

Arbejdsnotat

Risikofaktorudviklingen i Danmark fremskrevet til 2020

Udarbejdet af Knud Juel og Michael Davidsen

Baseret på data fra Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne er der ud fra køns- og aldersspecifikke forekomster af udvalgte risikofaktorer foretaget en lineær fremskrivning frem til 2020. For både mænd og kvinder ses:

- En stigende andel moderat og svært overvægtige
- En aftagende andel små- og storrygere
- En stigende andel, der drikker over genstandsgrænserne
- En aftagende andel fysisk inaktive.

1 Indledning

Formålet med notatet er at fremskrive udviklingen frem til 2020 for risikofaktorer relateret til overvægt, rygning, alkohol og fysisk aktivitet. Der er anvendt selvrapporterede oplysninger om risikofaktorerne. Resultaterne af den foretagne fremskrivning præsenteres som aldersstandardiserede hyppigheder.

Datagrundlaget for fremskrivningen er Statens Institut for Folkesundheds (SIFs) Sundheds- og sygelighedsundersøgelser 1987-2005.

I notatet beskrives datagrundlaget, den anvendte fremgangsmåde og resultaterne af fremskrivningen. I diskussionen omtales nogle væsentlige metodiske problemstillinger.

2 Materiale og metode

2.1 SIFs sundheds- og sygelighedsundersøgelser

Fra Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne anvendes selvrapporterede oplysninger om overvægt, rygning, alkohol og fysisk aktivitet.

Som led i SIFs arbejde med at monitorere udviklingen i befolkningens sundhedstilstand gennemføres regelmæssige interviewundersøgelser i den voksne danske befolkning (personer på 16 år og derover).

Formålet med Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne er at beskrive forekomsten og fordelingen af sundhed, sygelighed, forbrug af sundhedsvæsenets ydelser og de helbredsmæssige konsekvenser af sygelighed samt forekomsten og fordelingen af risikofaktorer og levevaner af betydning for sundhed og sygelighed. Undersøgelserne er gennemført i 1987, 1994, 2000 og 2005, og data er i alle undersøgelser indsamlet ved personligt interview i svarpersonernes hjem. Ved alle undersøgelserne blev deltagerne udvalgt tilfældigt. Hver af undersøgelserne er repræsentativ for den voksne danske befolkning.

I 1987 blev der gennemført interview med 6.697 personer, i 1994 6.786, i 2000 16.688 og i 2005 med 14.566 personer.

Der foreligger sammenlignelige data for de fire risikofaktorer fra undersøgelserne i 1987, 1994, 2000 og 2005.

Overvægt belyses ved to indikatorer, andelen af moderat overvægtige (BMI mellem 25 og 30) og andelen af svært overvægtige (BMI på 30 eller mere). BMI beregnes på basis af selvrapporterede oplysninger om højde og vægt. Oplysninger medtages fra alle fire undersøgelser.

Rygning belyses ved to indikatorer, andelen af smårygere og andelen af storrygere. Som storryger betragtes personer, der svarer, at de ryger 15 eller flere cigaretter dagligt. Alle andre rygere betragtes som smårygere. Oplysninger medtages fra alle fire undersøgelser.

Som indikator for et stort alkoholforbrug beregnes den andel, der drikker over genstandsgrænserne (21 genstande eller flere om ugen for mænd, 14 genstande eller flere om ugen for kvinder). Denne indikator kan kun beregnes i de tre seneste undersøgelser.

Som indikator for fysisk inaktivitet beregnes andelen med stillesiddende aktivitet i fritiden. Denne indikator findes i de tre seneste undersøgelser samt i den tredje interviewrunde i 1987.

I analyserne er der anvendt følgende aldersgruppering: 16-24 år, 25-44 år, 45-64 år og 65 år eller ældre. Forekomsten af de forskellige risikofaktorer beregnes som andelen (%) af personer med den givne risikofaktor.

