

# PFA

## Emner

- Stress og psykiske problemer
- Chikane
- Fysisk arbejde og arbejdstid
- Overordnet helbred

## Indlæs datasæt, tilføj variable og lav en funktion til subsets

```
brancher <- read.csv("arbejdsmarkedsanalyse_brancher.csv", stringsAsFactors = FALSE,
                    dec = ",", sep = ";", header=T, fileEncoding="latin1")

# Funktion til at finde subset af data, som er sorteret. Bruges når der skal plottes.
subsetFromQuestion <- function(x){
  subQ <- subset(brancher, Question.Label == x)
  subQ$Group <- factor(subQ$Group, levels = subQ$Group[order(subQ$Score)])
  subQ
}

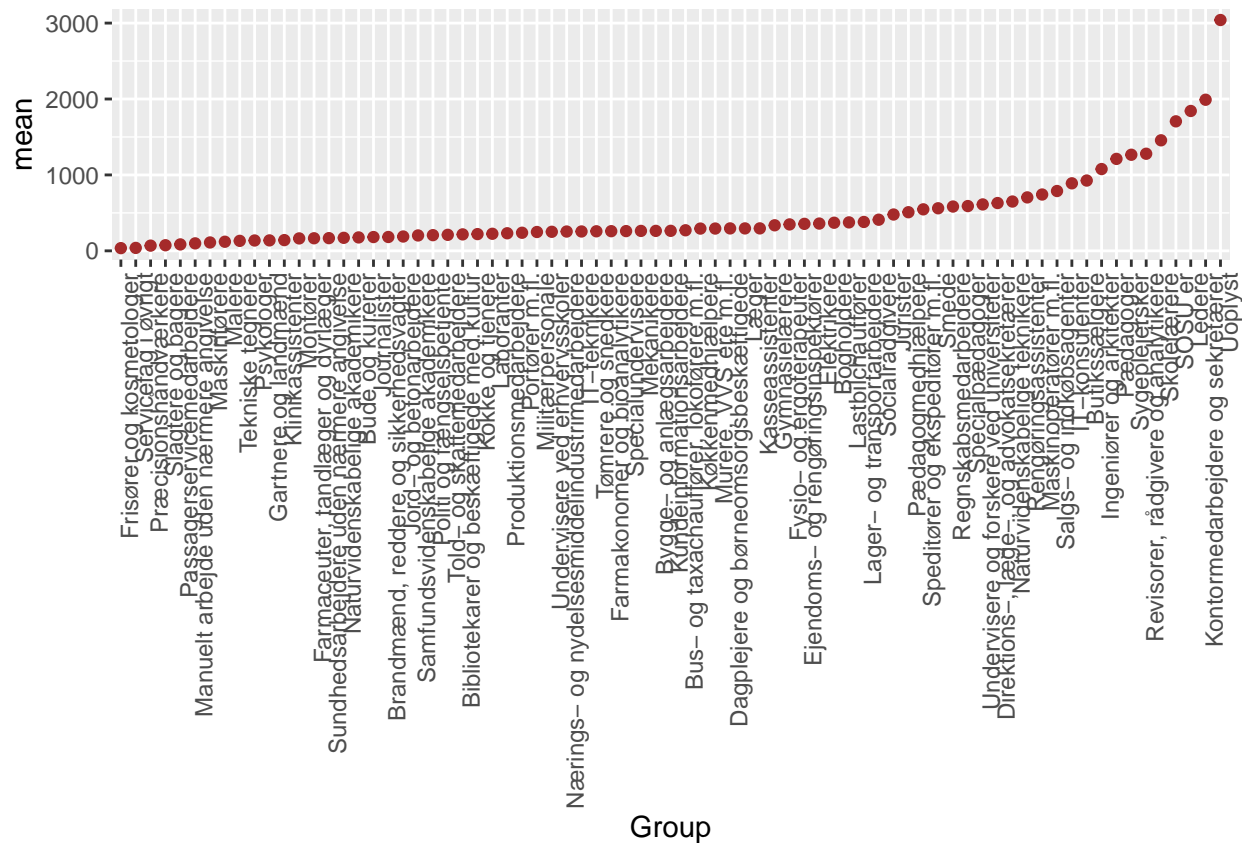
konalder <- read.csv("arbejdsmarkedsanalyse_koen_alder.csv", stringsAsFactors = FALSE,
                    dec = ",", sep = ";", header=T, fileEncoding="latin1")

# Lav en variabel for køn og en for alder
konalder$Køn <- substring(konalder$Group,1,1)
konalder$Alder <- 0
konalder[konalder$Køn=="M",]$Alder <- substring(konalder[konalder$Køn=="M",]$Group,7)
konalder[konalder$Køn=="K",]$Alder <- substring(konalder[konalder$Køn=="K",]$Group,10)
konalder$Alder[konalder$Alder==""] <- "Total"
```

Inden vi går igang med analysen, tjekker vi antal personer i hver gruppe. Bemærk at nogle brancher indeholder et lavt antal personer, men at det laveste antal svar for en spørgsmål og en branche er 21 personer. I datasættet med køn og alder er det laveste antal 364.

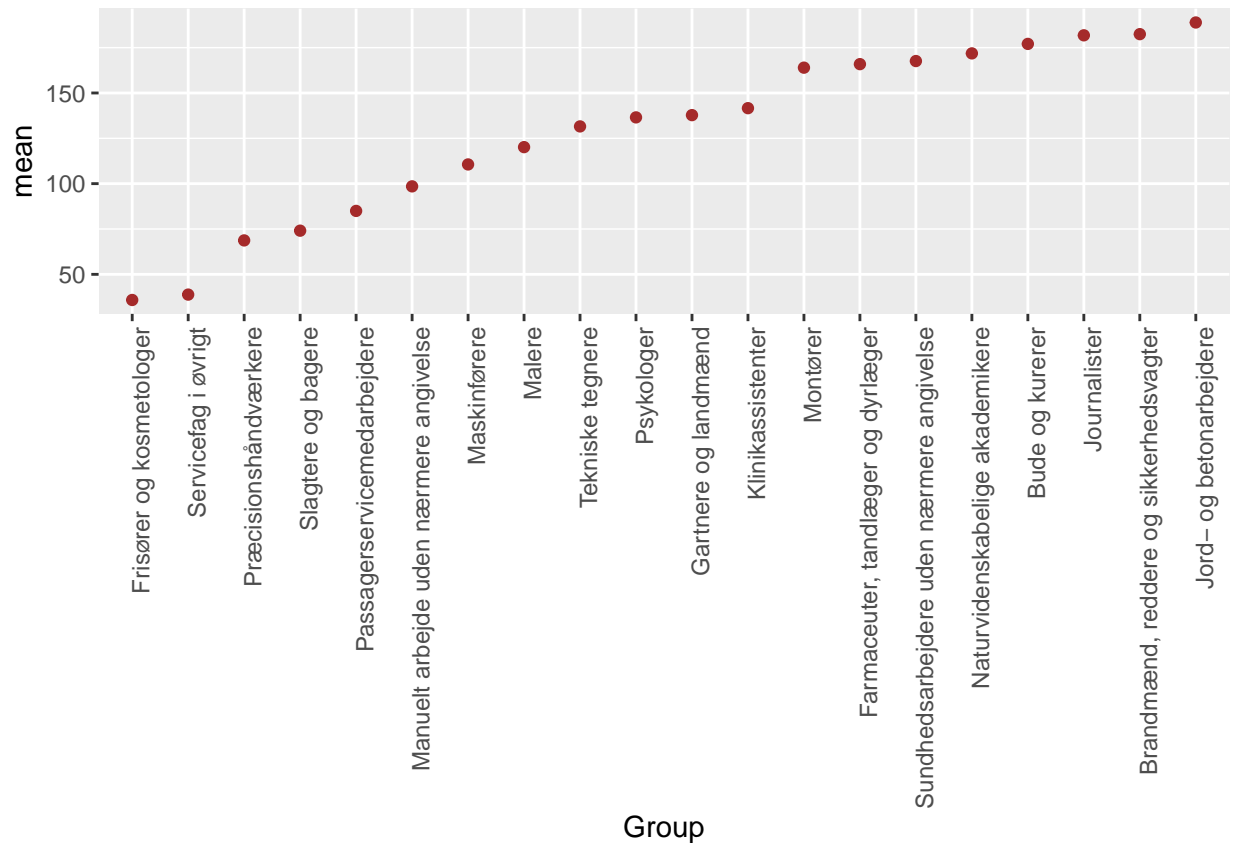
```
brancherCount <- brancher %>% group_by(Group) %>% summarise(mean = mean(Antpers))
brancherCount <- brancherCount[!brancherCount$Group=="Total",]
brancherCount$Group <- factor(brancherCount$Group,
                             levels = brancherCount$Group[order(brancherCount$mean)])

ggplot(brancherCount) + geom_point(aes(x = Group, y = mean), color="brown") + theme(axis.text.x = element_text(angle = 45))
```



```
brancherCountMin <- brancherCount %>% filter(mean<200)
```

```
ggplot(brancherCountMin) + geom_point(aes(x = Group, y = mean), color="brown") +  
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1))
```



Mindste antal personer pr. branche og spørgsmål.

```
min(brancher$Antpers)
```

```
## [1] 21
```

Mindste antal personer pr. køn, alder og spørgsmål.

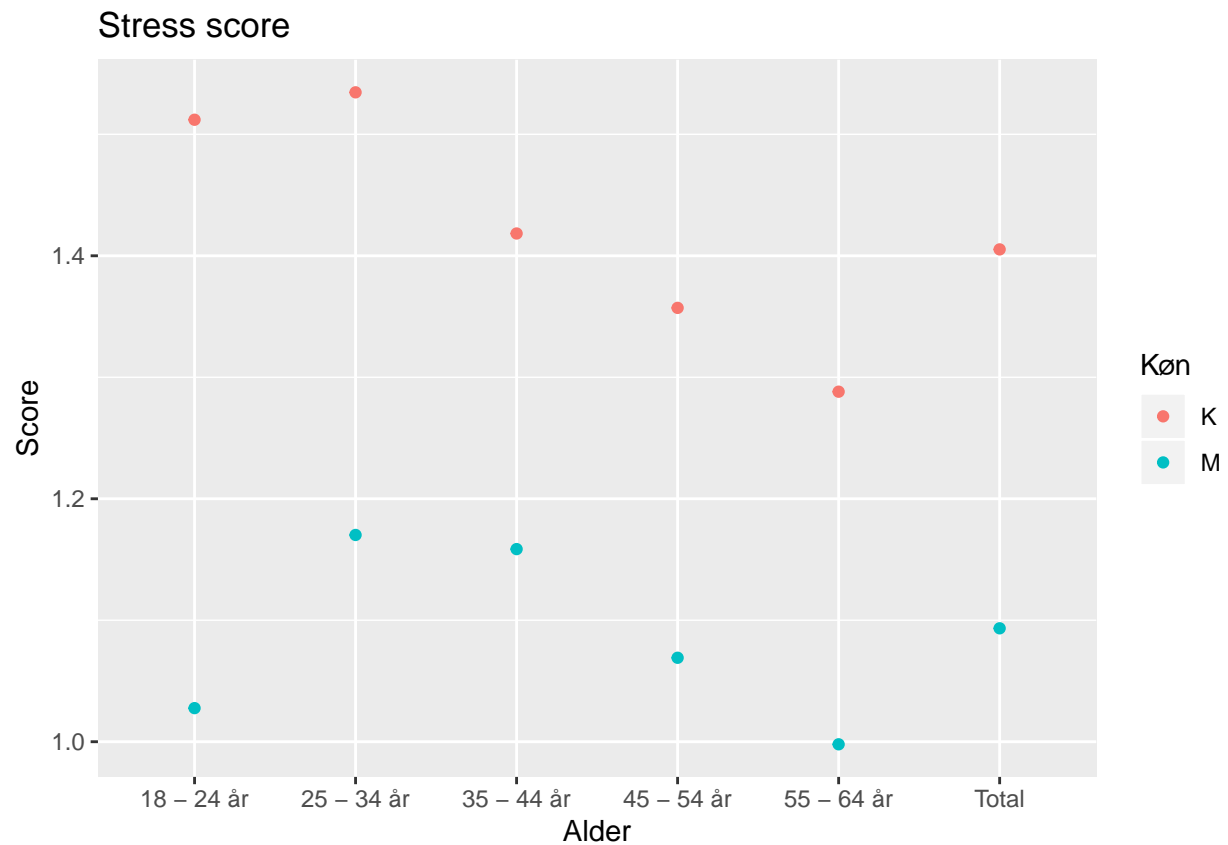
```
min(konalder$Antpers)
```

```
## [1] 364
```

## Stress

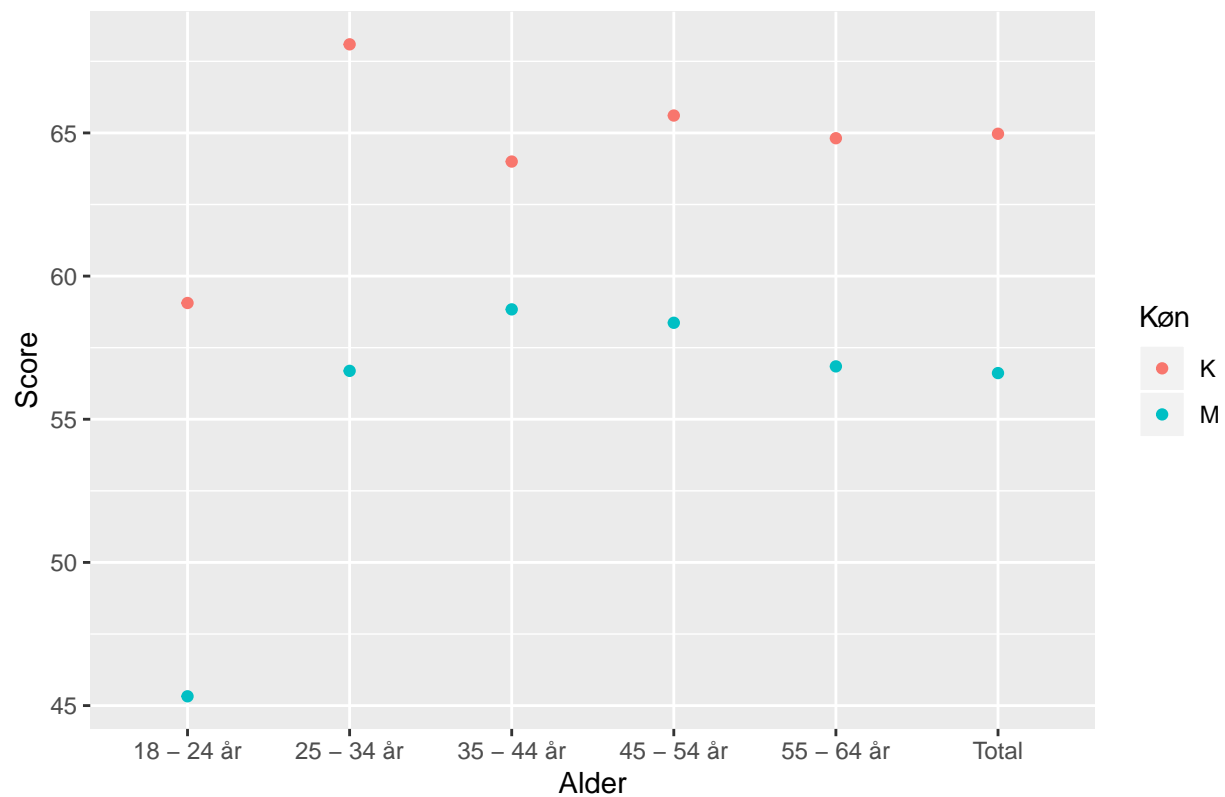
Vi ser en tendens til at kvinder er mere stresset end mænd, både generelt og pga. af arbejde. Hvor stressniveauet som følge af arbejdet ser ud til at være stabilt fra folk er 25 år, ser det samlede stress niveau ud til at falde. Dette passer med af stress fra privatlivet blandt personer med stress, ser ud til at falde gennem livet.

```
ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Stress")) +
  geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +
  ggtitle("Stress score")
```

