



LUND UNIVERSITY

Mental ill-health in Sweden. Causes and consequences from an inequality perspective.

Linder, Anna

2023

Document Version:
Förlagets slutgiltiga version

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Linder, A. (2023). *Mental ill-health in Sweden. Causes and consequences from an inequality perspective*. [Doktorsavhandling (sammanläggning), Institutionen för kliniska vetenskaper, Malmö]. Lund University, Faculty of Medicine.

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Mental ill-health in Sweden

Causes and consequences from an inequality perspective

ANNA LINDER

DEPARTMENT OF CLINICAL SCIENCES, MALMÖ | FACULTY OF MEDICINE | LUND UNIVERSITY



Mental ill-health in Sweden

Causes and consequences from an inequality perspective

Mental ill-health in Sweden

Causes and consequences from an inequality perspective

Anna Linder



LUND
UNIVERSITY

DOCTORAL DISSERTATION

Doctoral dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) at the Faculty of Medicine, Lund University, to be publicly defended on the 31st of March 2023 at 13.00 in Agardhsalen, CRC, Skånes Universitetssjukhus, Malmö

Faculty opponent

Professor Helena Svalerud, Uppsala University

Organization: LUND UNIVERSITY

Document name: DOCTORAL DISSERTATION

Date of issue: 2023-03-31

Author(s): Anna Linder

Sponsoring organization: -

Title and subtitle: Mental ill-health in Sweden – Causes and consequences from an inequality perspective

Abstract:

The purpose of this thesis is to improve the understanding of factors related to mental ill-health, and its distribution, in the Swedish population. The thesis consists of four studies. In study I, we find that between the years 1994 and 2011, the probability of receiving a psychiatric inpatient diagnosis increased by 12.6 percent, while the relative and absolute income-related inequalities in diagnosis increased by 48.2 and 66.7 percent, respectively. In fact, in 2011, more than half of psychiatric inpatients were found among the poorest fifth of the population. Although the population changed substantially during this period, for example in terms of education level and migration background, these changes did not drive the increase in inequality. In study II, we show that the labor market consequences following common mental disorders differ between groups in the population. High-educated individuals and men have higher odds of non-employment and sick leave compared to lower-educated individuals and women. Furthermore, individuals with migration backgrounds have higher odds of non-employment and lower odds of sick leave, compared to individuals born in Sweden. Young age is moreover associated with higher odds of non-employment and disability pension, and lower odds of sick leave, following common mental disorders. This heterogeneity suggests that it may be motivated to consider not only inequalities in the prevalence of mental disorders in the population but also to regard heterogeneity in the associated adverse labor outcomes in order to curb the burden of mental ill-health. In study III, we find that over-grading in upper secondary school, that is receiving a grade that does not reflect one's actual skills or performance, had a protective impact on mental health among young women. Further, in study IV, we find that introducing grades in school at an earlier age, in grade 6 instead of grade 8, increased the probability of mental ill-health among girls. Similar effects of over-grading and earlier grades were not found among boys and young men. These findings show that different merits of a grading system have consequences for mental health among girls and young women, highlighting a potentially important health production mechanism that also may impact health inequality.

Key words: mental health, inequality in health, determinants of health, determinants of inequality in health, education policy, school grades, grade inflation, grading bias, human capital development

Classification system and/or index terms (if any): - Supplementary bibliographical information: -

Language: Swedish

ISSN and key title: 1652-8220 Lund University, Faculty of Medicine Doctoral Dissertations Series 2023:40

ISBN: 978-91-8021-379-0

Recipient's notes: -

Number of pages: 61

Price: -

Security classification: -

I, the undersigned, being the copyright owner of the abstract of the above-mentioned dissertation, hereby grant to all reference sources permission to publish and disseminate the abstract of the above-mentioned dissertation.

Signature

Date 2023-03-31

Mental ill-health in Sweden

Causes and consequences from an inequality perspective

Anna Linder



LUND
UNIVERSITY

Coverphoto generated with the assistance of DALL·E 2 AI

Copyright pp 1–61 Anna Linder

Paper 1 © Elsevier Ltd

Paper 2 © BioMed Central Ltd

Paper 3 © John Wiley & Sons Ltd

Paper 4 © by the Authors (Manuscript unpublished)

Department of Clinical Sciences, Malmö

Faculty of Medicine, Lund University

ISBN 978-91-8021-379-0

ISSN 1652-8220 Lund University, Faculty of Medicine Doctoral Dissertations Series 2023:40

Printed in Sweden by Media-Tryck, Lund University

Lund 2023



Media-Tryck is a Nordic Swan Ecolabel certified provider of printed material. Read more about our environmental work at www.mediatryck.lu.se

MADE IN SWEDEN 

Till Simona, Inga & Gulli

För er kärlek, så självklar och villkorlös

Innehållsförteckning

Populärvetenskaplig sammanfattning	10
Abstract	12
Publikationslista	13
Författarens bidrag till de olika studierna	14
Förkortningar.....	15
Psyisk ohälsa – en av vår tids största folkhälsoutmaningar	16
Syfte med avhandlingen	17
Bakgrund: Psyisk ohälsa	18
Psyisk ohälsa i befolkningen	18
Bakgrund: Ojämlighet i hälsa	23
Hälsans bestämningsfaktorer.....	23
Bestämningsfaktorer för jämlik hälsa	25
Motivation och mål.....	27
Metoder	31
Att mäta psykisk ohälsa	31
Att mäta ojämlikhet i psykisk hälsa	31
Koncentrationsindex.....	32
Koncentrationskurvan.....	32
Att förklara ojämlikhet i hälsa och dess utveckling	34
RIF-regression	34
Oaxaca-Blinder dekomponering.....	34
Att mäta orsakssamband till psykisk ohälsa.....	35
Propensity score-matchning	35
Fixa effekter	36
Difference in Discontinuities.....	37
Resultat.....	40
Studie I	40
Studie II	42
Studie III.....	43
Studie IV.....	44

Diskussion och policyslutsatser	48
Referenser	55
Tack	55

Populärvetenskaplig sammanfattning

En god hälsa är grundläggande för barns och ungas utveckling, och en förutsättning för socialt och ekonomiskt deltagande under livet. Således innebär bördan av psykisk ohälsa stora utmaningar för både individ och samhälle. Det har rapporterats att den psykiska ohälsan ökar i Sverige dels bland den yngre befolkningen, dels i vissa grupper av den vuxna befolkningen.

Det finns svårigheter med att mäta psykisk ohälsa och dess utveckling över tid. Ett skäl är att individer och grupper i befolkningen rapporterar och söker vård för psykisk ohälsa i olika utsträckning. Vidare förändras samsyn och praxis i diagnosticering, samt stigmatisering och attityder mot den här typen av besvär, vilket får anses påverka i vilken utsträckning rapportering sker. Därtill är det svårt att studera orsaker till psykisk ohälsa då det vanligtvis handlar om en kombination av samverkande faktorer. Det finns, bland annat hos beslutsfattare, behov av ökad kunskap om hur den psykiska ohälsan är fördelad i grupper av befolkningen. Det avser dels hur psykisk ohälsa kan kopplas till faktorer såsom utbildning, inkomst och migrationsbakgrund, dels vilka anledningar till psykisk ohälsa som finns och hur de kan förebyggas.

Syftet med avhandlingen är att öka förståelsen för faktorer som kan kopplas till psykisk ohälsa, och ohälsans fördelning, bland befolkningen i Sverige. Vi undersöker hur konsekvenserna av psykisk ohälsa skiljer sig i befolkningen, hur skillnader i psykisk ohälsa förhåller sig till inkomst samt hur denna koppling utvecklats över tid. Slutligen studerar vi hur omständigheter relaterade till betyg och betygssystem i skolan påverkar psykisk hälsa bland barn och unga som betygssätts.

Avhandlingen består av fyra fristående studier. I studie I visar vi att kopplingen mellan låg inkomst och psykisk ohälsa är betydande bland den vuxna befolkningen i Sverige. Mellan år 1994 och 2011 ökade sannolikheten för att få en psykiatrisk diagnos inom slutenvården med 12,6 procent, medan de relativa och absoluta inkomstrelaterade skillnaderna i diagnoser, mätt med ett koncentrationsindex, ökade med 48,2 respektive 66,7 procent. I slutet av perioden, år 2011, kan vi se att över hälften av de som diagnosticerats med en psykiatrisk diagnos inom slutenvården återfinns bland den femtedel av befolkningen som tjänar minst. Under samma period sker också stora förändringar i befolkningen i Sverige som blir högre utbildad och får en ökad andel med migrationsbakgrund. Vi finner dock att dessa förändringar i befolkningen inte kan kopplas till den ökande ojämlikheten i psykisk ohälsa i någon högre grad, vilket tyder på att det är något annat som driver utvecklingen.

I studie II finner vi att bland de som har diagnosticerats med någon av de vanligare psykiatriska diagnoserna relaterade till depression, ångest och stress, så skiljer sig senare arbetsmarknadsutfall mellan olika grupper i befolkningen. Män och högutbildade personer har högre odds för att vara utan arbete och i sjukskrivning,

jämfört med kvinnor och lägre utbildade. Utrikes födda personer har också högre odds för att vara utan arbete, men däremot lägre odds för sjukskrivning, jämfört med inrikes födda personer. Slutligen visar studien att ung ålder är kopplad till högre odds för att vara utan arbete och att erhålla sjukersättning, samt lägre odds för sjukskrivning, jämfört med äldre åldersgrupper. Om konsekvenserna av psykisk ohälsa skiljer sig mellan grupper i befolkningen så finns det en risk att detta påverkar redan befintliga ojämlikheter i hälsa och andra levnadsförhållanden. Studiens resultat tyder på att såväl ojämlikhet i förekomst av psykisk ohälsa, som skillnader i konsekvenser av ohälsan, kan vara viktiga att beaktas för att minska bördan av psykisk ohälsa.

I studie III finner vi att unga kvinnor som utsattes för generös betygssättning i gymnasiet, det vill säga fick betyg som inte speglade faktiska prestationer, var mindre sannolika att diagnosticeras och få förskrivet läkemedel för psykiska besvär såsom depression och ångest under efterföljande år. I studie IV finner vi vidare att flickor som fick betyg för första gången i lägre ålder, nämligen i årskurs 7 i stället för i årskurs 8, hade ökad sannolikhet att diagnosticeras med depression och ångest i årskurs 9. Bland pojkar och unga män fann vi inga liknande effekter av generös betygssättning och tidigare betyg på psykisk hälsa.

Resultaten från de studier som ingår i avhandlingen bidrar till insikter om kopplingen mellan psykisk ohälsa och ekonomiska förutsättningar. De belyser bland annat en mekanism i utveckling av humankapital för vilken evidensläget är ovisst, nämligen att utformningen av betygssystem har betydelse för hälsan bland barn och unga, och således kan vara en bidragande orsak till ojämlikhet i psykisk hälsa, särskilt avseende könsskillnader i psykisk ohälsa.

Abstract

The purpose of this thesis is to improve the understanding of factors related to mental ill-health, and its distribution, in the Swedish population. The thesis consists of four studies. In study I, we find that between the years 1994 and 2011, the probability of receiving a psychiatric inpatient diagnosis increased by 12.6 percent, while the relative and absolute income-related inequalities in diagnosis increased by 48.2 and 66.7 percent, respectively. In fact, in 2011, more than half of psychiatric inpatients were found among the poorest fifth of the population. Although the population changed substantially during this period, for example in terms of education level and migration background, these changes did not drive the increase in inequality. In study II, we show that the labor market consequences following common mental disorders differ between groups in the population. High-educated individuals and men have higher odds of non-employment and sick leave compared to lower-educated individuals and women. Furthermore, individuals with migration backgrounds have higher odds of non-employment and lower odds of sick leave, compared to individuals born in Sweden. Young age is moreover associated with higher odds of non-employment and disability pension, and lower odds of sick leave, following common mental disorders. This heterogeneity suggests that it may be motivated to consider not only inequalities in the prevalence of mental disorders in the population but also to regard heterogeneity in the associated adverse labor outcomes in order to curb the burden of mental ill-health. In study III, we find that over-grading in upper secondary school, that is receiving a grade that does not reflect one's actual skills or performance, had a protective impact on mental health among young women. Further, in study IV, we find that introducing grades in school at an earlier age, in grade 6 instead of grade 8, increased the probability of mental ill-health among girls. Similar effects of over-grading and earlier grades were not found among boys and young men. These findings show that different merits of a grading system have consequences for mental health among girls and young women, highlighting a potentially important health production mechanism that also may impact health inequality.

Publikationslista

Studie I

Linder, A., Spika, D., Gerdtham, U-G., Fritzell, S., Heckley, G. (2020) Education, immigration and rising mental health inequality in Sweden. *Social Science and Medicine*, 264, 8

Studie II

Jarl, J.*, Linder, A. *, Busch, H., Nyberg, A., Gerdtham, U-G. (2020) Heterogeneity in the associations between common mental disorders and labour outcomes – a population study from southern Sweden. *BMC Public Health*, 1285

*Shared first-authorship

Studie III

Linder, A., Nordin, M., Gerdtham, U-G., Heckley, G. (2023) Grading bias and young adult mental health. *Health Economics*, 32(3), 675– 696

Studie IV

Linder, A., Gerdtham, Heckley, G. Child mental health: Impact of introducing earlier compulsory school grades. Manuscript

Författarens bidrag till de olika studierna

Studie I

Anna var aktivt medverkande vid utformning av studiedesign tillsammans med handledare, hon har sedan självständigt utfört dataanalys, tolkat resultat och författat det första utkastet av studien. Revision av artikeln har Anna genomfört med hjälp av vägledning och synpunkter från handledare och medförfattare.

Studie II

I denna studie delar Anna förste författarskap med Johan Jarl. Anna var i begränsad utsträckning delaktig i studiedesign och dataanalys, men i omfattande utsträckning bidragande till att sätta studien i kontext, tolka resultaten och författa det första utkastet, samt att arbeta med revision av kommande utkast och publicering.

Studie III

Anna har självständigt utformat idén om studiedesign vilken delvis bygger på tidigare studier av handledarna. Anna har sedan självständigt utfört dataanalys, tolkat resultat och författat det första utkastet av studien. Revision av artikeln har Anna genomfört med hjälp av vägledning och synpunkter från handledare och medförfattare.

Studie IV

Anna har självständigt utformat idén om studiedesign och har sedan självständigt utfört dataanalys, tolkat resultat och författat det första utkastet av studien. Revision av artikeln har Anna genomfört med hjälp av vägledning och synpunkter från handledare och medförfattare.

Ingen av studierna ingår i annan avhandling.

Förkortningar

ADD	Attention Deficit Disorder
ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorder
AKI	Absolut koncentrationsindex
EU	Europeiska unionen
G	Godkänt
IG	Icke-godkänt
KI	Koncentrationsindex
MVG	Mycket väl godkänt
OB	Oaxaca-Blinder
RIF	Re-centered Influence Function
RKI	Relativt koncentrationsindex
SIP	The Swedish Interdisciplinary Panel
VG	Väl godkänt
WHO	World Health Organization

Psykisk ohälsa – en av vår tids största folkhälsoutmaningar

Hälsan bland befolkningen i Sverige är bland den bästa i världen (OECD and EU 2022). Ur ett internationellt perspektiv så har den svenska befolkningen hög medellivslängd, god vård och rapporterar generellt bättre hälsa än länder med jämförbara sociala och ekonomiska förhållanden. Om vi i stället ser till psykisk hälsa, så ligger Sverige sämre till i internationella jämförelser (OECD and EU 2018). Prevalensen av psykiska besvär ligger över EU-genomsnittet, och för depression specifikt är prevalensen den sjunde högsta i EU. Även för suicid ligger Sverige över genomsnittet inom EU (OECD and EU 2018).

Utvecklingen av befolkningens hälsa över tid skiljer sig också om vi jämför fysisk respektive psykisk hälsa. Under de senaste årtiondena har medellivslängden ökat, dels till följd av förändrade levnadsvanor såsom minskad rökning och alkoholkonsumtion, dels bättre behandling och minskad dödlighet av flera allvarliga sjukdomar såsom hjärt- och kärlsjukdomar och de vanligaste cancerformerna (OECD 2021). Samtidigt rapporteras det att den psykiska ohälsan ökar, åtminstone bland den yngre befolkningen, och i vissa grupper bland den vuxna befolkningen i Sverige (Socialstyrelsen 2017, Folkhälsomyndigheten 2018, Folkhälsomyndigheten 2019).

Psykiska ohälsa är av särskild betydelse för folkhälsan eftersom den har förmåga att drabba den yngre befolkningen i en utsträckning som annan ohälsa inte gör. Psykisk ohälsa uppkommer dessutom oftast redan i ung ålder (Kessler, Amminger et al. 2007, Patel, Flisher et al. 2007) och är den främsta orsaken till sjukdomsburden bland barn och unga vuxna i de flesta höginkomstländer (Erskine, Moffitt et al. 2015). Eftersom god hälsa är grundläggande för barns och ungas utveckling är det särskilt oroande att psykisk ohälsa drabbar i ett skede av livet då vi till stor del bygger upp humankapital såsom utbildning och tidig arbetslivserfarenhet. Följden blir även att den psykiska ohälsan bidrar till ojämlika livsvillkor i befolkningen. Då god hälsa är en förutsättning för socialt och ekonomiskt deltagande i samhället och då vissa grupper förefaller drabbas i högre utsträckning än andra av psykisk ohälsa riskerar den psykiska ohälsan och dess konsekvenser att förstärka ojämlikheter i samhället.