2.2 Fremgangsmåde ved fremskrivningerne

For at fremskrive udviklingen i risikofaktorerne i Danmark skal der dels foreligge en prognose for befolkningens demografiske udvikling dels en metode til selve fremskrivningen af udviklingen.

Befolkningsprognose

Danmarks Statistiks befolkningsprognoser for årene 2010, 2015 og 2020 danner grundlag for den demografiske fremskrivning (tabel 1). Tabellen viser dels den observerede demografiske udvikling i antal indbyggere fra 1987 til 2005, dels den forventede frem til 2020. Det fremgår, at befolkningens sammensætning har været rimelig konstant fra 1987 til 2005, men at andelen af ældre derefter forventes at stige gradvist og konstant - både totalt og blandt mænd og kvinder. Andelen af ældre på 65 år eller derover forventes således at stige fra 15,1 % af hele befolkningen i 2005 til 20,7 % i 2020.

Fremskrivning af andelen af personer med udvalgte risikofaktorer

Fremskrivning af hyppighederne af risikofaktorerne er baseret på en simpel lineær metode. Baseret på observerede hyppigheder indenfor køns- og aldersgrupper udregnes estimerede hyppigheder ud fra en simpel lineær regression, idet der tages højde for størrelsen af de enkelte undersøgelser, således at undersøgelser med mange deltagere tildeles større vægt end undersøgelser med færre deltagere. Ved at kombinere de estimerede hyppigheder med prognosetallene for befolkningsudviklingen indenfor køns- og aldersgrupper og summere, udregnes det forventede antal personer med den givne risikofaktor.

Tabel 1 Demografisk udvikling i befolkningen i Danmark 1987-2020

Mænd	1987		1994		2000		2005		2010		2015		2020	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
0-15 år	503.232	9,8	489.158	9,4	535.432	10,0	554.924	10,2	542.871	9,9	516.429	9,3	502.512	9,0
16-24 år	368.302	7,2	329.093	6,3	283.029	5,3	272.910	5,0	302.142	5,5	325.961	5,9	318.920	5,7
25-44 år	789.998	15,4	791.205	15,2	802.168	15,0	777.982	14,4	724.303	13,2	674.024	12,2	661.151	11,9
45-64 år	538.782	10,5	627.401	12,1	688.411	12,9	725.186	13,4	743.940	13,6	745.570	13,5	749.438	13,4
≥ 65 år	326.696	6,4	330.851	6,4	330.182	6,2	350.569	6,5	400.046	7,3	477.634	8,6	531.693	9,5
Mænd i alt	2.527.008	49,3	2.567.708	49,3	2.639.221	49,4	2.681.569	49,5	2.713.302	49,5	2.739.618	49,5	2.763.714	49,6
<i>Kvinder</i>														
0-15 år	481.674	9,4	466.282	9,0	508.347	9,5	527.961	9,7	516.426	9,4	490.977	8,9	476.664	8,5
16-24 år	347.848	6,8	315.760	6,1	274.276	5,1	262.570	4,8	288.167	5,3	309.875	5,6	303.548	5,4
25-44 år	754.042	14,7	756.602	14,5	773.398	14,5	760.545	14,0	716.345	13,1	671.340	12,1	656.706	11,8
45-64 år	554.737	10,8	628.302	12,1	683.442	12,8	719.591	13,3	739.136	13,5	742.739	13,4	751.126	13,5
≥ 65 år	461.717	9,0	470.340	9,0	460.934	8,6	467.197	8,6	505.623	9,2	574.639	10,4	625.534	11,2
Kvinder i alt	2.600.016	50,7	2.637.286	50,7	2.700.396	50,6	2.737.863	50,5	2.765.697	50,5	2.789.570	50,5	2.813.578	50,4
Total	5.127.024		5.204.994		5.339.616		5.419.432		5.478.999		5.529.188		5.577.292	

Kilde: Danmarks Statistik

Forudsætninger for fremskrivningerne

Forudsætningen for at anvende en lineær fremskrivningsmodel er baseret på en antagelse om, at de processer, der styrer udviklingen i risikofaktorerne, vil fortsætte med samme udviklingshastighed i fremskrivningsperioden. Derfor bør resultaterne først og fremmest betragtes som strømpile.

