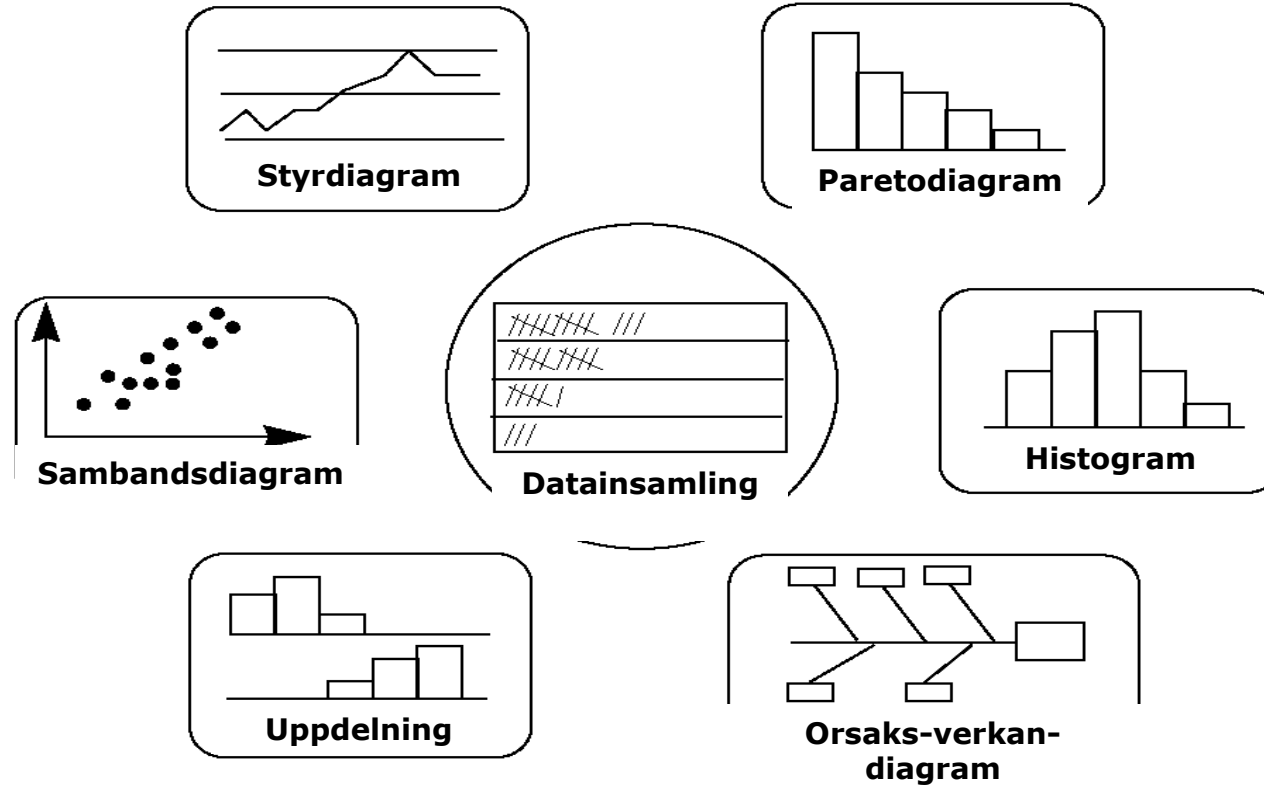
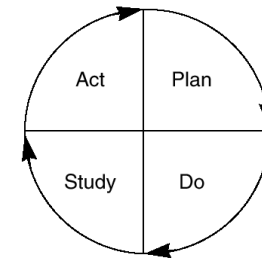


# 7QC (de sju förbättringsverktygen)



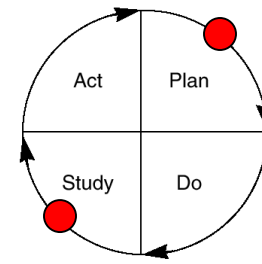
Fritt efter Bergman & Klefsjö  
(2003)