Syfte med avhandlingen

Syftet med avhandlingen är att öka förståelsen för faktorer som kan kopplas till psykisk ohälsa, och ojämlikhet i psykiska hälsa, bland befolkningen i Sverige. Genom att förbättra förståelsen för vad som bidrar till, respektive motverkar, ojämlikhet i psykisk hälsa har samhället ökad möjlighet att påverka utvecklingen. Dessutom finns det ett behov av bättre kunskap kring vad som orsakar psykisk ohälsa, och hur sådana orsaker kan motverkas. Genom att tydliggöra hur exempelvis utformandet av betygssystem påverkar barn och ungas psykiska hälsa, finns det möjlighet att hitta orsaker till ohälsan som skulle kunna ha stor betydelse, genom att skolans funktion påverkar alla barn. En sådan kunskap skulle kunna bidra till att skapa mer jämlika förutsättningar för lärande i skolan, och möjligen även till ökad jämnlighet i hälsa mellan olika grupper i samhället.

Bakgrund: Psykisk ohälsa

Världshälsoorganisationen (WHO) definierar psykisk hälsa som

”a state of well-being in which an individual realizes his or her own abilities, can cope with the normal stresses of life, can work productively and is able to make a contribution to his or her community”

Fokus i denna definition ligger på positiva känslor och förmågan att uppfylla en bidragande funktion i samhället. WHO har ingen motsvarande definition för psykisk ohälsa, men Europakommissionen definierar psykisk ohälsa enligt följande

”mental ill-health includes mental health problems and strain, impaired functioning associated with distress, symptoms and diagnosable disorders”

Psykisk hälsa innefattar således mer än bara frånvaro av psykisk ohälsa. Både psykisk hälsa och psykisk ohälsa är breda begrepp, och det ena utesluter nödvändigtvis inte det andra. I denna avhandling används psykisk ohälsa som en samlad beteckning för tillstånd hos personer som antingen fått psykiatriska diagnoser inom slutenvården, den specialiserade öppenvården, eller primärvården, eller har förskrivits antidepressiva och lugnande läkemedel. Psykisk ohälsa delas ofta upp i två kategorier, dels inåtvända besvär såsom depression, oro, ångest och stress, dels utagerande besvär såsom hyperaktivitet, impulsivitet, aggressivitet och missbruksproblem. I de fall vi refererar till specifika besvär eller psykiatriska diagnoser, vilket är fallet i de enskilda delarbetena, så anges det tydligt vilka indikatorer för psykisk ohälsa som avses.

Psykisk ohälsa i befolkningen

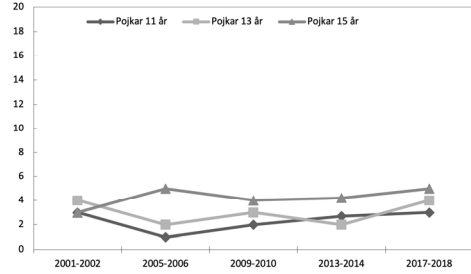
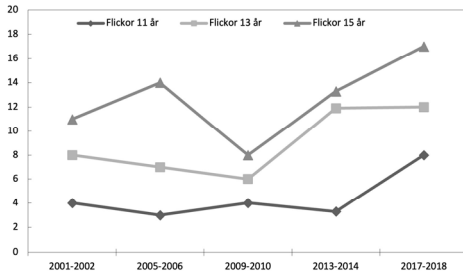
Psykisk ohälsa förekommer i alla åldrar men för tre fjärdedelar av de som någon gång drabbas av psykiska besvär så upptäcks besvären redan i barndomen eller som ung vuxen (Kessler, Berglund et al. 2005, Kessler, Amminger et al. 2007). I de fall som ohälsan upptäcks först i högre ålder så handlar det ofta om att man inte uppmärksammat besvären i tidigare ålder (Patel, Flisher et al. 2007), eller att besvären uppkommit genom samsjuklighet med andra sjukdomstillstånd (Kessler, Berglund et al. 2005). Olika typer av psykiska besvär uppkommer vid olika ålder. Ångestsyndrom och beteendestörningar såsom uppmärksamhetsstörning (ADD)

och hyperaktivitetsstörning (ADHD) upptäckts ofta redan i barndomen, medan depression och beteendestörningar orsakade av psykoaktiva substanser (missbruksproblem) upptäckts något senare, i ungdom eller hos ung vuxen (Kessler, Berglund et al. 2005). Därtill skiljer sig också typen av besvär mellan könen, då utagerande diagnoser såsom beteendestörningar och missbruksproblem är vanligare hos pojkar och män medan inåtvända besvär såsom oro, ångest och depression är vanligare bland flickor och kvinnor (Boyd, Van de Velde et al. 2015).

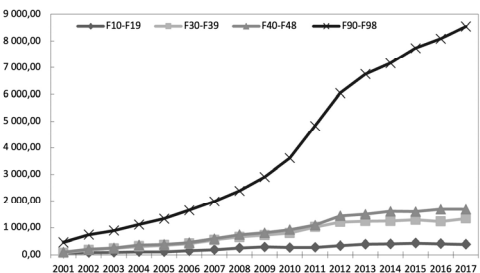
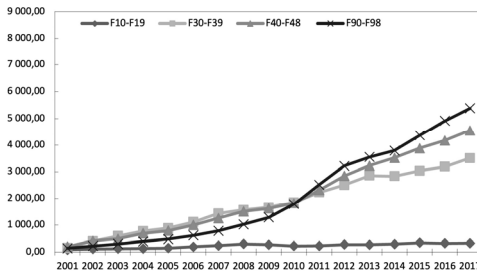
Vi undersökte, i en rapport från 2019, hur den psykiska ohälsan har utvecklats under 2000-talet bland befolkningen i Sverige, fördelat på kön och ålder (se figurer 1–6) (Linder, Heckley et al. 2019). Trenderna visar att olika grupper i befolkningen drabbas av psykisk ohälsa i olika utsträckning, och att fördelningen av psykisk ohälsa i Sverige följer det mönster som föreslås i den internationella forskningen som nämnts ovan. Flickor i tonåren rapporterar nedstämdhet upp till sex gånger oftare än pojkar i tonåren¹, och diagnoser relaterade till inåtvända psykiska besvär såsom ångest och depression² är runt tre gånger vanligare bland flickor jämfört med pojkar. Skillnader mellan flickor och pojkar när det kommer till inåtvänd psykisk ohälsa uppkommer redan i barndomen och kvarstår hela livet, även om skillnaderna förefaller minska något med ålder. Figurerna visar även en ökning under 2000-talet på befolkningsnivå av inåtvända besvär, däribland depression och ångest. Självrapportering av ångest, stress och nedsatt psykiskt välbefinnande har ökat, i synnerhet hos flickor och unga kvinnor, men mindre tydliga ökningarna kan ses också bland pojkar och unga män. Även diagnoser relaterade till inåtvända psykiska besvär har ökat. Inom öppenvården visar trenden på en starkt tilltagande utveckling av diagnoser för kvinnor och män i alla åldrar, och inom slutenvården visar trenden på en tilltagande trend i vissa grupper. Det finns emellertid vissa utmaningar med att tolka utvecklingen av diagnoser som faktiska förändringar i nivå av hälsa, vilket diskuteras vidare i metodavsnittet. Vid en samlad bedömning talar ändå utvecklingen i flera olika indikatorer för en faktisk ökning av inåtvända psykiska besvär såsom depression och ångest, i vart fall bland den yngre befolkningen och då i synnerhet bland flickor och kvinnor.

¹ Självrapporterad psykisk ohälsa mäts bland barn med att man upplevt dagliga känslor av nedstämdhet (Skolbarns hälsovanor, Folkhälsomyndigheten) och bland vuxna att man upplevt att man lider av stress; svår stress; ångslan, oro och ångest; eller svår ångslan, oro och ångest; eller att man har haft nedsatt psykiskt välbefinnande under de senaste veckorna (Nationella folkhälsoenkäten - Hälsa på lika villkor, Folkhälsomyndigheten)

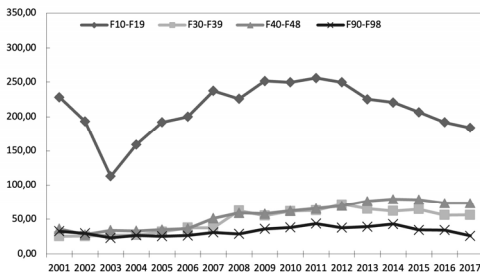
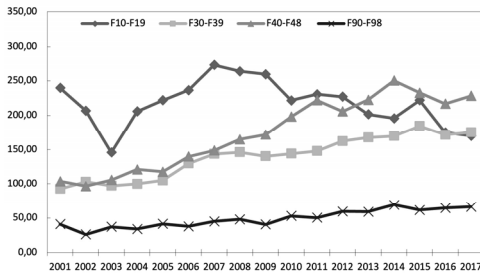
² Diagnoser från patientregistret ICD-10 F30-39 och F40-48 (Socialstyrelsens patientregister)



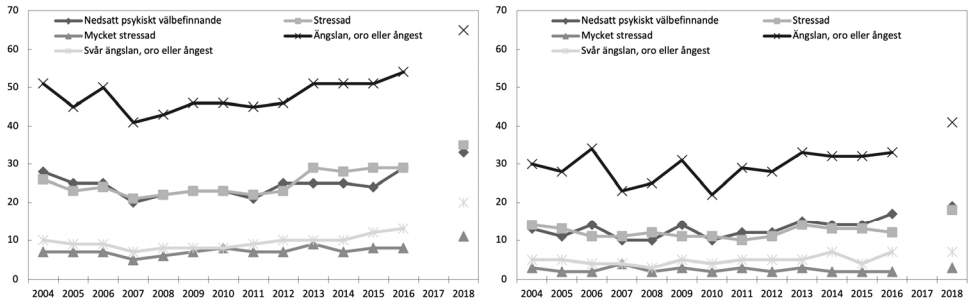
Figur 1: Självrapporterade besvär av nedstämdhet (dagliga) bland flickor (vänster) och pojkar (höger) 11, 13 och 15 år (%) från Skolbarns hälsovanor, Folkhälsomyndigheten
 Källa: (Linder, Heckley et al. 2019)



Figur 2: Psykiatriska öppenvårdsdiagnoser bland flickor (vänster) och pojkar (höger) 10-19 år, besök per 100 000 uppdelat på diagnosgrupper från patientregistret, Socialstyrelsen
 Källa: (Linder, Heckley et al. 2019)

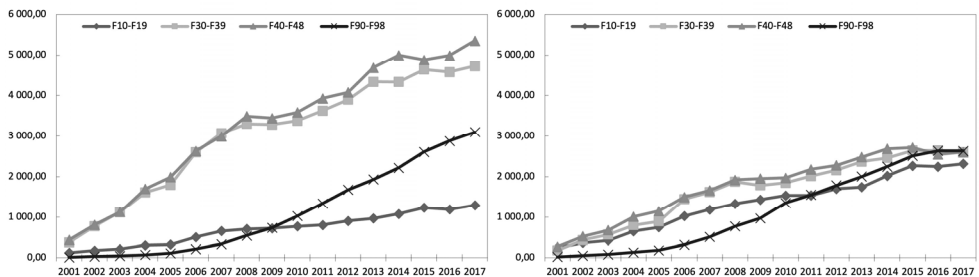


Figur 3: Psykiatriska slutenvårdsdiagnoser bland flickor (vänster) och pojkar (höger) 10-19 år, vårdtillfällen per 100 000 uppdelat på diagnosgrupper från patientregistret, Socialstyrelsen
 Källa: (Linder, Heckley et al. 2019)



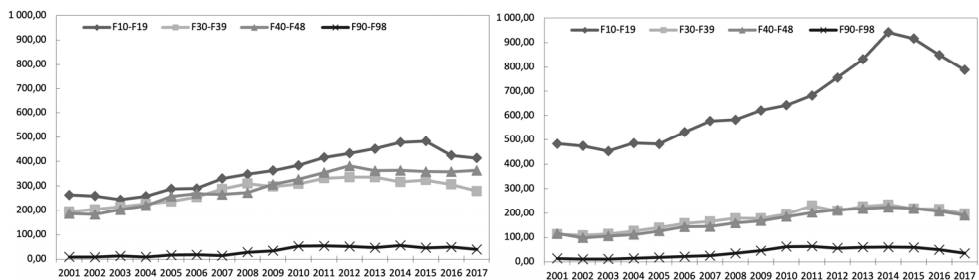
Figur 4: Självrapporterade psykiska besvär bland unga kvinnor (vänster) och unga män (höger) 16–29 år. Andel (%) mellan 2004 och 2018 (observera att data för år 2017 saknas) från Nationella folkhälsoenkäten, Folkhälsomyndigheten

Källa: (Linder, Heckley et al. 2019)



Figur 5: Psykiatriska öppenvårdsdiagnoser bland unga kvinnor (vänster) och unga män (höger) 20–29 år, besök per 100 000 uppdelat på diagnosgrupper från patientregistret, Socialstyrelsen

Källa: (Linder, Heckley et al. 2019)



Figur 6: Psykiatriska slutenvårdsdiagnoser bland unga kvinnor (vänster) och unga män (höger) 20–29 år, vårdtillfällen per 100 000 uppdelat på diagnosgrupper från patientregistret, Socialstyrelsen

Källa: (Linder, Heckley et al. 2019)

Även för utagerande psykiska besvär ser vi skillnader mellan könen och över livsrytmen bland befolkningen. Inom öppenvården diagnosticeras pojkar oftare än flickor med utagerande beteendestörningar som ofta uppkommer i barndomen³. Inom slutenvården är sådana beteendestörningar mindre vanliga, men mer jämnt fördelade mellan könen, till och med något vanligare bland äldre flickor. Sannolikheten för att diagnosticeras med utagerande beteendestörningar som oftast uppkommer under barndomen minskar av förklarliga skäl med ålder, och skillnader mellan kön när det gäller sådana diagnoser utjämnas i 20-års åldern. Gällande beteendestörningar relaterade till missbruksproblem⁴ så är fördelningen mellan flickor och pojkar i stället jämlik upp till 20-års ålder då skillnaden, en överrepresentation bland män, uppkommer och kvarstår hela vuxenlivet.

Även diagnoser relaterade till utagerande beteendestörningar, som oftast uppkommer under barndomen, ökade under 2000-talet. Ökningen kan ses bland både flickor och pojkar och bland kvinnor och män i övriga åldrar. Samsyn och praxis gällande diagnosticering har förändrats under perioden, och diagnosticering av den här typen av utåtageranden har förbättrats (Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin Stockholms läns landsting 2017). Det finns också en ökad efterfrågan på diagnosticering från skolor gentemot vården eftersom det kan ge skäl för insatser, och särskilt finansiering av insatser inom skolan (Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin Stockholms läns landsting 2017). Utvecklingen kan alltså tyda på att fler får vård för sina besvär och bör inte nödvändigtvis tolkas som att det har skett en faktisk ökning av den här typen av besvär. Gällande beteendestörningar relaterat till missbruk så ökade även dessa diagnoser i början av 2000-talet, men under senare år visar slutenvårdsdiagnoser i stället på en avtagande trend, både bland kvinnor och män. Även för diagnoser inom öppenvården kan man se att den ökande trenden har avtagit under senare år.

³ Diagnoser från patientregistret ICD-10 F90-98 (Socialstyrelsens patientregister)

⁴ Diagnoser från patientregistret ICD-10 F10-19 (Socialstyrelsens patientregister)

Bakgrund: Ojämlighet i hälsa

Hälsa skiljer sig ofta mellan olika individer och mellan olika grupper i befolkningen. Att hälsan skiljer sig mellan individer, och för en individ över tid, kan anses acceptabelt om skillnaden beror på biologiska orsaker, ett visst hälsorelaterat beteende eller slumpen. Att hälsa skiljer sig mellan grupper i befolkningen på grund av andra orsaker, exempelvis sociala strukturer som skapar olika förutsättningar för hälsa, eller att olika grupper har olika tillgångar till resurser som främjar hälsa, är det som menas med ojämlikhet i hälsa, se exempelvis Lundberg, Albin et al. (2016).

Med ojämlikhet i hälsa menas systematiska skillnader i hälsa mellan olika grupper definierade utifrån exempelvis kön eller socioekonomisk status. Socioekonomisk status syftar på social eller ekonomisk situation, ofta beskriven av inkomst, utbildning eller yrke.