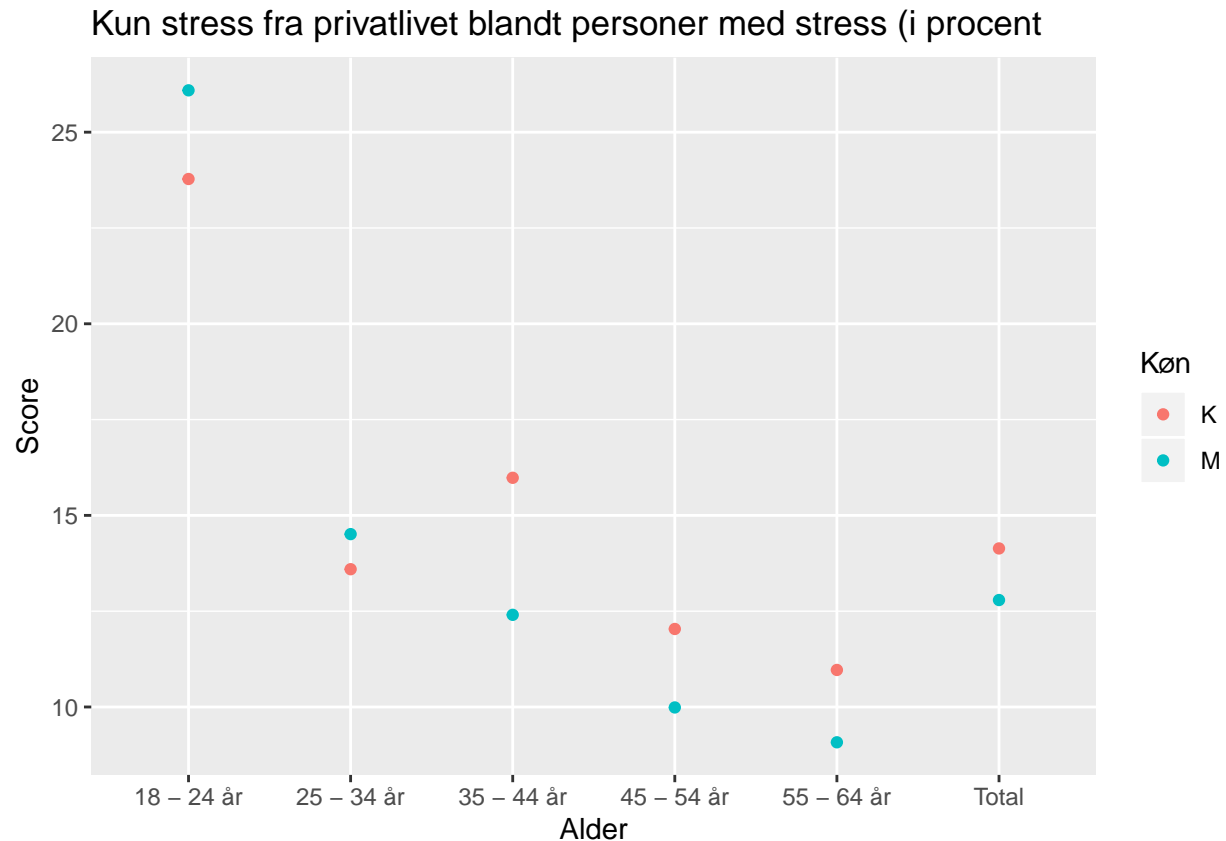


```
ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Arbejdsrelateret stress")) +  
  geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +  
  ggtitle("Procent som har følt sig stresset pga. af arbejde de sidste 14 dage")
```

Procent som har følt sig stresset pga. af arbejde de sidste 14 dage



```
ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Kun stress fra privatlivet blandt personer med stress")) +  
  geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +  
  ggtitle("Kun stress fra privatlivet blandt personer med stress (i procent)")
```



Blandt folk med stress, hvor stor en procentvis andel har kun stress fra arbejdet?

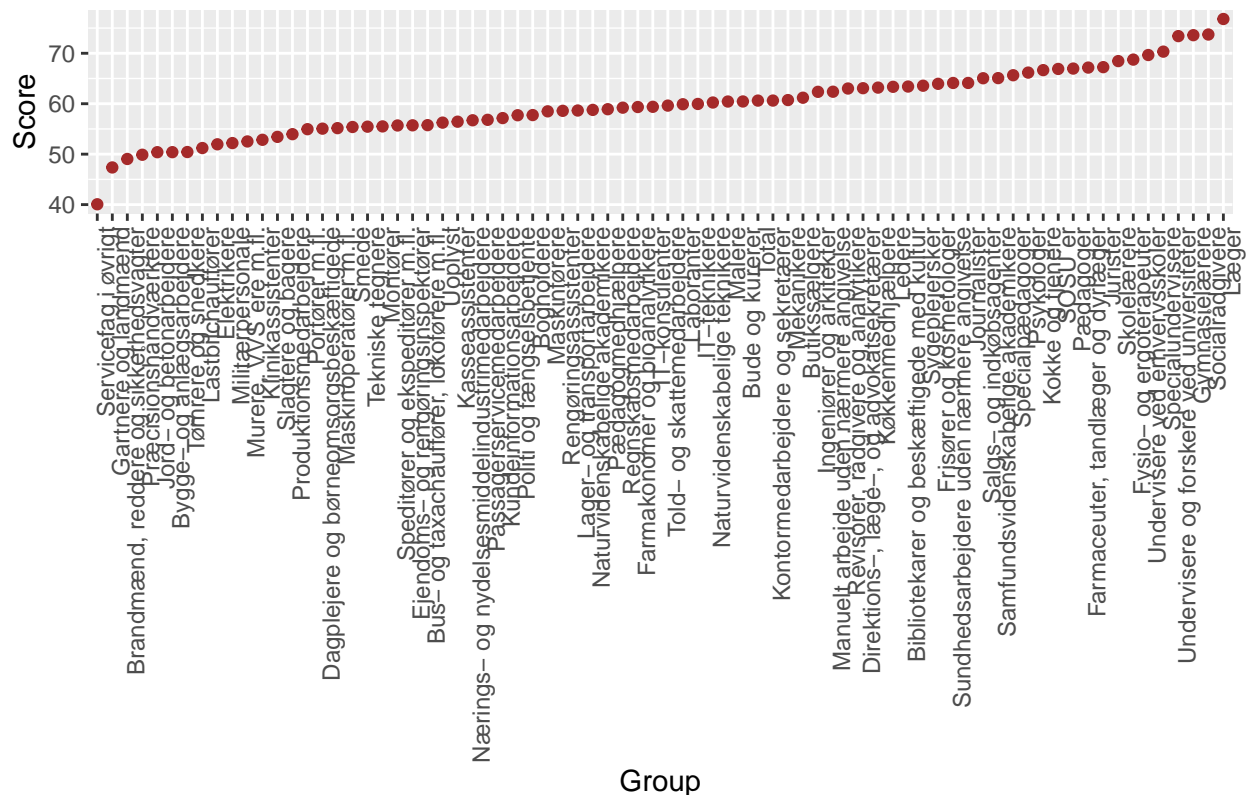
```
konalder %>%
  filter(Question.Label == "Kun stress fra arbejdet blandt personer med stress") %>%
  filter(Alder=="Total") %>%
  select(Score, Køn)
```

```
##      Score Køn
## 1 41.91708  M
## 2 36.90372  K
```

Arbejdsrelateret stress inde for de forskellige brancher, ser ud til at være værst for jobs der involverer en høj grad af menneskekontakt, mens brancher som er karakteriseret ved fysisk arbejde, som håndværkere og landmænd, score lavest.

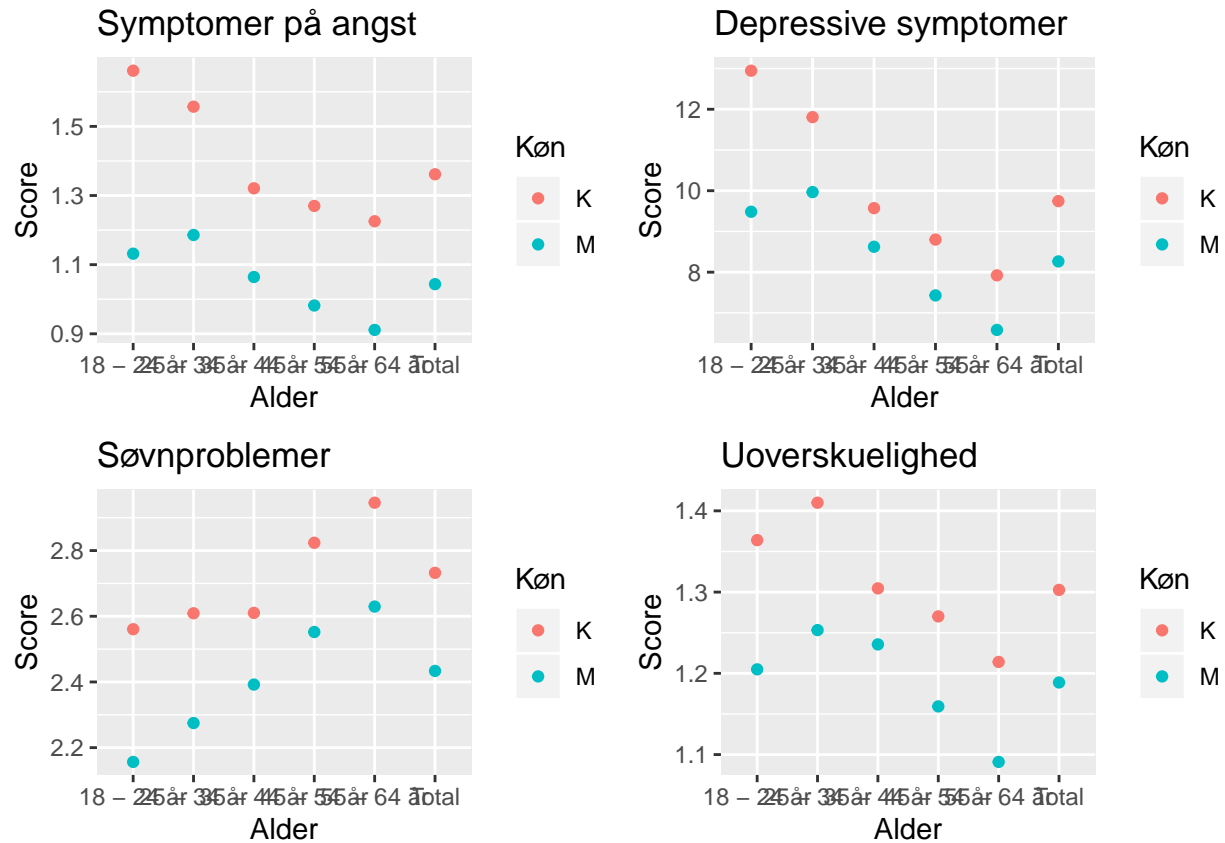
```
ggplot(subsetFromQuestion("Arbejdsrelateret stress")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") + theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1))
ggtitle("Procent som har følt sig stresset pga. af arbejde de sidste 14 dage")
```

## Procent som har følt sig stresset pga. af arbejde de sidste 14 dage



Hvis vi kigger på andre psykiske problemer (angst, depression, søvnproblemer og uoverskuelighed), ser vi at kvinder også score værre end mændene her. Dog ser det, med undtagelse af søvnproblemer, for alle vedkommene ud til at blive bedre med alderen.

```
grid.arrange(
  ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Symptomer på angst")) +
    geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +
    ggtitle("Symptomer på angst")
  ,
  ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Depressive symptomer")) +
    geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +
    ggtitle("Depressive symptomer")
  ,
  ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Søvnproblemer")) +
    geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +
    ggtitle("Søvnproblemer")
  ,
  ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Uoverskuelighed")) +
    geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +
    ggtitle("Uoverskuelighed")
)
```

