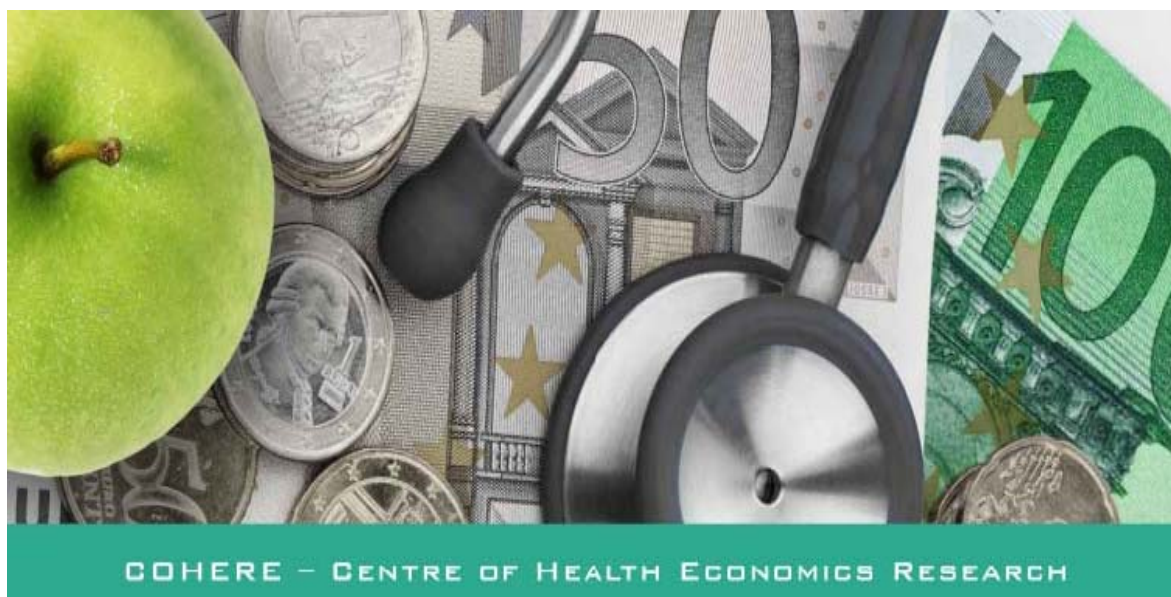




Ulighed i selvvurderet helbred i Danmark¹

Mette Møller Jørgensen, Mette Bjerrum Koch, Lars Peter Østerdal



Health Economics Papers
2012:7

FURTHER INFORMATION

COHERE

Department of Business and Economics

Faculty of Social Sciences

University of Southern Denmark

E-mail: hmj@sam.sdu.dk

www.cohere.dk

Ulighed i selv vurderet helbred i Danmark¹

November 2012

Mette Møller Jørgensen, Mette Bjerrum Koch, Lars Peter Østerdal

ENGLISH SUMMARY: This paper investigates inequality in health both between and within different socioeconomic groups as well as over time in Denmark. We use self-reported health as a holistic measure of health. Inequalities in self-reported health are challenging to analyze due to its qualitative nature. We review the problems of using mean-based inequality measures with ordinal multileveled data and make use of two quantile-based approaches to assess health inequalities within and between groups respectively with data from "The National Health Interview Surveys" in Denmark 1994, 2000, 2005, and 2010. To assess the robustness of the results with respect to sample variation we employ a bootstrap analysis. Generally we find that age, gender, education, and, to some extent, marital status and region, influence self-reported health. We only find a clear trend over time in certain age-groups. Finally, we discuss the obtained results compared to earlier findings based on dichotomous measures of self-reported health.

JEL code: I14.

Keywords: Inequality, stochastic dominance, self-assessed health, median, Denmark.

Introduktion

Sundhed er ikke blot fundamentalt for den enkeltes livskvalitet, men også centralt for samfundsøkonomien, da sygdom forårsager træk på sundhedsydelser og fravær fra arbejdsmarkedet. Viden om uligheder i sundhed er essentielt for mange sundhedspolitiske prioriteringer. Politiske tiltag der har til formål at begrænse sociale uligheder i sundhed kræver en forståelse af hvor de findes (e.g. Diderichsen et al. 2011).

¹ MMJ: Københavns Universitet og Institut for Virksomhedsledelse og Økonomi, Syddansk Universitet. MBK: Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet. LPØ: Institut for Virksomhedsledelse og Økonomi og COHERE - Center for Sundhedsøkonomisk Forskning, Syddansk Universitet. En del af arbejdet på dette papir blev udført mens MMJ og LPØ var tilknyttet Økonomisk Institut, KU. Præsenteret ved Forskningsdag om sundhed i samfundsvidenskab, CSS, KU, d. 9. marts 2012, og ved COHERE åbningsseminaret, SDU, d. 21. maj, 2012.

Det er ikke oplagt hvordan man måler uligheder i sundhed, da det hverken er definitivt, hvad der forstås ved "sundhed", eller hvad begrebet "ulighed" indbefatter. Der findes en række indikatorer som beskriver sundhed. Der findes objektive indikatorer som sygelighed målt ved f.eks. kliniske diagnoser i registre og dødelighed. De objektive indikatorer er anvendelige i den forstand at de er nemme at måle og verificere, men de har også den ulempe, at en enkelt indikator ikke i tilstrækkelig grad afspejler personens generelle sundhedstilstand. Generel sundhed er et flerdimensionalt aspekt, der ikke blot kan opgøres i en enkelt indikator såsom f.eks. sygelighed eller dødelighed. For at kunne måle det flerdimensionale aspekt af generel sundhed, er det nødvendigt at benytte subjektive indikatorer, hvor selv vurderet helbred er anerkendt og ofte anvendt. Ved selv vurderet helbred forstås individets subjektive vurdering af eget helbred. Indikatoren har jf. blandt andet Ross og Wu (1995) mange fordele. Det måler udover fysiske sygdomme også mere subjektive oplevelser, som ikke nødvendigvis er indeholdt i diagnoser. Dermed ligger det sig tæt op af Verdenssundhedsorganisationen, WHO's definition af sundhed: "Sundhed er en tilstand af fuldkommen legemlig, sjælelig og socialt velvære og ikke blot fravær af sygdom og gener." Idler og Benyamini (1997) finder i en metaanalyse, at selv vurderet helbred er en uafhængig og god prædiktør for dødelighed. Mossey og Shapiro (1982) beskriver ligeledes at selv vurderet helbred indeholder information, som påvirker helbredet på længere sigt. Selv vurderet helbred afspejler en underliggende forståelse hos individet, som ikke nødvendigvis afspejles i objektive mål. Data er desuden typisk tilgængeligt, da det er et meget ofte stillet spørgsmål i store befolkningsundersøgelser.

Selv vurderet helbred vurderes ud fra et antal (typisk fem) kategorier, hvor kategorierne er naturligt rangordnede fra dårligste til bedste sundhedstilstand. Kategorierne kan eksempelvis være givet således: *dårligt, mindre godt, godt, vældig godt, fremragende*, men der er ingen naturlig talværdi knyttet til de enkelte kategorier.

I traditionelle analyser af ulighed i selv vurderet helbred indføres en skala eller data opdeles i en god og en dårlig gruppe (dikotomiseres), se f.eks. Wagstaff og van Doorslaer, (1994), samt Koch et al. (2012). Således kan de kvalitative (ordinale) data kvantificeres, og der kan f.eks. bestemmes en middelværdi, som benyttes ved sammenligning af fordelinger i traditionelle ulighedsberegninger. Middelværdien er afhængig af hvilken skala, der vælges, og det er derfor problematisk blot at vælge en arbitrær skala, da dette kan ændre på resultatet. Ved dikotomisering giver valget af skæringspunktet for opdelingen, tab af information. Derfor er det ønskeligt at benytte en metode, hvor ordinale data kan benyttes, uden at skalering eller dikotomisering er nødvendig, og hvor resultaterne derfor er "robuste" overfor arbitrær skalering. Det er endvidere relevant både at undersøge uligheder mellem forskellige befolkningsgrupper, men også hvorledes fordelingen af sundhed er inden for gruppen. Allison og Foster (2004) beskriver to ulighedsmål, som er uafhængige af skala til at sammenligne henholdsvis uligheder mellem grupper og inden for grupper. I dette papir benyttes disse metoder på data fra de store danske befolkningsundersøgelser: Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne (SUSY). Endvidere undersøges hvor robuste resultaterne er med en bootstrap analyse.