Det har været en forudsætning i udviklingen af fremskrivningsmetoden, at der skulle anvendes samme fremskrivningsmetode for alle risikofaktorer, og at der ikke for hver enkelt risikofaktor skulle tages stilling til evt. afvigelser fra lineariteten.

Den valgte "automatiserede" fremskrivningsmetode kan muligvis resultere i fremskrevne hyppigheder, som for nogle risikofaktorerens vedkommende kan være usikre.

2.3 Præsentation af fremskrivningerne

Resultaterne af fremskrivningerne præsenteres som aldersstandardiserede hyppigheder i årene 2010, 2015 og 2020.

Som eksempel på præsentationen af fremskrivningen gennemgås udviklingen i hyppigheden af moderat overvægtige mænd nedenfor.

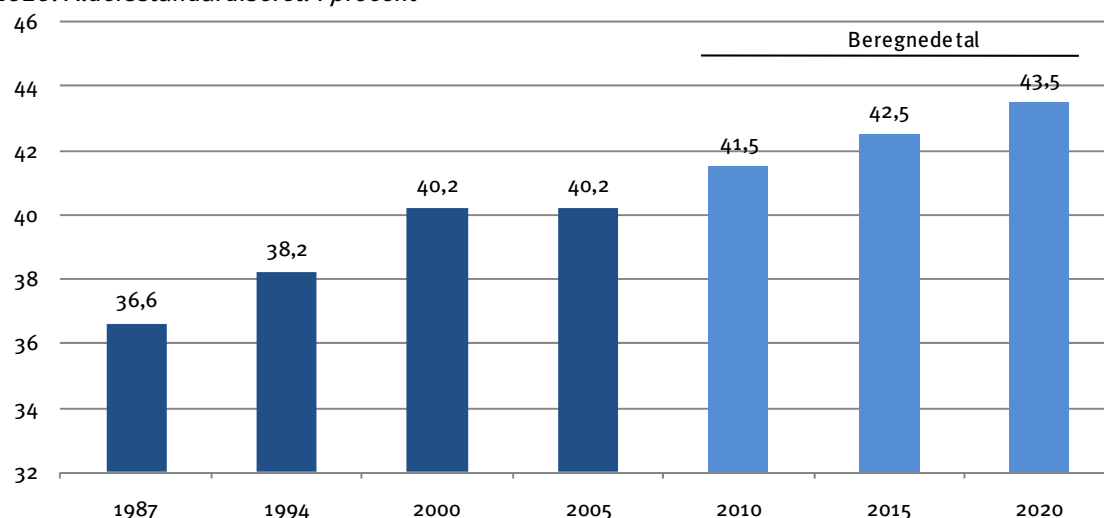
Tabel 2 viser den aldersstandardiserede hyppighed af moderat overvægtige mænd i perioden 1987-2005 og de fremskrevne hyppigheder for hvert af årene 2010, 2015 og 2020. Alle hyppigheder er aldersstandardiseret til den danske befolkning i 2005 og er derfor umiddelbart sammenlignelige. Det ses, at hyppigheden er steget fra 36,6 i 1987 til 40,2 i 2005 og forventes at stige yderligere til 43,5 i 2020. Da der er tale om aldersstandardiserede tal, viser tabellen således, at såfremt aldersfordelingen i 2020 er som i 2005, vil der i 2020 være 43,5 % moderat overvægtige mænd sammenholdt med 40,2 % i 2005.

Tabel 2. Udviklingen i hyppigheden af moderat overvægtige mænd 1987-2005 og fremskrevet til 2020. Aldersstandardiseret. I procent

1987	1994	2000	2005	2010	2015	2020
36,6	38,2	40,2	40,2	41,5	42,5	43,5

Figur 1 gengiver de samme tal grafisk.