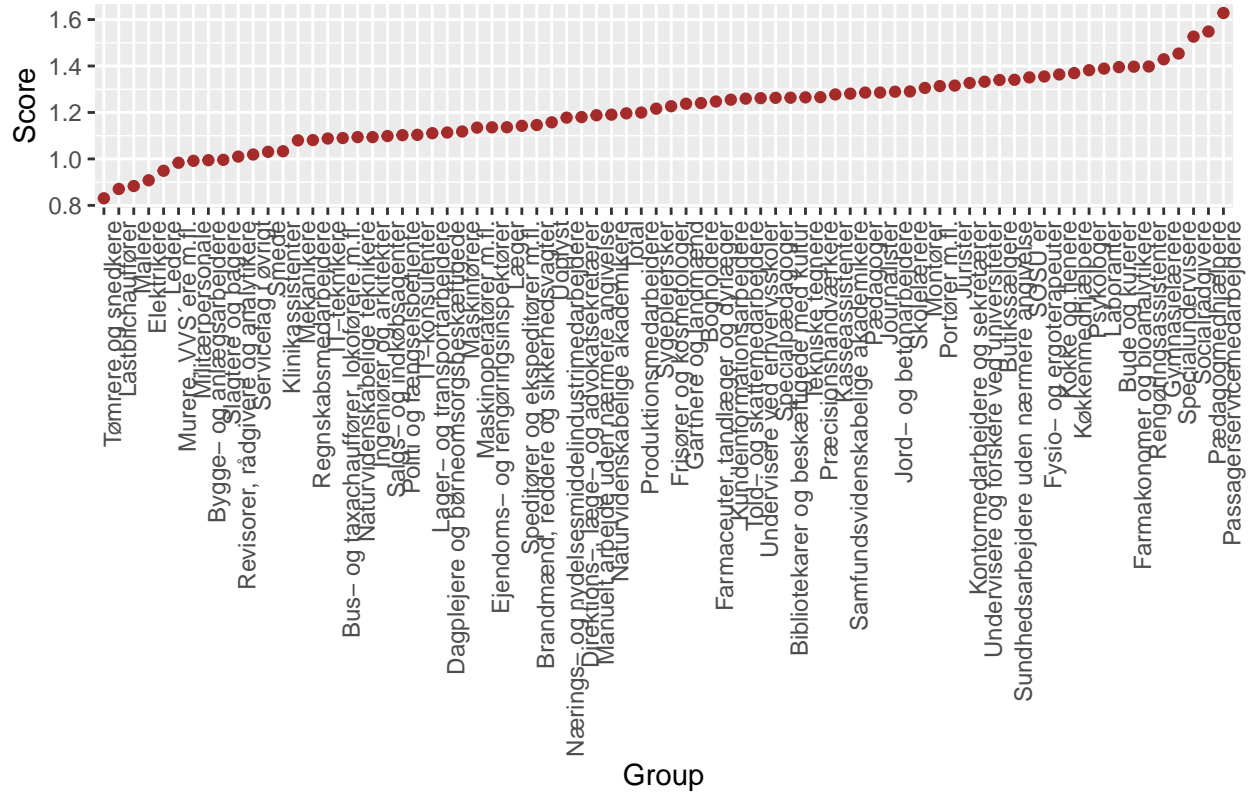


Hvis vi kigger på de samme faktorer i brancherne, ser vi mht. angst, depression og uoverskuelighed, er der en tendens til at jobs som traditionelt er besat af mænd score lavt, men også ledere score lavt.

```
ggplot(subsetFromQuestion("Symptomer på angst")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Symptomer på angst")
```

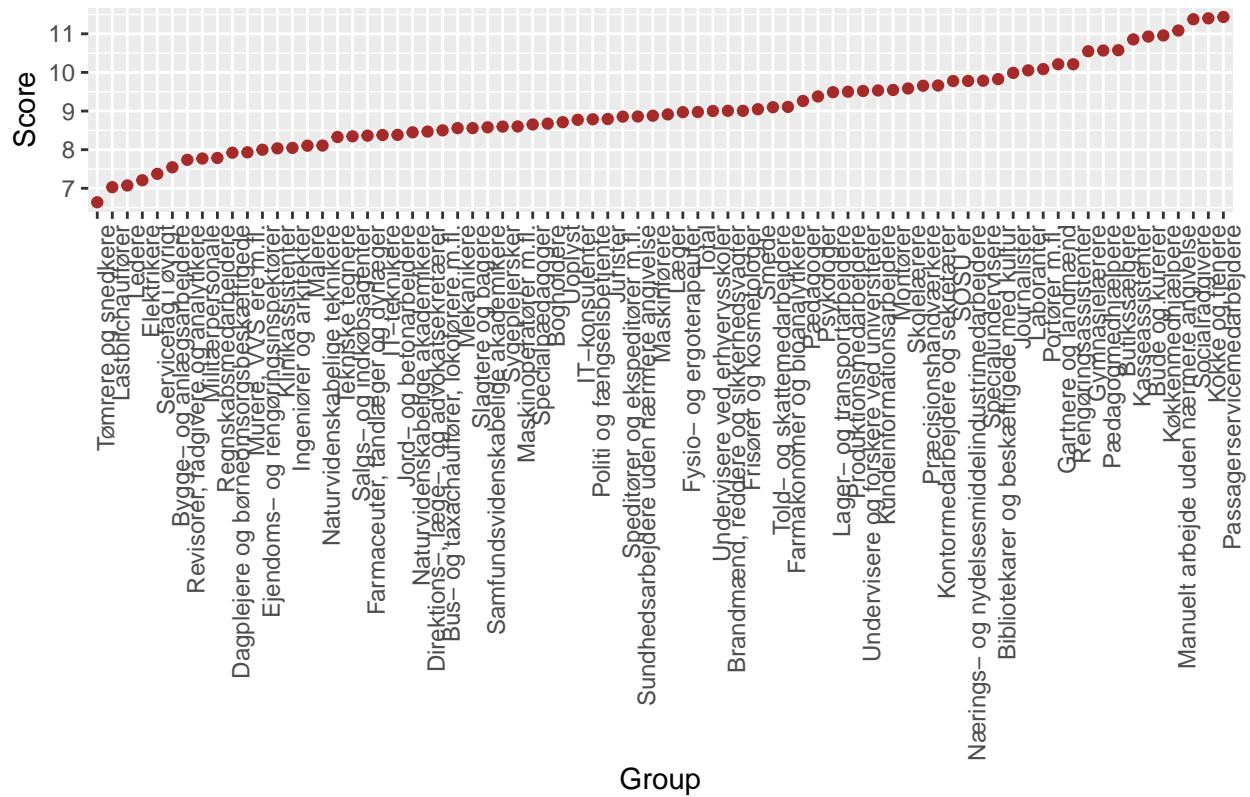


## Symptomer på angst

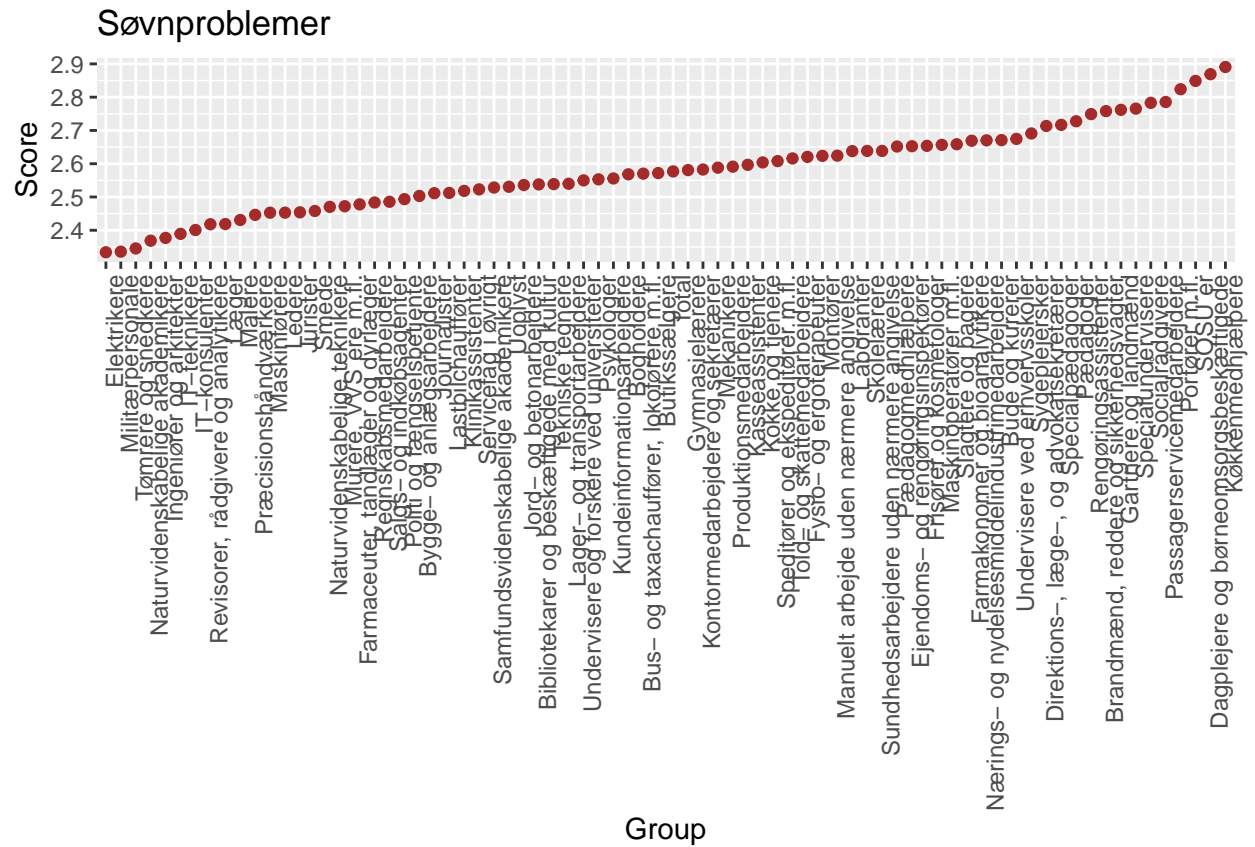


```
ggplot(subsetFromQuestion("Depressive symptomer")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Depressive symptomer")
```

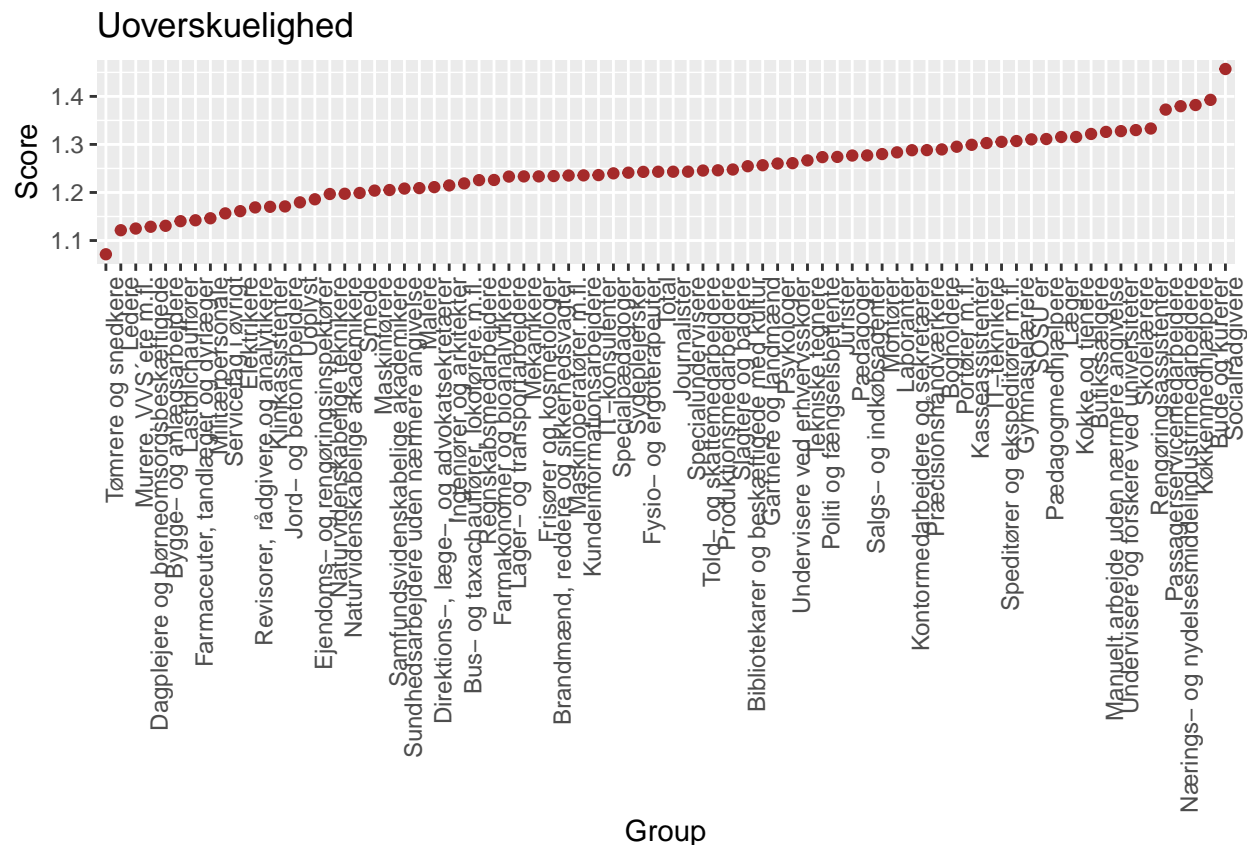
## Depressive symptomer



```
ggplot(subsetFromQuestion("Søvnproblemer")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Søvnproblemer")
```



```
ggplot(subsetFromQuestion("Uoverskuelighed")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Uoverskuelighed")
```



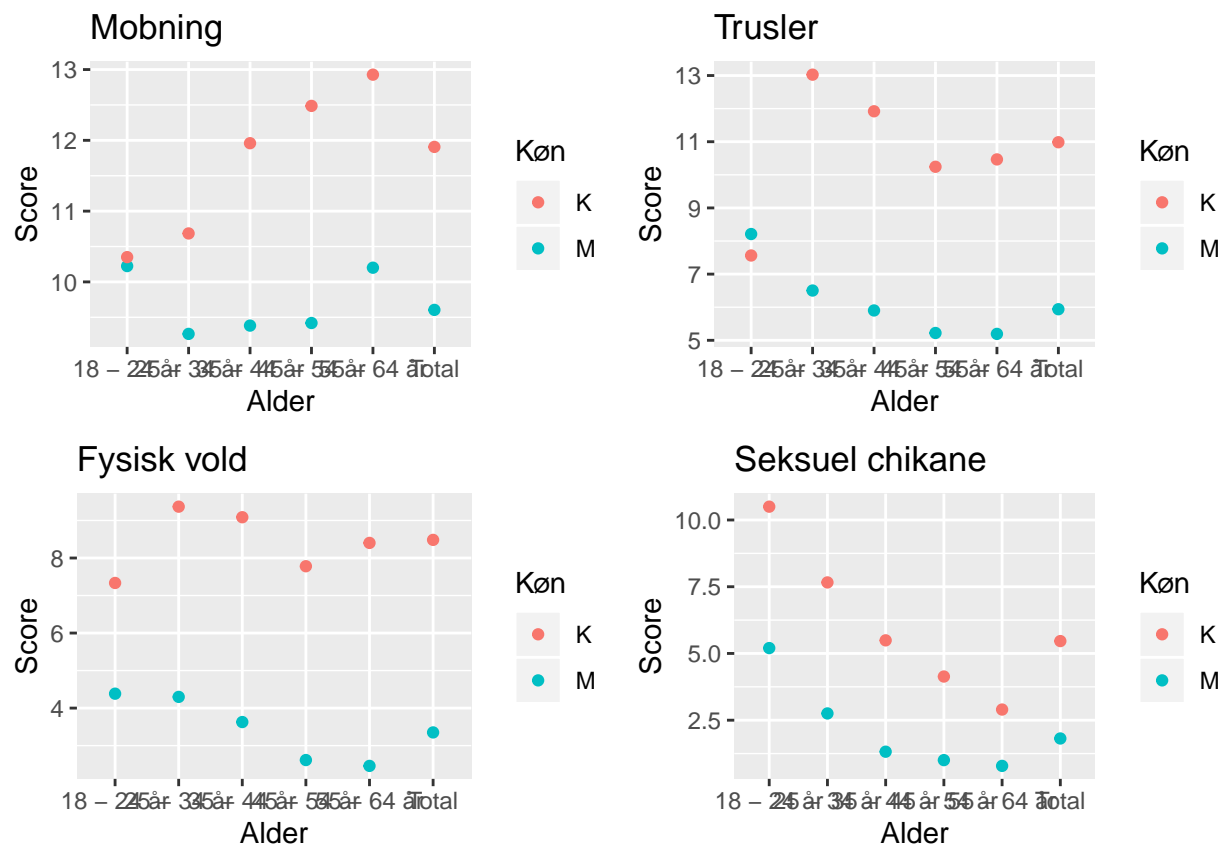
Generelt ser vi en tendens til at mænd har mindre stress, og at det samme gælder for folk med jobs som traditionelt er besat af mænd. Samtidig har kvinder, samt jobs der involverer meget menneskekontakt, et højere stressniveau.

