

Inför Föreläsning 6 - läsinstruktion

Statistisk översiktscurs

Anders Fredriksson

Statistiska Institutionen
Stockholms Universitet

31 mars 2026



Stockholm
University

- "Klassisk" statistisk (inferens-) teori använder matematiska härledningar baserade på bland annat normalfördelningen (exv. kap 13)
- Kapitel 11 och 12 handlar främst om alternativa metoder ("randomization inference" och "bootstrapping"), som kan vara användbara i många situationer men som **inte** ingår i vår kurs
- Vi behöver dock vissa begrepp, därför finns denna läsinstruktion

Läsinstruktion kapitel 11 i IMS (1)

- Läs till och med 11.1.1 om följande begrepp och beteckningar
 - **punktskattning** (point estimate) - baserat på ett urval (stickprov) från populationen har vi en skattning, exv. 166,5 cm för kvinnors medellängd, 38% väljartöd för S, eller (i bokexemplet) en skillnad i befordringsgrad på 29.2%
 - Den grekiska bokstaven μ används för att beteckna populationsmedelvärde, vilket skattas med stickprovsmedelvärdet \bar{x}
 - Bokstaven p används för att beteckna en andel (eng: proportion) i populationen, vilket skattas med stickprovsandelen \hat{p} ("p-hatt")*
 - **hypotestest** (hypothesis test), **nollhypotes** (null hypothesis), **alternativhypotes** (alternative hypothesis) - kommer på F7

***OBS:** Eftersom p är en populationsparameter hade det varit logiskt med en grekisk bokstav men ofta används vanliga p

- Läs kapitel 11.3, s. 188-189, om
 - **hypotestest**, **nollhypotes**, **alternativhypotes** igen (kommer på F7)
 - **p-värde** - en **teststatistika** vi använder för att avgöra om vi ska förkasta en nollhypotes eller inte (kommer på F7)*
- På sidan 190 (ingår inte) diskuteras begreppet **statistisk signifikans**, och att statistisk signifikans inte alltid är "praktisk signifikans", vi kommer gå igenom signifikansbegreppet på föreläsningar

***OBS:** Förväxla inte *p*-värde med *p* och \hat{p} (från föregående sida)

- Läs första delen av kapitel 12.3, om **konfidensintervall** (confidence interval) (läs t.o.m. "GUIDED PRACTICE")
 - Vi har skattat värdet på en populationsparameter, mha. ett urval
 - Skattningen är osäker
 - Ett konfidensintervall är konstruerat så att det väldigt ofta täcker det sanna (och okända) värdet på populationsparametern
 - Kommer mer på F6

Denna version av dokumentet: 2026-03-31

Materialet i Statistisk översikt kurs har tagits fram av Ulf Högnäs och Anders Fredriksson, med inspiration och ibland direkt användande av material från andra kurser och personer, bland annat kurserna Statistik och dataanalys 1-3, med material av Michael Carlson, Ellinor Fackle Fornius, Jessica Franzén, Oskar Gustafsson, Oscar Oelrich, Mona Sfaxi, Karl Sigfrid, Mattias Villani, Valentin Zulj, med flera.