# Datainsamling



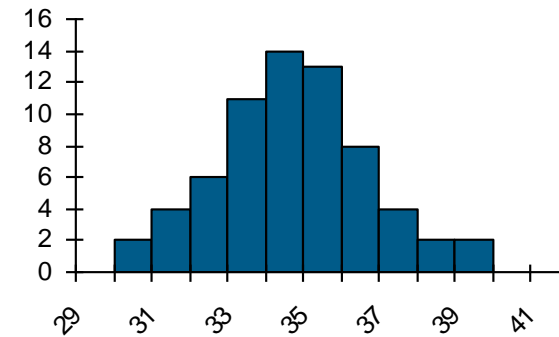
- **Klargör syftet med datainsamling**
  - - Vad är kvalitetsproblemet?
  - - Vad är det för fakta som behövs för att belysa problemet?
- **Samla in data**
  - - Vem skall samla in data?
  - - Var och hur skall data samlas?
  - - Retrospektivt (se om det finns historiska data i något av våra datasystem)
  - - Prospektivt (gör en aktiv datainsamling genom t. ex. pinstatistik eller tidmätning)
- **Förbereda data för analys**
  - - Lagra insamlade data (observationer) i ett arbetsblad (t. ex. ett excelark) så att observationerna hamnar i olika rader av en tabell. Kolumnen/kolumnerna får representera den kvalitetsparameter/de kvalitetsparametrar som data samlas på.

# Histogram



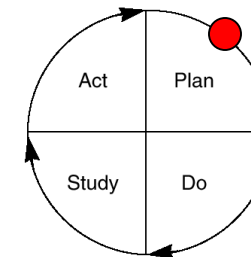
• Ett histogram illustrerar hur insamlade data fördelar sig över ett antal delområden (*klasser*). Det ger oss även en uppfattning om hur en kvalitetsparameter varierar.

- Samla data
- Hitta minsta och största värdet
- Beräkna klassvidd och klassgränser
- Ta fram en frekvenstablå
- Rita histogram



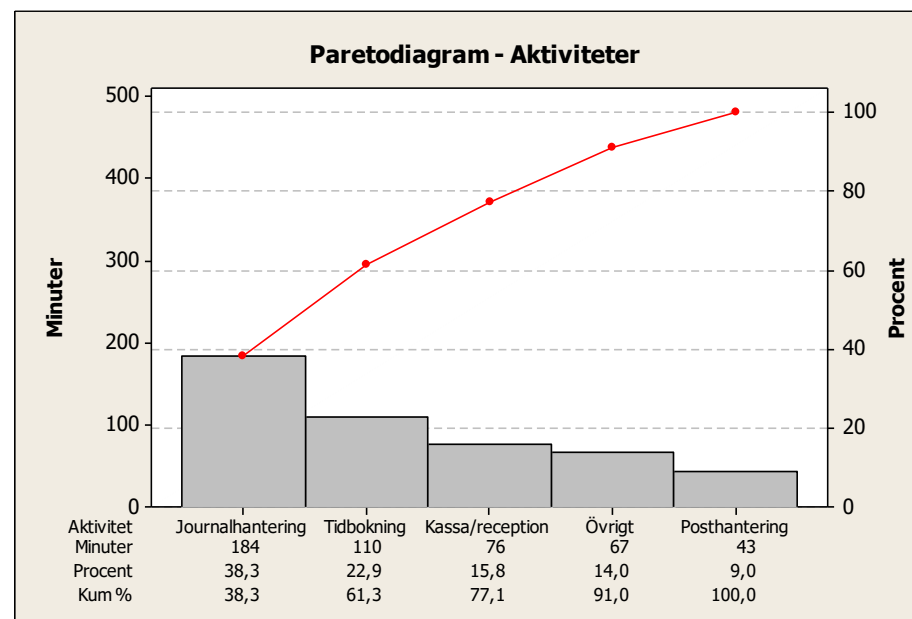
De flesta databehandlingsprogram såsom Excel eller Minitab har stöd för att rita histogram. Använd dessa i första hand för att upprätta ett sådant!

# Paretodiagram



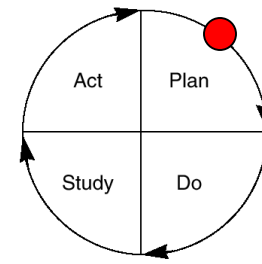
- Ett verktyg för att åskådliggöra fördelningen över olika problemområden med avseende på antal fel, tidsåtgång mm och bestämma den ordning i vilken dessa problemområden skall angripas.