## Mobning, Vold og trusler, Seksuel Chikane

Kvinder bliver mobbet mere, bliver udsat for mere seksuel chikane og fysisk vold end mænd. Kvinder modtager ifølge undersøgelsen også flere trusler end mænd, bortset fra når de er mellem 18-24 år.

```
grid.arrange(
  ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Mobning")) +
    geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +
    ggtitle("Mobning")
  ,
  ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Trusler")) +
    geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +
    ggtitle("Trusler")
  ,
  ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Fysisk vold")) +
    geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +
    ggtitle("Fysisk vold")
  ,
  ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Seksuel chikane")) +
    geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +
```

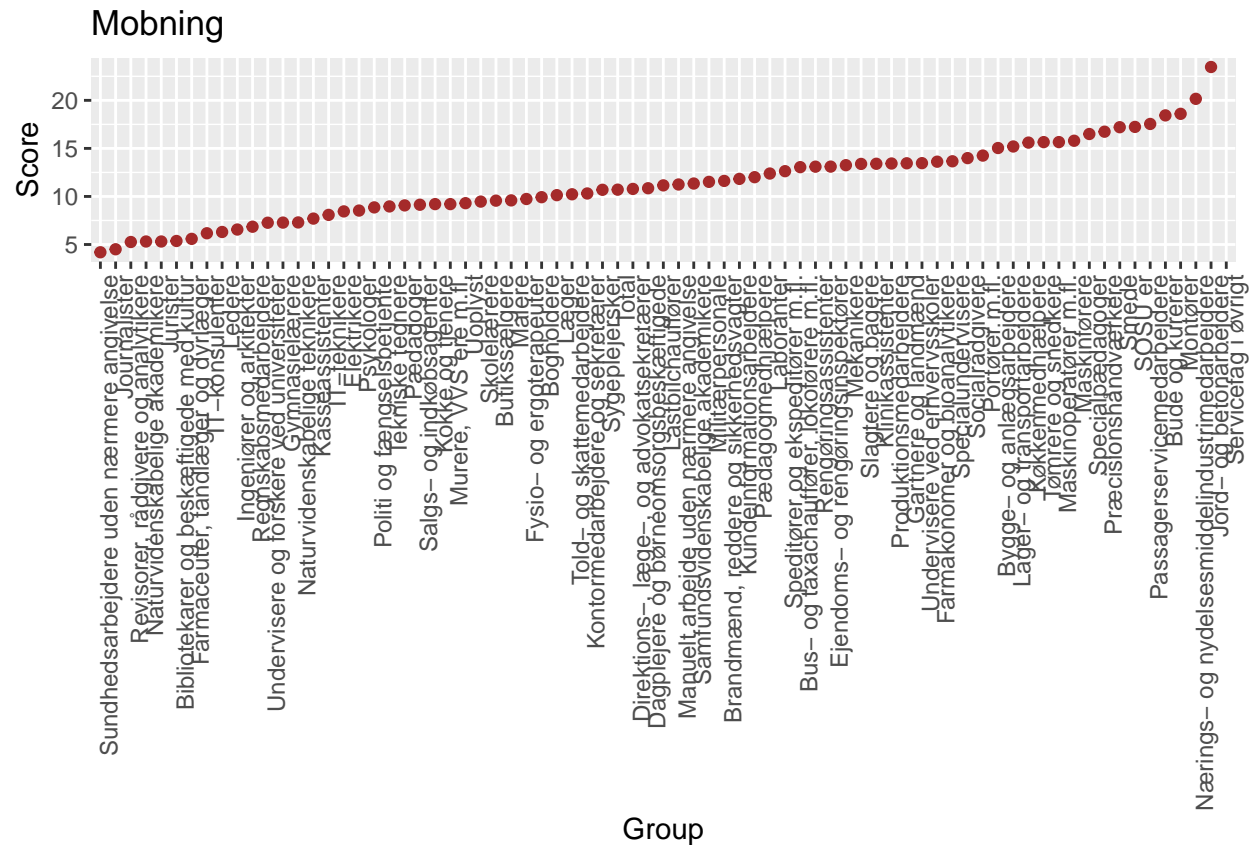
```
ggtitle("Seksuel chikane")
)
```



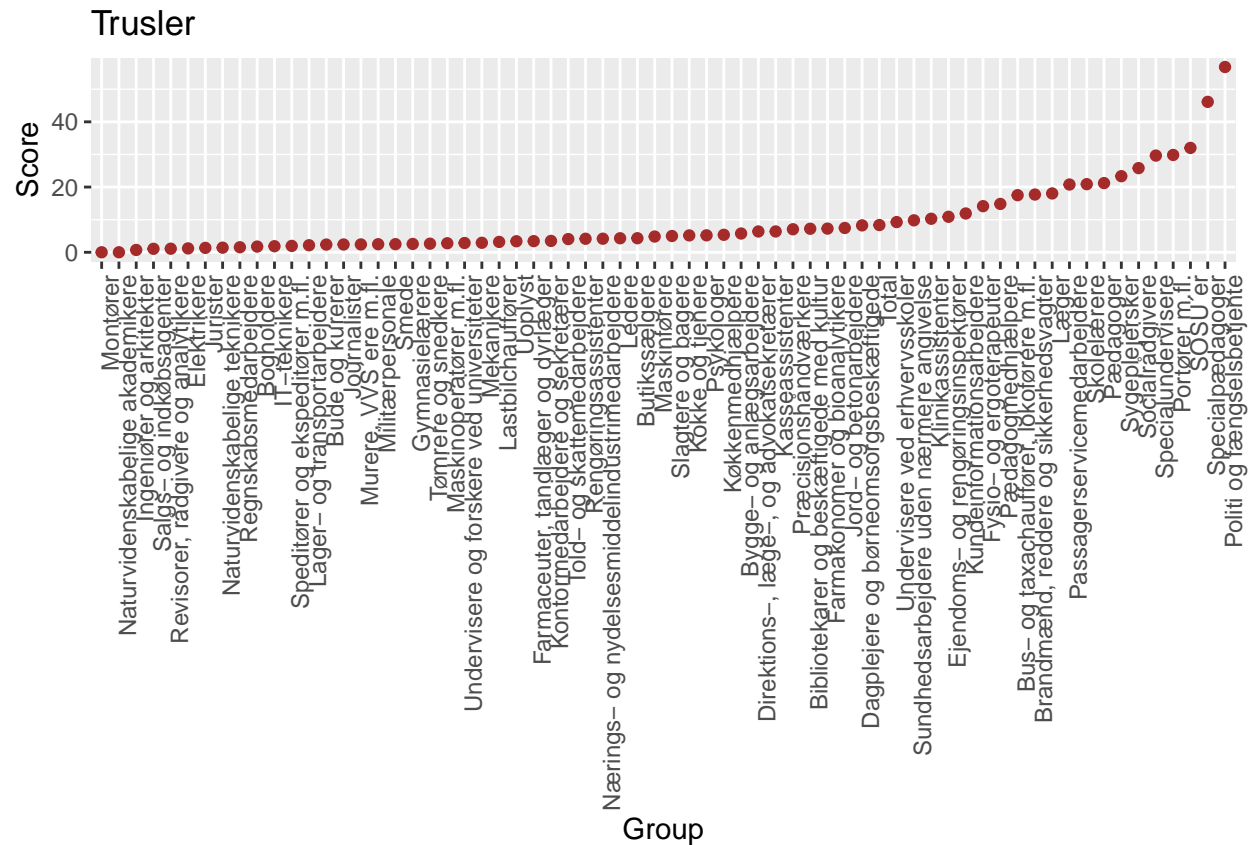
Der ser ud til at være en tendens til at jobs der klassisk er besat af flest kvinder score højest på Trusler, Fysisk vold og Seksuel chikane, mens mobning er mere blandet.

```
ggplot(subsetFromQuestion("Mobning")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Mobning")
```

## Warning: Removed 1 rows containing missing values (geom\_point).

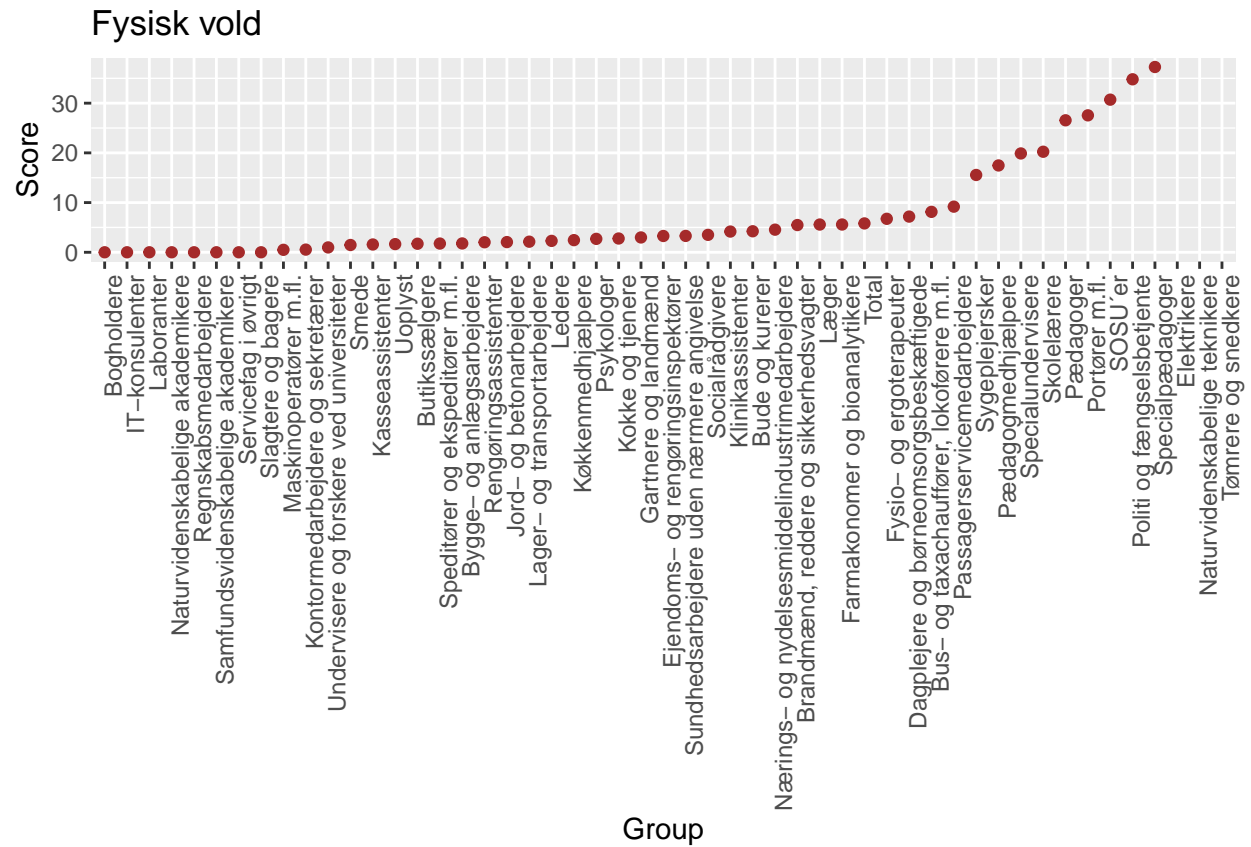


```
ggplot(subsetFromQuestion("Trusler")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Trusler")
```