Som forventet findes at de yngre aldersgrupper har et bedre selv vurderet helbred end de ældre aldersgrupper. Dette underbygges af en bootstrap analyse, som finder at resultatet er robust. Derfor

laves analyserne opdelt på alder. Undersøgelsen indikerer at mænd vurderer eget helbred bedre end kvinder, men robusthedsanalysen finder at resultatet ikke er lige så klart som ved analyserne af alder. Det er generelt ikke muligt at finde robuste uligheder på tværs af regionerne, dog tegner der sig et billede af at Region Sjælland og Syddanmark har et dårligere selv vurderet helbred end resten af landet for de mellemste alderskategorier. I den yngste alderskategori har Region Syddanmark omvendt et bedre selv vurderet helbred end resten af landet. Analysen viser, at gifte har bedre selv vurderet helbred end de resterende civilstandsgrupper. Dette underbygges også af bootstrap analysen. Ligeledes findes at grupper med længere uddannelse har et bedre selv vurderet helbred end grupper med kortere uddannelse. Dette resultat underbygges også i betydelig grad af bootstrap analysen. Endelig er det, for den ældste aldersgruppe, muligt at vise forbedringer over tid frem til 2005, mens niveauet i 2010 er bedre end 1994 og 2000, men dårligere end 2005. Hos de yngre grupper findes der ikke betydelige ændringer over tid.

Resten af papiret er organiseret som følger. Først belyses problemerne ved at anvende traditionelle middelværdibaserede mål, og samtidigt beskrives de skalauafhængige metoder. Herefter introduceres relevante befolkningsopdelinger i Danmark og tilhørende data. Dernæst gennemføres en analyse af uligheder i selv vurderet helbred mellem forskellige befolkningsgrupper, og samtidigt udføres bootstrap analyser. I den afsluttende diskussion sammenholder vi resultaterne med resultaterne fra analysen i Christensen et al. (2012)

Metode

Indledningsvis defineres en helbredsfordeling, skala og tilhørende middelværdi. Problemer med at sammenligne grupper baseret på middelværdi vises ved et eksempel og alternativet til at sammenligne grupper niveau af helbred, første-ordens dominans, indføres. Til at undersøge ulighed inden for grupper benyttes middelværdi traditionelt som referencepunkt. Problemer med dette belyses og Allison og Fosters alternative mål, som i stedet måler spredning væk fra medianen introduceres. Medianen er netop uafhængig af skala. For at lave sammenligning kræves fælles median.

Definition af helbredsfordeling

En gruppes helbredsfordeling baseret på selv vurderet helbred er givet ved en vektor $\mathbf{x}=(x_1, x_2, \dots, x_n)$, hvor n er antallet af svarkategorier, og x_i er antallet af personer i den i 'te kategori. For spørgsmålet: *Hvordan synes du, dit helbred er alt i alt?* (Dårligt (D), mindre godt (MG), godt (G), vældig godt (VG), fremragende (F)) er $\mathbf{x}=(x_1, x_2, \dots, x_5)$, og x_1 er antallet af respondenter, der angiver deres helbred som dårligt, etc.. For at bestemme en middelværdi af kategoriske ordinale data indføres en skala. Det er en positiv vektor $\mathbf{c}=(c_1, c_2, \dots, c_n)$, hvor $c_i > c_j$ for alle $i > j$, som tildeler hver kategori en vægt, så bedre helbred tillægges mere værdi. Middelværdien kan nu bestemmes som $\mu(\mathbf{x}, \mathbf{c}) = \frac{x_1 c_1 + x_2 c_2 + \dots + x_n c_n}{x_1 + x_2 + \dots + x_n}$.

Middelværdi som mål for helbreds niveau

Valg af skala er et studie for sig, og det er ikke oplagt, at der findes en "naturlig" skala. Et typisk valg af skala er den lineære skala $\mathbf{c}_l = (1, 2, 3, 4, 5)$, men alternativt kan et bedre helbred vægtes relativt højere ved f.eks. at benytte en eksponentiel skala $\mathbf{c}_e = (1, 2, 4, 8, 16)$. For to befolkningsgrupper med ti personer i hver og tilhørende helbredsfordeling, $\mathbf{x} = (2, 2, 2, 2, 2)$ og $\mathbf{y} = (3, 2, 1, 1, 3)$, vil den lineære skala medføre at $\mu(\mathbf{x}, \mathbf{c}_l) = 3 > \mu(\mathbf{y}, \mathbf{c}_l) = 2.9$, mens den eksponentielle skala vil medføre at $\mu(\mathbf{x}, \mathbf{c}_e) = 6.2 < \mu(\mathbf{y}, \mathbf{c}_e) = 6.7$. Dermed er middelværdi ikke et robust mål for samlet helbreds niveau, i det der ikke findes en entydig skala.

Første-ordens dominans

Første-ordens dominans giver mulighed for rangering af samlet helbreds niveau mellem to grupper uden at indføre skala eller benytte middelværdi. Der er flere ækvivalente formuleringer af første-ordens dominans, se for eksempel Østerdal, 2010. En definition fås ved brug af kumulative fordelinger:

For to vilkårlige helbredsfordelinger, $\mathbf{x}$ og $\mathbf{y}$, siges $\mathbf{x}$ at første-ordensdominere $\mathbf{y}$, hvis

$$X_k \leq Y_k, \quad \text{for alle } k = 1, 2, \dots, n$$

hvor $X_k = \sum_{i=1}^k x_i / \sum_{i=1}^n x_i$ er den kumulative fordeling af gruppen i de k laveste kategorier af $\mathbf{x}$. Tilsvarende for Y_k .

Det vil sige en helbredsfordeling, $\mathbf{x}$, første-ordens dominerer en anden helbredsfordeling, $\mathbf{y}$, hvis det gælder, at $\mathbf{y}$ har en større eller samme andel af sin population end $\mathbf{x}$ i de laveste k helbredskategorier for alle k . Konkret skal gælde, at andelen, der svarer dårligt helbred, er større for $\mathbf{y}$ end $\mathbf{x}$. Desuden skal andelen, der svarer dårligt eller mindre godt helbred, også være større for $\mathbf{y}$ end for $\mathbf{x}$ og så fremdeles.²

Middelværdi som referencepunkt for helbreds niveau

Traditionelt undersøges hvor lige en gruppes sundhed er fordelt med variansbaserede mål. Disse benytter sig af middelværdi som referencepunkt for fordelings "midtpunkt". For kardinale data er middelværdien et stabilt referencepunkt. For ordinale data er middelværdi som referencepunkt imidlertid ikke stabilt, da valg af skala kan ændre middelværdiens relative placering i fordelingen. I eksemplet fra før var middelværdien i helbredsfordeling $\mathbf{y}$ med den lineære skala $\mu(\mathbf{y}, \mathbf{c}_l) = 2.9$, som er mellem den 5. og 6. observation. Med den eksponentielle skala er $\mu(\mathbf{y}, \mathbf{c}_e) = 6.7$, som er mellem den 6. og 7. observation. Dette medfører f.eks., at det ikke er muligt entydigt at bestemme, hvor stor en del af gruppen, der har et helbreds niveau over middelværdien.

² En alternativ fortolkning er, at $\mathbf{x}$ første-ordens dominerer $\mathbf{y}$ hvis (og kun hvis) at $\mu(\mathbf{x}, \mathbf{c}) \geq \mu(\mathbf{y}, \mathbf{c})$ for enhver skala $\mathbf{c}$.

Et alternativt referencepunkt er medianen. Medianen, m , er den 50. percentil i en fordeling, svarende til den midterste observation i et datasæt ordnet efter størrelse. For både kardinale og ordinale data er medianen et stabilt referencepunkt.

Spredning

Allison og Foster, (2004) indfører en medianbaseret rangering, der forholder sig til spredningen af helbredsniveau i gruppen. Konkret bestemmes gennemsnitlig afstand fra mediangruppen. På denne måde kan det undersøges, hvor lige en fordeling af helbredsniveau der er i forskellige grupper.

For to vilkårlige helbredsfordelinger, $\mathbf{x}$ og $\mathbf{y}$, siges $\mathbf{x}$ at have større spredning end $\mathbf{y}$, hvis $\mathbf{x}$ og $\mathbf{y}$ har samme mediankategori, m , og der gælder at

$$X_k \geq Y_k, \text{ for alle } k < m \quad \text{og} \quad X_k \leq Y_k, \text{ for alle } k \geq m,$$

hvor X_k og Y_k som før angiver de kumulative fordelinger.

En helbredsfordeling, $\mathbf{x}$, har dermed større spredning end helbredsfordeling, $\mathbf{y}$, hvis $\mathbf{x}$ og $\mathbf{y}$ har samme median, og $\mathbf{y}$ første-ordens dominerer $\mathbf{x}$ under medianen, mens $\mathbf{x}$ første-ordens dominerer $\mathbf{y}$ over medianen. Det betyder med andre ord, at $\mathbf{x}$ har en større andel af sin population væk fra medianen. Hvis en helbredsfordeling $\mathbf{x}$ har større spredning end $\mathbf{y}$, har $\mathbf{x}$ en mere ulige fordeling af sundhed.

Begrænsninger

Første-ordens dominans og spredning er i den præsenterede formulering endimensionelle mål, men kan med modifikationer udvides til flere dimensioner, se f.eks. Arndt et al., (2012) og Sonne-Schmidt et al., (2012). Det ene mål kræver endvidere fælles median, det er i denne analyse oftest, men ikke altid, opfyldt.