Hälsans bestämningsfaktorer

Personer med låg utbildning och låg inkomst har generellt sämre hälsa än personer med hög utbildning och hög inkomst, och ju starkare denna koppling är desto högre blir ojämlikheten. I denna kontext är det viktigt att komma ihåg att kopplingen mellan hälsa och socioekonomi inte säger något om de kausala orsakssambanden, det vill säga att ohälsan har orsakat den låga inkomsten eller vice versa. Däremot vet vi att ojämlikhet i hälsa till stor del beror på att personer med låg utbildning och inkomst har sämre förutsättningar för god hälsa, eftersom livsvillkor och vissa levnadsvanor som har betydelse för hälsan skiljer sig baserat på socioekonomi (van Doorslaer and Koolman 2004). Förklaringar till ojämlikhet i hälsa hittar vi därför troligtvis i många olika socioekonomiska, demografiska, miljö- och samhällsmässiga faktorer som har betydelse för hälsa, det vill säga hälsans bestämningsfaktorer. Bestämningsfaktorer kan vara egenskaper eller omständigheter som leder antingen till en högre risk för ohälsa, så kallade riskfaktorer, eller sådana som leder till en lägre risk för ohälsa, så kallade skyddsfaktorer.

Ett sätt att beskriva hälsans bestämningsfaktorer är utifrån Dahlgrens och Whiteheads regnbågsmodell (se figur 7) (Dahlgren and Whitehead 1991). Utifrån modellen så beror hälsa, och hälsans fördelning, på individuella och samhälleliga

förutsättningar som är uppdelade i ett antal nivåer. I kärnan finns de individuella faktorer som påverkar hälsa såsom ålder, kön och arv. Utanför kärnan representeras det första lagret av individuella levnadsvanor, exempelvis kost, fysisk aktivitet och sömn, men även riskfyllda levnadsvanor såsom tobak, alkohol och narkotika. Det andra lagret representerar socialt stöd och nätverk, det vill säga de psykosociala resurser som finns utanför den direkta familjen, och det tredje lagret speglar livsvillkor, exempelvis utbildningsmöjligheter och arbets- och boendemiljö, och även samhällsfunktioner såsom socialtjänst, hälso- och sjukvård och fritids- och kulturliv. Det yttersta lagret representerar generella socioekonomiska, kulturella och miljörelaterade förhållanden i samhället.

Det finns ett samspel mellan de olika lagren som gör det tydligt att individens hälsa beror såväl på medfödda förmågor och individens egna val, som på samhälleliga strukturer och politiska beslut. Modellen gör det även tydligt att fördelningen av hälsa beror på hur dessa faktorer varierar i befolkningen. Om bestämningsfaktorerna är ojämnt fördelade bland befolkningen så kommer också nivåer av hälsa att skilja sig mellan olika grupper i befolkningen.

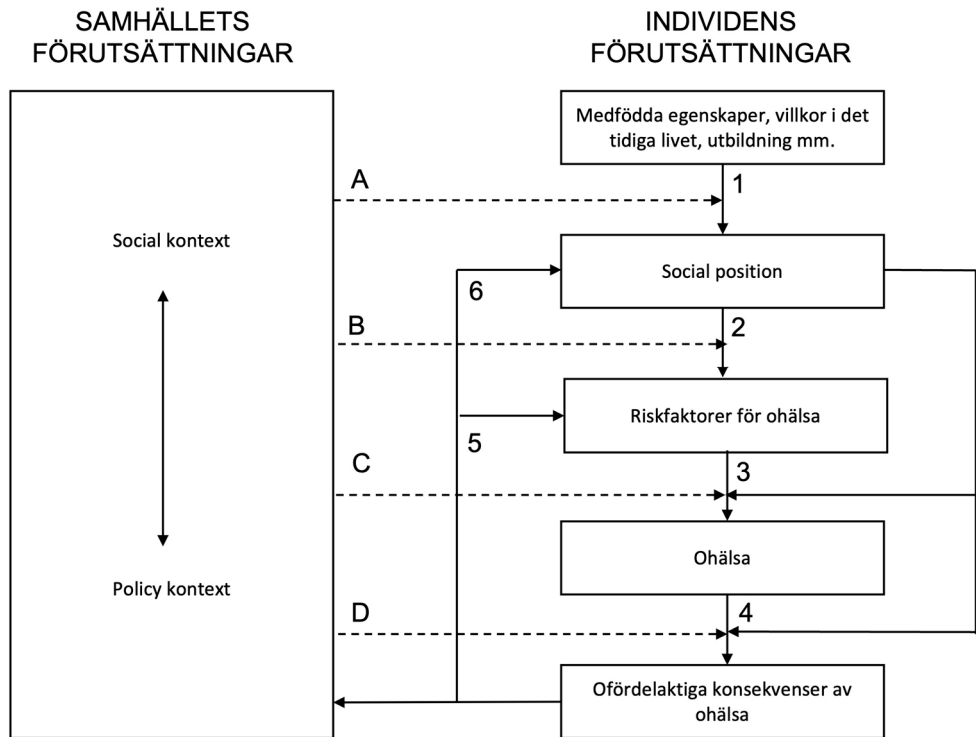


Figur 7: Hälsans bestämningsfaktorer. Omarbetad bild från Dahlgren & Whitehead (1991) (Dahlgren and Whitehead 1991)

Bestämningsfaktorer för jämlik hälsa

Centralt för förståelse av hur ojämlikheter uppstår är att överväga ett livsloppsperspektiv på hur hälsa och olika sociala och ekonomiska förhållanden påverkar varandra. För att få en förståelse för hur ojämlikhet i hälsa uppstår använder vi en modell för bestämningsfaktorer för ojämlikhet i hälsa (se figur 8) (Diderichsen, Andersen et al. 2012). Enligt modellen påverkar social eller socioekonomisk position individens hälsa direkt, genom riskfaktorer för ohälsa, och indirekt, genom konsekvenser som följer av ohälsan. Medfödda egenskaper och villkor i det tidiga livet bidrar till social position som i sin tur medför vilka riskfaktorer för ohälsa, samt vilken ackumulerad risk för ohälsa, som en individ utsätts för. Modellen tydliggör också hur konsekvenserna av ohälsa bidrar till en negativ spiral där de ofördelaktiga utfallen förstärker varandra över tid, exempelvis att hälsa påverkar arbetsförmåga som påverkar inkomst som påverkar hälsa. Om även konsekvenserna av psykisk ohälsa skiljer sig baserat på social position (pil 4), det vill säga om vissa grupper oftare blir sjukskrivna eller hamnar utanför arbetsmarknaden efter att ha drabbats av psykisk ohälsa, så skulle de, beroende på förutsättningarna kunna både förstärka, och motverka, ojämlikheter i hälsa eller på arbetsmarknaden.

Modellen visar dock att ett sådant förlopp kan brytas. Exempelvis skulle insatser som förbättrar livsvillkoren i vissa missgynnade grupper, eller insatser som främjar utbildning i skolor i utsatta områden kunna motverka social stratifiering i samhället (pil A). Interventioner som förebygger riskfaktorer för ohälsa (pil B) eller främjar hälsa i särskilt utsatta grupper med hög sårbarhet för ohälsa (pil C) skulle motverka ojämlikhet i hälsa. Den självförstärkande spiralen skulle också kunna brytas genom att förekomma de olika sociala och ekonomiska konsekvenserna av psykisk ohälsa (pil D), till exempel genom att ge rehabilitering eller arbetsmarknadsmöjligheter för de som har nedsatt arbetsförmåga, och ge ekonomiskt stöd till de som är sjuka och inte kan arbeta. Modellen belyser att det ur ett politiskt perspektiv i syfte att minska ojämlikheter i hälsa är viktigt att beakta både vilka faktorer som kan kopplas till ohälsa och ohälsans fördelning, och eventuella skillnader i konsekvenser av ohälsan.



Figur 8: Bestämningfaktorer för ojämlikhet i hälsa. Omarbetad bild från Diderichsen et al (2012) (Diderichsen, Andersen et al. 2012)

Motivation och mål

Som vi har nämnt så är hälsan inte jämlikt fördelad utan det finns stora skillnader i hälsa mellan olika grupper i en befolkning. Ojämligheter i hälsa förefaller finnas oavsett om man studerar skillnader i medellivslängd, dödsorsaker som kan relateras till riskfyllda levnadsvanor, självrapporterad hälsa, eller psykisk hälsa (van Doorslaer and Koolman 2004, Conti, Heckman et al. 2010, Eek, Östergren et al. 2010, Budhiraja and Landberg 2016, Galama, Lleras-Muney et al. 2018, Di Girolamo, Nusselder et al. 2020). Befintlig forskning visar också att ojämlikheter i hälsa har ökat över tid under senare årtionden, särskilt i Sverige och övriga länder i norra och västra Europa (Burström, Johannesson et al. 2005, Tarkiainen, Martikainen et al. 2012, Mackenbach, Kulhanova et al. 2015, Hu, van Lenthe et al. 2016, Mackenbach, Kulhanova et al. 2016, Mackenbach, Valverde et al. 2018), men även i USA (Singh and Siahpush 2006, Meara, Richards et al. 2008, Cristia 2009), och utvecklingen förväntas fortgå framöver (Bennett, Li et al. 2015, Nusselder, De Waegenare et al. 2022). Flera studier visar även på att ojämlikheter i psykisk hälsa har en liknande utveckling (Hong, Knapp et al. 2011, Barr, Kinderman et al. 2015) men det finns förhållandevis lite forskning som undersöker hur systematiska skillnader i psykisk ohälsa har utvecklats över tid.

I Sverige rapporteras det att den psykiska ohälsan ökar bland vissa grupper i befolkningen (Socialstyrelsen 2017, Folkhälsomyndigheten 2018, Folkhälsomyndigheten 2019), vilket skulle kunna tyda på ökande skillnader i psykisk ohälsa. Det finns emellertid ett behov av bättre kunskap om hur den psykiska ohälsan är fördelad i befolkningen i Sverige, samt hur eventuella ojämlikheter i psykisk hälsa utvecklats över tid. Det behövs vidare en ökad förståelse för vad som bidrar till, respektive motverkar, ojämlikhet i psykisk hälsa. Vi vet exempelvis att befolkningens sammansättning har förändrats i flera avseenden under de senaste årtiondena, bland annat genom att utbildningsnivån i befolkningen har ökat och att det skett en ökad migration till Sverige från andra länder. Både utbildning och migrationsbakgrund har kopplats till psykisk ohälsa (Fazel, Wheeler et al. 2005, Conti, Heckman et al. 2010, Bronstein and Montgomery 2011). Således är det möjligt att eftersom befolkningen har förändrats i dessa avseenden, så kan en sådan förändring också ha påverkat utvecklingen av psykisk ohälsa och dess ojämlikhet.

I studie I är vårt mål att undersöka hur psykisk ohälsa, och inkomstrelaterad ojämlikhet i psykisk ohälsa, har utvecklats över tid bland befolkningen i Sverige. Vidare är vårt mål att undersöka om faktorer såsom utbildning och migrationsbakgrund kan kopplas till psykisk ohälsa, och dess ojämlikhet, i Sverige, samt att undersöka om förändringar i befolkningens sammansättning gällande dessa faktorer har påverkat utvecklingen.

Vi vet, som det nämnts tidigare, att psykisk ohälsa skiljer sig mellan grupper i befolkningen. Det finns en högre exponering för riskfaktorer bland vissa utsatta grupper och de har en högre utsatthet för psykisk ohälsa. Det finns också en hel del studier inom den nationalekonomiska litteraturen som visar att det finns en kausal effekt av psykisk ohälsa på sämre sociala och ekonomiska levnadsvillkor. Psykisk ohälsa under barn- och ungdomstiden har negativ påverkan på utvecklingen av humankapital (Currie and Stabile 2006, Currie and Stabile 2007, Fletcher 2009, Webbink, Vujic et al. 2012) och senare arbetsmarknadsutfall (Smith and Smith 2010, Fletcher 2013, Lundborg, Nilsson et al. 2014, Egan, Daly et al. 2016, Evensen, Lyngstad et al. 2017, Moustერი, Daly et al. 2019). Flera studier har visat att psykisk ohälsa bland vuxna leder till högre frånvaro från arbete (Chatterji, Alegria et al. 2007, Peng, Meyerhoefer et al. 2015, Banerjee, Chatterji et al. 2017), samt högre risk för arbetslöshet och att vara utan sysselsättning (Chatterji, Alegria et al. 2007, Ojeda, Frank et al. 2009, Zhang, Zhao et al. 2009, Chatterji, Alegria et al. 2011, Frijters, Johnston et al. 2014, Vecchio, Mihala et al. 2014, Bharadway, Lundborg et al. 2015, Peng, Meyerhoefer et al. 2015, Barnay and Defebvre 2016, Banerjee, Chatterji et al. 2017). Studierna bekräftar det som innefattas av den teoretiska modellen (Diderichsen, Andersen et al. 2012), att ojämlikheter i psykisk ohälsa är självförstärkande genom att ohälsan leder till sämre sociala och ekonomiska levnadsvillkor, vilket i sin tur leder till mer ohälsa varpå en spiral av negativa konsekvenser fortgår. Till viss del visar också den befintliga forskningen att arbetsmarknadskonsekvenserna av psykisk ohälsa skiljer sig mellan kvinnor och män (Zhang, Zhao et al. 2009, Chatterji, Alegria et al. 2011, Frijters, Johnston et al. 2014, Vecchio, Mihala et al. 2014, Peng, Meyerhoefer et al. 2015, Barnay and Defebvre 2016, Banerjee, Chatterji et al. 2017), men resultaten skiljer sig emellertid i fråga om vilket kön som är värst drabbat. Vidare konstateras att det i den befintliga forskningen läggs lite vikt på att undersöka om konsekvenserna av psykisk ohälsa skiljer sig mellan grupper med olika bakgrund.

I studie II är vårt mål att undersöka om arbetsmarknadskonsekvenserna efter psykiska ohälsa skiljer sig mellan olika grupper i befolkningen, det vill säga mellan kvinnor och män, eller baserat på utbildningsnivå, migrationsbakgrund och ålder.

Som tidigare nämnts finns det indikationer på att den psykiska ohälsan har ökat, i synnerhet bland den unga befolkningen i Sverige. Det finns rapporter som pekar ut

brister inom skolan och skolans funktion, och en förändrad arbetsmarknad med ökade krav och efterfrågan på högkvalificerad arbetskraft, som potentiella förklaringar (Folkhälsomyndigheten 2018).

Under senare årtionden har det skett en förändring i det avseende att man i högre utsträckning jämför och utvärderar olika skolsystems effektivitet, samt skolors kvalitet, genom mått på elevernas humankapitalutveckling (Figlio and Loeb 2011, Lingard, Martino et al. 2013). Även i Sverige kan vi se den här typen av förändringar. Det svenska skolsystemet har genomgått flera omfattande förändringar sedan 1990-talets början som gäller än idag. Kommunalisering av skolan innebar att ansvaret för skolan fördes över från staten till kommunerna, och det fria skolvalet innebar att elever fritt kunde välja skola, även utanför den närmsta skolans upptagningsområde. Friskolereformen medförde vidare att även privata aktörer tilläts driva skolor som finansierades av kommunen genom en skolpeng för varje elev. Dessa förändringar ledde till en ökad konkurrens mellan skolor och ett ökat intresse att jämföra skolors kvalitet. Ett sätt att mäta en skolas kvalitet är genom elevernas prestationer. Det ökade intresset för att jämföra skolors kvalitet har således lett till ett ökat fokus på att mäta och bedöma elever genom exempelvis prov och betyg.

Betyg inom skolan används dels som ett mätinstrument på elevens kunskaper och prestationer, dels som en urvalsfunktion till nästa nivå inom utbildningssystemet (behörighet) men även för selektion av elever till utbildningar med hög efterfrågan. Betyg har också andra funktioner än själva urvalsfunktionen, det förmedlar löpande information om hur väl eleven uppnått målen för terminen eller kursen, och kan även fungera som motivation. Det är möjligt att betyg genom dessa funktioner skulle kunna påverka hälsan bland de barn och unga som bedöms. Inom sociologin finns teorier som visar att barn självuppfattning bygger till stor del på andra personers, exempelvis föräldrars, vänners och lärares, uttalanden om dem, se exempelvis Gustafsson, Allodi et al. (2010). Bedömningar inom skolan, exempelvis genom betyg, skulle således kunna ha en direkt effekt på psykisk hälsa bland barn. Teorier inom själv effektivitet tyder också på att bedömningar (feedback) påverkar hur vi tänker och agerar i situationer som kan upplevas som krävande (Bandura and Locke 2003). Ett bra betyg skulle kunna upplevas som motiverande medan ett dåligt betyg kan få en motsatt reaktion. Föreställningar om de egna förmågorna genom betyg skulle således kunna påverka elevens prestationer och mående även på längre sikt.

Förutom de övergripande förändringar som skedde under början av 1990-talet så har det skett upprepade reformer av betygssystemet vilka har förändrat förutsättningarna för elever inom svenska skolor. År 1994 infördes ett nytt målrelaterat betygssystem som ersatte det tidigare relativa (normalfördelade) systemet, och betygsskalan byttes ut från en femgradig skala (1–5) till en fyrgradig skala i gymnasieskolan (IG, G, VG och MVG) och en tregradig skala i grundskolan (G, VG, MVG). Reformen efterföljdes av en period med betygsinflation inom den svenska skolan, det vill säga att elevernas betyg ökade utan motsvarande ökning i elevernas kunskaper (Wikström and Wikström 2005, Vlachos 2011). Tidigare

forskning har visat att betygsinflation, det vill säga att utsättas för generös betygssättning, leder till högre utbildning (Maurin and McNally 2008, Diamond and Persson 2016, Dee, Dobbie et al. 2019, Nordin, Heckley et al. 2019), såväl som högre inkomster i framtiden (Maurin and McNally 2008, Nordin, Heckley et al. 2019), vilka förklaras av det ”orättvisa” urvalet till högre utbildning. Det betyder att förutom en direkt effekt av betyg på psykisk hälsa, eller en effekt som går via själveffektivitet, så är det möjligt att generös betygssättning även kan påverka hälsa genom den ökade möjligheten att antas till högre utbildning. Såvitt vi vet finns det dock inte några studier som undersöker effekter av generös betygssättning på hälsa.

