



Analysevariable og statistiske mål

1.0 Analysevariabel

Analysevariablen er den tælleenhed, der anvendes ved opgørelserne. Eksempler på dette kan være dødsfald, udskrivninger, sengedage, fuldtidsstillinger og kroner.

2.0 Statistisk mål

Det statistiske mål angiver beregningsmetoden. Følgende mål anvendes:

- antal,
- antal pr. 100.000 personer (=raten),
- aldersstandardiseret rate (pr. 100.000 personer),
- alders- og kønsstandardiseret rate (pr. 100.000 personer) og
- index.

2.1 Antal og antal pr. 100.000

Vælges *Antal* vises summen af den valgte analysevariabel.

Vælges *Antal pr. 100.000 personer* vises summen af den valgte analysevariabel, divideret med antallet af personer i den pågældende befolkning (f.eks. en bestemt kommune eller hele landet), ganget med 100.000. Denne størrelse kaldes også *raten*.

2.2 Standardiserede rater generelt

Standardisering betyder justering (korrektion) for f.eks. alders- og kønsforskelle, når man sammenligner analysevariable i forskellige kalenderår eller i forskellige kommuner. Standardisering er nødvendig, fordi køn og alder ofte har stor betydning f.eks. for risikoen for at få en given sygdom eller operation eller for at dø af en sygdom. Standardisering tager således højde for, hvis borgere i en given kommune i gennemsnit er ældre end borgere i hele landet, når sygdomsforekomst og dødelighed sammenlignes.

En standardiseret rate er et vægtet gennemsnit af f.eks. køns- og aldersspecifikke rater. Vægtene er taget fra fordelingen af en standardbefolkning. Standardiseringerne på eSundhed anvender befolkningen i hele Danmark i år 2000 som standardbefolkning.

2.3 Aldersstandardiseret rate

Den *aldersstandardiserede rate* benyttes til at sammenligne befolkninger, som er forskelligt sammensat med hensyn til aldersfordeling. Den aldersstandardiserede rate for dødsfald i en region er beregnet som antallet af dødsfald pr. 100.000 indbyggere under forudsætning af, at befolkningen i regionen er sammensat som



standardbefolkningen med hensyn til alder (dvs. som hele Danmark i år 2000). Da standardbefolkningen fastholdes over tid, kan den aldersstandardiserede rate benyttes til at beskrive udviklingen over tid. Er den aldersstandardiserede rate for dødelighed i en kommune større end den aldersstandardiserede rate for dødelighed i en anden kommune, kan man udelukke forskelle i alderssammensætningen i kommunerne som forklaring på forskellen. Øges den aldersstandardiserede rate for dødelighed fra et år til det næste, kan man udelukke forandringer i alderssammensætningen som forklaring på udviklingen.

Den aldersstandardiserede rate beregnes ved at benytte aldersvægte fra standardbefolkningen. Befolkningen inddeles i 18 aldersklasser på 5 år fra 0 til 85 år. Dvs. klasserne indeholder personer på 0-4 år, 5-9 år, 10-14 år, ..., 80-84 år og den sidste klasse indeholder alle på 85 år og derover. Aldersvægten w_j for den j 'te aldersklasse angiver andelen af borgere i denne klasse i referencebefolkningen, og beregnes som

$$w_j = \frac{n_j}{N}$$

hvor n_j er antal borgere i den j 'te aldersklasse i år 2000 og N er det totale antal borgere i år 2000.

For et givent år beregnes den aldersstandardiserede rate som

$$R_{alder}(s) = \sum_j \frac{m_{j,s}}{M_{j,s}} \cdot w_j$$

hvor $m_{j,s}$ angiver antallet af analysevariablen (f.eks. dødsfald) i aldersklasse j og $M_{j,s}$ angiver antallet af borgere i aldersklasse j i det givne år. Variablen s angiver "køn", og viser at man kan beregne den aldersstandardiserede rate for den kvindelige del af befolkningen, den mandlige del af befolkningen eller hele befolkningen samlet.

Normalt opgives den aldersstandardiserede rate pr. 100.000, hvilket blot betyder at man opgiver

$$R_{alder}(s) \cdot 100.000.$$

2.4 Alders- og kønsstandardiseret rate

Den *alders- og kønsstandardiserede rate* benyttes til at sammenligne befolkninger, som er forskelligt sammensat med hensyn til både alders- og kønsfordeling. Den alders- og kønsstandardiserede rate for dødsfald i en kommune, er beregnet som antallet af dødsfald pr. 100.000 indbyggere under forudsætning af, at befolkningen i kommunen er sammensat som standardbefolkningen med hensyn til *både* alder og køn. Da standardbefolkningen fastholdes over tid, kan den alders- og kønsstandardiserede rate også benyttes til sammenligninger over tid. Er den alders- og kønsstandardiserede rate for dødelighed i en kommune større end den alders- og kønsstandardiserede rate for dødelighed i en anden kommune, kan man udelukke forskelle i alders- og kønsammensætningen i kommunerne som forklaring af forskellen. Øges den alders- og kønsstandardiserede rate for dødelighed fra et år til det næste, kan man udelukke forandringer i alders- og kønsammensætningen som forklaring på udviklingen.



Den alders- og kønsstandardiserede rate beregnes ved at benytte alders- og kønsvægte fra standardbefolkningen. Alders- og kønsvægten $w_{j,s}$ for den j te aldersklasse og for kønnet s angiver andelen af borgere i denne klasse i referencebefolkningen og beregnes som

$$w_{j,s} = \frac{n_{j,s}}{N}$$

hvor $n_{j,s}$ er antal borgere i den j te aldersklasse med kønnet s i år 2000 og N er det totale antal borgere i år 2000.

For et givent år beregnes den aldersstandardiserede rate som

$$R_{alder+køn} = \sum_s \sum_j \frac{m_{j,s}}{M_{j,s}} \cdot w_{j,s}$$

hvor $m_{j,s}$ angiver antallet af analysevariablen (f.eks. dødsfald) i aldersklasse j og med køn s . $M_{j,s}$ angiver antallet af borgere i aldersklasse j og med køn s i det givne år. Denne rate beregnes for hele befolkningen samlet.

Normalt opgives den aldersstandardiserede rate pr. 100.000, hvilket blot betyder at man opgiver

$$R_{alder+køn} \cdot 100.000.$$

2.5 Index

Index benyttes udelukkende til at vise en udvikling i forhold til et udgangså, der sættes til 100. Er indextallet for antallet af dødsfald eksempelvis 110 to år efter udgangsåret, betyder det, at antallet af dødsfald er forøget med 10% i forhold til udgangsåret. Indextallet siger derimod intet om niveau. Er index-tallene for antallet af dødsfald 120 i en kommune og 110 i en anden kommune året efter udgangsåret, kan man kun konstatere, at stigningen har været størst i den første kommune. Index-tallene siger derimod intet om, i hvilken kommune der har været flest dødsfald, målt i antal.