Sammenligninger kan kun foregå parvis, og man er ikke garanteret en rangering. Det kan således sagtens forekomme at gruppe A ikke første-ordens dominerer gruppe B, og gruppe B heller ikke første-ordens domineres af gruppe A. Selv hvis gruppe A første-ordens dominerer gruppe B, er der ingen indikation af "graden" af dominans endsige niveauet af helbred i grupperne. Man kan dog få en indikation af stikprøveusikkerheden af dominans ved brug af bootstrap analyse, som foreslået i Arndt et al., (2012) i en kontekst med multidimensionale fordelinger.

Bootstrap

Ved bootstrapping udtages N tilfældige stikprøver af samme størrelse som det oprindelige datasæt med tilbagelægning. Bootstrap stikprøverne afviger fra det oprindelige datasæt ved at nogle individer optræder flere gange, mens andre slet ikke indgår. Bootstrapping kræver, at datasættet der udtages fra

er repræsentativt for den gruppe, man ønsker at undersøge. I vores tilfælde at respondenterne af spørgeskemaundersøgelsen er repræsentativ for danskerne.³ For hver stikprøve undersøges for første-ordens dominans og spredning mellem de forskellige undergrupper. Hvis et stort antal af stikprøverne viser første-ordens dominans eller spredning, er det en indikation for sikker dominans eller spredning, hvorimod få stikprøver med dominans eller spredning er tegn på usikkerhed omkring konklusionen. Resultatet af bootstrap analysen kan dermed ses som en empirisk sandsynlighed for om gruppe A første-ordens dominerer gruppe B henholdsvis har større spredning.

Sundhed på tværs af Danmark

Et højt sundhedsniveau er en meget central del af velfærdsstaten. I Danmark produceres og finansieres størstedelen af sundhedsydelserne gennem det offentlige system. Det er desuden forankret i Sundhedsloven, at alle har krav på "Let og lige adgang til sundhedsvæsenet". Det er vigtigt at belyse uligheder i sundhed på tværs af Danmark, så fokus kan rettes på at bekæmpe disse. I det følgende undersøges, om det er muligt at finde "robuste" uligheder i Danmark.

Ulighed mellem hvem?

Det er oplagt, at alder har stor betydning for selv vurderet helbred. Ud over de objektive forskelle i sundhed, som resulterer i forskelligt niveau af selv vurderet helbred, påvirker køn og alder måden man besvarer spørgsmålet om selv vurderet helbred jævnfør f.eks. Lindeboom og van Doorslaer (2004) som finder at "Kvinder og ældre ser ud til at være mildere i deres selv vurdering end deres mandlige og yngre modparter".

Diderichsen et al. (2011) motiverer, at uligheder i sundhed forbundet med social position er særlig vigtigt at belyse: "*Både socialgruppe, køn, etnicitet og geografi har stor sundhedspolitisk relevans. Vi vælger ... at fokusere på den sociale inddeling, fordi uligheder i de andre dimensioner i vid udstrækning er sekundær til den.*" I denne undersøgelse har vi valgt at fokusere på ulighed i både geografi, civilstand, uddannelsesniveau og mellem år, med afsæt i Diderichsen et al, (2011)'s reference til at disse inddelinger har sundhedspolitisk relevans.

Vi benytter uddannelseslængde som mål for social position. Uddannelsesniveau er et godt mål for social position i den forstand, at uddannelsesniveauet er irreversibelt og ikke er omvendt korreleret med sygdom, som det er tilfældet med f.eks. arbejdsmarkedstilknytning eller indkomst, se bl.a. Ross og Wu (1995) og Juel et al. (2006).

³ I 2000 og 2005 er der spurgt uforholdsmæssigt mange fra nogle regioner, hvorfor data fra disse år vægtes (se Ekholm, 2009) og stikprøven bliver trukket baseret på denne vægtning.

Der er i de seneste år sket store ændringer i sundhedsvæsenet, bl.a. med indførelse af regioner, ventetidsgaranti og en større brug af privathospitaler. Det er interessant, om disse ændringer påvirker danskernes selvvaluerede helbred over tid. Derfor undersøges om der kan findes udvikling i uligheden over tid.

Data

Statens institut for Folkesundhed har siden 1987 gennemført nationalt repræsentative undersøgelser af befolkningens sundhed og sygelighed (SUSY-undersøgelserne). Til denne analyse benyttes den seneste landsdækkende undersøgelse "Hvordan har du det?" fra 2010, hvor data udelukkende er indsamlet ved et selvadministreret spørgeskema. Der er lavet undersøgelser for alle fem regioner og en national stikprøve. Data i denne analyse er fra den nationale stikprøve, hvor der blev udsendt 25.000 spørgeskemaer til en repræsentativ gruppe af den danske befolkning på 16 år eller derover.

For at belyse udviklingen i selvvalueret helbred over tid benyttes også tidligere SUSY undersøgelser fra 1994, 2000 og 2005. I disse år blev data indsamlet ved at svarpersonerne blev interviewet i deres hjem. Efter interview fik personerne udleveret et selvadministreret spørgeskema Til analysen benyttes data fra spørgeskemadelen fra SUSY-1994-2005 for at sikre konsistens i indsamlingsmetode og mulighed for at sammenligne med data fra 2010. For nærmere information om SUSY-undersøgelserne se Ekholm et al. (2009) og Christensen et al (2012).

Tabel 1: Antal respondenter⁴

	1994	2000	2005	2010
Antal respondenter	4.083	10.458	11.238	15.165

Kilde: Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet.

I Tabel 1 ses antallet af respondenter i de forskellige år. I 2000 og 2005 er stikprøven ikke repræsentativ, og der er derfor foretaget en vægtning (se Ekholm et al, (2009)). Der er overordnet overensstemmelse mellem respondenter og den danske befolkning, se bilag 1.

I alle fire SUSY undersøgelser bliver selvvalueret helbred bestemt ved spørgsmålet:

Hvordan synes du, dit helbred er alt i alt? (Dårligt (D), mindre godt (MG), godt (G), vældig godt (VG), fremragende (F))⁵

⁴ I 2000 og 2005 er det de vægtede tal.

⁵ I år 2000 var det muligt at svare "ved ikke". Det var der samlet 3 personer, der benyttede sig af. De er ikke inkluderet i analysen.

I Tabel 2 opsummeres svarene på spørgsmålet i de forskellige år. Desuden angives antallet der besvarer spørgsmålet. Sammenholdt med Tabel 1 ses, at der i alt er 391, der ikke har besvaret spørgsmålet. Disse er jævnt fordelt over årene samt de forskellige alderskategorier. Disse indgår ikke i analysen.

Tabel 2: Procentvis fordeling af selv vurderet helbred

	1994	2000	2005	2010	Total
Svar					
Fremragende	11,6	12,7	12,8	11,9	12,3
Vældig godt	37,6	42,3	40,6	37,8	39,7
Godt	40,0	34,4	36,2	36,7	36,3
Mindre godt	8,9	8,5	8,6	11,5	9,7
Dårligt	2,0	2,1	1,9	2,1	2,0
Antal	4.057	10.316	11.182	14.998	40.552

Kilde: Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet.

Som baggrundsvARIABLE benyttes alder, køn, bopælsregion, samlivsstatus og uddannelseslængde, hvor samlivsstatus og uddannelseslængde er selvrapporateret og de resterende oplysninger er trukket fra registre.

Resultater

I det følgende undersøges om der findes hhv. første-ordens dominans (**F**) og/eller større spredning (**S**) i selv vurderet helbred i 2010 mellem aldersgrupper, køn, regioner, samlivsstatus og uddannelseslængde. Endvidere undersøges den generelle udvikling over tid. I nogle af delundersøgelserne er medtaget en samlet kategori (Alle), som indeholder alle individer, der indgår i den pågældende delanalyse. Det gør det muligt at sammenligne hver enkelt undergruppe med den samlede gruppe. Undersøgelsen af første-ordens dominans og spredning er desuden replikeret på 1.000 bootstrap stikprøver. Hvis et **F** eller **S** replikeres mellem 900 og 949 gange angives det med et **F'**, mellem 950 og 999 med et **F''**, og hvis et **F** genfindes alle 1.000 gange angives dette med et **F'''**, tilsvarende for **S**. De fuldstændige resultater af bootstrap analysen ses i bilag 2.