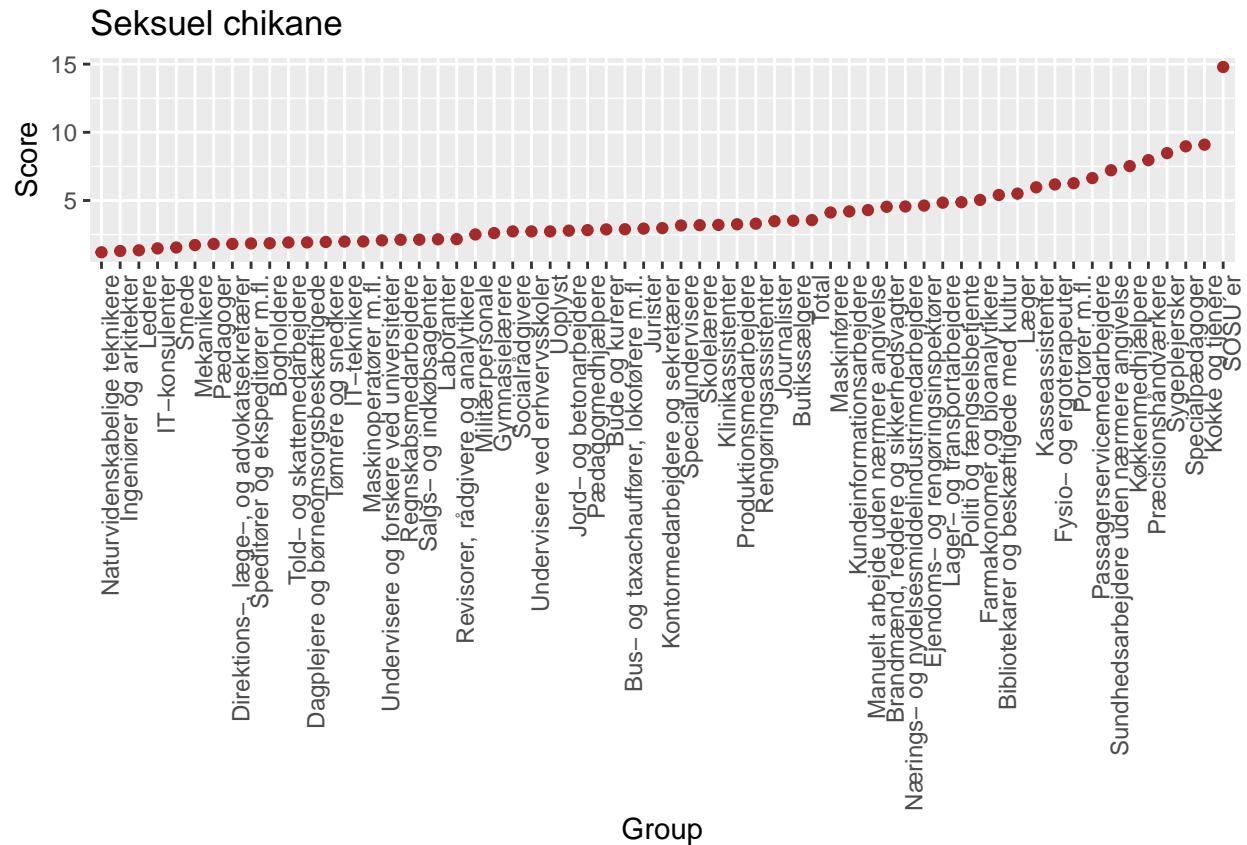
```
ggplot(subsetFromQuestion("Fysisk vold")) +  
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +  
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +  
  ggtitle("Fysisk vold")
```

## Warning: Removed 3 rows containing missing values (geom\_point).



```
ggplot(subsetFromQuestion("Seksuel chikane")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Seksuel chikane")
```

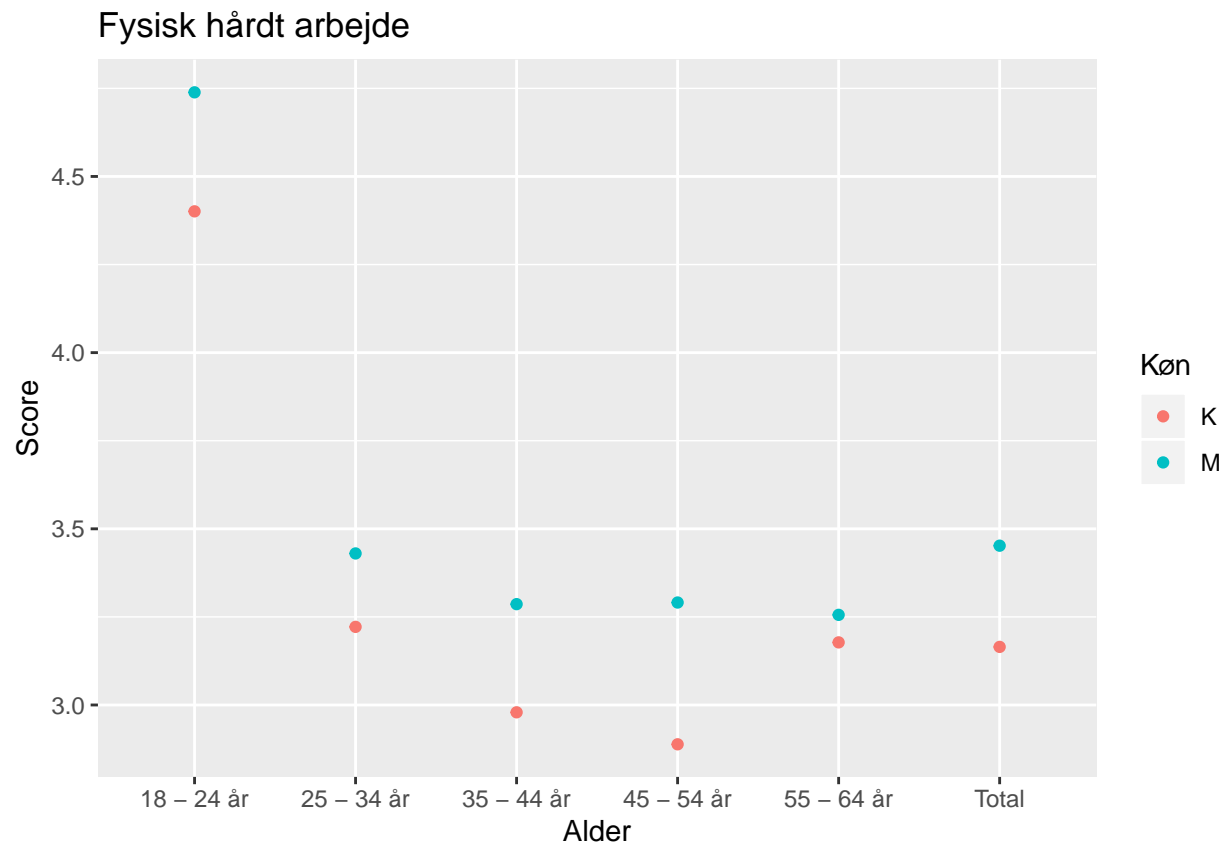




## Fysisk anstrengende arbejde og Arbejdstid

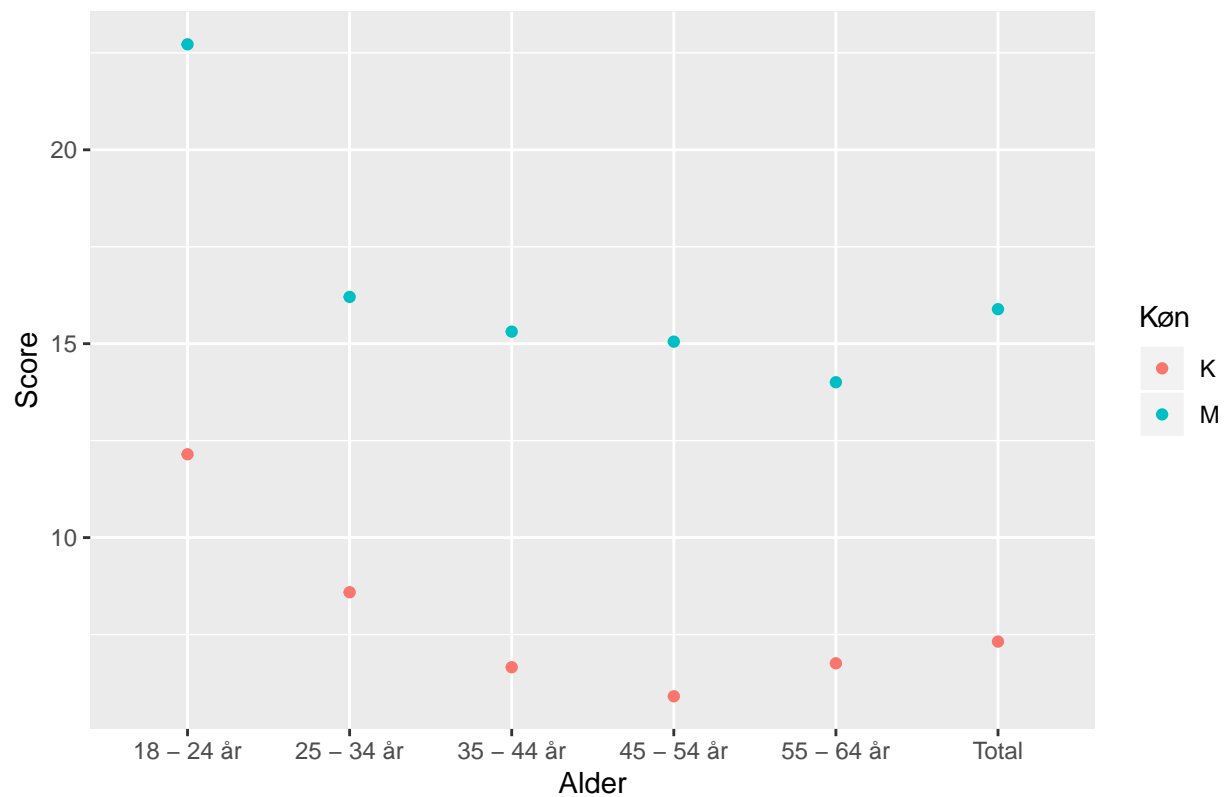
På disse parametre scorer mænd generelt højest, dvs. de arbejder mest, har mest natarbejde og har de mest fysisk krævende jobs.

```
ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Fysisk hårdt arbejde")) +
  geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +
  ggtitle("Fysisk hårdt arbejde")
```



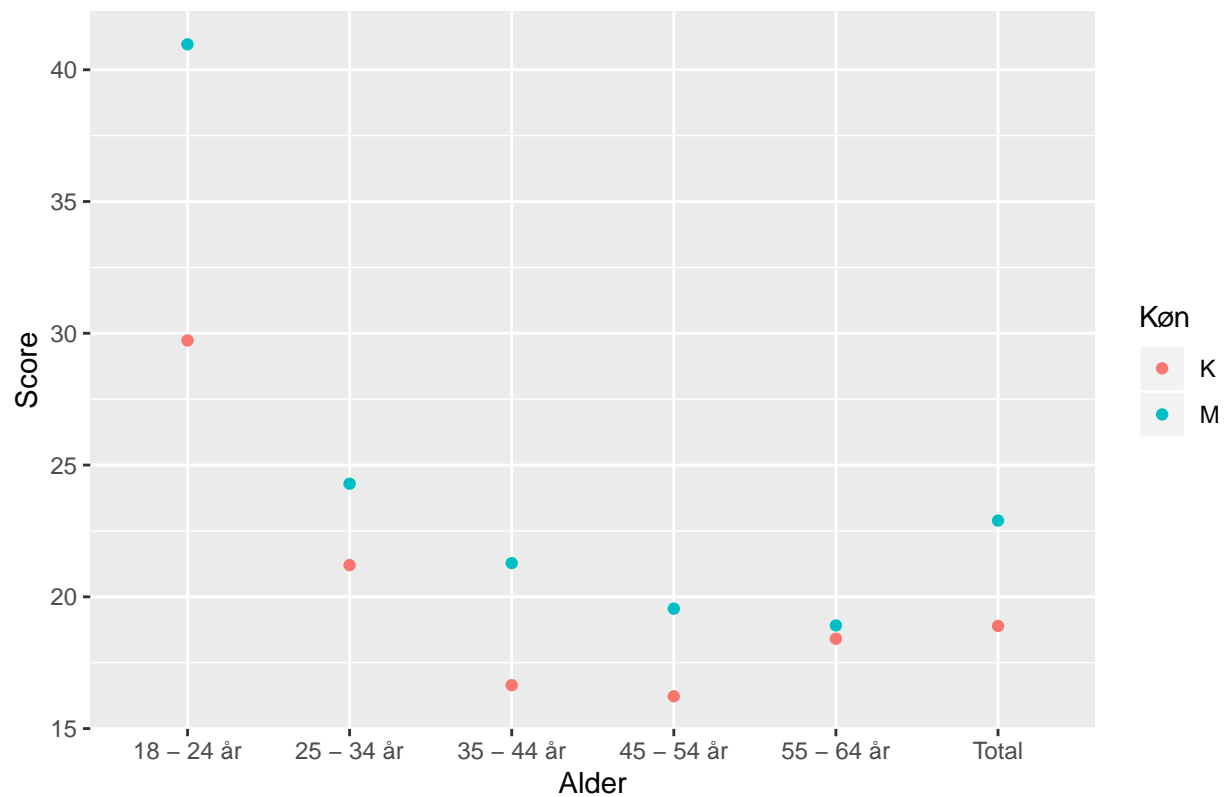
```
ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Typiske løft på 16 kg eller derover")) +  
  geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +  
  ggtitle("Typiske løft på 16 kg eller derover")
```

### Typiske løft på 16 kg eller derover

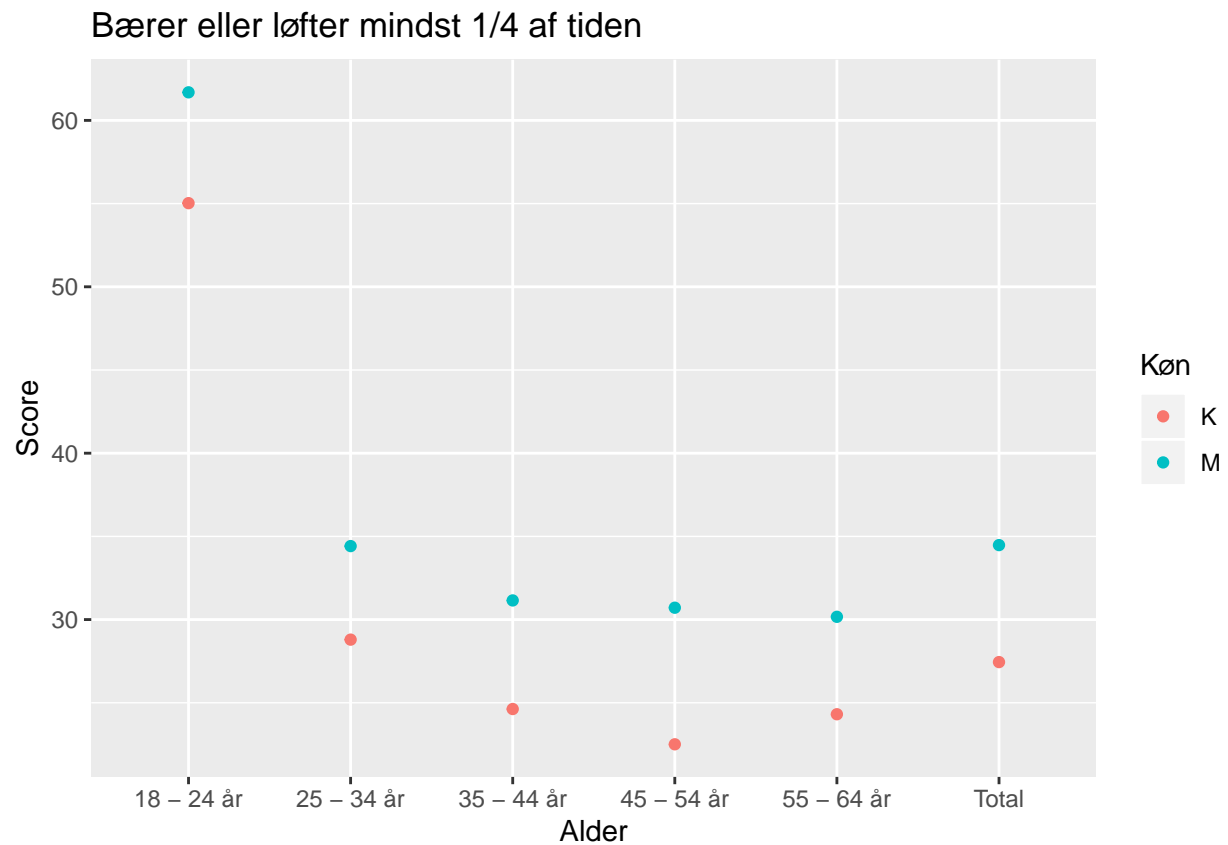


```
ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Skubber eller trækker mindst 1/4 af tiden")) +  
  geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +  
  ggtitle("Skubber eller trækker mindst 1/4 af tiden")
```

