figur\_1.png



Filen 2B/2B\_Figur\_2.png

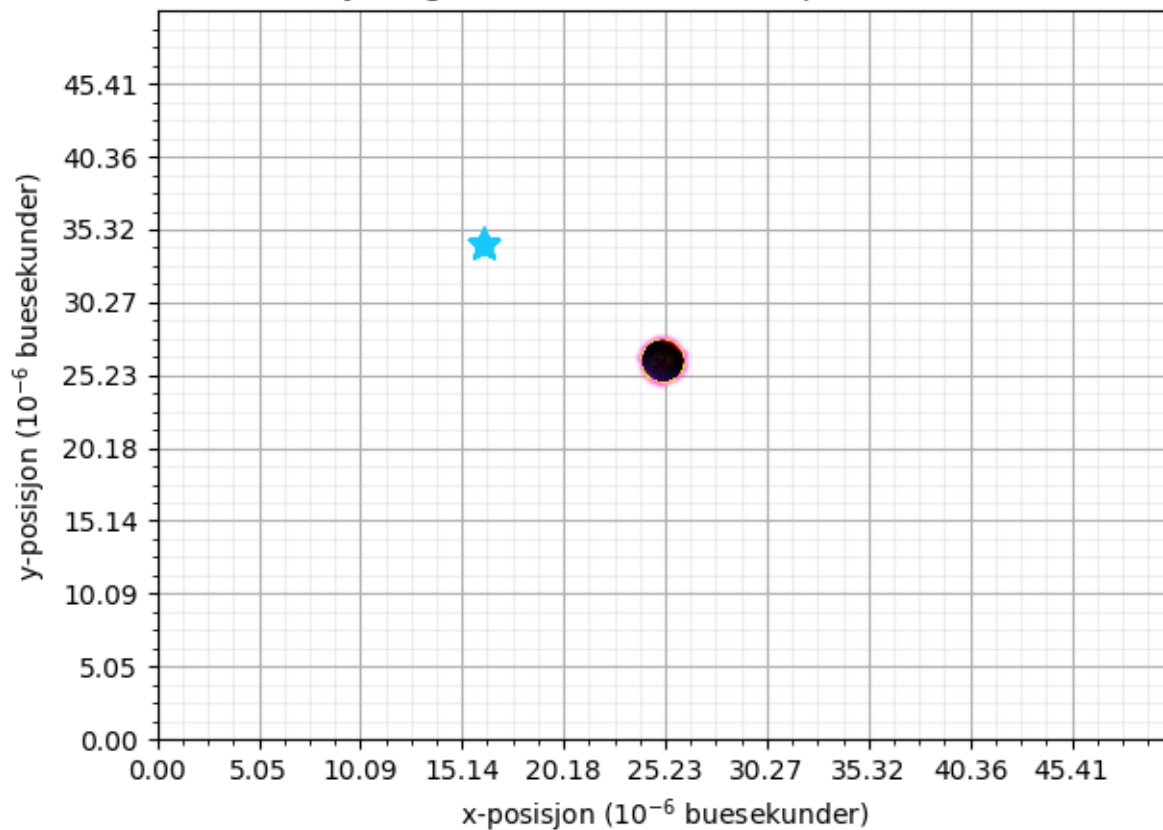
Figure 26: Figur fra filen 2B/2B\_Figur\_2.png



## Filen 2C/2C\_Figur\_1.png

Figure 27: Figur fra filen 2C/2C\_Figur\_1.png

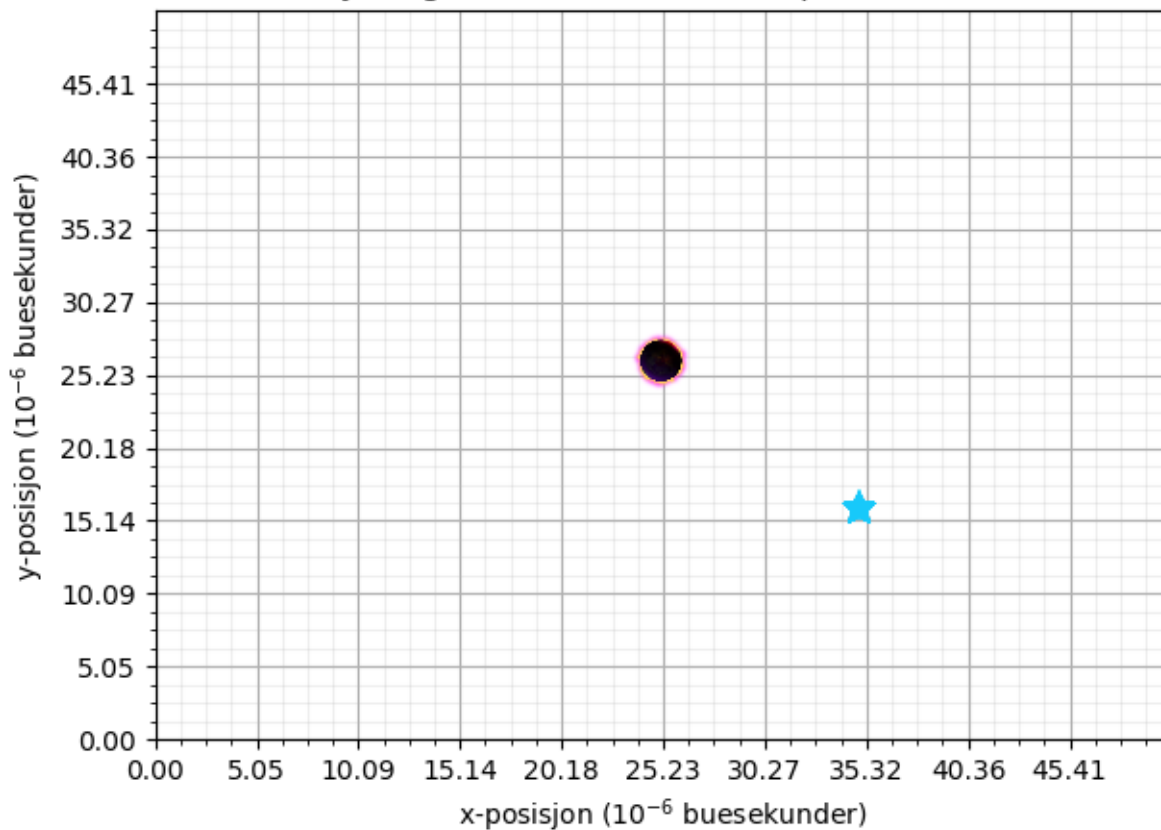
Vinkelforflytning 3.10 buesekunder i løpet av et millisekund.