Alder

Indledningsvis undersøges alders indvirkning på selv vurderet helbred. Da sammenligninger kun kan laves parvis, deles respondenterne op i fire aldersgrupper (16-24 år, 25-44 år, 45-64 år og ≥65 år). Disse sammenlignes herefter parvis med hinanden og gruppens samlede sundhedsfordeling, dvs. i alt ti parvise sammenligninger. I Figur 1 ses resultatet. Nederst ses søjlegruppens median. De to yngste grupper har mediankategorien *vældig godt* (VG), mens de to ældre grupper og den samlede gruppe har mediankategorien *godt* (G). Et **F** i et felt betyder at søjlekategorien første-ordens dominerer række-kategorien. Tilsvarende betyder et **S** at søjlegruppen har større spredning fra medianen end

rækkegruppen. Det vil sige at **F'**et i 2. søjle, 1. række betyder, at undergruppen af 16-24-årige vurderer eget helbred bedre end den samlede gruppe med alle respondenter. Som forventet første-ordens dominerer gruppen af 16-24-årige alle ældre alderskategorier. Det samme gør sig gældende for de 25-44-årige, som første-ordens dominerer grupperne over 45. Tilsvarende for de 45-64-årige. Dermed er det klart, at 65+-gruppen vurderer deres helbred dårligere end alle andre grupper. Resultaterne af bootstrap analysen underbygger dette.

For at minimere alders betydning i de følgende analyser foretages derfor kun sammenligninger inden for samme aldersgruppe.

Figur 1: Første-ordens dominans og spredning i selv vurderet helbred mellem aldersgrupper

	Alle	16-24	25-44	45-64	65+
Alle		F'''	F'''		
16-24					
25-44		F			
45-64	F'	F'''	F'''		
65+	F'''	F'''	F'''	F''	
Median G VG VG G G					

*Note: Et **F** indikerer at søjlekategorien første-ordens dominerer række-kategorien i SUSY datasættet. Et **S** indikerer at søjlekategorien har større spredning end række-kategorien i SUSY datasættet. I bootstrap analysen indikerer ' at målet genfindes i mellem 900-949 af replikationerne, tilsvarende for '', hvor målet findes i mellem 950 og 999, og ''' indikerer at det genfindes i alle 1000 replikationer.*

Undersøgelse af større spredning (**S**) kræver samme median, så ikke alle undergrupper kan sammenlignes. Blandt dem der kan sammenlignes, er der ingen grupper, der kan påvises at have en større spredning end andre. Dette er oplagt, da spredning kræver at en gruppe første-ordens domineres under medianen, mens den første-ordens dominerer over medianen. I og med at alle aldersgrupper parvis enten første-ordens dominerer eller bliver første-ordens domineret, er spredning ikke muligt, med mindre median-kategorien er en yder-kategori, dvs. fremragende eller dårligt. Ingen af undergrupperne i nogen af analyserne har dog disse medianer, så i denne analyse er det ikke muligt at en fordeling både første-ordens dominerer en anden delgruppe og har større spredning end denne.

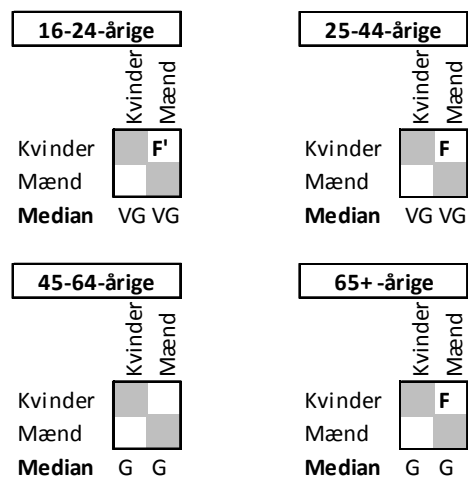
Køn

Resultaterne for opdeling på køn ses i Figur 2. Inden for hver af de fire aldersgrupper laves igen parvise analyser. Det ses at både de 16-24-årige og 45-64-årige har median-kategorien *vældig godt*, mens de resterende grupper har median-kategorien *godt*.

For gruppen af 45-64-årige er det ikke muligt at påvise en ulighed mellem køn. For de tre resterende grupper ses at mænd rapporterer et bedre selv vurderet helbred end kvinder. Disse resultater genfindes kun delvist i bootstrap analysen, se endvidere Figur 9, bilag 2. Det indikerer dog, at der er forskelle i mænd og kvinders vurdering af eget helbred.

Dermed er det relevant at sikre sig at eventuelle forskelle i selv vurderet helbred og fordeling i de efterfølgende analyser ikke skyldes en ulige kønssammensætning. Dette gøres ved udover at lave de fælles analyser for hver aldersgruppe også at lave dem opdelt på køn. Da det viser sig ikke at ændre nævneværdigt på resultaterne, vises kun resultater for de fælles analyser.

Figur 2: Første-ordens dominans og spredning i selv vurderet helbred mellem køn



Note: Et F indikerer at søjlekategorien første-ordens dominerer række-kategorien i SUSY datasættet. Et S indikerer at søjlekategorien har større spredning end række-kategorien i SUSY datasættet. I bootstrap analysen indikerer ' at målet genfindes i mellem 900-949 af replikationerne, tilsvarende for ", hvor målet findes i mellem 950 og 999, og "' indikerer at det genfindes i alle 1000 replikationer.

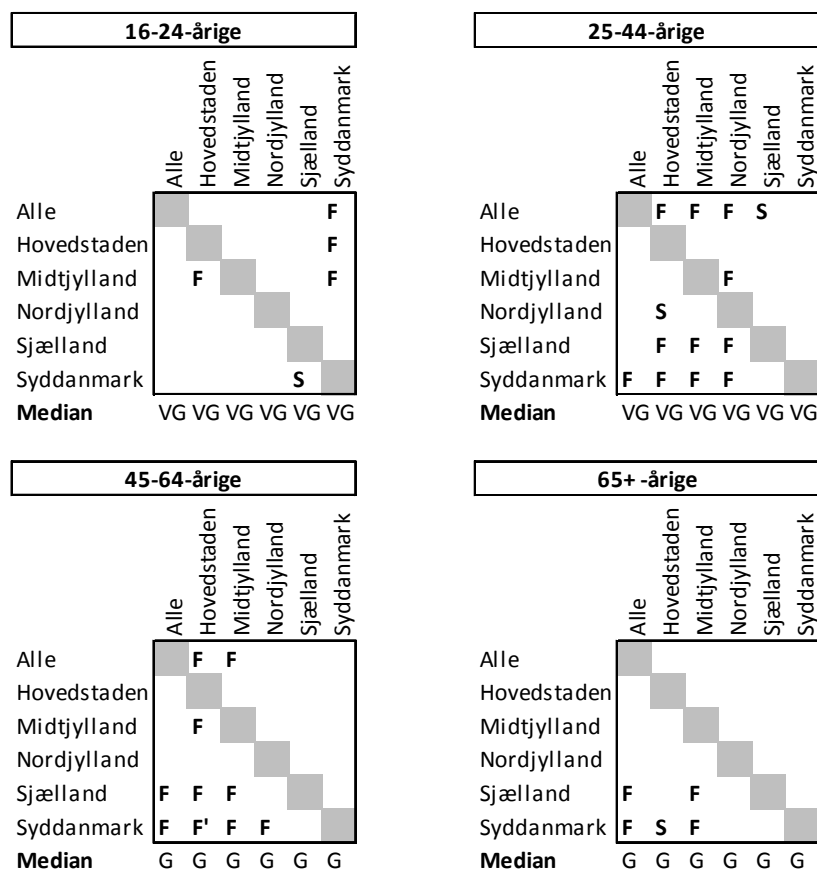
Region

I Figur 3 fremgår resultaterne af de parvise regionale sammenligninger. Udfaldet varierer med aldersgrupperne. Det ses bl.a. at gruppen af 16-24-årige har et bedre selv vurderet helbred i Region Syddanmark end i Region Hovedstaden og Region Midtjylland samt gruppen af alle. For de resterende tre aldersgrupper har Region Syddanmark dårligere selv vurderet helbred end hele landet. Region Syddanmark og Region Sjælland bliver generelt første-ordens domineret af de resterende regioner for de to midterste aldersgrupper.

Inden for aldersgrupperne har alle regioner samme median. Det er derfor muligt at lave parvise sammenligninger af spredningen mellem alle regionerne. Region Sjælland har således en mere ulige fordeling af selv vurderet helbred end Region Syddanmark for de helt unge. Der er enkelte rangeringer af spredning, men ikke noget der tegner et klart billede regionerne i mellem.

Bootstrap analysen giver kun Region Hovedstaden en høj grad af første-ordens dominans over Region Syddanmark for de 45-64-årige. Dette indikerer at der kun er mindre forskelle på tværs af regioner.

Figur 3: Første-ordens dominans og spredning i selv vurderet helbred mellem regioner⁶



Note: Et **F** indikerer at søjlekategorien første-ordens dominerer række-kategorien i SUSY datasættet. Et **S** indikerer at søjlekategorien har større spredning end række-kategorien i SUSY datasættet. I bootstrap analysen indikerer ' ' at målet genfindes i mellem 900-949 af replikationerne, tilsvarende for ' ' , hvor målet findes i mellem 950 og 999, og ' ' ' indikerer at det genfindes i alle 1000 replikationer.