### Skubber eller trækker mindst 1/4 af tiden

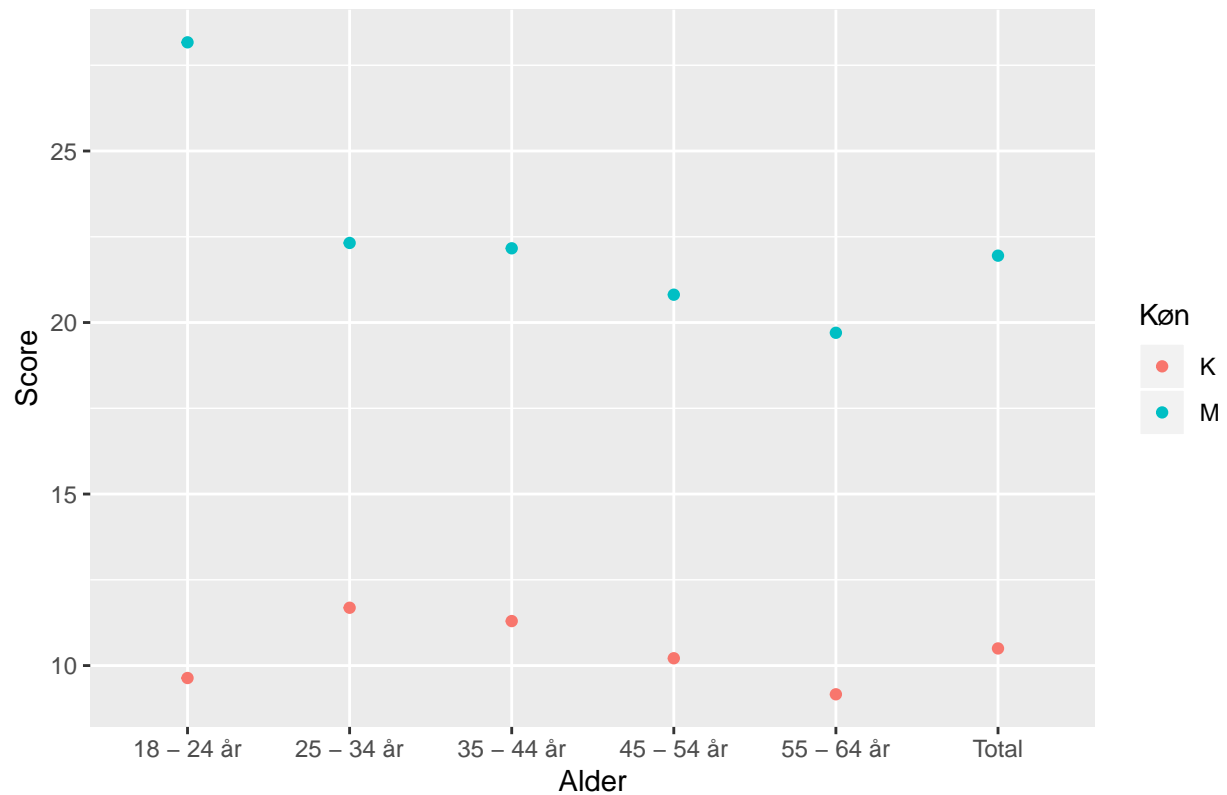


```
ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Bærer eller løfter mindst 1/4 af tiden")) +  
  geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køen)) +  
  ggtitle("Bærer eller løfter mindst 1/4 af tiden")
```

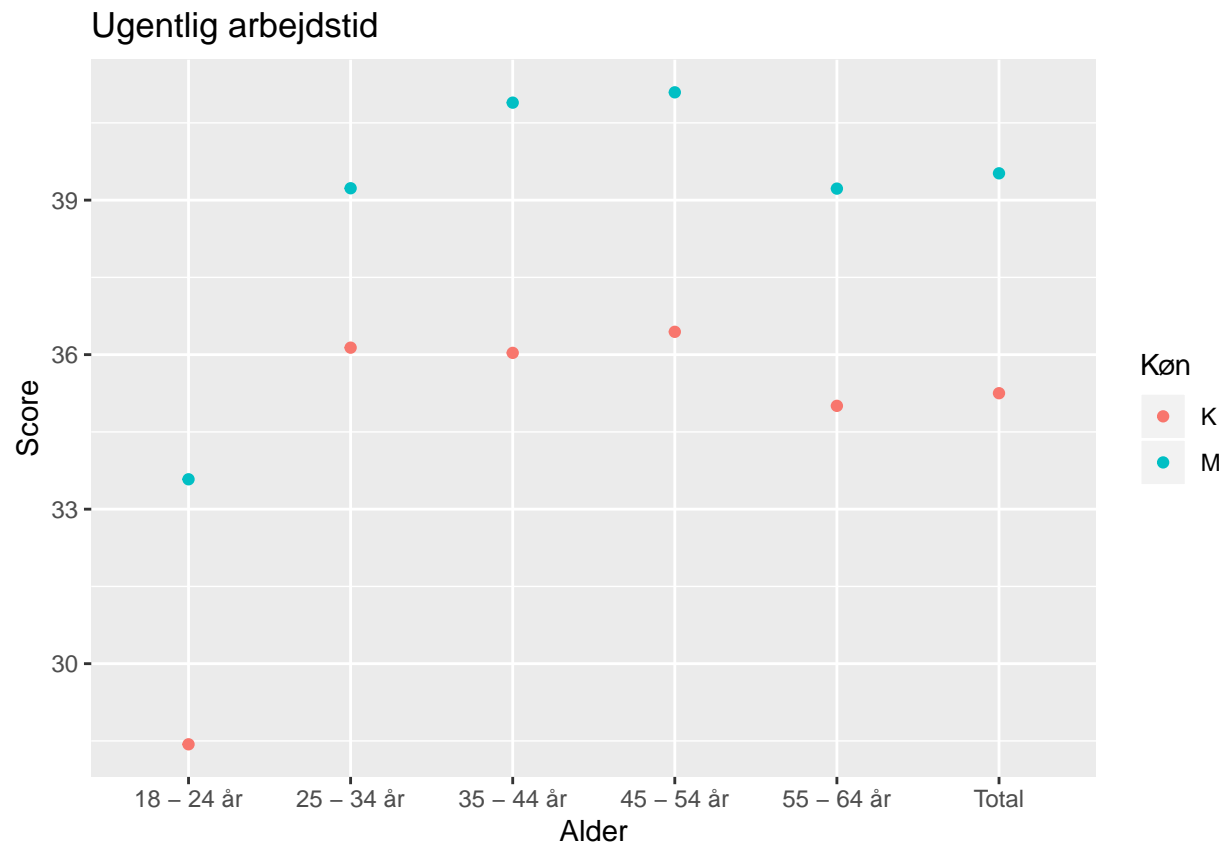


```
ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Nødvendigt at beskytte sig mod støj mindst 1/4 af tiden")) +  
  geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +  
  ggtitle("Nødvendigt at beskytte sig mod støj mindst 1/4 af tiden")
```

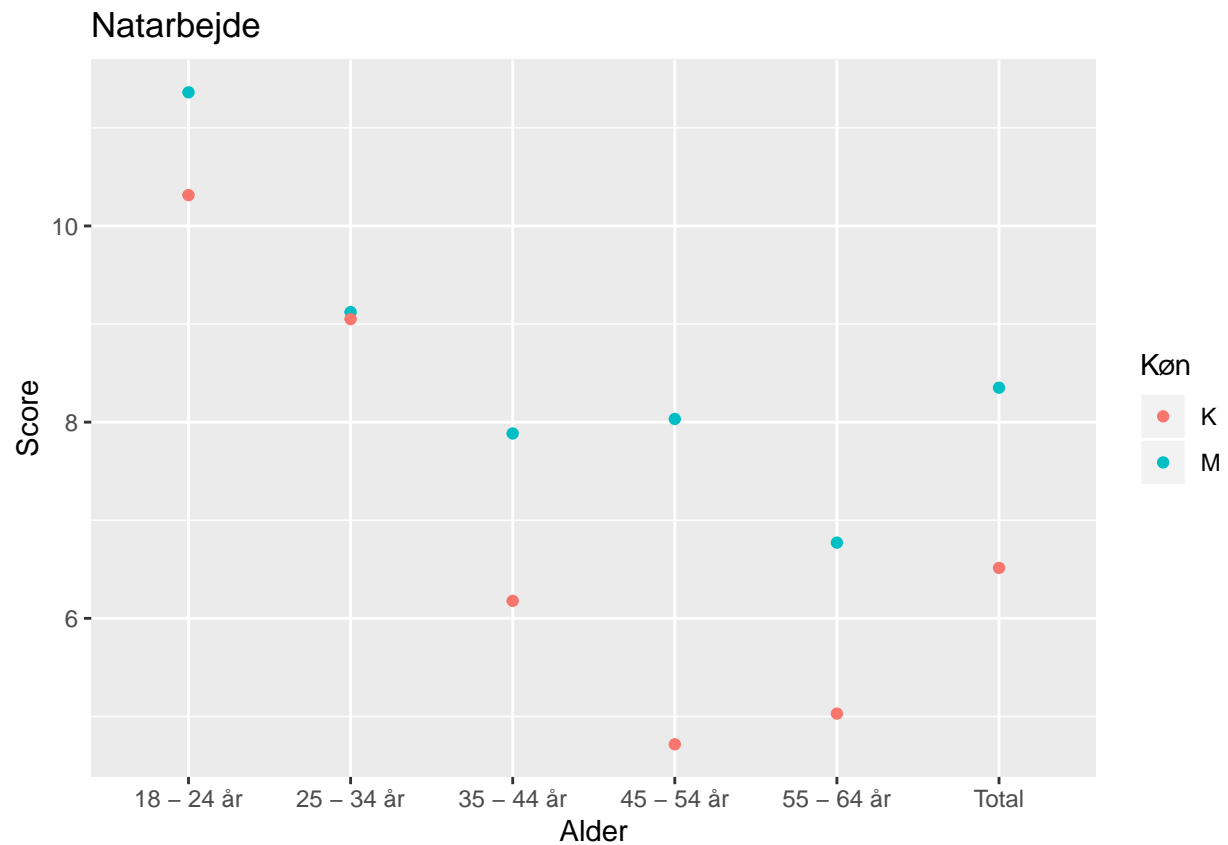
### Nødvendigt at beskytte sig mod støj mindst 1/4 af tiden



```
ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Ugentlig arbejdstid")) +  
  geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +  
  ggtitle("Ugentlig arbejdstid")
```



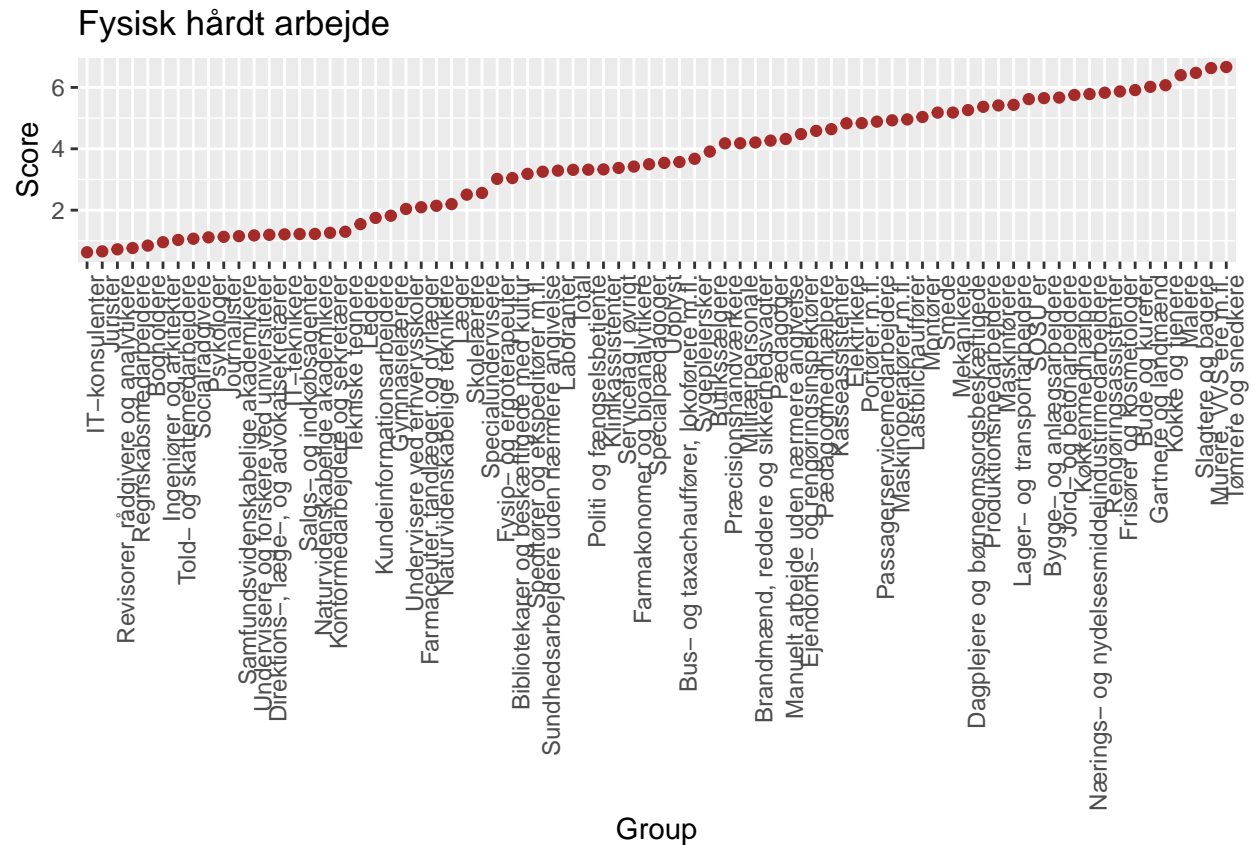
```
ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Natarbejde")) +  
  geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +  
  ggtitle("Natarbejde")
```