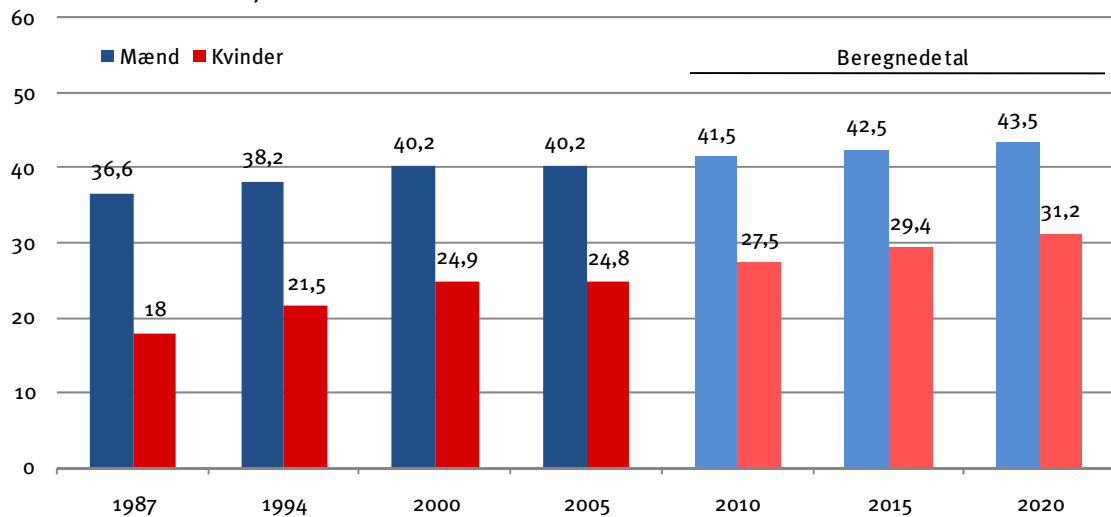
Figur 1. Udviklingen i hyppigheden af moderat overvægtige mænd 1987-2005 og fremskrevet til 2020. Aldersstandardiseret. I procent



3. Resultater af fremskrivningen

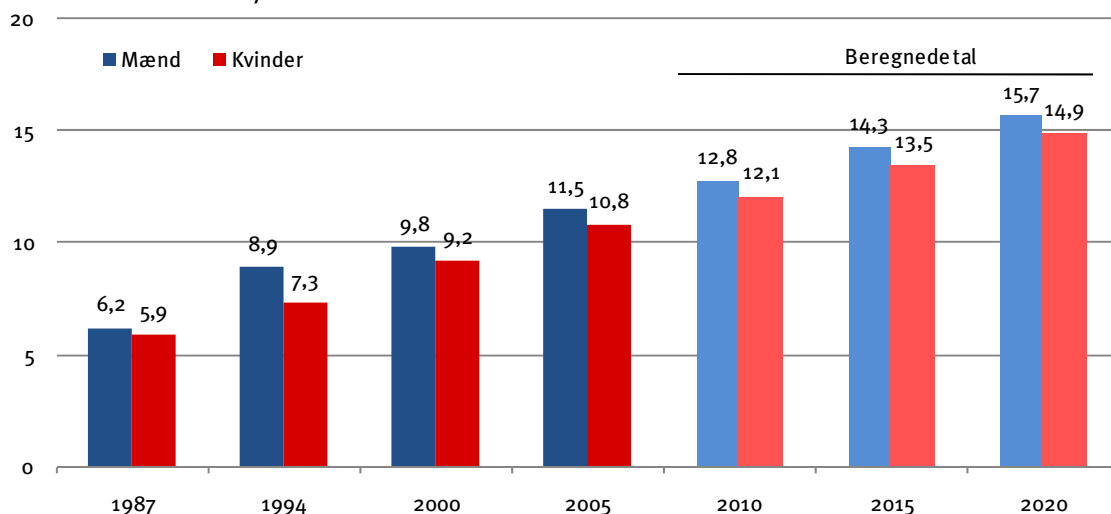
I det følgende gennemgås resultaterne for de i alt seks forskellige risikofaktorer. I figur 2 ses udviklingen for moderat overvægtige. Der ses en jævnt, svag stigning for både mænd og kvinder. Niveaulet for mænd er væsentligt højere end for kvinder.