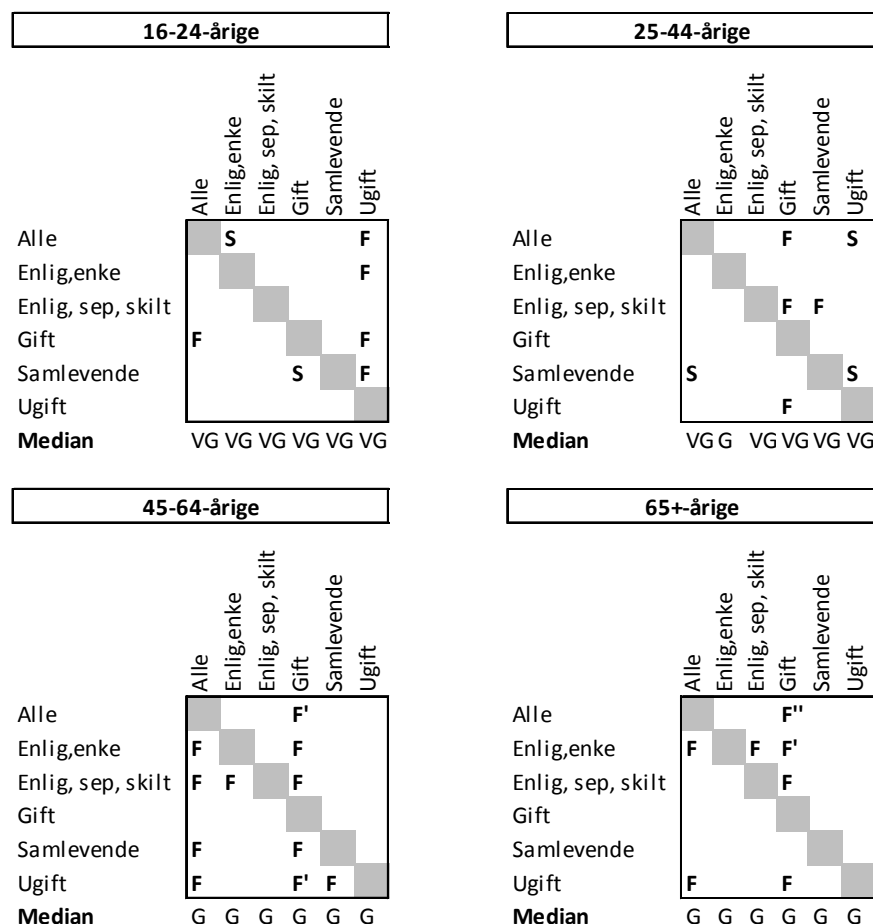
Samlivsstatus

Betydningen af samlivsforhold på selv vurderet helbred fremgår af Figur 4. Det fremgår, at gifte har bedre selv vurderet helbred end de resterende civilstandsgrupper. De gifte i de to ældste aldersgrupper første-ordens dominerer således alle grupper af enlige, både enker, skilte og ugifte. Dette understøttes til en vis grad af bootstrap analysen. Her genfindes for de to ældste kategorier, at de gifte har det bedre. For de 25-44-årige første-ordens dominerer de gifte gruppen alle, de skilte samt de ugifte. Disse forskelle er dog ikke så tydelige, idet de ikke bekræftes klart i bootstrap analysen.

⁶ Undersøgelsen er også lavet på mænd og kvinder for sig. Dette ændrer ikke væsentligt på resultaterne.

Aldersgruppen med 16-24-årige er medtaget for fuldstændighed. Der er flere kategorier med meget få individer, og langt de fleste i denne aldersgruppe er ugifte.

Figur 4: Første-ordens dominans og spredning i selv vurderet helbred mellem grupper opdelt på samlivsstatus⁷



Note: Et **F** indikerer at søjlekategorien første-ordens dominerer række-kategorien i SUSY datasættet. Et **S** indikerer at søjlekategorien har større spredning end række-kategorien i SUSY datasættet. I bootstrap analysen indikerer ' at målet genfindes i mellem 900-949 af replikationerne, tilsvarende for ", hvor målet findes i mellem 950 og 999, og ''' indikerer at det genfindes i alle 1000 replikationer.

Uddannelse

Selv vurderet helbred afhænger af uddannelseslængde. I Figur 5 ses det tydeligt, at længere uddannelse er forbundet med et bedre selv vurderet helbred. For de tre ældste aldersgrupper er billedet helt klart. Grupperne med kortere uddannelse første-ordens domineres af grupper med længere uddannelse og

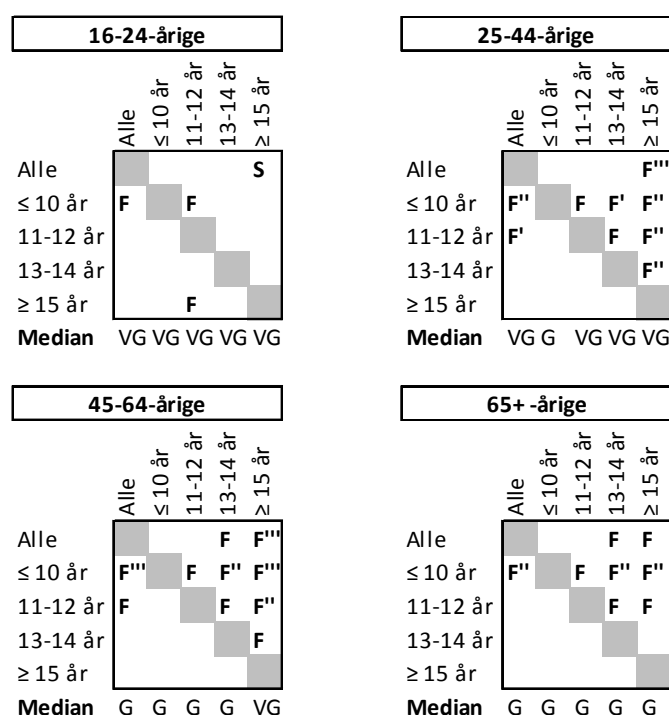
⁷ Undersøgelsen er også lavet på mænd og kvinder for sig. Dette ændrer ikke væsentligt på resultaterne.

første-ordens dominerer selv grupper med endnu kortere uddannelse. I bootstrap analysen ses at disse forskelle er meget robuste.

For de 25-44-årige har gruppen med 10 år eller kortere uddannelse mediankategorien *godt*, mens resten har mediankategorien *vældig godt*. Tilsvarende for de 45-64-årige har alle uddannelsesgrupper mediankategorien *godt*, mens gruppen med mere end 15 års uddannelse har mediankategorien *vældig godt*.

Igen er aldersgruppen med 16-24-årige kun medtaget for fuldstændighedens skyld. Personer under 25 år kan ikke forventes at have afsluttet deres uddannelse, og det er svært at udtrække meningsfuld information om denne aldersgruppes fordeling på uddannelsesniveau.

Figur 5: Første-ordens dominans og spredning i selv vurderet helbred mellem uddannelseslængde^{8 9}



Note: Et **F** indikerer at søjlekategorien første-ordens dominerer række-kategorien i SUSY datasættet. Et **S** indikerer at søjlekategorien har større spredning end række-kategorien i SUSY datasættet. I bootstrap analysen indikerer ' at målet genfindes i mellem 900-949 af replikationerne, tilsvarende for '', hvor målet findes i mellem 950 og 999, og ''' indikerer at det genfindes i alle 1000 replikationer.

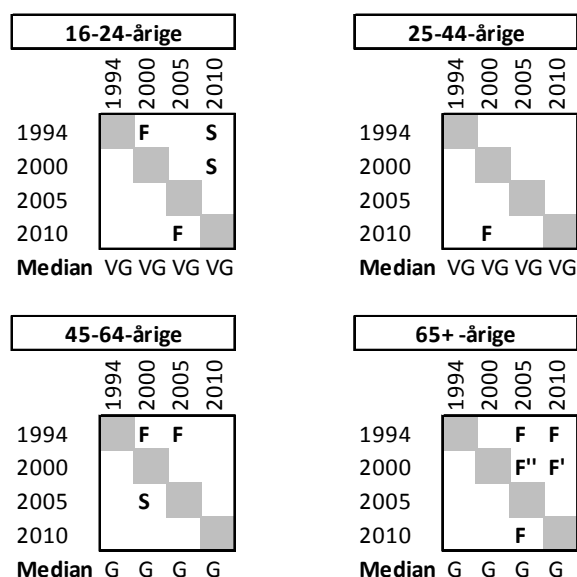
Udvikling over tid

⁸ Gruppen "Alle" indeholder desuden kategorierne "Anden uddannelse" og "Går i skole". De er udeladt for overskuelighedens skyld.

⁹ Undersøgelsen er også lavet på mænd og kvinder for sig. Dette ændrer ikke væsentligt på resultaterne.