I studie III är vårt mål att undersöka om generös betygssättning i skolan, det vill säga att få ett betyg som inte motsvarar faktiska kunskaper eller prestationer, påverkar psykisk hälsa bland unga vuxna

År 2011 infördes vidare nya större förändringar av läroplanerna både för grundskolan (Lgr11) och gymnasieskolan (Gy2011) och i samband med det förändrades betygsskalan än en gång, nu till en sex gradig skala (A-F), samt att det från och med höstterminen år 2012 infördes betyg från tidigare ålder, från och med årskurs 6 i stället för årskurs 8. Reformen innebär att man i Sverige inför betyg ifrån en lägre ålder jämfört med andra nordiska länder, och om man jämför med andra länder som också ger betyg vid tidigare ålder så är betygen i svenska skolor mer betydelsefulla, så kallade ”high stakes” genom att de används för urval och selektion till nästa nivå inom utbildningssystemet (Lundahl, Hultén et al. 2017). En studie som studerat effekter av reformen på hälsa bland elever i Sverige visar att elever som fick tidigare betyg oftare rapporterar att man upplever stress relaterat till skolan och psykosomatiska besvär, och att man är mindre nöjd med livet (Högberg, Lindgren et al. 2021). Effekten är tydligast bland flickor (Högberg, Lindgren et al. 2021). Annan forskning som undersöker tidigare betygsreformer i Sverige under 1980-talet tyder på att betyg i lägre årskurser leder till att flickor får bättre betyg (Klapp 2015) och går fler år i skolan (Sjögren 2010, Klapp 2015). Förhållandet skiljer sig förutom mellan könen, även baserat på föräldrarnas bakgrund (Sjögren 2010, Klapp 2015) och elevernas prestationsnivå (Klapp 2015). Lågpresterande elever påverkas negativt av tidiga betyg medan högpresterande elever verkade prestera bättre (Klapp 2015), detta speglar den samlade bilden av hur utökad bedömning av elevers prestationer genom exempelvis prov och betyg påverkar dem (Dee and Jacob 2011, Whitney and Candelaria 2017). Forskningen tyder alltså på att olika barn är mottagliga för påverkan av betyg i varierande grad. Således finns det en risk att betygens funktion bidrar till att ojämlika förutsättningar för lärande, och ojämlika livsvillkor mellan barn i Sverige.

I studie IV är vårt mål att undersöka om introduktion av betyg från årskurs 6 i stället för årskurs 8 påverkar barns psykisk hälsa, samt om effekten skiljer sig mellan barn med olika bakgrund

Metoder

Att mäta psykisk ohälsa

I studie I undersöks hur psykisk ohälsa har utvecklats över tid bland den vuxna befolkningen i Sverige. Det finns flera svårigheter kopplade till själva mätandet av psykisk ohälsa, vilket medför osäkerhet vid uppskattningar av storleken på den psykiska ohälsan i befolkningen (Bremberg and Dalman 2015). Det beror dels på att personer som drabbats av psykisk ohälsa söker vård i olika utsträckning, dels på att de ofta under- eller överrapporterar besvär (Kovess-Masfety, Boyd et al. 2014). Det finns också svårigheter med att undersöka utveckling av psykisk ohälsa över tid eftersom samsyn och praxis i diagnosticering förändras. Då uppfattning och stigmatisering av den här typen av besvär förändras över tid, får det anses påverka i vilken utsträckning rapportering sker. Vi vet också att uppgifter om läkarbesök inom den specialiserade öppenvården började samlas in till patientregistret först år 2001, då det förelåg betydande brister som lett till bortfall i inrapporteringen till patientregistret. Det finns förhållandevis lite kunskap om hur det minskade bortfallet har påverkat antalet rapporterade öppenvårdsdiagnoser över tid, vilket innebär att man med försiktighet bör använda sig av enbart öppenvårdsdiagnoser för att studera den utvecklingen. Istället använder vi i studie I psykiatriska diagnoser inom slutenvården för att mäta psykisk ohälsa.

Att mäta ojämlikhet i psykisk hälsa

I studie I studeras vidare hur kopplingen mellan inkomst och psykisk ohälsa, det vill säga den inkomstrelaterade ojämlikheten i psykisk hälsa, ser ut bland den vuxna befolkningen i Sverige, samt hur ojämlikheten har utvecklats över tid. Uppskattningar av ojämlikhet i hälsa beror till stor del på vilket sätt man mäter ojämlikheten, det vill säga hur hälsan och den fördelningsgrundande faktorn definieras. Vid mätning av ojämlikhet i hälsa över tid bör även hänsyn tas till att sammansättningen i befolkningen förändras över tid. Om vi exempelvis vill jämföra hur skillnader i hälsa utvecklats mellan låg- respektive högutbildade personer mellan två tidpunkter, så måste vi förutom att mäta hur hälsan förändrats i de två grupperna också ta hänsyn till hur sammansättningen i de två grupperna har förändrats.

Hur ojämlikhet i hälsa förändras över tid beror både på den ursprungliga fördelningen av hälsa, det vill säga sambandet mellan ohälsa och inkomst i början av perioden, och förändringstakten, det vill säga om ohälsan ökar eller minskar i olika takt baserat på inkomst. Utvecklingen av ojämlikhet kan därför gå i olika riktning beroende på om det är relativa eller absoluta skillnader som avses (Harper, King et al. 2010). Med absolut och relativ ojämlikhet i hälsa menas skillnaden i hälsa mellan grupper och mellan individer i absoluta eller relativa termer. Exempelvis kan vi beskriva skillnaden i medellivslängd i antal år mellan två grupper som en absolut ojämlikhet, medan kvoten av dessa reflekterar en relativ ojämlikhet. Således studerar vi både absoluta och relativa skillnader i hälsa.

Koncentrationsindex

För att mäta ojämlikhet i psykisk ohälsa bland befolkningen i Sverige så använder vi oss av ett så kallat *koncentrationsindex* (KI) (Wagstaff, Paci et al. 1991). KI mäter graden av ojämna fördelning av ett hälsoutfall, i detta fall psykiatriska slutenvårdsdiagnoser, rangordnat på en socioekonomisk indikator, i detta fall inkomst. Eftersom KI är standardiserat så möjliggör det jämförelser av ojämlikhet i hälsa över tid utan att vi behöver ta hänsyn till att inkomsterna generellt har ökat.

Det relativa koncentrationsindexet (RKI) är ett standardiserat mått som för relativ ojämlikhet ligger mellan -1 om all ohälsa är koncentrerad hos de med lägst inkomst och +1 om all ohälsa är koncentrerad hos de med högst inkomst. RKI = 0 återspeglar alltså en jämlik fördelning av ohälsa baserat på inkomst. RKI beräknas genom följande ekvation

$$RKI = \frac{2}{\mu_H} cov(Y_H, R)$$

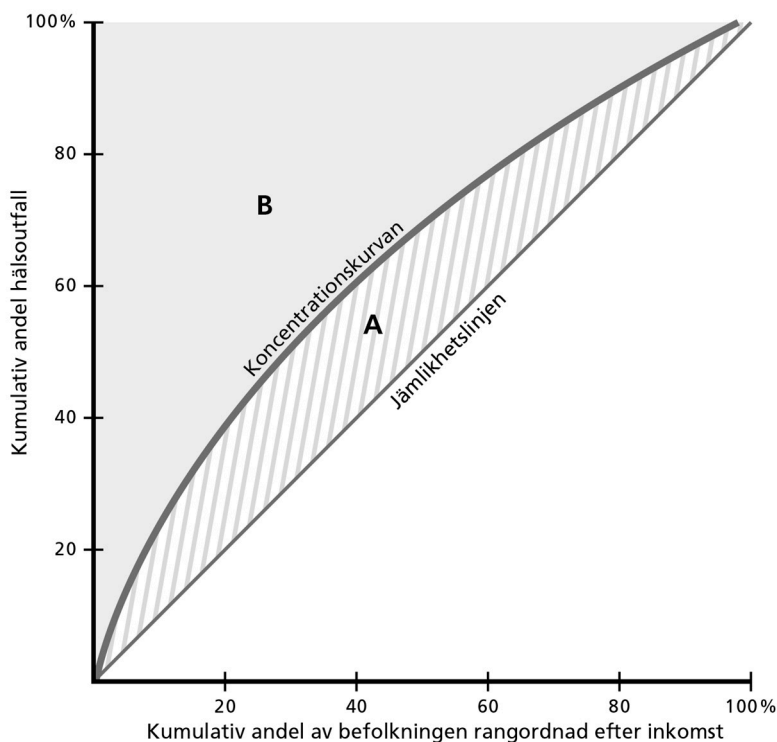
där $cov(Y_H, R)$ är kovariansen mellan individens hälsoutfall och relativa socioekonomiska rangordning och μ_H är medelvärdet för hälsoutfallet. Det absoluta koncentrationsindexet (AKI) mäter graden av absolut ojämlikhet och ligger mellan 0 och \pm medelnivån i hälsoutfallet. AKI beräknas genom följande ekvation

$$AKI = \mu_H * RKI$$

Koncentrationskurvan

De absoluta och relativa koncentrationsindexen är användbara för att jämföra fördelning av hälsa mellan grupper och över tid. Dock representerar dessa index ett genomsnitt av fördelningen inom den befolkning eller grupp som undersöks, vilket innebär att de inte ger någon information om hur ohälsan är fördelad över

inkomstfördelningen (Wagstaff, Paci et al. 1991). För detta syfte används med fördel den så kallade *koncentrationskurvan* (se figur 9). Koncentrationskurvan anger kumulativ andel av hälsoutfallet, exempelvis diagnoser eller dödsfall, mot andel av befolkningen rangordnad efter inkomst. Den diagonala linjen representerar en jämlik fördelning av hälsoutfallet efter inkomst. Om koncentrationskurvan ligger ovanför jämlikhetslinjen så är hälsoutfallet oproportionellt koncentrerat till personer med lägre inkomst, och om koncentrationskurvan ligger under jämlikhetslinjen är hälsoutfallet oproportionellt koncentrerat till personer med högre inkomst. I figuren är 40 procent av hälsoutfallet koncentrerat bland 20 procent av befolkningen med lägst inkomst, det vill säga en ojämn fördelning av hälsoutfallet bland dem med lägre inkomster. Koncentrationsindex har också en direkt koppling till koncentrationskurvan och kan beräknas genom $A/(A+B)$.



Figur 9: Koncentrationskurvan

Koncentrationskurvan anger kumulativ andel av hälsoutfallet på y-axeln mot kumulativ andel av befolkningen rankad efter inkomst på x-axeln.

Att förklara ojämlikhet i hälsa och dess utveckling

RIF-regression

Förutom att studera kopplingen mellan psykisk ohälsa och inkomst så undersöker vi i studie I vad som påverkar den psykiska ohälsans fördelning. Vi använder så kallad *RIF-regression* (eng Re-Centered Influence Function) vilken bryter ner koncentrationsindex i hur mycket varje person och deras egenskaper, exempelvis kön, utbildning, och civilstånd bidrar till ojämlikheten. På så vis kan vi genom vanlig regressionsanalys skatta i vilken utsträckning olika egenskaper i befolkningen bidrar till ojämlikhet (Heckley, Gerdtham et al. 2016). Koncentrationsindex som mäter ojämlikhet bygger på kovariansen mellan individens hälsoutfall och rangordning i inkomstfördelningen. Om en viss bakgrundsfaktor, exempelvis låg utbildning, är kopplat till högre ojämlikhet så innebär det att kovariansen mellan ohälsa och inkomst är högre i denna grupp. På motsvarande vis, om en bakgrundsfaktor är kopplat till lägre ojämlikhet så är kovariansen mellan ohälsa och inkomst lägre i den gruppen.

Oaxaca-Blinder dekomponering

Vidare undersöker vi om, och på vilket sätt, förändringar i befolkningens sammansättning har bidragit till utvecklingen av psykisk ohälsa och dess fördelning mellan år 1994 och 2011. Detta görs genom en så kallad *Oaxaca-Blinder-dekomponering* (Blinder 1973, Oaxaca 1973). Med denna metod är det möjligt att förklara förändringar mellan två tidsperioder genom att bryta ner den observerade förändringen i två delar. Den första delen avser det som kan förklaras med hjälp av en förändrad sammansättning bland befolkningen ("förklarad del"). Exempelvis: Hur har en ökande andel utrikes födda i befolkningen påverkat utvecklingen av ojämlikhet i psykiatriska slutenvårdsdiagnoser? Den andra delen avser det förändrade sambandet mellan de studerade faktorerna och utfallet i fråga ("oförklarad del"). Exempelvis: Hur har kopplingen mellan att vara utrikes född och ojämlikhet i psykisk ohälsa påverkat ojämlikhetens utveckling? På så vis kan vi se hur stor del av förändringen i ojämlikhet som kan kopplas till sammansättningsförändringar i befolkningen, respektive hur stor del av förändringen som kan kopplas till förändrad betydelse av de demografiska, socioekonomiska och sociala faktorerna som studerats. I vissa fall hänvisar vi här till förändringar i befolkningen som förklaringar till utvecklingen av psykisk ohälsa. Här ska framhållas att inga kausala tolkningar av resultaten bör göras och att denna formulering endast refererar till den "förklarande delen" inom metoder för dekomponering.

Att mäta orsakssamband till psykisk ohälsa

Syftet med denna avhandling är öka förståelsen för faktorer som kan kopplas till psykisk ohälsa, och ohälsans fördelning, bland befolkningen i Sverige. Ibland behövs konkreta insikter om hur bördan av den psykiska ohälsan ska kunna minskas och då behövs kunskap om faktiska orsakssamband. Det finns flera svårigheter kopplade till att undersöka orsakssamband i fråga om psykisk ohälsa. För det första så är inte psykisk ohälsa slumpmässigt fördelad i befolkningen. Vi vet också att det oftast föreligger flera olika omständigheter, nämligen hälsans bestämningsfaktorer, som gör att en person utsätts för en högre risk för ohälsa genom exempelvis ofördelaktiga levnadsförhållanden relaterade till familjefaktorer, boendemiljö, socialt skyddsnet med mera. Det som försvårar identifiering av specifika orsaker till ohälsa är alltså att det oftast inte handlar om en självständig orsak, utan snarare en kombination av samverkande faktorer som orsakar ohälsa. På liknande vis finns det svårigheter att identifiera konsekvenserna av ohälsa eftersom det ofta inte är endast ohälsan i sig som leder till en konsekvens, utan ohälsan i kombination med någon annan bidragande orsak. För det andra så handlar det ofta om dubbelriktade orsakssamband. Samtidigt som psykisk hälsa påverkar förmågan att utbilda sig och arbeta så har troligtvis både utbildningsnivå och arbetssituation betydelse för psykisk hälsa. Detta innebär svårigheter med att bena ut vad som är hönan och vad som är ägget. I regel har man inte möjlighet att observera alla faktorer som har betydelse för de samband man önskar undersöka, kanske på grund av att man inte har tillgång till sådana uppgifter, eller för att en sådan påverkande faktor är okänd. Detta gör att det som utgångspunkt är svårt att åstadkomma trovärdiga studier av orsakssamband till psykisk ohälsa. Med bakgrund av dessa metodologiska utmaningar använder vi i avhandlingens delstudier strategier som i olika utsträckning minskar risken för systematiska fel i våra resultat.

Propensity score-matchning

I studie II undersöker vi om arbetsmarknadsutfall såsom arbetsmarknadsdeltagande, sjukskrivning och sjukersättning skiljer sig åt mellan kvinnor och män, eller baserat på utbildningsnivå, migrationsbakgrund och ålder, bland dem som drabbats av psykisk ohälsa. I studien används en kontrollbaserad matchningsmetod som kallas *propensity score-matchning*. Genom ett antal observerbara bakgrundsfaktorer skattas en betingad sannolikhet för att vara ett fall, det vill säga att ha diagnosticerats med psykisk ohälsa. Baserat på denna betingade sannolikhet skapas sedan en kontrollgrupp som är jämförbar med fall-gruppen, men som innehåller personer som inte lider av psykisk ohälsa. Identifikationsstrategin bygger på en matchning av samtliga observerbara bakgrundsfaktorer som skulle kunna ha betydelse för både sannolikheten att vara ett fall och det arbetsmarknadsutfall vi önskar studera. Intuitionen bakom metoden är ett antagande om att om fall- och kontrollgruppen är

jämförbara avseende de bakgrundsfaktorer vi kan observera, exempelvis utbildningsnivå, så är det större möjlighet att grupperna är jämförbara också avseende de faktorer vi inte kan observera, exempelvis förmåga. I det fall vi har förmått skapa jämförbara fall och kontrollgrupper, det vill säga att det enda som skiljer grupperna åt är psykisk ohälsa, så har vi också möjlighet att mäta effekterna av den psykiska ohälsan på, exempelvis arbetsdeltagande.