## Filen 2C/2C\_Figur\_2.png

Figure 28: Figur fra filen 2C/2C\_Figur\_2.png

Vinkelforflytning 2.44 buesekunder i løpet av et millisekund.



## Filen 3A.txt

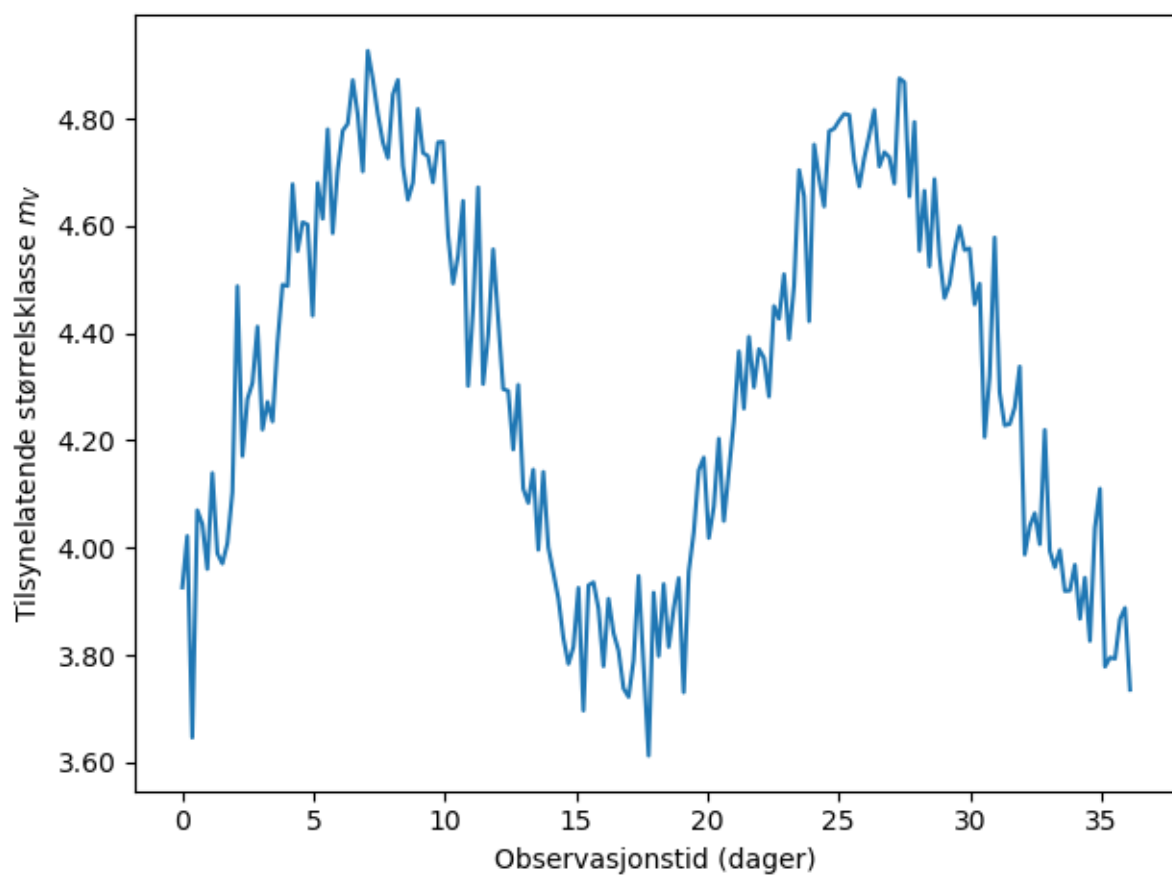
Din destinasjon er Tønsberg som ligger i en avstand av 150 km fra Kristiansand. Du og toget som går i motsatt retning kjører begge med farta 98.99840 km/t.

### Filen 3E.txt

Tog1 veier 83300.00000 kg og tog2 veier 116000.00000 kg.

### Filen 4A.png

Figure 29: Figur fra filen 4A.png



### Filen 4C.txt

Hastigheten til Helium-partikkelen i x-retning er 464 km/s.



### **Filen 4E.txt**

Massen til gassklumpene er 9600000.00 kg.

Hastigheten til G1 i x-retning er 34800.00 km/s.

Hastigheten til G2 i x-retning er 39360.00 km/s.

### **Filen 4G.txt**

Massen til stjerna er 44.80 solmasser og radien er 4.16 solradier.