For at undersøge udviklingen i danskernes helbred over tid benyttes data fra SUSY undersøgelserne fra henholdsvis 1994, 2000, 2005 og 2010. De parvise sammenligninger ses i Figur 6. For den ældste aldersgruppe tegner der sig et billede af at det selvvrurderede helbred var bedst i 2005, som første-ordens dominerer alle andre år. I 2010 ses et dårligere selvvrurderet helbred end i 2005, men bedre end i 1994 og i 2000. For de 45-64-årige var det selvvrurderede helbred i 1994 dårligere end i 2000 og 2005, mens 2010 hverken første-ordens dominerer eller bliver første-ordens domineret. For de 25-44-årige var det selvvrurderede helbred i 2010 dårligere end i 2000. For den yngste aldersgruppe ses en større ulighed i 2010 end i 1994 og 2000. I bootstrap analysen genfindes kun solide forskelle i sundhed for den ældste aldersgruppe, hvor både 2005 og 2010 første-ordens dominerer år 2000. Dette indikerer, at der ikke er store forskelle over tid for andre aldersgrupper. Figur 7 viser resultaterne for sammenligning over tid af de samlede gruppe.

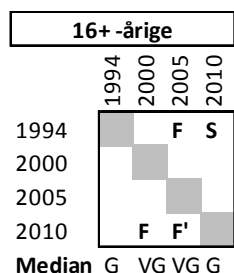
Figur 6: Første-ordens dominans og spredning i selvvrurderet helbred over tid¹⁰



Note: Et **F** indikerer at søjlekategorien første-ordens dominerer række-kategorien i SUSY datasættet. Et **S** indikerer at søjlekategorien har større spredning end række-kategorien i SUSY datasættet. I bootstrap analysen indikerer ' at målet genfindes i mellem 900-949 af replikationerne, tilsvarende for '', hvor målet findes i mellem 950 og 999, og ''' indikerer at det genfindes i alle 1000 replikationer.

Figur 7: Samlet alder over tid

¹⁰ Undersøgelsen er også lavet på mænd og kvinder for sig. Dette ændrer ikke væsentligt på resultaterne.



Note: Et **F** indikerer at søjlekategorien første-ordens dominerer række-kategorien i SUSY datasættet. Et **S** indikerer at søjlekategorien har større spredning end række-kategorien i SUSY datasættet. I bootstrap analysen indikerer ' at målet genfindes i mellem 900-949 af replikationerne, tilsvarende for ", hvor målet findes i mellem 950 og 999, og "' indikerer at det genfindes i alle 1000 replikationer.

Diskussion

Selvvrurderet helbred er influeret af såkaldt "scale of reference bias", hvor individets selvrapporterede helbred antages at være relativt, og tager udgangspunkt i forskellige referencegrupper, i det individet ikke har indblik i alle andre individers sundhedstilstand. Sammenligningsgruppen bliver begrænset til at være de nære omgivelser og kan derfor sjældent belyse social ulighed i eksempelvis et internationalt perspektiv (e.g. Sen, (2002), Lindeboom og van Doorslaer, (2004)), ligesom referencen afhænger af alderen. Resultatet af "scale of reference bias" er, at to personer kan have samme selvvurderede sundhedstilstand, men forskellig objektiv sundhedstilstand. Dette kan invalidere sammenligninger mellem forskellige populationer eller undergrupper i en population.

Selvvrurderet helbred vil udover objektive forskelle i sundhedsniveau også udtrykke forskelle relateret til eksisterende betingelser, som kan være relateret til uddannelse jvf. Cutler og Lleras-Muney (2006). Ross and Wu (1995) kritiserer også dette og nævner, at forskelle i betydning, opfattelse og bevidsthed om sundhed og sygdom kan indvirke på socioøkonomiske forskelle i selvrapporteret sundhed.

I Christensen et al., (2012) er der undersøgt simple uligheder baseret på spørgsmålet om selvvurderet helbred. I rapporten klassificeres respondenternes helbred i to grupper, dem der svarer *fremragende, vældig godt eller godt*, (herefter *godt selvvurderet helbred*) og dem der svarer *mindre godt eller dårligt*, dvs. der foretages en dikotomisering af data. Uligheden blandt køn, alder, uddannelsesniveau, erhvervsmæssig stilling, samlivsstatus, etnisk baggrund, region og årstal er illustreret ved brug af odds-ratio¹¹.

Dikotomisering i Christensen et al., (2012) har de tidligere beskrevne ulemper, hvor et arbitrært valg af cut-point og dertilhørende tab af information vægter højt som argumenter for brug af en alternativ

¹¹ En odds-ratio er et ofte anvendt mål til sammenligning af to grupper sundhedstilstand. Odds-ratioen tager udgangspunkt i en referencegruppe, hvor OR sættes til 1. Hvis man ønsker at sammenligne fordelingen af sundhedsvariablen mellem grupper, kan man betragte OR – hvis OR er mindre end 1 er der en mindre andel af sundhedsindikatoren og omvendt, findes der en større andel af sundhedsindikatoren i grupper der har OR over 1.

metode til måling af social ulighed, som f.eks. metoden benyttet i nærværende analyse. Det er derfor oplagt, at undersøge om de uligheder, der findes ved dikotomisering vedbliver, når det er muligt at nuancere selvvurderet helbred til mere end blot to udfald og i så fald, i hvor høj grad konklusionerne fra analysen af den dikotome variabel svarer til resultaterne af nærværende analyse.

Det er muligt at foretage sammenligninger for køn og udvikling over tid. Hvad angår de resterende baggrundsvariable, er det ikke muligt at lave direkte sammenligninger af de to analyser af uligheden, hvilket skyldes at der i nærværende analyse er lavet opdelinger på aldersgrupper, og der i den dikotomiserede undersøgelse er beregnet en aldersstandardiseret odds-ratio.

I den dikotomiserede analyse (Christensen et al., 2012) fremgår det, at en højere andel mænd end kvinder har godt selvvurderet helbred i alle aldersgrupper. I nærværende undersøgelse, hvor selvvurderet helbred har flere niveauer end to, findes der samme resultat for de 16-24-årige. For aldersgruppen 25-44 år samt 65+ årige findes der en indikation på at mænd har bedre selvvurderet helbred end kvinder, denne indikation er derimod kun delvist til at finde i bootstrapanalysen. For aldersgruppen 45-64 år findes ingen forskel på selvvurderet helbred mellem kønnene. Resultaterne fra nærværende analyse afviger altså en smule fra resultaterne fra den dikotomiserede analyse.

Fra den dikotomiserede analyse er aldersgrupperingerne mere detaljerede, og det er derfor ikke muligt at lave direkte sammenligninger af uligheden i aldersgrupperne. Andelen med godt selvvurderet helbred er højest blandt personer på 16-24 år og falder med alderen, samme resultat ses i nærværende analyse, hvor aldersgruppen 16-24 år første-ordens dominerer alle andre grupper, aldersgruppen 25-44 år første-ordens dominerer alle aldersgrupper, der er ældre osv.

I den dikotomiserede analyse ses det, at personer med en lang videregående uddannelse har et signifikant højere niveau af selvvurderet helbred sammenlignet med personer med en mellemlang videregående uddannelse. I nærværende analyse, finder vi at gruppen, der har 15 års uddannelse eller mere første-ordens dominerer alle andre grupper i aldersgrupperne 25-44 år og 45-64 år. Blandt personer på 65+ år første-ordens dominerer uddannelsesgruppen med 15+ år kun uddannelsesgrupperne, ≤10 år og 11-12 år, samt gruppen "Alle". Der er ikke samme inddeling af uddannelsesniveau i de to undersøgelser, og der er ikke foretaget en aldersinddeling i den dikotomiserede analyse. Det er ikke muligt at drage konklusioner angående eventuelle forskelle på de to tilgange. Der ses dog samme tendens til stigende andel med godt selvvurderet helbred med stigende uddannelsesniveau.

I den dikotomiserede analyse fremgår det, at enlige (separerede, skilte og ugifte), har en signifikant lavere andel med godt selvvurderet helbred, sammenlignet med gifte. Dette resultat findes ligeledes i nærværende analyse, blandt aldersgrupperne 25-44 år og 45-64 år.

Endvidere findes det at Hovedstaden og Midtjylland har bedre selvvurderet helbred end landsgennemsnittet i den dikotomiserede analyse. Dette resultat findes ligeledes i nærværende analyse, dog kun i aldersgrupperne 25-44 år og 45-64 år. Sjælland og Syddanmark har en lavere andel med godt selvvurderet helbred end landsgennemsnittet i den dikotomiserede analyse, hvilket er et resultat, der ligeledes findes i nærværende analyse for aldersgrupperne 45-64 år og aldersgruppen 65+.

I den dikotomiserede analyse findes det at andelen, der har godt selv vurderet helbred er lavere i år 2010 sammenlignet med 1994, 2000 og 2005. I Figur 7 fremgår fordelingen mellem år, for alle aldersgrupper. Det fremgår at 2000 og 2005 første-ordens dominerer 2010, men at 1994 ikke første-ordens dominerer 2010. Der er altså forskel i de to analyser, hvad angår ulighed mellem årstal.