Vi använder logistisk regressionsanalys för att mäta sambanden som oddskvoter mellan diagnos och arbetsmarknadsutfallen under tre efterföljande år. Vi använder interaktionstermer i regressionsmodellen för att undersöka om sambanden mellan diagnos och arbete skiljer sig baserat på kön, ålder, utbildningsnivå och migrationsbakgrund. Eftersom vi främst vill undersöka skillnader i konsekvenserna av psykisk ohälsa så kontrollerar vi för de respektive arbetsmarknadsutfallen året före diagnosticering. Även om vi genom denna kontrollbaserade matchningsstrategi har minskat risken för systematiska fel så kvarstår troligen åtminstone någon grad av snedvridning i våra resultat. Vi tolkar därför inte konsekvenserna som kausalt orsakade av psykisk ohälsa utan fokuserar på det som är syftet med studien, att undersöka heterogenitet i konsekvenserna av psykisk ohälsa baserat på exempelvis kön och utbildning. Att endast jämföra oddskvoter mellan grupper i befolkningen medför dock vissa begränsningar i tolkningen, eftersom de inte ger någon information om de absoluta nivåerna av utfallen i de olika grupperna. Därför beräknar vi också den förväntade sannolikheten för varje arbetsmarknadsutfall i fall- och kontrollgruppen. Dessa baseras på ett genomsnitt av varje individs sannolikhet för ett utfall, givet den individens egenskaper (kön, utbildning, ålder och migrationsbakgrund). Oddskvoten i kombination med den förväntade sannolikheten för ett visst utfall gör att vi kan tolka hur de eventuellt heterogena arbetsmarknadskonsekvenserna påverkar fördelningen av arbetslöshet, sjukskrivning och sjukersättning.

Fixa effekter

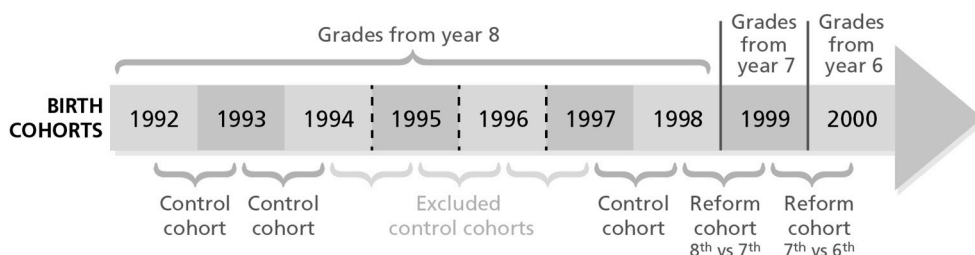
I studie III undersöker vi om generös betygssättning i gymnasiet, det vill säga att få betyg som inte speglar faktiska prestationer, har påverkan på psykisk ohälsa. Flera reformer genomfördes i svenska skolor under början av 1990-talet vilket bidrog till betygsinflation i Sverige under efterföljande årtionde. Omständigheterna skapar en situation där vi kan använda oss av skillnaden mellan slutbetyg och högskoleprovsresultat hos enskilda elever, för att identifiera de skolor som använde alltför generös betygssättning och därmed bidrog till betygsinflationen.

I svenska skolor är det läraren som sätter betyg. Det innebär att elevers betyg, åtminstone i någon utsträckning reflekterar både kognitiva förmågor som är relaterade till inläring (minne), språklig förmåga och problemlösning, och icke-kognitiva förmågor, egenskaper såsom samarbetsförmåga och social kompetens. Samtidigt mäter högskoleprovet enbart kognitiva förmågor. Om vi jämför

skillnaden mellan en elevs gymnasiebetyg och dennes högskoleprovsresultat så får vi således ett mått som får anses reflektera elevens icke-kognitiva förmågor, samt eventuella fel i betygssättningen. Genom att kontrollera för icke-kognitiva förmågor genom slutbetyg i grundskolan, och aggregera residualen (feltermen i regressionsmodellen) mellan gymnasiebetyg och högskoleprovsresultat till skolnivå, så kan vi identifiera vilka skolor som tenderar att vara mer generösa i sin betygssättning än andra. Genom att använda fixa effekter på skolnivå så rensar vi vidare bort alla förutbestämda faktorer som skiljer skolorna åt, och som potentiellt skulle kunna påverka utfallet såsom exempelvis selektion i skolvalet, nämligen att elever med vissa egenskaper väljer särskilda skolor. Vidare kontrollerar vi för förändringar i inflödet av elever baserat på deras bakgrundsinformation, nämligen föräldrarnas utbildning och födelseort, samt eventuella förändringar i produktion som skulle kunna leda till förändringar i undervisningens kvalitet, vilket också skulle kunna vara av betydelse för skolans betyg. Med denna strategi kan vi sedan identifiera effekten av generös betygssättning på elevernas psykiska hälsa genom en linjär sannolikhetsmodell.

Difference in Discontinuities

I den sista delstudien undersöker vi effekten av tidigare betyg i skolan på barns psykiska hälsa. Under hösten år 2012 infördes betyg från tidigare ålder i den svenska grundskolan, från årskurs 6 i stället för som tidigare årskurs 8. Det innebär att elever som är födda till och med 1998 fick betyg enligt det gamla systemet (från årskurs 8) och elever som är födda från och med år 2000 fick betyg enligt det nya systemet (från årskurs 6). Elever som är födda år 1999 och började i årskurs 7 samma år som det nya systemet infördes var således den enda kohorten som fick betyg för första gången i årskurs 7. Omständigheterna kring reformen bidrar till en situation då ålder när en elev får sina första betyg är någorlunda slumpmässig beroende på födelseår, vilket kan användas för att undersöka effekten av tidigare betygssättning på psykisk ohälsa.

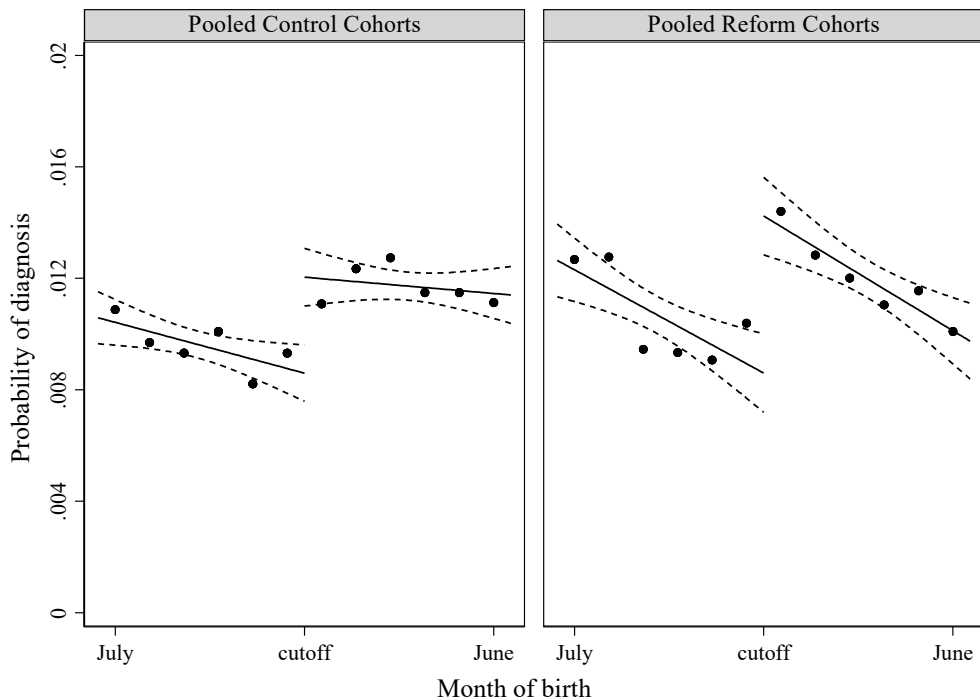


Figur 10: Betygssystem per födelsekohort

Figuren visar i vilken årskurs betyg infördes för de olika födelsekohorterna som är inkluderade i studien. Födelsekohorterna representerar barn födda från den 1:a januari till den 31:a dec under varje kalenderår. Reform- och kontrollkohorterna som används i vår analysmodell är i stället justerade runt årsskiftet och representerar barn födda från den 1:a juli ett år till den 30:e juni nästa år, detta för att vi ska kunna använda oss av diskontinuiteterna runt årsskiftet för att skatta effekten av tidigare betyg.

Liknande diskontinuiteter används ofta för att skatta effekter i en icke-experimentell tillvaro med så kallad *regression discontinuity* (RD) metod, se exempelvis Imbens and Lemieux (2008) och Lee and Lemieux (2010). Inom RD skattas effekten av behandling – i detta fall tidigare betyg – med hjälp av en tilldelningsvariabel – i detta fall födelsemånad – som vid ett visst gränsvärde innebär en förändrad behandlingsstatus. Intuitionen bakom metoden är att nära detta gränsvärde är tilldelning av behandlingen är slumpmässig, vilket innebär att det enda som skiljer individer på båda sidor av gränsvärdet åt är behandlingsstatus. Eftersom det är slumpen som avgör om man föds strax före eller efter ett årsskifte, och således får betyg vid olika ålder, så torde inte heller andra bakgrundsfaktorer, exempelvis föräldrars utbildning eller inkomst, påverka utfallet. Således kan en eventuell diskontinuitet i fördelningen av utfallsvariabeln, psykisk ohälsa i vårt fall, tolkas som en genomsnittlig effekt av tidigare betyg.

I vårt fall föreligger det dock omständigheter som gör att vi inte kan använda standardmodeller för RD. Vid första gång-betygssättning är barn som är födda i januari månad nästan ett helt år äldre än barn som är födda i december månad. Tidigare forskning visar att ålderskillnader inom en kohort har betydelse för barns utveckling, de som är relativt äldre än sina klasskamrater när de börjar skolan presterar bättre när det gäller utbildning och arbete, se exempelvis Fredriksson and Öckert (2014). Möjligen påverkar på liknande vis relativ ålder också hur barn hanterar att bli betygsatta, vilket skulle kunna ha betydelse för deras psykiska hälsa. Dessutom ökar sannolikheten för psykisk ohälsa med ålder. För att ta hänsyn till sådana relativa och absoluta ålderseffekter använder vi en kombination av RD och dubbeldifferenser i en så kallad *difference-in-discontinuities* (diff-in-disc) modell, se exempelvis Grembi, Nannicini et al. (2016) och Collins and Lundstedt (2021) för exempel på studier som använt liknande metod. Det innebär i praktiken att diskontinuiteten i psykisk ohälsa i de två reformkohorterna, det vill säga en diskontinuitet som beror på relativa och absoluta ålderseffekter och eventuella effekter av tidigare betyg ("hoppet" i utfallsvariabeln i den högra panelen i figur 11), kontrolleras med hjälp av diskontinuitet i psykisk ohälsa i ett antal kontrollkohorter som enbart beror på ålderseffekter ("hoppet" i utfallsvariabeln i den vänstra panelen i figur 11). På så vis resulterar diff-in-disc skattningen i enbart den kausala effekten av tidigare betyg på psykisk ohälsa.



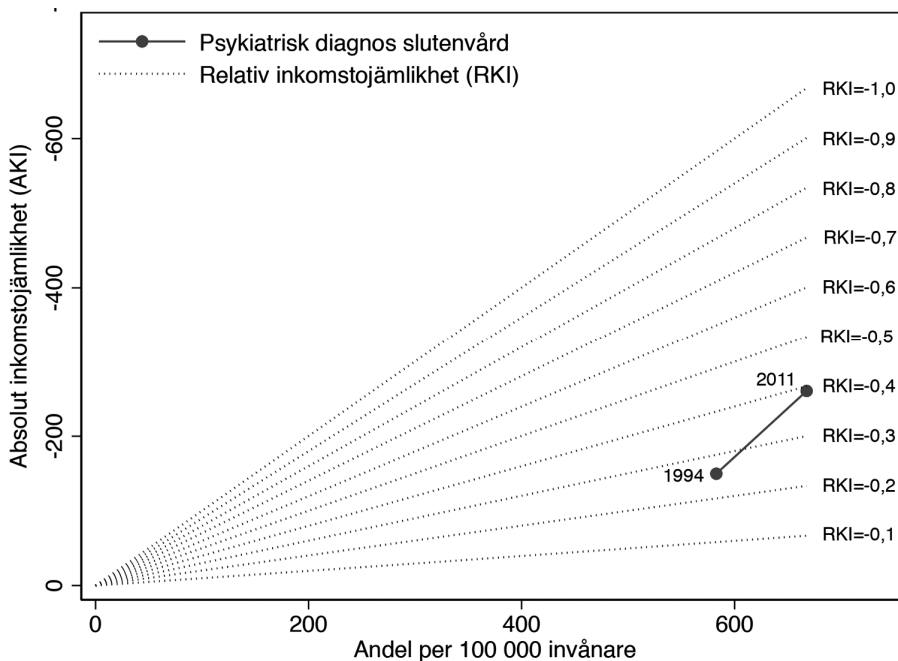
Figur 11: Diskontinuitet i sannolikhet för diagnos

Figuren visar sannolikhet för diagnos för respektive födelsemånad, samt en linjär prediktion och 95 % konfidensintervall. Den vänstra panelen visar sannolikhet för diagnos i kontrollkohorterna och den högra panelen visar sannolikhet för diagnos i reformkohorterna. Diskontinuiteten vid årsskiftet (cutoff) i den vänstra panelen beror på relativa och absoluta ålderseffekter och diskontinuiteten i den högra panelen beror på relativa och absoluta ålderseffekter och eventuella effekter av tidigare betyg.

Resultat

Studie I

I studie I visar vi att den inkomstrelaterade ojämlikheten i psykisk ohälsa bland den vuxna befolkningen i Sverige är betydande, men även att dessa systematiska skillnader med hänsyn till inkomst ökar över tid. Mellan år 1994 och 2011 ökade sannolikheten för att få en psykiatrisk diagnos inom slutenvården från 587,9 till 661,7 fall per 100,000 invånare, det vill säga en ökning med 12,6 procent se figur 12. Samtidigt ökade den inkomstrelaterade ojämlikheten i diagnoser, mätt med koncentrationsindex, från -0,249 till -0,369 för relativ ojämlikhet, och från -146,3 till -243,9 för absolut ojämlikhet, det vill säga ökningarna på 48,2 respektive 66,7 procent.

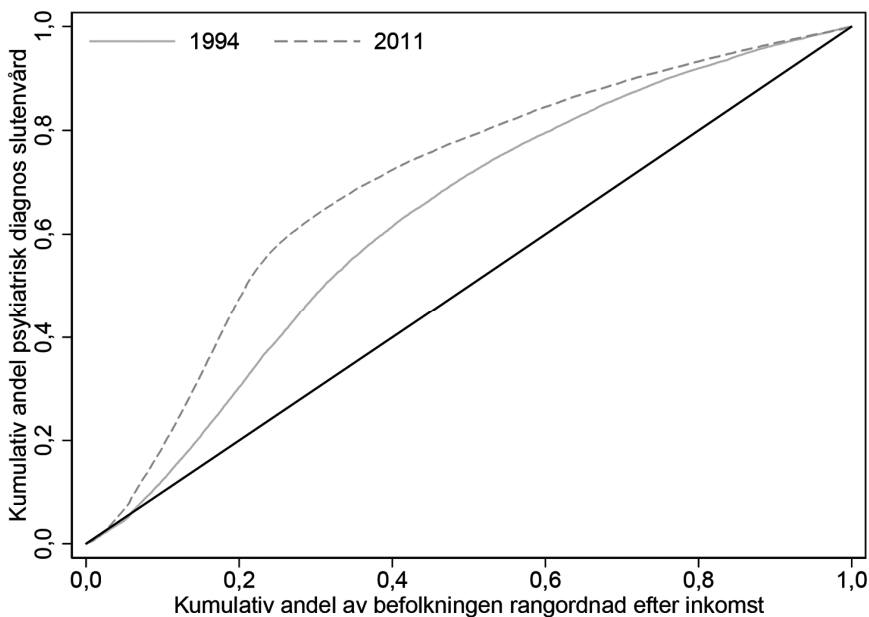


Figur 12: Förändring av psykisk ohälsa och dess ojämlikhet

Medelnivå anges längs x-axeln, absolut koncentrationsindex (AKI) längs y-axeln och relativt koncentrationsindex (RKI) längs konturlinjerna. Socioekonomisk rangordningsvariabel är ekvivalerad disponibel hushållsinkomst, vilken tar hänsyn till hushållets sammansättning. Urvalet består av alla kvinnor och män 31–64 år som bodde i Sverige år 1994 och 2011.

Källa: Egna beräkningar av registerdata från the Swedish Interdisciplinary Panel (SIP; Studie I)

Koncentrationskurvorna visar på liknande vis dels att psykiatriska slutenvårdsdiagnoser inom slutenvården är oproportionerligt koncentrerade bland personer med låga inkomster (koncentrationskurvorna är placerade ovanför jämlikhetslinjen), dels att den inkomstrelaterade ojämlikheten i psykiatriska slutenvårdsdiagnoser har ökat mellan år 1994 och 2011 (kurvan för 2011 är placerad längre ifrån jämlikhetslinjen jämfört med kurvan för 1994), se figur 13. Koncentrationskurvorna indikerar också att det är befolkningen med sämst ekonomiska förutsättningar som bidrar mest till den ökande ojämlikheten. År 1994 återfanns runt 30 procent av de som diagnosticerats med en psykiatrisk diagnos inom slutenvården bland femtedelen av befolkningen som tjänar minst och år 2011, i slutet av vår studieperiod, kan vi se att andelen diagnoser ökat till strax över 50 procent i denna socioekonomiskt utsatta grupp.