Aktivitet	Minuter
Journalhantering	184
Kassa/reception	76
Posthantering	43
Tidbokning	110
Övrigt	67

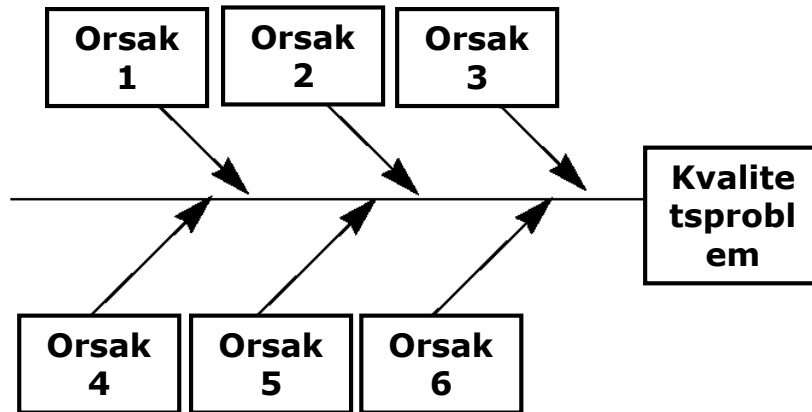


De flesta databehandlingsprogram såsom Excel eller Minitab har stöd för att göra Paretodiagram. Använd dessa i första hand för att upprätta ett sådant!

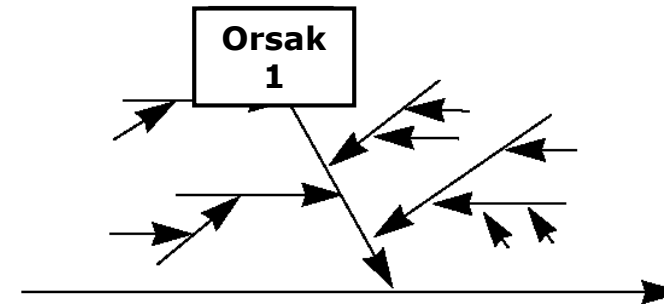
# Orsaks-verkan-diagram (fiskbensdiagram)



- Ett verktyg för att göra en systematisk analys av orsaker som kan ligga bakom kvalitetsproblemet.

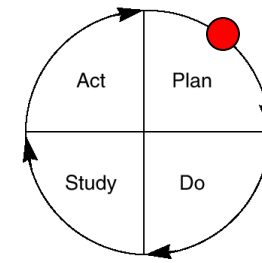


Hitta huvudorsakerna till  
problemet!

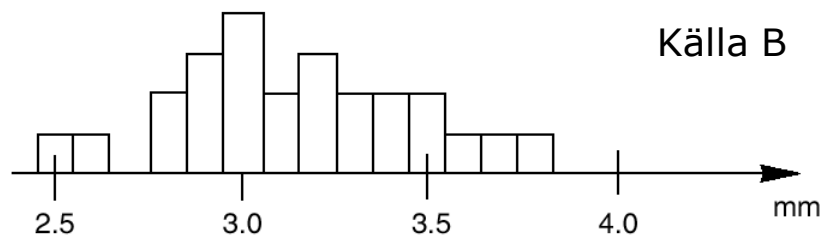
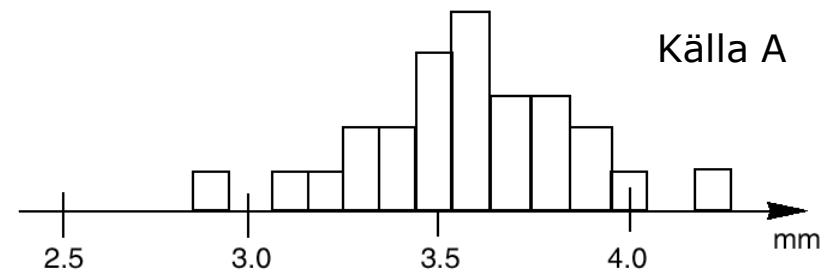


Bena ut varje orsak!

# Uppdelning

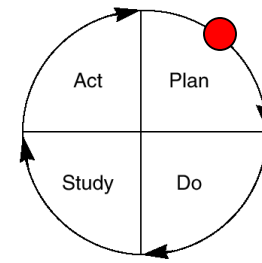


- Ibland är det svårt att hänföra kvalitetsproblemet till någon specifik orsak till variation. Uppdelningen är ett sätt att stratifiera (dela upp) datamaterialet (och därmed separera källor till variation) så att det blir lättare att få fram orsaker till variation.