Alt i alt findes der ikke mange robuste uligheder over tid i nærværende analyse. Der findes generelt samme træk som i den dikotomiserede analyse, men der findes også et par afvigelser. Selvom grupper opfylder kriterier for at undersøge for spredning (dvs. fælles median) finder vi sjældent entydigt større spredning indenfor selve gruppen (**S**).

Referencer

- Allison, RA, and Foster, JE, 2004. Measuring health inequality using qualitative data. *Journal of Health Economics*, 23, 505-524.
- Arndt C, Distant R, Hussain MA, Østerdal LP, Huong PM, Ibraimo M, 2012. Ordinal Welfare Comparisons with Multiple Discrete Indicators: A First Order Dominance Approach and Application to Child Poverty. *World Development* 40, 2290–2301.
- Christensen AI, Davidsen M, Ekholm O, Eiberg hansen S, Holst M, Juel K, 2011. Den nationale sundhedsprofil 2010: hvordan har du det? Sundhedsstyrelsen.
- Christensen AI, Ekholm O, Davidsen M, Juel K, 2012. Sundhed og sygelighed i Danmark 2010 - og udviklingen siden 1987. Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet.
- Cutler DM, Lleras-Muney A, 2006. Education and Health: Evaluating Theories and Evidence. NBER Working Paper No. 12352.
- Diderichsen F, Andersen I, Manuel C. Ulighed i sundhed: årsager og indsatser. Sundhedsstyrelsen, 2011.
- Ekholm O, Kjølner M, Davidsen M, Hesse U, Eriksen L, Christensen AI, Grønbæk M, 2007. Sundhed og sygelighed i Danmark & udviklingen siden 1987. Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet.
- Idler EL, Benyamini Y, 1997. Self-Rated Health and Mortality: A Review of Twenty-Seven Community Studies. *Journal of Health and Social Behavior* 38, 21-37.
- Juel K, Sørensen J, Brønnum-Hansen H, 2006. Risikofaktorer og folkesundhed i Danmark. Syddansk Universitet. Statens Institut for Folkesundhed.
- Koch MB, Davidsen M, Juel K, 2012. Social ulighed i sundhed, sygelighed og trivsel 2010 og udviklingen siden 1987. Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet.
- Lindeboom M, van Doorslaer E, 2004. Cut-point shift and index shift in self-reported health. *Journal of Health Economics* 23, 1083–1099.
- Mossey JM, Shapiro E, 1982. Self-Rated Health: A Predictor of Mortality Among the Elderly. *American Journal Of Public Health* 72, 800-808.
- Ross CE, Wu C, 1995. The Links Between Education and Health. *American Sociological Review* 60, 5, 719-745.
- Sen A, 2002. Health: perception versus observation - Self reported morbidity has severe limitations and can be extremely misleading. *British Medical Journal*, 324, 7342, 860-861.
- Sonne-Schmidt C, Tarp F, Østerdal LP. 2012. Ordinal multidimensional inequality. Manuskript.

Wagstaff A, van Doorslaer E, 1994. Measuring inequalities in health in the presence of multiple-category morbidity indicators. *Health Economics* 3, 281–291.

Østerdal LP, 2010. The mass transfer approach to multivariate discrete first order stochastic dominance: direct proof and implications. *Journal of Mathematical Economics* 46, 1222-1228.

Bilag 1

Tabel 3 viser respondenternes køn- og alderssammensætning i de respektive år sammenlignet med den danske befolkning. I Tabel 4 betragtes hvordan data fra 2010 fordeler sig mellem regionerne i forhold til den danske befolkning.

Tabel 3: Procentvis fordeling på køn og aldersgrupper af den danske befolkning og respondenterne¹²

	1994		2000		2005		2010	
	Befolkning	SUSY	Befolkning	SUSY	Befolkning	SUSY	Befolkning	SUSY
Kvinder								
16-24-årige	7,5	8,2	6,5	6,8	6,0	5,1	6,6	6,2
25-44-årige	17,8	20,0	18,0	19,5	17,6	18,1	16,3	15,4
45-64-årige	14,7	15,7	15,8	17,4	16,5	20,3	16,6	19,9
65+ -årige	11,1	8,6	10,7	9,0	10,7	10,4	11,3	12,6
Mænd								
16-24-årige	7,8	7,5	6,7	6,0	6,3	3,5	6,9	4,8
25-44-årige	18,7	19,0	18,7	16,6	18,1	15,2	16,5	12,3
45-64-årige	14,7	13,6	15,9	16,9	16,7	17,8	16,7	18,0
65+ -årige	7,8	7,5	7,7	7,9	8,0	9,7	9,0	10,9

Kilde: Danmarks Statistik og Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet.

Tabel 4: Procentvis fordeling af den danske befolkning og respondenterne fordelt på regioner

2010	Hovedstaden		Midtjylland		Nordjylland		Sjælland		Syddanmark	
	Befolkning	SUSY	Befolkning	SUSY	Befolkning	SUSY	Befolkning	SUSY	Befolkning	SUSY
Kvinder										
16-24-årige	6,9	6,4	7,1	6,9	6,6	6,5	5,7	5,4	6,4	5,6
25-44-årige	18,4	17,1	16,2	16,3	14,6	14,2	15,1	13,2	15,2	14,3
45-64-årige	15,5	18,2	16,5	20,5	16,9	19,5	18,1	20,8	17,1	21,1
65+ -årige	10,8	13,4	10,6	11,2	11,9	11,2	12,0	15,2	11,8	11,9
Mænd										
16-24-årige	6,7	4,7	7,5	5,1	7,3	6,1	6,2	4,3	6,9	4,5
25-44-årige	18,3	13,5	16,7	13,2	15,5	11,5	14,9	9,9	15,6	11,6
45-64-årige	15,4	16,5	16,8	16,7	17,4	19,8	18,1	19,3	17,3	19,4
65+ -årige	7,9	10,3	8,6	10,0	9,8	11,1	10,0	11,9	9,7	11,7

Kilde: Danmarks Statistik og Sundheds- og sygelighedsundersøgelserne, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet.

¹² I 2000 og 2005 er der tale om vægtede tal.

Bilag 2: Bootstrapping

Figur 8: Alder

FOD:

	Alle	16-24	25-44	45-64	65+
Alle	1000	1000	1000	0	0
16-24	0	1000	0	0	0
25-44	0	850	1000	0	0
45-64	947	1000	1000	1000	0
65+	1000	1000	1000	999	1000

Spredning:

	Alle	16-24	25-44	45-64	65+
Alle	1000	0	0	0	0
16-24	0	1000	0	0	0
25-44	0	0	1000	0	0
45-64	0	0	0	1000	0
65+	0	0	0	0	1000

Figur 9: Køn

FOD:

16-24-årige	
	Kvinder Mænd
Kvinder	1000 939
Mænd	0 1000

25-44-årige	
	Kvinder Mænd
Kvinder	1000 817
Mænd	0 1000

45-64-årige	
	Kvinder Mænd
Kvinder	1000 320
Mænd	5 1000

65+ -årige	
	Kvinder Mænd
Kvinder	1000 557
Mænd	0 1000

Spredning:

16-24-årige	
	Kvinder Mænd
Kvinder	1000 0
Mænd	0 1000

25-44-årige	
	Kvinder Mænd
Kvinder	1000 1
Mænd	6 1000

45-64-årige	
	Kvinder Mænd
Kvinder	1000 48
Mænd	10 1000

65+ -årige	
	Kvinder Mænd
Kvinder	1000 1
Mænd	0 1000

Figur 10: Region

FOD:

16-24-årige						
	Alle	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Alle	1000	166	2	47	18	417
Hovedstaden	37	1000	21	31	16	269
Midtjylland	125	291	1000	56	32	407
Nordjylland	12	30	10	1000	22	63
Sjælland	88	110	15	157	1000	279
Syddanmark	3	19	1	21	10	1000

25-44-årige						
	Alle	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Alle	1000	413	205	371	30	0
Hovedstaden	13	1000	59	177	15	0
Midtjylland	32	145	1000	262	14	0
Nordjylland	16	57	37	1000	8	1
Sjælland	246	419	274	371	1000	35
Syddanmark	616	658	526	625	227	1000

45-64-årige						
	Alle	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Alle	1000	767	456	154	6	0
Hovedstaden	0	1000	43	11	1	0
Midtjylland	5	275	1000	26	3	0
Nordjylland	30	198	115	1000	11	0
Sjælland	321	607	451	347	1000	7
Syddanmark	811	922	771	556	149	1000

65+ -årige						
	Alle	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Alle	1000	19	263	151	12	21
Hovedstaden	89	1000	137	235	29	43
Midtjylland	0	0	1000	19	0	0
Nordjylland	10	7	60	1000	0	6
Sjælland	339	163	532	228	1000	184
Syddanmark	275	107	434	225	66	1000

Spredning:

16-24-årige						
	Alle	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Alle	1000	16	2	23	179	10
Hovedstaden	116	1000	31	44	174	42
Midtjylland	41	41	1000	29	92	15
Nordjylland	15	14	8	1000	87	9
Sjælland	3	3	1	8	1000	4
Syddanmark	61	61	10	51	196	1000