Figur 13: Koncentrationskurvor psykisk ohälsa

Kurvorna anger kumulativ andel av hälsoutfallet på y-axeln och kumulativ andel av befolkningen rangordnat efter hushållsinkomst på x-axeln. Den diagonala linjen representerar en jämlig fördelning av hälsoutfallet efter inkomst. Om koncentrationskurvan ligger ovanför denna jämlikhetslinje är hälsoutfallet oproportionellt koncentrerat till personer med lägre inkomst, och om koncentrationskurvan ligger under jämlikhetslinjen är hälsoutfallet oproportionellt koncentrerat till personer med högre inkomst. Urvalet består av alla kvinnor och män 31–64 år som bodde i Sverige år 1994 och 2011.

Källa: Egna beräkningar av registerdata från SIP (*Studie I*)

Under samma period skedde också stora förändringar i befolkningen i Sverige. En ökad utbildningsnivå bland befolkningen gör att andelen i befolkningen som endast har genomfört grundskola halveras, medan andelen som har någon form av högre

utbildning från universitet eller högskola ökar från 25 till 38 procent. Därtill leder en ökad invandring till Sverige från andra länder till att migrationsbakgrund blir vanligare, såväl att vara utrikes född som att ha utrikes födda föräldrar. Våra analyser visar att båda faktorer låg utbildning och migrationsbakgrund är kopplade till en högre risk för psykisk ohälsa. Att vara lågutbildad och att ha utrikes födda föräldrar är kopplat till högre ojämlikhet, medan att själv vara utrikes född är kopplat till lägre ojämlikhet. Dessa faktorer, liksom faktorn att vara kvinna, fick ökad betydelse som riskfaktorer under studieperioden.

När vi dekomponerar (bryter ner) utvecklingen av psykisk ohälsa och ojämlikhet så visar resultaten att förhållandevis begränsade delar av de ökningarna vi ser kan förklaras av förändringar i befolkningen. Den ökade utbildningsnivån förklarar i stället en minskad sannolikhet för psykisk ohälsa, till och med större än den faktiska ökningen vi ser, och betydande minskningar i ojämlikhet i psykisk ohälsa som storleksmässigt motsvarar ungefär en tredjedel av den ökningen i koncentrationsindex som faktiskt skett. En ökad migrationsbakgrund bland befolkningen – fler utrikes födda personer och fler med utrikes födda föräldrar – förklarar vidare ungefär en femtedel av den faktiska ökningen av psykisk ohälsa. En större andel med utrikes födda föräldrar förklarar begränsade delar av ökningen i ojämlikhet, 0,5 respektive 2,2 procent av ökningarna i RKI och AKI, medan en större andel utrikes födda personer förklarar en något minskad nivå av ojämlikhet som motsvarar 6,7 respektive 2,4 procent av de faktiska ökningarna i RKI och AKI. Varken den ökade psykiska ohälsan, eller den ökade ojämlikheten, kan i någon högre grad förklaras av förändringar i utbildningsnivå och migrationsbakgrund i befolkningen, vilket tyder på att det är något annat som driver utvecklingen.

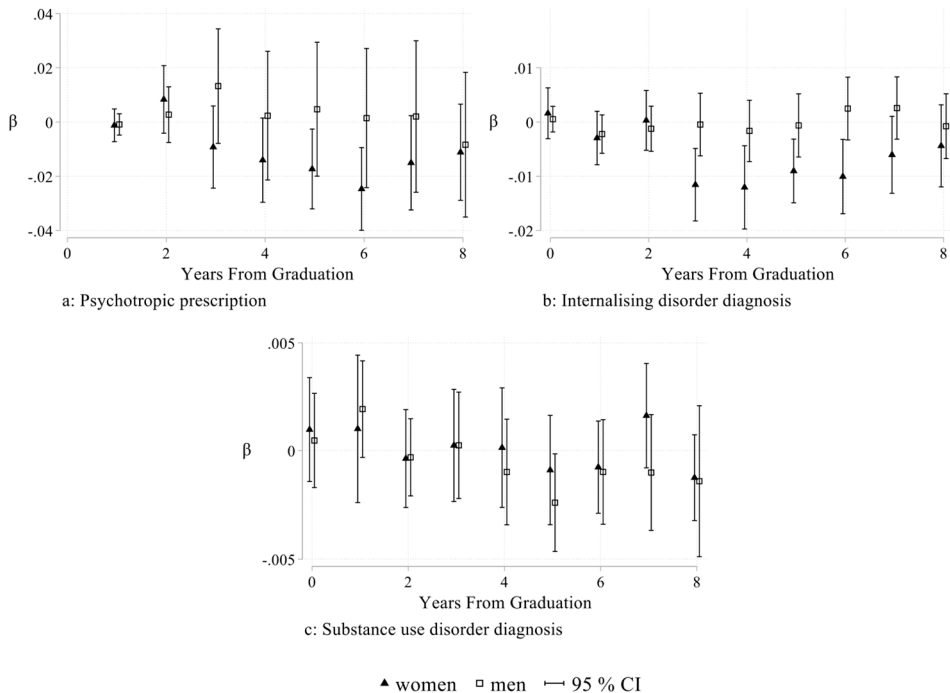
Studie II

I studie II visar vi att bland personer med psykisk ohälsa skiljer sig senare arbetsmarknadsutfall mellan olika grupper i befolkningen. En diagnos för ett av de vanligare psykiska störningarna såsom depression, ångest och stress, är associerat med högre odds för arbetslöshet (oddskvot 3,74 [3,58–3,91]), sjukskrivning (oddskvot 2,84 [2,74–2,94]) och sjukersättning (oddskvot 1,31 [1,16–1,47]), jämfört med ingen diagnos. Dessa associationer, det vi i studien tolkar som arbetsmarknadskonsekvenser av psykisk ohälsa, skiljer sig vidare mellan kvinnor och män, och baserat på utbildningsnivå, migrationsbakgrund och ålder. Män och högre utbildade personer har högre odds för att vara utan arbete eller sjukskrivna efter diagnosen, jämfört med kvinnor och personer med endast grundskoleutbildning. Utrikes födda personer har också högre odds för att vara utan arbete efter diagnos, men däremot lägre odds för sjukskrivning, jämfört med inrikes födda personer. Slutligen visar vi att ung ålder är kopplad till högre odds för att vara utan arbete och att erhålla sjukersättning, samt lägre odds för sjukskrivning, jämfört med äldre åldersgrupper. Resultaten tyder alltså på att

arbetsmarknadskonsekvenserna av psykisk ohälsa skiljer sig mellan grupper i befolkningen. I absoluta termer är den förväntade sannolikheten för arbetslöshet 37 respektive 23 procent bland kvinnor med och utan diagnos. Bland män är skillnaden större, 41 respektive 23 procent för dem med och utan diagnos. Även för sjukskrivning fann vi att oddsen var högre bland män efter diagnos jämfört med kvinnor, den förväntade sannolikheten för sjukskrivning bland män med och utan diagnos är 34 respektive 15 procent och bland kvinnor med och utan diagnos är 45 respektive 26 procent. Detta är således ett exempel på när heterogena konsekvenser av psykisk ohälsa har en utjämnande effekt på skillnaden mellan kvinnor och män i sjukskrivningar. På liknande vis påverkar olika konsekvenser av psykisk ohälsa skillnader i arbetslöshet mellan hög- och lågutbildade personer, och mellan personer med eller utan migrationsbakgrund. Lågutbildade personer förväntas oftare vara arbetslösa medan högutbildade personer har högre odds för arbetslöshet efter diagnos, således en utjämnande effekt. Personer med migrationsbakgrund förväntas också ha högre arbetslöshet, samtidigt som de har högre odds för arbetslöshet efter diagnos, vilket alltså ökar klyftorna i arbetslöshet mellan personer födda i Sverige och personer födda i utlandet.

Studie III

I studie III finner vi att unga kvinnor som utsattes för generös betygssättning i gymnasiet, det vill säga fick betyg som inte speglade faktiska prestationer, var mindre sannolika att diagnosticeras och bli förskrivna med läkemedel för inåtvända psykiska besvär såsom depression och ångest under efterföljande år. Bland unga män fann vi inga liknande effekter av generös betygssättning på psykisk hälsa och vi fann inte heller några effekter på psykiatriska diagnoser relaterade till missbruk bland unga kvinnor eller män. En fjärdedels standardavvikelses ökning av betygsfelet, en nivå av betygsinflation som motsvarades i mer än en tredjedel av gymnasieskolorna i urvalet, var associerad med fyra procent lägre sannolikhet för att ha blivit förskrivna med läkemedel och åtta procent lägre sannolikhet att ha fått en diagnos för inåtvända psykiska besvär (relativa minskningar). Resultaten visar att den skyddande effekt som generös betygssättning verkar ha på psykisk ohälsa bland kvinnor uppkommer ett par år efter att man går ut gymnasiet och verkar hålla i sig åtminstone ett par år innan effekten försvagas (se figur 14).



Figur 14: Effekten av generös betygssättning i gymnasiet på psykisk ohälsa under följande år

Figuren visar effekten av en standardavvikelse ökning av betygsfel på sannolikhet för diagnos/föreskrivning av läkemedel året då man går ut gymnasiet (år 0) samt de följande åtta åren, från separata regressioner. Urvalet är alla unga kvinnor och män vid studieförberedande gymnasieprogram i Sverige som avslutades åren 2001 – 2004.

Källa: Egna beräkningar av registerdata (*Studie III*)

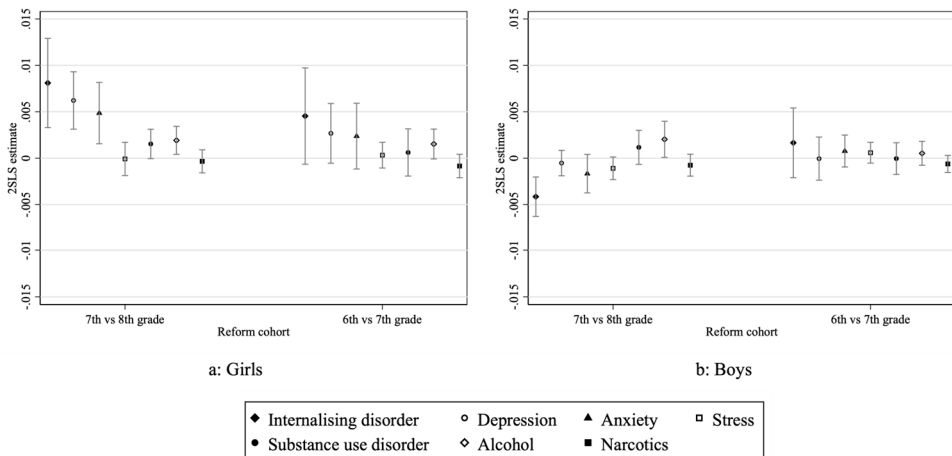
Våra analyser visar vidare att effekten av generös betygssättning på psykisk ohälsa ser ut att skilja sig baserat på andra faktorer än kön. Effekterna drivs främst av unga kvinnor med lågutbildade pappor och av unga kvinnor utan migrationsbakgrund, det vill säga kvinnor som är födda i Sverige och har inrikes födda föräldrar. Det fanns också vissa indikationer på att sambandet främst berör högpresterande unga kvinnor, det vill säga de som gick ut grundskolan med betyg som var över medianbetyget.

Studie IV

I studie IV finner vi att betyg som introduceras vid en tidigare ålder leder till en ökad sannolikhet att diagnosticeras för psykisk ohälsa året därpå. Effekten är tydlig bland flickor, och är då främst relaterad till inåtvända psykiska besvär såsom depression och ångest, men vi kan se vissa effekter även för diagnoser som är relaterade till alkoholmissbruk bland flickor och pojkar. När det gäller utfallen för

alkohol och andra missbruksproblem så är dock resultaten mindre stabila, och bör tolkas med försiktighet. Att få betyg ett år tidigare i skolan leder till 0,44 respektive 0,36 procentenheter högre sannolikhet för att diagnosticeras med depression eller ångest bland flickor. De absoluta effekterna är blygsamma, men givet att diagnosticering av psykisk ohälsa i den här åldern är låg och ligger strax under en procentenhet, så motsvarar effekterna en ökad sannolikhet för depression på cirka 70 procent, och ökad sannolikhet för ångest på cirka 46 procent.

I studien analyserar vi effekten av att få betyg ett år tidigare, det vill säga i årskurs 6 i stället för årskurs 7 samt i årskurs 7 i stället för årskurs 8. Men vi undersöker också om effekten skiljer sig mellan årskurs 6 och årskurs 7. Resultaten visar vidare att det är främst tidigare betyg i årskurs 7 som har en effekt på ökad psykisk ohälsa bland flickor (se figur 15). Sambandet går åt samma håll för tidigare betyg i årskurs 6 bland flickor, men dessa resultat är inte statistiskt signifikanta. Även för alkoholrelaterad psykisk ohälsa verkar tidigare betyg starkare i årskurs 7 ha större betydelse än tidigare betyg i årskurs 6, både bland flickor och pojkar.



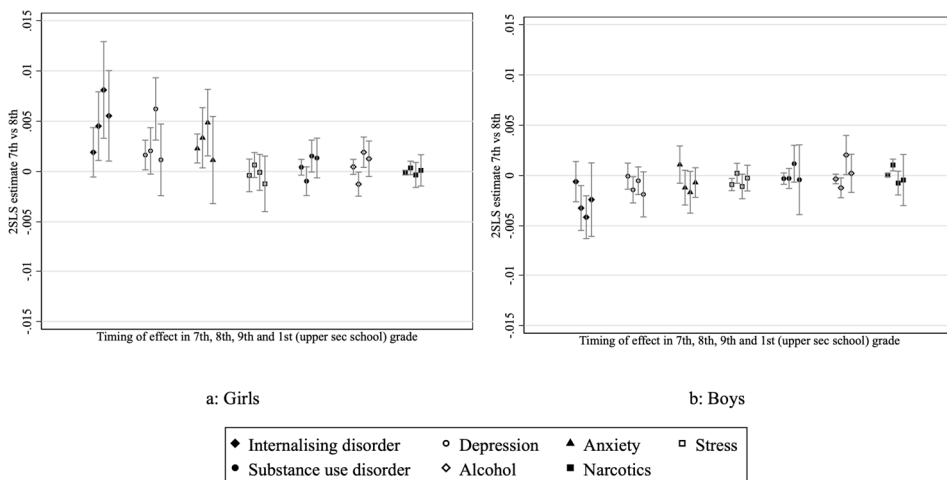
Figur 15: Effekten av tidigare betyg på psykisk ohälsa

Figuren visar effekten av tidigare betyg på psykisk ohälsa bland flickor (vänster) och pojkar (höger) året då de börjar årskurs 9. Effekten av tidigare betyg undersöks separat för betyg årskurs 7 istället för årskurs 8, samt betyg i årskurs 6 i stället för årskurs 7. Urvalet är alla barn födda sex månader före och efter den 1:a januari år 1993, 1994, 1998, 1999 och 2000.

Källa: Egna beräkningar av registerdata från SIP (*Studie IV*)

Vi finner vidare att effekten av tidigare betyg på psykisk ohälsa förefaller vara tillfällig. Effekten av tidigare betyg i årskurs 7 leder till högre sannolikhet för depression och ångest redan samma år, effekten verkar sedan öka under de två kommande åren, det vill säga under årskurs 8 och 9, för att sedan avta igen året då eleven börjar gymnasiet (se figur 16). Detta tyder på att effekten av tidigare betyg på psykisk ohälsa är tillfällig, men eftersom vi inte kan följa upp effekten under flera

är så finns det viss osäkerhet kring vilken utveckling det går att förvänta sig. Bland pojkar är effekten, precis som huvudresultaten antyder, liten. Effekten bland pojkar som vi ser består snarare av ett skyddande samband av tidigare betyg på psykisk ohälsa, åtminstone för inåtvända besvär som depression, ångest och stress, effekterna är emellertid inte statistiskt skilda från noll.