Kigger vi på de forskellige brancher, ser vi igen at der er en tendens til at klassisk mandepreget jobs scorer højere.

```
ggplot(subsetFromQuestion("Fysisk hårdt arbejde")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Fysisk hårdt arbejde")
```

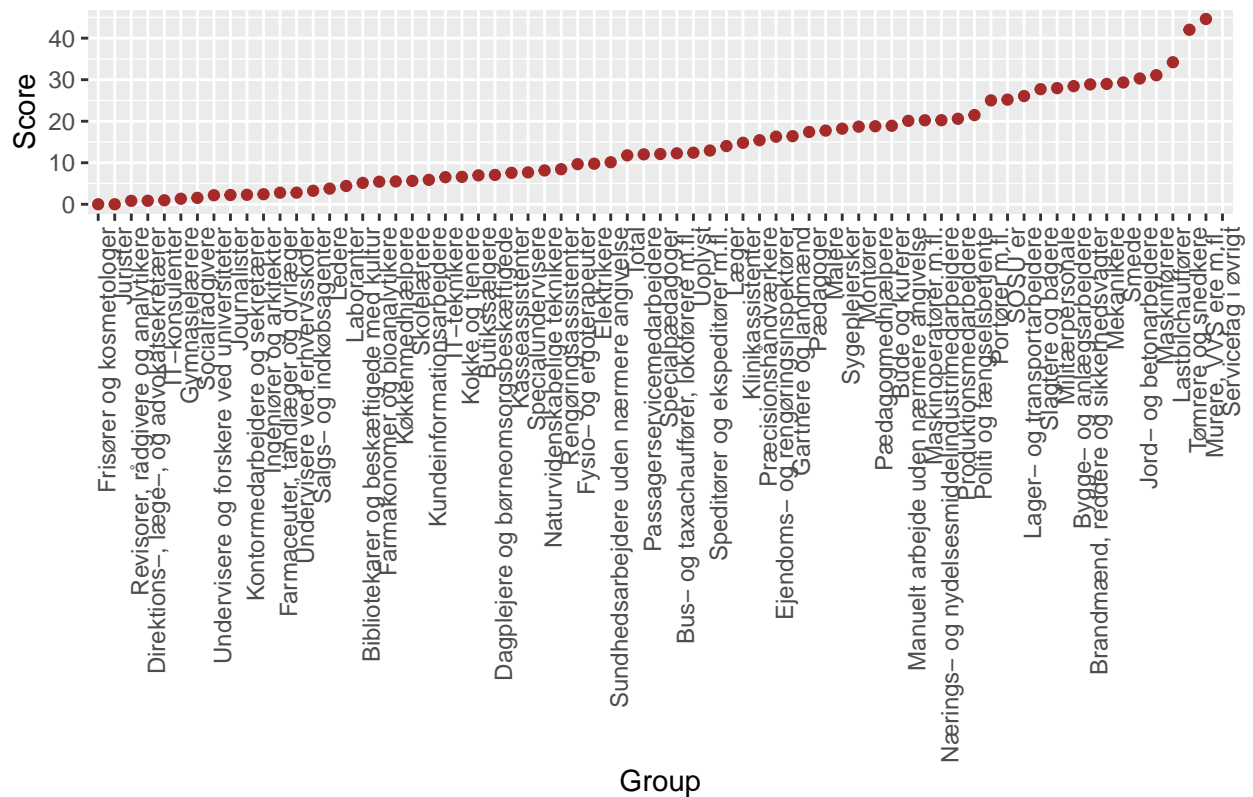




```
ggplot(subsetFromQuestion("Typiske løft på 16 kg eller derover")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Typiske løft på 16 kg eller derover")
```

```
## Warning: Removed 1 rows containing missing values (geom_point).
```

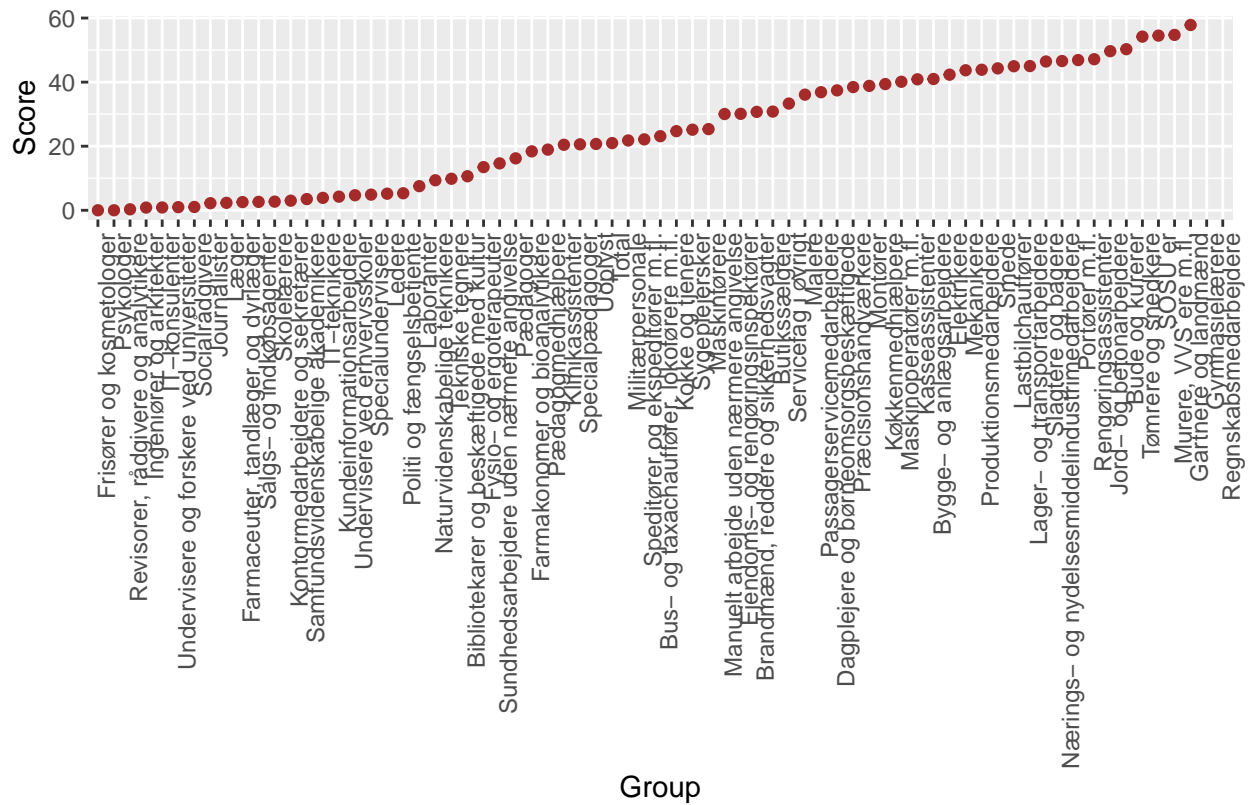
## Typiske løft på 16 kg eller derover



```
ggplot(subsetFromQuestion("Skubber eller trækker mindst 1/4 af tiden")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Skubber eller trækker mindst 1/4 af tiden")
```

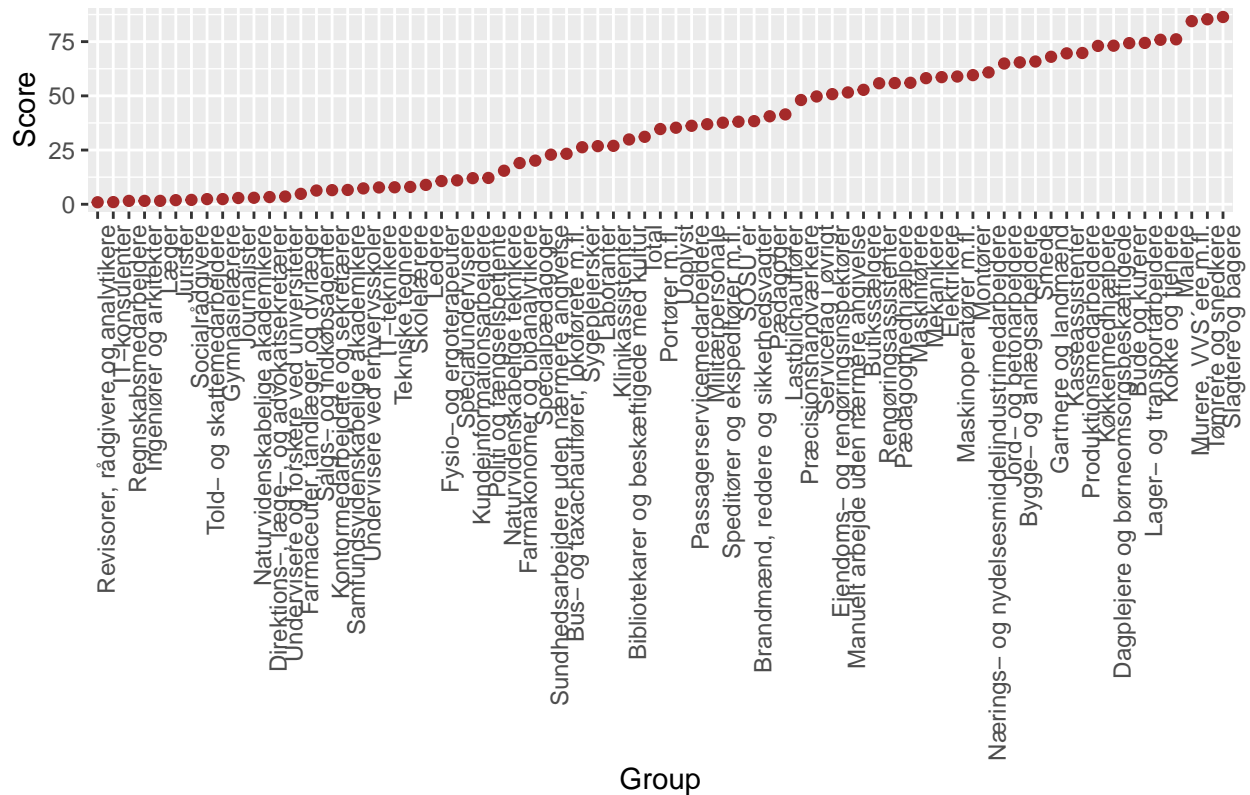
## Warning: Removed 2 rows containing missing values (geom\_point).

## Skubber eller trækker mindst 1/4 af tiden



```
ggplot(subsetFromQuestion("Bærer eller løfter mindst 1/4 af tiden")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Bærer eller løfter mindst 1/4 af tiden")
```

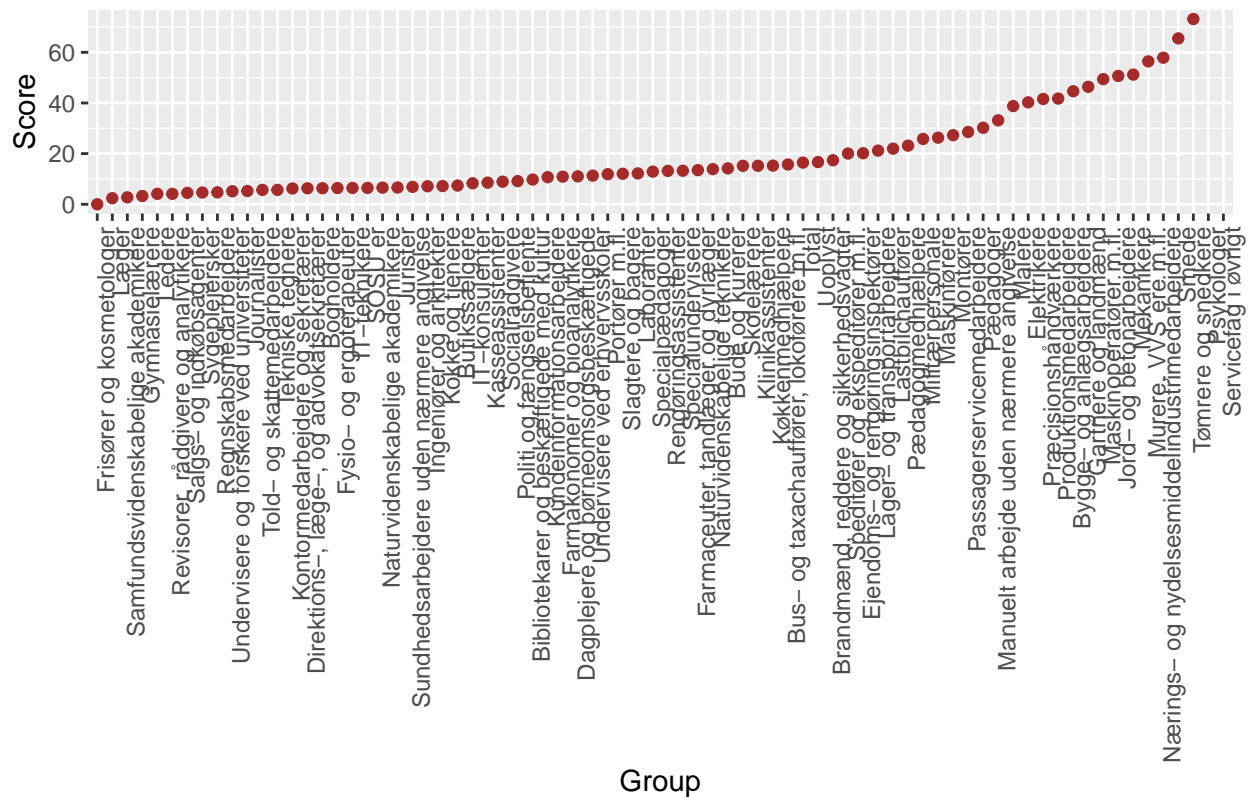
## Bærer eller løfter mindst 1/4 af tiden



```
ggplot(subsetFromQuestion("Nødvendigt at beskytte sig mod støj mindst 1/4 af tiden")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Nødvendigt at beskytte sig mod støj mindst 1/4 af tiden")
```