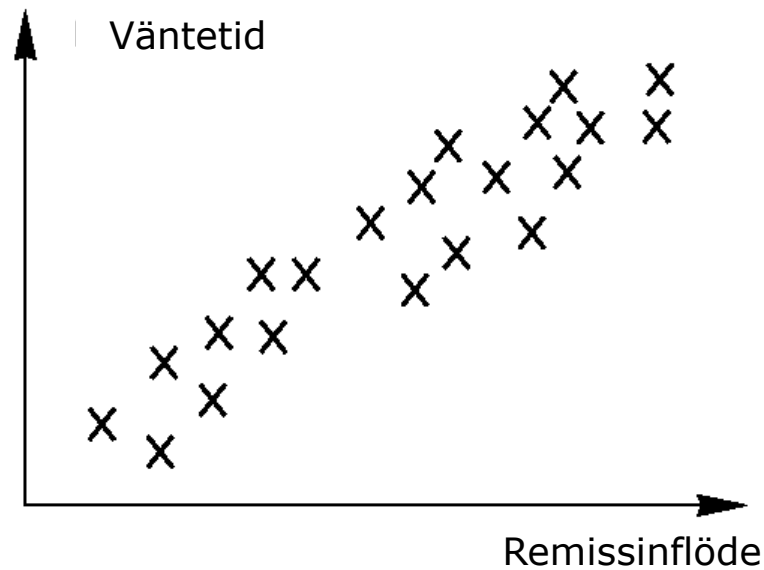


- Om histogrammen skiljer sig mycket åt så finns det en anledning att tro att vi har hittat en orsak till önskad variation/ kvalitetsproblemet.

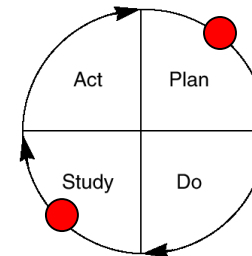
# Sambandsdiagram



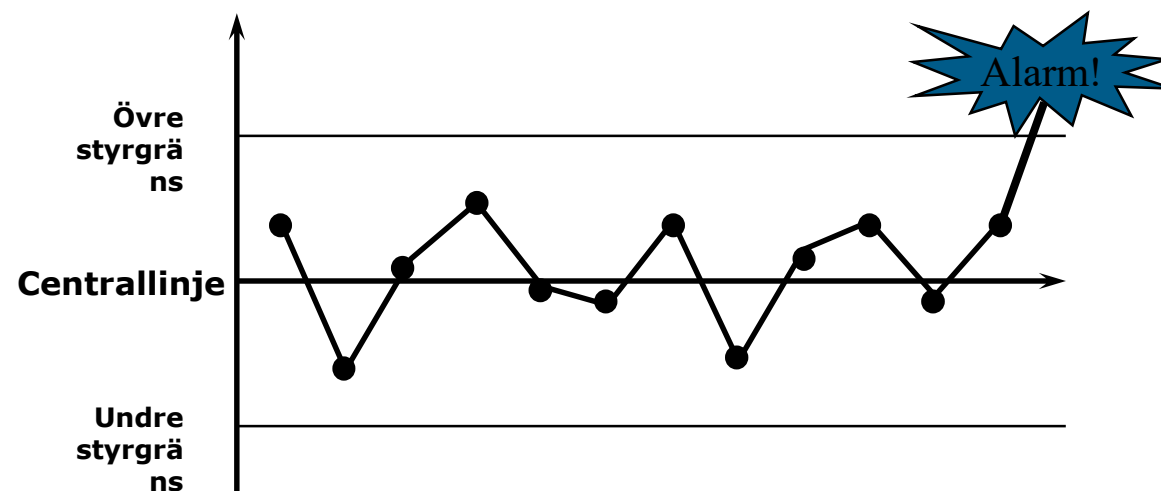
- Ett sätt att illustrera hur sambandet mellan en resultatvariabel (t. ex. väntetid) och dess påverkande faktorer (remissinflöde, tillgång till undersökningsrum, mm) ser ut.



# Styrdiagram



- Ett verktyg för att både hitta urskiljbara källor till variation och övervaka processen över tid.



Ett typiskt styrdiagram visar:

- Processdata plottade över tid.
- Centrallinje, vanligtvis beräknad som ett medelvärde av alla plottade punkter.
- Övre och undre styrgränser som anger den naturliga variationen processen.