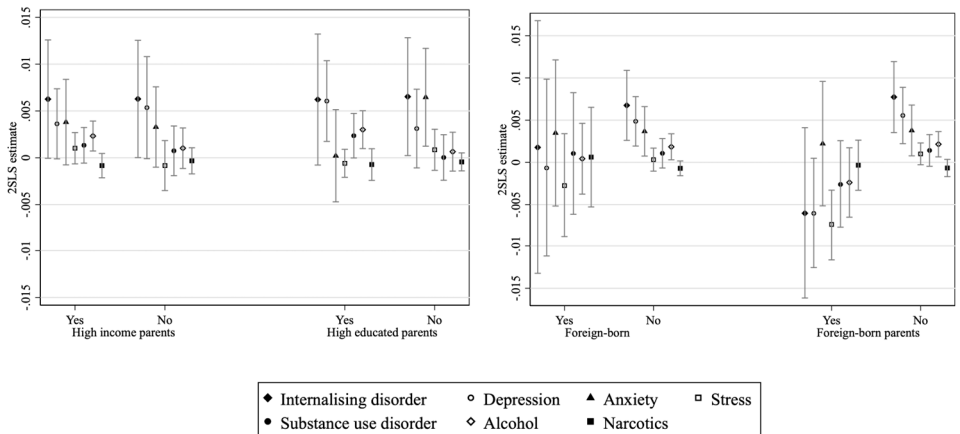


Figur 16: Utveckling av effekten av tidigare betyg på psykisk ohälsa

Figuren visar effekten av tidigare betyg på psykisk ohälsa bland flickor (vänster) och pojkar (höger) året då de börjar årskurs 7, 8, 9, samt året de börjar gymnasiet. Urvalet är alla barn födda sex månader före och efter den 1:a januari år 1993, 1994, 1998, 1999 och 2000.

Källa: Egna beräkningar av registerdata från SIP (*Studie IV*)

Resultaten i studie IV visade vidare på att effekten av tidigare betyg på psykisk ohälsa verkar skilja sig baserat på andra faktorer än kön. Effekterna drivs främst av flickor utan migrationsbakgrund, det vill säga flickor som är födda i Sverige och har inrikes födda föräldrar. Resultaten tyder även på att den ökade risken för depression är starkare bland flickor som hade åtminstone en högutbildad förälder medan effekten på ångest är starkare bland flickor där båda föräldrarna var lågutbildade. Skillnaden baserat på föräldrars utbildning är emellertid inte statistiskt signifikant. Det finns också indikationer på att sambandet är det omvända, nämligen skyddande för vissa inåtvända och särskilt stress-relaterade diagnoser bland flickor med utrikes födda föräldrar. Detta skiljer sig dock mot den samlade bilden och tolkningen av resultaten vilket innebär att det skulle kunna vara en konsekvens av att testa flera hypoteser samtidigt, och ett möjligt samband bör undersökas vidare.



Figur 17: Heterogenitet i effekten av tidigare betyg på psykisk ohälsa

Figuren visar effekten av tidigare betyg på psykisk ohälsa bland flickor uppdelat på föräldrars inkomst och utbildning (vänster) och flickor uppdelat på migrationsbakgrund (höger) året då de börjar årskurs 9. Urvalet är alla flickor födda sex månader före och efter den 1:a januari år 1993, 1994, 1998, 1999 och 2000.

Källa: Egna beräkningar av registerdata från SIP (*Studie IV*)

Diskussion och policyslutsatser

Den psykiska ohälsan är en av vår tids största folkhälsoutmaningar, inte minst eftersom den har förmåga att drabba den unga delen av befolkningen i en utsträckning som annan (fysisk) ohälsa inte gör. Den psykiska ohälsan, till skillnad från fysisk ohälsa, förefaller öka, åtminstone bland unga och i vissa grupper av den vuxna befolkningen. God hälsa är grundläggande för barns och ungas utveckling av humankapital, och är ett villkor för socialt och ekonomiskt deltagande i samhället. Således är psykisk hälsa en utgångspunkt för att skapa jämlika förutsättningar för hälsa och andra levnadsförhållanden bland befolkningen. Syftet med avhandlingen har varit att öka förståelsen för faktorer som kan kopplas till psykisk ohälsa, och ojämlikhet i psykisk hälsa, bland befolkningen i Sverige.

De två första studierna bidrar med insikter om det ofördelaktiga sambandet mellan psykisk ohälsa och socioekonomisk utsatthet bland den vuxna befolkningen i Sverige. Studierna utgör ett underlag för en bättre förståelse för vem som drabbas av psykisk ohälsa och vad det kan innebära för individen och samhället, men slutsatserna blir trots det förhållandevis övergripande då vi noterar att riktningen på sambanden mellan hälsa och socioekonomi kan gå åt båda håll.

I de två avslutande studierna skiljer sig ansatsen något, det är fortfarande kopplingar till psykisk ohälsa som undersöks, men fokus på de kausala orsakssambanden är mer uttalade och stor vikt läggs vid användandet av metoder som möjliggör mer kausala tolkningar av orsaker till psykisk ohälsa bland barn och unga. Avvägningen mellan dessa ansatser brukar diskuteras i termer av intern och extern validitet. Intern validitet berör styrkan i den empiriska identifikationsmetoden, det vill säga hur väl man tror att den modell man använder resulterar i trovärdiga och kausala estimat. Extern validitet berör i stället generaliserbarhet av studien, det vill säga om resultaten kan överföras på andra populationer, och i andra sammanhang, än den specifika studiekontexten. Ofta, men inte alltid, blir det en avvägning mellan dessa perspektiv.

Om forskningsresultat ska användas som underlag för policy, exempelvis att införa betyg från en tidigare årskurs, är det rimligt att göra överväganden kring kausala effekter av en sådan åtgärd. Det är emellertid troligtvis svårt att uppskatta samtliga konsekvenser av åtgärden eftersom det är möjligt att flera livsvillkor påverkas samtidigt. I vissa fall kan därför mer övergripande forskning, som gäller mer generellt för populationen eller för delar av den, ge användbar vägledning för policyimplementering. Det gäller särskilt folkhälsa, och i synnerhet för ett så

mångfacetterat folkhälsoproblem som psykisk ohälsa. Även om det inte går att uppskatta den exakta nyttan av en åtgärd så kan ett resonemang kring åtgärdens möjliga effekter, och vilka mekanismer som kan bidra till dem, föras på ett mer givande sätt ju mer kunskap det finns tillgänglig när det gäller vem som drabbas, och varför.

I den första studien mäter vi på ett trovärdigt sätt inkomstrelaterad ojämlikhet i psykiatriska diagnoser bland den vuxna befolkningen i Sverige. Studien visar att ojämlikheten är betydande – låg inkomst är starkt kopplad till psykisk ohälsa – och kopplingen ökar i styrka över tid, vilket betyder att fördelningen av psykisk ohälsa blir mer och mer koncentrerad bland de med allra lägst inkomster. Vidare försöker vi förklara utvecklingen av psykisk ohälsa, och den ökande ojämlikhet som vi funnit, genom att kombinera en nyligen utvecklad metod för RIF-regression med den beprövade OB-dekomponeringsmetoden, på ett sätt som, såvitt vi vet, inte gjorts tidigare i litteraturen.

Förutom de insikter och varningssignaler som studien bidrar med ur folkhälso- och jämlikhetsperspektiv, så innebär kombinationen i tillämpning av metoder även ett nytt vetenskapligt bidrag, genom att vi visar på möjligheten att förklara förändringar i ojämlikhet i hälsa över tid på ett mer flexibelt sätt och med färre antaganden än med jämförbara modeller. Resultaten visar att förändringar i befolkningen, det vill säga en ökad utbildningsnivå och en ökad andel med migrationsbakgrund, inte förklarar den utveckling vi ser. Den ökade utbildningsnivån skulle i stället, allt annat lika, leda till minskad psykisk ohälsa och minskad ojämlikhet. Den ökade andelen med migrationsbakgrund bland befolkningen förklarar visserligen en begränsad del av ökningen i psykisk ohälsa, och en marginell del av den ökade inkomstrelaterade ojämlikheten, men studien visar att det är andra faktorer som driver utvecklingen.

Slutsatserna av studien är att utvecklingen av ojämlikhet i psykisk ohälsa är oroande, vilket även den befintliga forskningen visat för andra mått på hälsa (Burström, Johannesson et al. 2005, Tarkiainen, Martikainen et al. 2012, Mackenbach, Kulhanova et al. 2015, Hu, van Lenthe et al. 2016, Mackenbach, Kulhanova et al. 2016, Mackenbach, Valverde et al. 2018). Förutom att den inkomstrelaterade ojämlikheten blir större, så ökar de strukturella skillnaderna i psykisk hälsa även med avseende på utbildningsnivå, migrationsbakgrund, och att vara kvinna. Det tyder på att flera redan utsatta och ofta resurssvaga grupper blir mer och mer sjuka. Utvecklingen går alltså tydligt emot de övergripande mål om villkor för god hälsa och jämlika förutsättningar som antagits genom FN:s globala mål för en hållbar utveckling (Agenda 2030), såväl som det nationella folkhälsopolitiska mål som antagits av den svenska riksdagen

”Det övergripande målet för folkhälsopolitiken har ett tydligt fokus på jämlik hälsa. Målet är att folkhälsopolitiken ska skapa samhälleliga förutsättningar för en god och jämlik hälsa i hela befolkningen och sluta de påverkbara hälsoklyftorna inom en generation”

Dock implicerar studien att det torde finnas goda möjligheter att påverka hälsan bland utsatta grupper, och samtidigt motverka ojämlikhet i hälsa. Förmodligen är det inte fråga om enstaka åtgärder i specifika grupper, utan den ökande ojämlikheten i psykisk ohälsa går troligen att angripa genom att förena hälsofrämjande och förebyggande åtgärder, i befolkningen som helhet. Det är möjligt att påverka ojämlikheten genom interventioner inriktade på att förebygga ohälsa och stödja individer som har initialt hög exponering för flera riskfaktorer, då resultaten visar att dessa personer många gånger löper högre risk att drabbas av psykisk ohälsa. Vidare skulle åtgärder för att stärka individers möjligheter att själva skapa gynnsamma förutsättningar för goda levnadsförhållanden, exempelvis genom utbildning, även bidra till mer jämlik hälsa, allt annat lika.

För att åtgärderna ska bli så effektiva som möjligt så behövs emellertid mer forskning som undersöker systematiska skillnader i psykisk hälsa bland befolkningen i Sverige. Det finns, menar vi, ett intresse av att studera ur ett livsloppsperspektiv när i livet skillnader i psykisk hälsa uppstår, om det sker redan i barndomen som somliga rapporter tyder på (Socialstyrelsen 2017, Folkhälsomyndigheten 2018). Vidare finns ett intresse av studier som syftar till att kontinuerligt följa upp ojämlikheten över tid, för att bland annat se om den fortsätter att öka.

I den andra studien fördjupas resonemanget kring hur det dubbelriktade sambandet mellan hälsa och socioekonomi bidrar till ojämlikhet i hälsa och andra levnadsförhållanden, och belyser aspekten att inte bara skillnader i förekomst av psykisk ohälsa, utan också skillnader i konsekvenser av ohälsan, kan ha betydelse för att sådana ojämlikheter uppstår. Studien tillhandahåller ett empiriskt exempel på Diderichsen, Andersen et al. (2012):s modell för bestämningsfaktorer för ojämlikhet i hälsa, som antyder att såväl ojämlikhet i förekomst av psykisk ohälsa, som skillnader i konsekvenser av ohälsan, kan vara viktiga att beakta för att minska bördan av psykisk ohälsa.

Resultaten visar även att faktorer såsom kön, utbildningsnivå och migrationsbakgrund, inte bara påverkar risken för att drabbas av psykisk ohälsa utan även påverkar risken att drabbas av ofördelaktiga konsekvenser av ohälsan, såsom att inte kunna arbeta eller att vara sjukskriven. Slutsatsen är att sådana skillnader i konsekvenserna av psykisk ohälsa i vissa fall bidrar till, och i vissa fall motverkar, befintliga skillnader som förekommer på arbetsmarknaden. Att män och högutbildade personer oftare blir arbetslösa eller sjukskriva till följd av psykisk ohälsa jämfört med kvinnor och lågutbildade personer, får anses minska skillnaderna på arbetsmarknaden mellan dessa grupper. Dock drabbas kvinnor och lågutbildade personer fortfarande betydligt oftare av den här typen av psykiska besvär, vilket är viktigt att beakta eftersom det betyder att de absoluta konsekvenserna fortfarande kan vara större i dessa grupper. Omvänt så bidrar heterogena konsekvenser mellan personer med olika migrationsbakgrund troligtvis till ojämlikhet, eftersom utrikes födda personer både har en högre sannolikhet för

arbetslöshet och att drabbas av arbetslöshet oftare efter psykisk ohälsa, jämfört med inrikes födda personer.

Resultaten antyder alltså att ojämlikheter i hälsa och andra levnadsvillkor mellan utrikes- och inrikes födda personer torde kunna motverkas både genom att försöka minska risken för ohälsa bland utrikes födda personer, och genom att förebygga de negativa konsekvenserna av ohälsan i denna grupp, exempelvis genom insatser i syfte att få en starkare förankring på arbetsmarknaden. Om syftet är att minska ojämlikheter mellan kvinnor och män, eller mellan personer med olika utbildningsnivå, skulle förebyggande åtgärder i första hand kunna fokusera på att förebygga ohälsan i den mest utsatta gruppen, det vill säga bland kvinnor och lågutbildade personer. Resonemanget bör emellertid tolkas främst i upplysande syfte för eventuell fortsatt forskning. Ur policysynvinkel bör hälsofrämjande och förebyggande insatser, såväl som insatser som motverkar de negativa konsekvenserna av ohälsa, i regel utformas så att de gynnar befolkningen ur ett bredare perspektiv. Insatser som riktas mot specifika grupper måste underbyggas med evidens om den eventuella påverkan av en sådan insats.

I den tredje studien visar vi att unga kvinnor som utsätts för generös betygssättning i gymnasiet lider av mindre psykisk ohälsa under åren som följer. Resultaten visar att generös betygssättning, det vill säga att få ett betyg som är högre än motsvarande kunskaper, har en skyddande effekt både på diagnoser inom den specialiserade öppenvården, såväl som på läkemedelsförskrivning, relaterade till inåtvänd psykisk ohälsa bland unga kvinnor. Bland unga män finner vi ingen sådan effekt på psykisk ohälsa. De skyddande effekterna visar sig inte omedelbart, utan uppkommer ett par år efter gymnasieexamen, och är som mest framträdande tre till sex år efteråt innan de avtar något, vilket får anses tala för att det inte är fråga om en direkt effekt av den generösa betygssättningen på hälsa.

Effekterna vi ser bör inte kunna förklaras endast av ökade utbildningsmöjligheter eftersom vi undersöker denna mekanism och ser en effekt av generös betygssättning på fler utbildningsår, både bland unga kvinnor och män. Slutsatsen är att den ”orättvisa” generösa betygssättningen troligtvis leder till ökad själveffektivitet, exempelvis ökad självkänsla, motivation och liknande känslor, som i sin tur bidrar som en skyddande effekt på hälsan bland kvinnor. Såvitt vi vet finns det inga tidigare studier som undersöker effekter av generös betygssättning på hälsa, men i likhet med tidigare forskning som undersöker effekter på utbildning (Maurin and McNally 2008, Diamond and Persson 2016, Dee, Dobbie et al. 2019, Nordin, Heckley et al. 2019) och inkomster i framtiden (Maurin and McNally 2008, Nordin, Heckley et al. 2019) så tyder våra resultat på att generös betygssättning främst har fördelaktiga effekter för individen. Ur ett samhällsperspektiv bör emellertid beaktas att om betygets urvalsfunktion brister, det vill säga att den som antas till en utbildning inte är den som är bäst lämpad utifrån de kunskaper och förmågor som denne besitter, så innebär det från samhällets håll en ineffektiv investering i högre utbildning.

I den fjärde studien finner vi att tidigare betyg i grundskolan ökar sannolikheten för att diagnostieras för inåtvänd psykisk ohälsa såsom depression och ångest bland flickor. Resultaten tyder på att det är främst effekten av tidigare betyg i årskurs 7, men inte tidigare betyg i årskurs 6, som innebär en ökad sannolikhet för diagnos. Således är det antagligen för en elev, kombinationen av att börja på högstadiet med eventuellt ny skola, nya klasskamrater och mentorer, och samtidigt introduceras för betyg i skolan för första gången, som sammantaget bidrar till mer ohälsa. Att introducera betyg redan i årskurs 6 får anses innebära en mindre omställning och kan förklara skillnaderna som vi ser mellan årskurserna i resultaten av studien.

En annan omständighet och möjlig förklaring är att betygssättningen i årskurs 6 sker utifrån de lärandemål och kunskapskrav som är uppsatta för årskursen medan betygssättning i årskurs 7 sker utifrån lärandemål och kunskapskrav för årskurs 9, även om hänsyn vid betygssättningen tas till vilka kunskaper som är rimliga att begära i förhållande till årskursen. Föreställningar om de egna förmågorna i förhållande till de uppsatta kunskapskraven skulle kunna förklara att vi finner en effekt av betyg i årskurs 7, men inte i årskurs 6, på psykisk ohälsa.

Resultaten visar också att effekten börjar byggas upp omedelbart efter den tidigare betygssättningen i årskurs 7, även om den huvudsakliga effekten verkar infinna sig först året då eleven börjar i årskurs 9. Vi har inte haft möjlighet att undersöka effekten på längre sikt då vi inte haft tillgång till denna data, men resultaten antyder att effekterna är tillfälliga eftersom de avtar eller försvinner året därpå. Mer forskning är således avgörande för att förstå hur tidigare betyg påverkar barn och ungas humankapitalutveckling på längre sikt, både genom att undersöka hälsoeffekter av reformen under åren som följer, och att undersöka eventuella mekanismer såsom studieprestationer i grundskola och gymnasieskola.