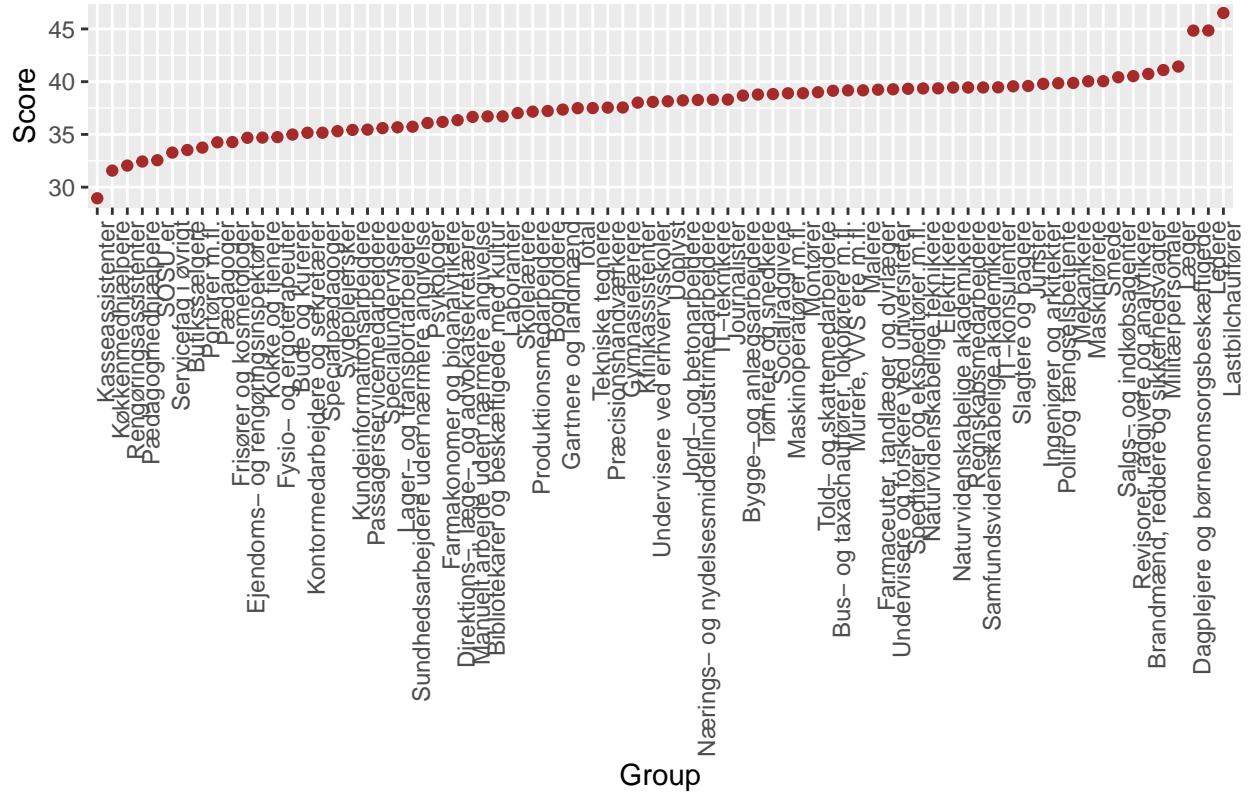
## Warning: Removed 2 rows containing missing values (geom\_point).

## Nødvendigt at beskytte sig mod støj mindst 1/4 af tiden



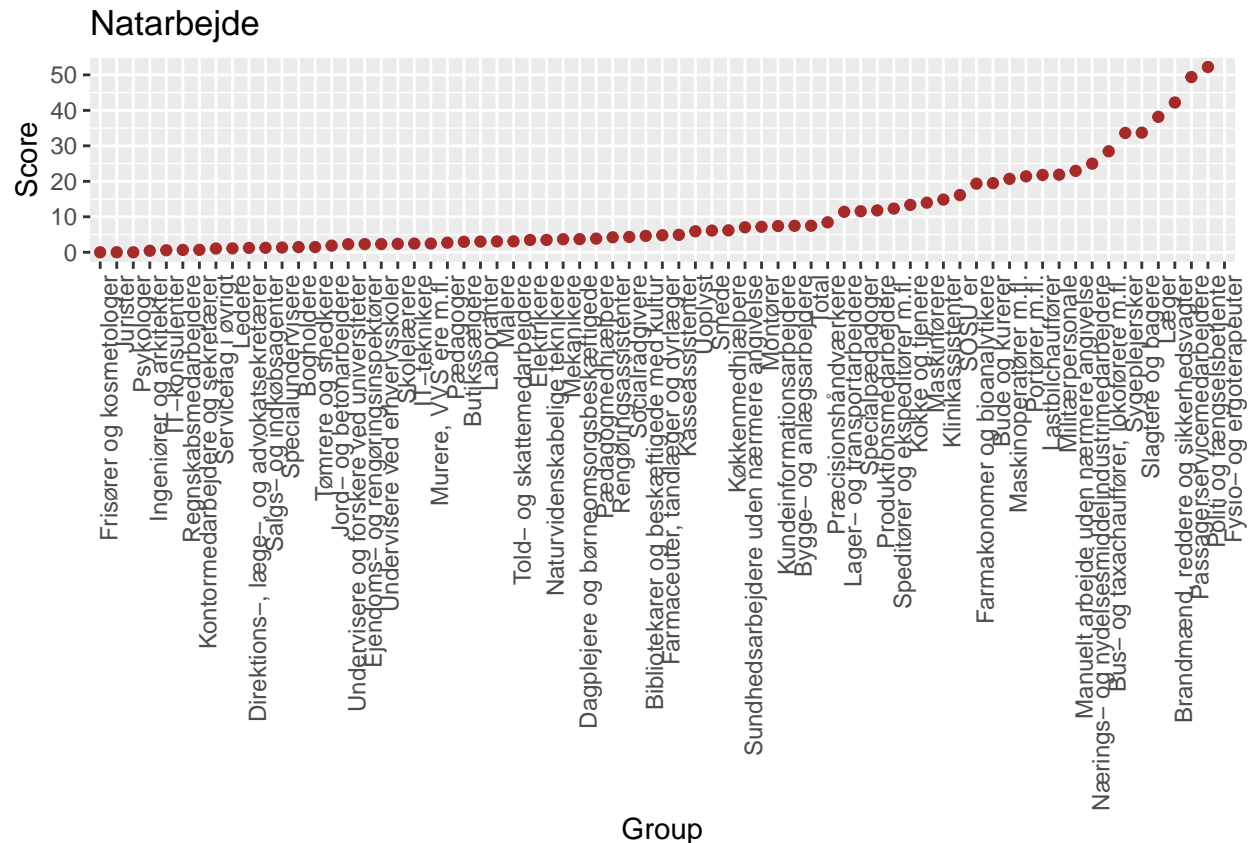
```
ggplot(subsetFromQuestion("Ugentlig arbejdstid")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Ugentlig arbejdstid")
```

## Ugentlig arbejdstid



```
ggplot(subsetFromQuestion("Natarbejde")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Natarbejde")
```

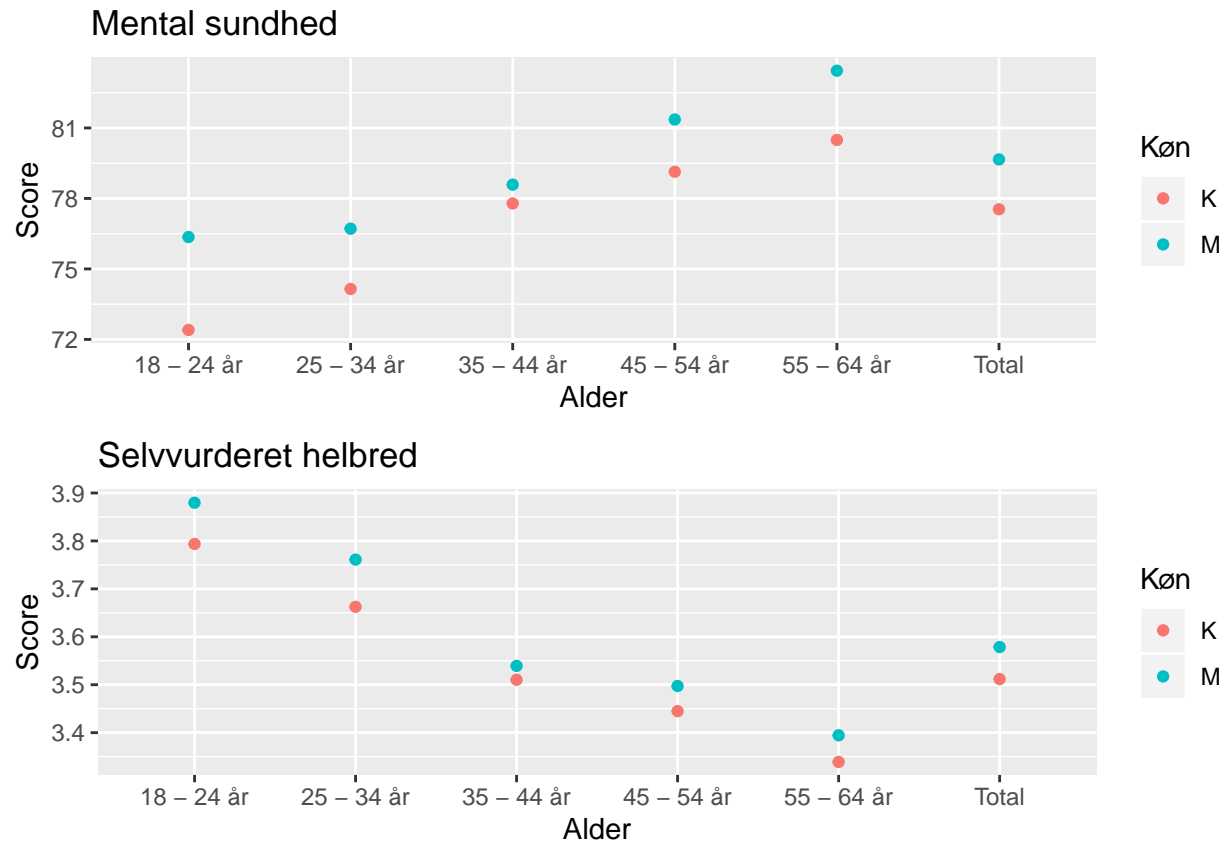
```
## Warning: Removed 1 rows containing missing values (geom_point).
```



## Overordnet helbred

I tråd med hvad vi så tidligere, er det mentale helbred for mænd i gennemsnit bedre end for kvinder. Det er desuden opadgående jo ældre folk er. Mænd har mere fysisk krævende arbejde end kvinder og har samtidig et bedre selv vurderet helbred.

```
grid.arrange(
  ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Mental sundhed")) +
    geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +
    ggtitle("Mental sundhed")
  ,
  ggplot(subset(konalder, Question.Label == "Selvvurderet helbred")) +
    geom_point(aes(x=Alder, y = Score, color = Køn)) +
    ggtitle("Selvvurderet helbred")
)
```

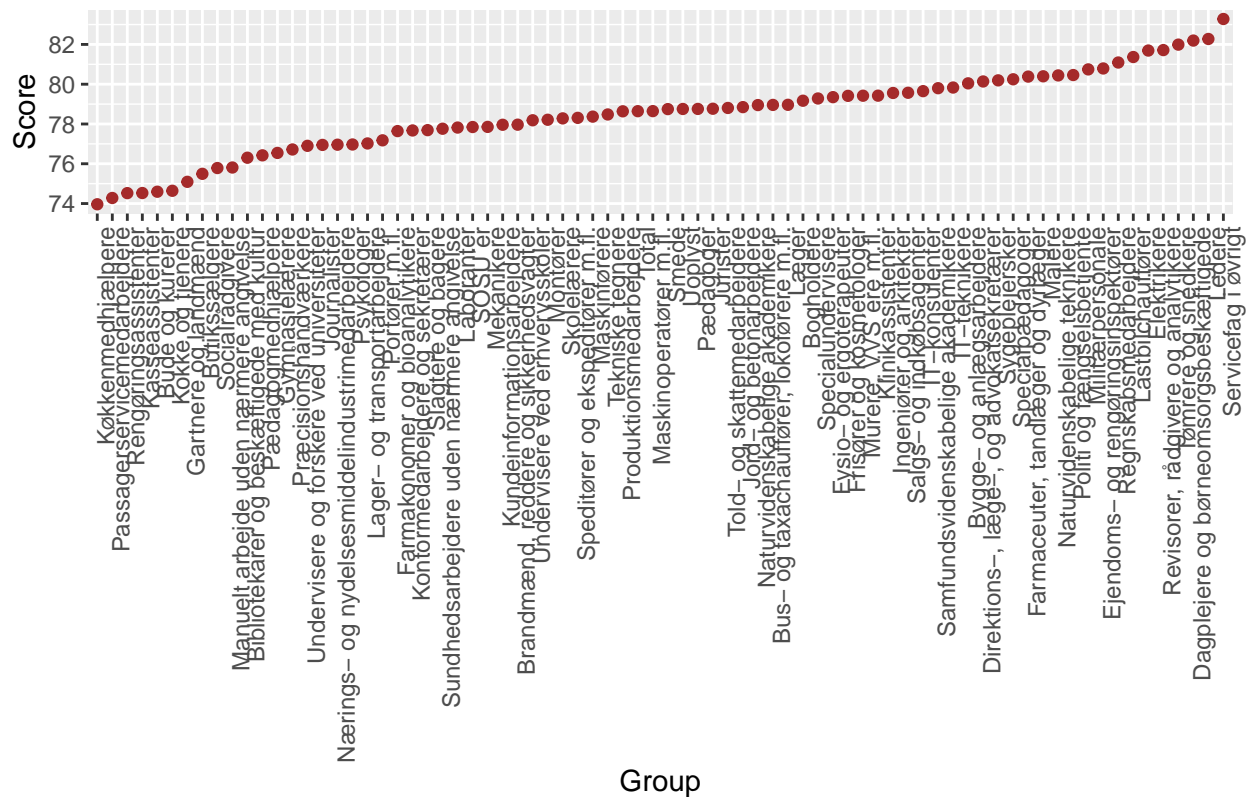


Nogen af de brancher, som scorer lavest på mental sundhed er også dem som generelt forventes at være dårligere betalt, mens ledere ligger i top. Læger score pudsigt nok højt på selvvurderet helbred. Ledere ligger også godt på selvvurderet helbred.

```
ggplot(subsetFromQuestion("Mental sundhed")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Mental sundhed")
```



## Mental sundhed



```
ggplot(subsetFromQuestion("Selvvurderet helbred")) +
  geom_point(aes(x=Group, y = Score), color="brown") +
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, hjust = 1)) +
  ggtitle("Selvvurderet helbred")
```

## Selvvrurderet helbred