Figur 2. Udviklingen i hyppigheden af moderat overvægtige 1987-2005 og fremskrevet til 2020. Aldersstandardiseret. I procent



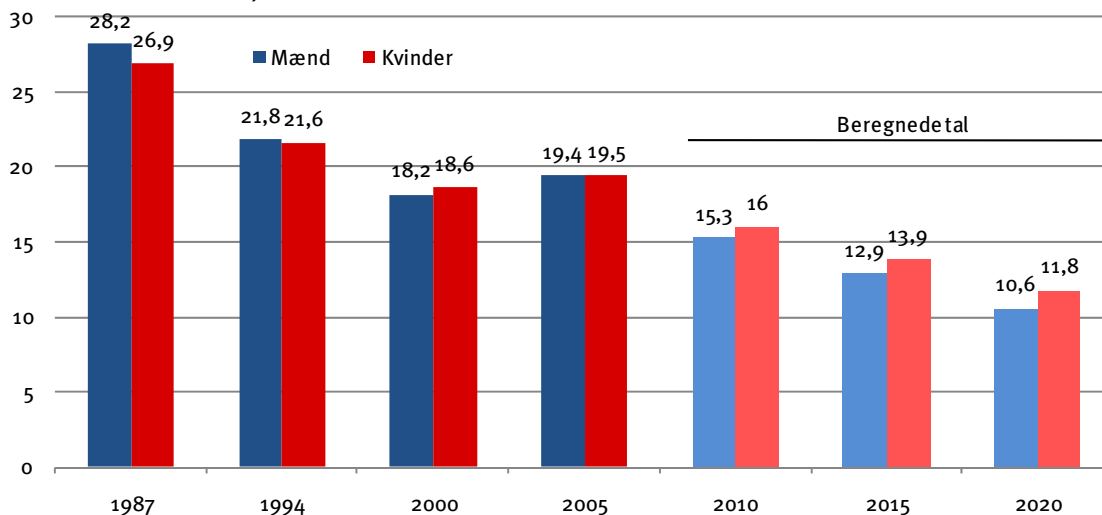
Udviklingen for svært overvægtige (figur 3) minder om forløbet for de moderat overvægtige, idet der er tale om en jævnt svag stigning, hvor hyppigheden er højere hos mænd end hos kvinder. Hyppigheden af svær overvægt er dog betydeligt lavere end hyppigheden af moderat overvægt.

Figur 3. Udviklingen i hyppigheden af svært overvægtige 1987-2005 og fremskrevet til 2020. Aldersstandardiseret. I procent