25-44-årige						
	Alle	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Alle	1000	29	29	6	253	24
Hovedstaden	50	1000	47	18	162	26
Midtjylland	121	77	1000	21	220	45
Nordjylland	177	184	135	1000	268	86
Sjælland	7	9	10	1	1000	21
Syddanmark	1	3	7	0	104	1000

45-64-årige						
	Alle	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Alle	1000	7	88	26	13	0
Hovedstaden	0	1000	58	9	1	0
Midtjylland	2	23	1000	7	1	0
Nordjylland	65	35	73	1000	42	1
Sjælland	5	2	7	15	1000	0
Syddanmark	23	9	28	27	134	1000

65+ -årige						
	Alle	Hovedstaden	Midtjylland	Nordjylland	Sjælland	Syddanmark
Alle	1000	288	1	39	19	13
Hovedstaden	4	1000	0	15	7	9
Midtjylland	131	211	1000	198	71	65
Nordjylland	7	35	2	1000	5	7
Sjælland	51	182	4	23	1000	30
Syddanmark	132	299	6	64	72	1000

Figur 11: Samliv

FOD:

16-24-årige						
	Alle	Enlig,enke	Enlig, sep, skilt	Gift	Samlevende	Ugift
Alle	1000	44	194	21	0	796
Enlig,enke	304	1000	288	135	140	362
Enlig, sep, skilt	0	83	997	59	4	3
Gift	417	173	276	1000	215	482
Samlevende	385	70	246	61	1000	498
Ugift	0	29	179	17	0	1000

25-44-årige						
	Alle	Enlig,enke	Enlig, sep, skilt	Gift	Samlevende	Ugift
Alle	1000	53	0	356	137	0
Enlig,enke	0	1000	14	0	0	0
Enlig, sep, skilt	430	219	1000	449	570	178
Gift	0	40	0	1000	53	0
Samlevende	0	38	0	11	1000	0
Ugift	383	103	5	486	238	1000

OBS: I tre bootstrap replikationer er der ingen i denne gruppe. I datasætte er der seks unge enlige skilte

45-64-årige						
	Alle	Enlig,enke	Enlig, sep, skilt	Gift	Samlevende	Ugift
Alle	1000	6	0	931	22	0
Enlig,enke	415	1000	36	540	248	3
Enlig, sep, skilt	622	258	1000	713	371	0
Gift	0	3	0	1000	0	0
Samlevende	382	35	1	715	1000	0
Ugift	878	313	64	942	576	1000

65+-årige						
	Alle	Enlig,enke	Enlig, sep, skilt	Gift	Samlevende	Ugift
Alle	1000	0	1	954	19	0
Enlig,enke	898	1000	354	938	165	149
Enlig, sep, skilt	416	5	1000	585	102	32
Gift	0	0	0	1000	1	0
Samlevende	87	0	18	412	1000	0
Ugift	436	65	180	577	142	1000

Spredning:

16-24-årige						
	Alle	Enlig,enke	Enlig, sep, skilt	Gift	Samlevende	Ugift
Alle	1000	192	0	105	0	0
Enlig,enke	13	1000	26	31	9	16
Enlig, sep, skilt	56	75	997	60	37	55
Gift	28	109	35	1000	22	19
Samlevende	0	192	4	156	1000	0
Ugift	0	172	1	83	0	1000

25-44-årige						
	Alle	Enlig,enke	Enlig, sep, skilt	Gift	Samlevende	Ugift
Alle	1000	0	24	1	0	546
Enlig,enke	4	1000	34	2	2	6
Enlig, sep, skilt	0	0	1000	0	0	15
Gift	54	0	21	1000	1	393
Samlevende	425	0	67	117	1000	700
Ugift	0	0	10	0	0	1000

45-64-årige						
	Alle	Enlig,enke	Enlig, sep, skilt	Gift	Samlevende	Ugift
Alle	1000	69	14	0	26	0
Enlig,enke	10	1000	129	0	15	8
Enlig, sep, skilt	0	21	1000	0	0	0
Gift	0	21	1	1000	7	0
Samlevende	59	137	157	9	1000	1
Ugift	0	106	322	0	0	1000

65+-årige						
	Alle	Enlig,enke	Enlig, sep, skilt	Gift	Samlevende	Ugift
Alle	1000	0	37	0	8	2
Enlig,enke	0	1000	35	0	0	20
Enlig, sep, skilt	8	16	1000	0	6	13
Gift	0	0	3	1000	5	0
Samlevende	79	10	68	61	1000	6
Ugift	14	153	132	1	9	1000

Figur 12: Uddannelse

FOD:

16-24-årige					
	Alle	≤ 10 år	11-12 år	13-14 år	≥ 15 år
Alle	1000	0	415	0	49
≤ 10 år	637	1000	687	16	230
11-12 år	0	0	1000	0	16
13-14 år	29	2	163	1000	57
≥ 15 år	216	38	429	7	1000

25-44-årige					
	Alle	≤ 10 år	11-12 år	13-14 år	≥ 15 år
Alle	1000	0	0	0	1000
≤ 10 år	992	1000	733	924	999
11-12 år	932	0	1000	608	999
13-14 år	204	0	0	1000	984
≥ 15 år	0	0	0	0	1000

45-64-årige					
	Alle	≤ 10 år	11-12 år	13-14 år	≥ 15 år
Alle	1000	0	0	388	1000
≤ 10 år	1000	1000	800	999	1000
11-12 år	695	0	1000	780	984
13-14 år	2	0	0	1000	890
≥ 15 år	0	0	0	0	1000

65+ -årige					
	Alle	≤ 10 år	11-12 år	13-14 år	≥ 15 år
Alle	1000	0	84	762	895
≤ 10 år	967	1000	755	956	964
11-12 år	105	0	1000	641	890
13-14 år	0	0	1	1000	472
≥ 15 år	0	0	0	0	1000

Spredning:

16-24-årige					
	Alle	≤ 10 år	11-12 år	13-14 år	≥ 15 år
Alle	1000	243	0	0	166
≤ 10 år	0	1000	0	0	18
11-12 år	70	126	1000	0	230
13-14 år	5	271	0	1000	77
≥ 15 år	18	106	8	0	1000

25-44-årige					
	Alle	≤ 10 år	11-12 år	13-14 år	≥ 15 år
Alle	1000	0	32	0	0
≤ 10 år	0	1000	0	0	0
11-12 år	0	3	1000	1	0
13-14 år	1	2	208	1000	0
≥ 15 år	0	0	0	0	1000

45-64-årige					
	Alle	≤ 10 år	11-12 år	13-14 år	≥ 15 år
Alle	1000	0	0	0	0
≤ 10 år	0	1000	0	0	0
11-12 år	3	0	1000	0	0
13-14 år	141	0	0	1000	0
≥ 15 år	0	0	0	0	1000

65+ -årige					
	Alle	≤ 10 år	11-12 år	13-14 år	≥ 15 år
Alle	1000	0	34	2	0
≤ 10 år	0	1000	0	0	0
11-12 år	75	0	1000	9	0
13-14 år	0	0	2	1000	0
≥ 15 år	0	0	0	17	1000

Figur 13: Over tid

FOD:

16-24-årige				
	1994	2000	2005	2010
1994	1000	229	228	1
2000	29	1000	77	0
2005	3	9	1000	0
2010	34	20	606	1000

25-44-årige				
	1994	2000	2005	2010
1994	1000	200	111	0
2000	0	1000	118	0
2005	0	4	1000	0
2010	24	504	313	1000

45-64-årige				
	1994	2000	2005	2010
1994	1000	595	844	350
2000	0	1000	62	0
2005	0	42	1000	0
2010	0	76	81	1000

65+ -årige				
	1994	2000	2005	2010
1994	1000	121	897	740
2000	1	1000	996	901
2005	0	0	1000	0
2010	0	0	465	1000

Spredning:

16-24-årige				
	1994	2000	2005	2010
1994	1000	28	52	574
2000	120	1000	143	797
2005	3	0	1000	295
2010	0	0	0	1000

25-44-årige				
	1994	2000	2005	2010
1994	1000	0	0	58
2000	3	1000	301	56
2005	0	0	1000	0
2010	0	0	0	1000

45-64-årige				
	1994	2000	2005	2010
1994	1000	25	7	138
2000	0	1000	3	0
2005	0	422	1000	17
2010	0	0	0	1000

65+ -årige				
	1994	2000	2005	2010
1994	1000	20	0	7
2000	0	1000	0	8
2005	0	0	1000	127
2010	0	0	0	1000

Figur 14: Samlet alder over tid

FOD:

	16+ -årige			
	1994	2000	2005	2010
1994	1000	309	535	0
2000	0	1000	1	0
2005	0	43	1000	0
2010	104	615	908	1000

Spredning:

	16+ -årige			
	1994	2000	2005	2010
1994	1000	0	0	290
2000	4	1000	53	3
2005	4	0	1000	4
2010	0	0	0	1000