

INNHold

Forord	5
1 Beskrivende statistikk	9
1.1 Observasjoner og usikkerhet	9
1.2 Signifikante siffer	10
1.3 Sentermål og spredningsmål	11
1.4 Oppgaver	18
2 Sannsynlighetsregning	19
2.1 Sannsynlighetsmodeller	19
2.2 Mengdelære	21
2.3 Betingede sannsynligheter	22
2.4 Uavhengige hendelser	24
2.5 Kombinatorikk	24
2.6 Oppgaver	27
3 Sannsynlighetsfordelinger	29
3.1 Diskrete sannsynlighetsfordelinger	29
3.2 Presentasjon av data	30
3.3 Sentermål og spredningsmål for diskrete fordelinger	32
3.4 Binomisk fordeling	38
3.5 Hypergeometrisk fordeling	41
3.6 Poissonfordeling	43
3.7 Kontinuerlige sannsynlighetsfordelinger	46
3.8 Matematisk beskrivelse av kontinuerlige fordelinger	46
3.9 Eksponentialfordeling	49
3.10 Normalfordeling	51
3.11 Sum og gjennomsnitt av normalfordelte variabler	56
3.12 Sentralgrenseteorem	58
3.13 Oppgaver	61

4 Estimering og hypotesetesting	63
4.1 Vurdering av forventningsverdier ved kjent standardavvik (Z-tester)	64
4.2 Styrkefunksjoner	73
4.3 Vurdering av forventningsverdier ved ukjent standardavvik (t-tester)	76
4.4 Vurdering av varians (kvikvadrattester)	82
4.5 Kvikvadrattest for analyse av kategoriske krysstabeller	86
4.6 Sammenligning av to varianser (F-tester)	89
4.7 Enveis ANOVA, sammenligning av tre eller flere forventningsverdier	91
4.8 Toveis ANOVA med additive faktorer	95
4.9 Toveis ANOVA med interaksjon mellom faktorene	98
4.10 ANOVA med interaksjon mellom tre eller flere faktorer	102
4.11 Oppgaver	105
5 Lineær regresjon	113
5.1 Korrelasjon	114
5.2 Regresjonsmodellen	116
5.3 Usikkerhet for regresjonslinjer	118
5.4 Residualanalyse	120
5.5 Prediksjon	122
5.6 Multipl linear regresjon	123
5.7 Forklaringsgraden	126
5.8 Konfidensintervall for den avhengige variabelen y	127
5.9 ANOVA for regresjonsmodellen	127
5.10 Konfidensintervall og t-tester for regresjonskoeffisientene	128
5.11 Partiell F-test for en regresjonsmodell	129
5.12 Interaksjon i regresjonsmodeller	129
5.13 Logistisk regresjon	131
5.14 Oppgaver	134
6 Ikke-parametriske metoder	139
6.1 Fortegnstest	139
6.2 Paret Wilcoxon-test	140
6.3 Uparet Mann-Whitney-test	142
6.4 Oppgaver	144
Løsninger på oppgaver	147
Symboler	167
Engelske ord og uttrykk i statistikkfaget	169
Tabeller	171
Stikkord	179