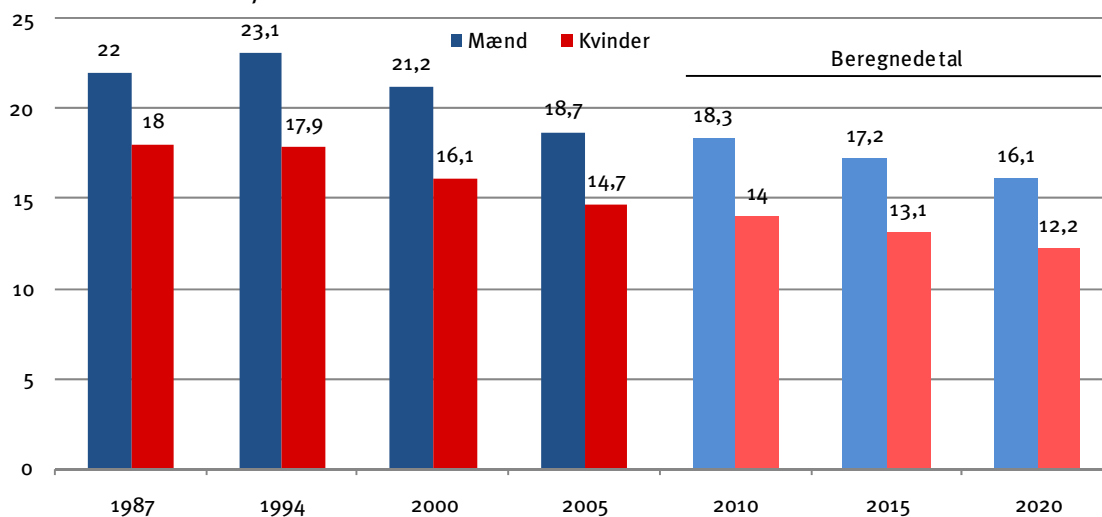
Hypigheden af smårygere falder kraftigt for både mænd og kvinder og er i 2020 beregnet til at være mindre end halvdelen af den observerede hyppighed i 1987, figur 4. Hypigheden er nogenlunde ensartet for mænd og kvinder.

Figur 4. *Udviklingen i hyppigheden af smårygere 1987-2005 og fremskrevet til 2020. Aldersstandardiseret. I procent*



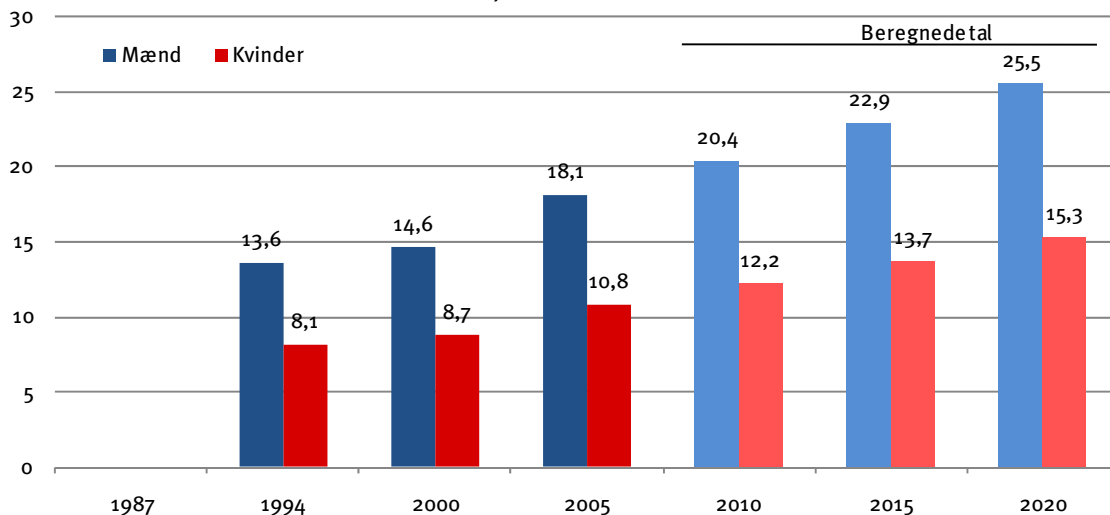
Hypigheden af storrygere er svagt faldende for både mænd og kvinder, figur 5. Hypigheden blandt mænd er i alle årene 4-5 %point højere end blandt kvinderne.

Figur 5. *Udviklingen i hyppigheden af storrygere 1987-2005 og fremskrevet til 2020. Aldersstandardiseret. I procent*



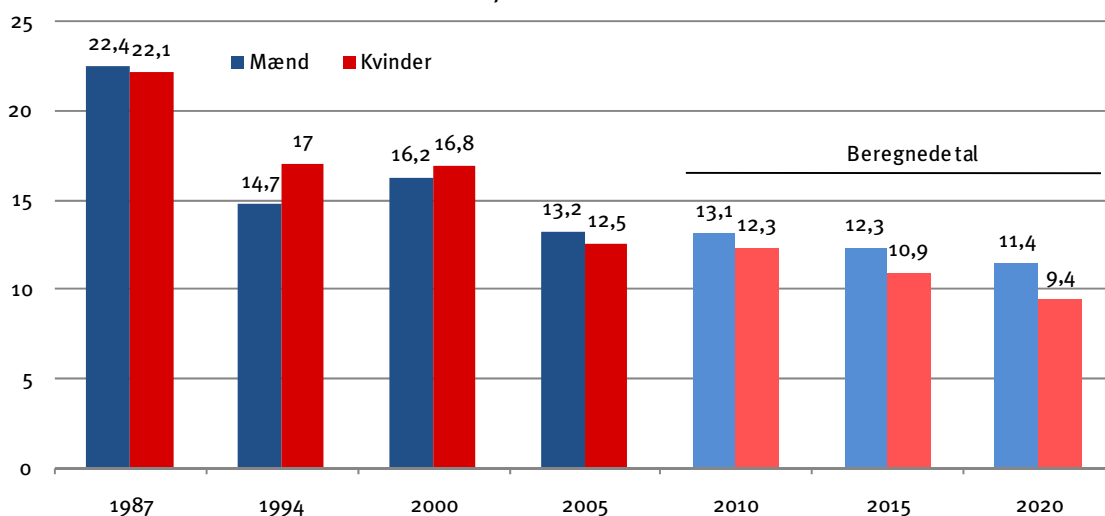
Der er over tid en jævnt stigende andel, der drikker over genstandsgrænserne, både blandt mænd og kvinder, men andelen, der overstiger genstandsgrænserne er væsentlig højere hos mænd end hos kvinder, figur 6.

Figur 6. Udviklingen i hyppigheden af personer, der drikker over genstandsgrænserne 1987-2005 og fremskrevet til 2020. Aldersstandardiseret. I procent



Der bliver færre stillesiddende med årene, og mænd og kvinder har næsten samme niveau, figur 7.

Figur 7. Udviklingen i hyppigheden af personer med stillesiddende fysisk aktivitet 1987-2005 og fremskrevet til 2020. Aldersstandardiseret. I procent



Tabel 3 for mænd og tabel 4 for kvinder giver en samlet oversigt over de observerede og beregnede aldersstandardiserede hyppigheder for de udvalgte risikofaktorer.

Tabel 3. Udvikling i forekomst af udvalgte risikofaktorer blandt mænd 1987-2005 og fremskrevet til 2020. SUSY-data. Aldersstandardiseret. I procent

Mænd	1987	1994	2000	2005	2010	2015	2020
Stillesiddende	22,4	14,7	16,2	13,2	13,1	12,3	11,4
Over genstandsgrænserne	.	13,6	14,6	18,1	20,4	22,9	25,5
Moderat overvægtige	36,6	38,2	40,2	40,2	41,5	42,5	43,5
Svært overvægtige	6,2	8,9	9,8	11,5	12,8	14,3	15,7
Smårygere	28,2	21,8	18,2	19,4	15,3	12,9	10,6
Storrygere	22,0	23,1	21,2	18,7	18,3	17,2	16,1

Tabel 4. Udvikling i forekomst af udvalgte risikofaktorer blandt kvinder 1987-2005 og fremskrevet til 2020. SUSY-data. Aldersstandardiseret. I procent

Kvinder	1987	1994	2000	2005	2010	2015	2020
Stillesiddende	22,1	17,0	16,8	12,5	12,3	10,9	9,4
Over genstandsgrænserne	.	8,1	8,7	10,8	12,2	13,7	15,3
Moderat overvægtige	18,0	21,5	24,9	24,8	27,5	29,4	31,2
Svært overvægtige	5,9	7,3	9,2	10,8	12,1	13,5	14,9
Smårygere	26,9	21,6	18,6	19,5	16,0	13,9	11,8
Storrygere	18,0	17,9	16,1	14,7	14,0	13,1	12,2

4. Diskussion

Den foretagne fremskrivning af hyppigheden af udvalgte risikofaktorer søger at give et bud på udviklingen frem mod 2020. Der er mange usikkerheder forbundet med fremskrivningen, og resultaterne bør derfor først og fremmest bruges som en forsigtig strømpil.

Ved statistiske fremskrivninger er det vigtigt at se på resultaterne og være opmærksom på fremskrivningsmetode og de forudsætninger, der ligger bag.

Det er også vigtigt at være opmærksom på, at rapporteringen af risikofaktorerne også påvirkes af en række forhold, herunder deltagelsesprocenter samt en eventuel ændret tilbøjelighed til at rapportere korrekt.

Der er anvendt en relativ simpel metode til at fremskrive hyppigheden af de enkelte risikofaktorer. Der foretages en køns- og aldersspecifik fremskrivning baseret på de observerede hyppigheder for perioden frem til 2005. Der er valgt at lave en lineær fremskrivning af hyppighederne uanset om mønsteret for de observerede hyppigheder ikke helt passer til en sådan antagelse. Begrundelsen er, at målet har været at give en strømpil for flere forskellige risikofaktorer og ikke lave en grundig analyse af en enkelt risikofaktor.

Fremskrivningen af hyppighederne efter den anvendte simple, lineære model er baseret på en generel antagelse om at de processer, der styrer sygdomsudviklingen, vil fortsætte med samme stigningstakt som hidtil i fremskrivningsperioden, og at de vil udvikle sig lineært (f.eks. udviklingen i in-

formationskampagner, omfanget af strukturelle tiltag, prispolitik, udviklingen i arten og omfanget af oplysning om risikofaktorer og udviklingen i tilbud om livsstilsændringer).

Den anvendte fremskrivningsmetode er baseret på tværsnitsdata indenfor givne år. Et alternativ kunne have været at tage udgangspunkt i en longitudinel betragtning, hvor den enkelte person og dennes forløb mht. risikofaktormønster følges. Det ville dog i så fald kun have været muligt at inddrage en ret lille kohorte, nemlig de personer, der var interviewet og geninterviewet i 1994, 2000 og 2005.

Der er anvendt samme fremskrivningsmetode for samtlige risikofaktorer. Dvs. at der ikke på forhånd er taget stilling til om specielle forhold for den enkelte risikofaktor kan have været af betydning for evt. markante stigninger eller fald i den observerede udvikling. F.eks. øget opmærksomhed på en risikofaktor mv. En sådan automatiseret fremskrivningsmetode kan betyde, at der for nogle risikofaktorer kan være fremskrivningsresultater, der kan være behæftet med relativt store usikkerheder.

I den aktuelle undersøgelse er der højst fire målepunkter at basere fremskrivningerne på. Her er opgørelserne af risikofaktorkategori foretaget ud fra de svar, som de interviewede personer afgav. Men risikofaktorniveauet blandt personer, som ikke ønskede at medvirke i undersøgelse, kan ikke inddrages. Hvis hyppigheden for ikke-interviewede er væsentligt forskellig fra hyppigheden for interviewede, kan dette medføre en under- (eller over-) estimation af risikofaktorhyppigheden.

Anvendelsen af aldersstandardiserede hyppigheder giver et overordnet billede af, hvordan udviklingen har været og hvordan udviklingen beregnes til at være fremover. Af SUSY rapporterne fremgår, at der for nogle risikofaktorer vedkommende er forskelle i udviklingen mellem aldersgrupper, og en mere detaljeret beskrivelse af udviklingen vil derfor kunne opnås ved at betragte aldersspecifikke hyppigheder.