Slutsatserna från de två avslutande studierna bidrar till flera insikter. Ur ett jämlikhetsperspektiv bör det lyftas att vi i båda studier finner tydliga skillnader mellan kön när vi undersöker effekter av betygssystemets utformning på psykisk ohälsa. Generös betygssättning i gymnasiet är skyddande för psykisk hälsa bland unga kvinnor, och tidigare betyg i grundskolan orsakar psykisk ohälsa bland flickor, medan inga sådana effekter kan ses bland pojkar och unga män. Frågan som bör ställas är varför det är främst flickor och kvinnor som verkar mottagliga för omständigheter som rör betygssättning i skolan. Flickor och pojkar utsätts i samma utsträckning av tidigare betyg av reformen år 2012, således borde det inte föreligga någon skillnad i hur flickor och pojkar exponeras för tidigare betyg. Däremot så har flickor generellt högre betyg än pojkar, och eftersom vi kan se att det är generös betygssättning främst bland högpresterande elever som driver betygsinflationen efter betygsreformen på 1990-talet, så kan det tala för att det är en skillnad i exponering för generös betygssättning som driver heterogeniteten i effekten på psykisk ohälsa mellan unga kvinnor och män. Dock finner vi, som tidigare nämnts, en effekt av generös betygssättning på fler utbildningsår *både* bland unga kvinnor och män, vilket får anses tala för att skillnaden mellan kvinnor och män inte drivs

enbart av en eventuell överexponering bland kvinnor. Tidigare forskning visar vidare att effekter av betygsinflationen bidrog till högre utbildning enbart bland unga män (Nordin, Heckley et al. 2019), vilket också talar emot att det skulle vara enbart unga kvinnor som exponeras för generös betygssättning.

Ytterligare en möjlig förklaring är att flickor och kvinnor över lag är överrepresenterade för inåtvänd psykisk ohälsa. Flickor som ingår i studie IV diagnosticeras med inåtvänd psykisk ohälsa året de börjar årskurs 9 två till tre gånger så ofta som pojkar. Unga kvinnor som ingår i studie III diagnosticeras och förskrivs med läkemedel för inåtvänd psykisk ohälsa dubbelt så ofta som unga män. Att flickor och unga kvinnor har en högre sannolikhet för psykisk ohälsa kan förklara att det bara är hos det ena könet som våra analyser plockar upp effekter. Det som talar emot att detta skulle vara den enda förklaringen är dels omfattande känslighetsanalyser och robusthetstester som talar för en faktisk effekt på psykisk ohälsa bland flickor och unga kvinnor, dels att vi finner effekter av generös betygssättning på flera oberoende utfall bland unga kvinnor, både diagnoser inom den specialiserade öppenvården och förskrivning av läkemedel. Trots att förskrivning av läkemedel för inåtvänd psykisk ohälsa är relativt vanlig även bland unga män, och i förhållande till diagnoser bland kvinnor, så finner vi inte några signifikanta effekter hos unga män. Det finns emellertid också en möjlighet att diagnosticering och förskrivning av läkemedel såsom utfallen definierats mäter olika saker mellan flickor och pojkar, och mellan kvinnor och män. Som nämnts tidigare så söker personer som drabbats av psykisk ohälsa vård i olika utsträckning. Uppfattning och stigma relaterat till den här typen av besvär påverkar i vilken utsträckning kvinnor och män söker vård (Kovess-Masfety, Boyd et al. 2014). Om män söker vård i lägre utsträckning än kvinnor är det möjligt att utfallen reflekterar olika svårighetsgrad av ohälsa mellan kvinnor än bland män, vilket delvis skulle förklara resultaten.

I de två avslutande studierna undersöks även hur tidigare betyg och generös betygssättning påverkar diagnoser relaterat till missbruksproblem. Eftersom dessa typer av problem är mer jämnt fördelade mellan könen, åtminstone i ung ålder, så ansåg vi det möjligt att dessa utfall skulle kunna plocka upp eventuella reaktioner på mående även bland pojkar och unga män. Dessvärre leder dessa analyser till få slutsatser eftersom resultaten antingen tyder på att det inte finns någon effekt, eller att enstaka effekter visar sig mindre robusta jämfört med det vi finner för inåtvänd psykisk ohälsa. Det behövs därför mer forskning med fokus på hur flickor och pojkar, och unga kvinnor och män reagerar på betyg och annan bedömning inom skolan, och framför allt hur det påverkar deras hälsa på sikt.

De två avslutande studierna bidrar till att förklara mekanismer i utveckling av humankapital för vilket evidensläget är ovisst, nämligen hur utformningen av betygssystem kan påverka hälsa bland barn och unga. Mer forskning är dock avgörande både för att förstå vilken ålder som är bäst avsedd för introduktion av betyg, samt för att förstå hur förändringar av ett betygssystem som får konsekvenser

för likvärdigheten av betyg över tid påverkar utveckling av humankapital bland barn och unga. Särskilt fokus måste också läggas på hur betyg påverkar barn och unga med olika bakgrund. Precis som tidigare forskning visar så antyder våra studier att förutom skillnader mellan könen så är olika barn och unga med olika bakgrund mottagliga för påverkan av betyg och annan bedömning i varierande grad (Sjögren 2010, Dee and Jacob 2011, Klapp 2015, Whitney and Candelaria 2017), vilket medför en risk för att betygens utformning genom skolans funktion bidrar till ojämlika förutsättningar för lärande, och ojämlika livsvillkor mellan barn i Sverige.

Referenser

- Bandura, A. and E. A. Locke (2003). "Negative self-efficacy and goal effects revisited." Journal of Applied Psychology **88**(1): 87-99.
- Banerjee, S., P. Chatterji and K. Lahiri (2017). "Effects of Psychiatric Disorders on Labor Market Outcomes: A Latent Variable Approach Using Multiple Clinical Indicators." Health Economics **26**(2): 184-205.
- Barnay, T. and E. Defebvre (2016). The influence of mental health on job retention. TEPP working paper.
- Barr, B., P. Kinderman and M. Whitehead (2015). "Trends in mental health inequalities in England during a period of recession, austerity and welfare reform 2004 to 2013." Social Science & Medicine **147**: 324-331.
- Bennett, J. E., G. Li, K. Foreman, N. Best, V. Kontis, C. Pearson, P. Hambly and M. Ezzati (2015). "The future of life expectancy and life expectancy inequalities in England and Wales: Bayesian spatiotemporal forecasting." Lancet **386**(9989): 163-170.
- Bharadway, P., P. Lundborg and D.-O. Rooth (2015). HEALTH AND UNEMPLOYMENT DURING MACROECONOMIC CRISES. NBER WORKING PAPER SERIES. NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH.
- Blinder, A. S. (1973). "Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates." The Journal of Human Resources **8**(4): 436-455.
- Boyd, A., S. Van de Velde, G. Vilagut, R. de Graaf, S. O'Neill, S. Florescu, J. Alonso and V. Kovess-Masfety (2015). "Gender differences in mental disorders and suicidality in Europe: results from a large cross-sectional population-based study." J Affect Disord **173**: 245-254.
- Bremberg, S. and C. Dalman (2015). Begrepp, mätmetoder och förekomst av psykisk hälsa, psykisk ohälsa och psykiska tillstånd hos barn och unga. Access date: 2023-02-27. Available from: <https://www.vinnova.se/contentassets/277b191675db4eb493aa5b362fde6fb0/begreppmatmetoderforekomstpsykhalsaohalsa.pdf> (
- Bronstein, I. and P. Montgomery (2011). "Psychological distress in refugee children: a systematic review." Clin Child Fam Psychol Rev **14**(1): 44-56.
- Budhiraja, M. and J. Landberg (2016). "Socioeconomic Disparities in Alcohol-Related Mortality in Sweden, 1991-2006: A Register-Based Follow-Up Study." Alcohol Alcohol **51**(3): 307-314.
- Burström, K., M. Johannesson and F. Diderichsen (2005). "Increasing socio-economic inequalities in life expectancy and QALYs in Sweden 1980–1997." Health Economics **14**(8): 831-850.

- Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin Stockholms läns landsting (2017). Autismspektrumtillstånd och ADHD bland barn och unga i Stockholms län: Förekomst i befolkningen samt vårdsökande under åren 2011 till 2016. Faktablad 2017:1. Access date: 2023-02-27. Available from: <http://ces.sll.se/globalassets/verksamheter/forskning-och-utveckling/centrum-for-epidemiologi-och-samhallsmedicin/folkhalsoguiden/rapporter-och-faktablad/ast-och-adhd-bland-barn-och-unga-i-stockholms-lan-faktablad-2017.1.pdf>
- Chatterji, P., M. Alegria, M. Lu and D. Takeuchi (2007). "Psychiatric disorders and labor market outcomes: evidence from the National Latino and Asian American Study." *Health Econ* **16**(10): 1069-1090.
- Chatterji, P., M. Alegria and D. Takeuchi (2011). "Psychiatric disorders and labor market outcomes: Evidence from the National Comorbidity Survey-Replication." *Journal of Health Economics* **30**(5): 858-868.
- Collins, M. and J. Lundstedt (2021). "The Long-term Consequences of More Informative Grading." *LUND PAPERS IN ECONOMIC DEMOGRAPHY* **2021**(1).
- Conti, G., J. Heckman and S. Urzua (2010). "The Education-Health Gradient." *The American economic review* **100**(2): 234-238.
- Cristia, J. P. (2009). "Rising mortality and life expectancy differentials by lifetime earnings in the United States." *Journal of Health Economics* **28**(5): 984-995.
- Currie, J. and M. Stabile (2006). "Child mental health and human capital accumulation: The case of ADHD." *Journal of Health Economics* **25**(6): 1094-1118.
- Currie, J. and M. Stabile (2007). "Mental health in childhood and human capital." *NBER Working Paper Series*.
- Dahlgren, G. and M. Whitehead (1991). Policies and strategies to promote social equity in health Stockholm Sweden, Institute for Future Studies.
- Dee, T. S., W. Dobbie, B. A. Jacob and J. Rockoff (2019). "The Causes and Consequences of Test Score Manipulation: Evidence from the New York Regents Examinations." *American Economic Journal: Applied Economics* **11**(3): 382-423.
- Dee, T. S. and B. Jacob (2011). "The impact of no Child Left Behind on student achievement." *Journal of Policy Analysis and Management* **30**(3): 418-446.
- Di Girolamo, C., W. J. Nusselder, M. Bopp, H. Brønnum-Hansen, G. Costa, K. Kovács, M. Leinsalu, P. Martikainen, B. Pacelli, J. Rubio Valverde and J. P. Mackenbach (2020). "Progress in reducing inequalities in cardiovascular disease mortality in Europe." *Heart* **106**(1): 40.
- Diamond, R. and P. Persson (2016). "The Long-term Consequences of Teacher Discretion in Grading of High-stakes Tests." *National Bureau of Economic Research Working Paper Series No. 22207*.
- Diderichsen, F., I. Andersen, C. Manuel, A.-M. N. Andersen, E. Bach, M. Baadsgaard, H. Brønnum-Hansen, F. K. Hansen, B. Jeune, T. Jørgensen and J. Søgaaard (2012). "Health Inequality - determinants and policies." *Scandinavian Journal of Public Health* **40**(8_suppl): 12-105.

- Eek, F., P.-O. Östergren, F. Diderichsen, N. K. Rasmussen, I. Andersen, K. Moussa and M. Grahn (2010). "Differences in socioeconomic and gender inequalities in tobacco smoking in Denmark and Sweden; a cross sectional comparison of the equity effect of different public health policies." BMC Public Health **10**(1): 9.
- Egan, M., M. Daly and L. Delaney (2016). "Adolescent psychological distress, unemployment, and the Great Recession: Evidence from the National Longitudinal Study of Youth 1997." Social Science & Medicine **156**: 98-105.
- Erskine, H. E., T. E. Moffitt, W. E. Copeland, E. J. Costello, A. J. Ferrari, G. Patton, L. Degenhardt, T. Vos, H. A. Whiteford and J. G. Scott (2015). "A heavy burden on young minds: the global burden of mental and substance use disorders in children and youth." Psychol Med **45**(7): 1551-1563.
- Evensen, M., T. H. Lyngstad, O. Melkevik, A. Reneflot and A. Mykletun (2017). "Adolescent mental health and earnings inequalities in adulthood: evidence from the Young-HUNT Study." Journal of Epidemiology and Community Health **71**(2): 201.
- Fazel, M., J. Wheeler and J. Danesh (2005). "Prevalence of serious mental disorder in 7000 refugees resettled in western countries: a systematic review." Lancet **365**(9467): 1309-1314.
- Figlio, D. and S. Loeb (2011). Chapter 8 - School Accountability. Handbook of the Economics of Education. E. A. Hanushek, S. Machin and L. Woessmann, Elsevier. **3**: 383-421.
- Fletcher, J. M. (2009). "Adolescent depression and educational attainment: results using sibling fixed effects." Health Economics **19**(7): 855-871.
- Fletcher, J. M. (2013). "THE EFFECTS OF CHILDHOOD ADHD ON ADULT LABOR MARKET OUTCOMES." Health Economics **23**(2): 159-181.
- Folkhälsomyndigheten (2018). Varför har den psykiska ohälsan ökat bland barn och unga i Sverige? Stockholm, Folkhälsomyndigheten. Access date: 2023-02-27. Available from: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/628f1bfc932b474f9503cc6f8e29fd45/varfor-psykiska-ohalsan-okat-barn-unga-18023-2-webb-rapport.pdf>
- Folkhälsomyndigheten (2019). Folkhälsans utveckling 2019. Access date: 2023-02-27. Available from: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/d162673edec94e5f8d1da1f78e54dac4/folkhalsans-utveckling-arsrapport-2019.pdf>
- Fredriksson, P. and B. Öckert (2014). "Life-cycle Effects of Age at School Start." The Economic Journal **124**(579): 977-1004.
- Frijters, P., D. W. Johnston and M. A. Shields (2014). "THE EFFECT OF MENTAL HEALTH ON EMPLOYMENT: EVIDENCE FROM AUSTRALIAN PANEL DATA." Health Economics **23**(9): 1058-1071.
- Galama, T. J., A. Lleras-Muney and H. v. Kippersluis (2018). "The Effect of Education on Health and Mortality: A Review of Experimental and QuasiExperimental Evidence. Paper No: 2017-011." CESR-SCHAEFFER WORKING PAPER SERIES.
- Grembi, V., T. Nannicini and U. Troiano (2016). "Do Fiscal Rules Matter?" American Economic Journal: Applied Economics **8**(3): 1-30.

- Gustafsson, J.-E., M. Allodi, A. Westling, B. Åkerman, C. Eriksson, L. Eriksson, S. Fischbein, M. Granlund, P. Gustafsson, S. Ljungdahl, T. Ogden and R. S. Persson (2010). School, learning and mental health : a systematic review. Stockholm, Kungl. Vetenskapsakademien. Hälsoutskottet
- Harper, S., N. B. King, S. C. Meersman, M. E. Reichman, N. Breen and J. Lynch (2010). "Implicit value judgments in the measurement of health inequalities." Milbank Q **88**(1): 4-29.
- Heckley, G., U.-G. Gerdtham and G. Kjellsson (2016). "A general method for decomposing the causes of socioeconomic inequality in health." Journal of Health Economics **48**: 89-106.
- Högberg, B., J. Lindgren, K. Johansson, M. Strandh and S. Petersen (2021). "Consequences of school grading systems on adolescent health: evidence from a Swedish school reform." Journal of Education Policy **36**(1): 84-106.
- Hong, J., M. Knapp and A. McGuire (2011). "Income-related inequalities in the prevalence of depression and suicidal behaviour: a 10-year trend following economic crisis." World Psychiatry **10**(1): 40-44.
- Hu, Y., F. J. van Lenthe, G. J. Borsboom, C. W. Looman, M. Bopp, B. Burström, D. Džurová, O. Ekholm, J. Klumbiene, E. Lahelma, M. Leinsalu, E. Regidor, P. Santana, R. de Gelder and J. P. Mackenbach (2016). "Trends in socioeconomic inequalities in self-assessed health in 17 European countries between 1990 and 2010." J Epidemiol Community Health **70**(7): 644-652.
- Imbens, G. W. and T. Lemieux (2008). "Regression discontinuity designs: A guide to practice." Journal of Econometrics **142**(2): 615-635.
- Kessler, R. C., G. P. Amminger, S. Aguilar-Gaxiola, J. Alonso, S. Lee and T. B. Ustün (2007). "Age of onset of mental disorders: a review of recent literature." Current opinion in psychiatry **20**(4): 359-364.
- Kessler, R. C., P. Berglund, O. Demler, R. Jin, K. R. Merikangas and E. E. Walters (2005). "Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication." Arch Gen Psychiatry **62**(6): 593-602.
- Klapp, A. (2015). "Does grading affect educational attainment? A longitudinal study." Assessment in Education: Principles, Policy & Practice **22**(3): 302-323.
- Kovess-Masfety, V., A. Boyd, S. van de Velde, R. de Graaf, G. Vilagut, J. M. Haro, S. Florescu, S. Neill, L. Weinberg, J. Alonso and E. U. W. M. H. i. the (2014). "Are there gender differences in service use for mental disorders across countries in the European Union? Results from the EU-World Mental Health survey." Journal of Epidemiology and Community Health **68**(7): 649.
- Lee, D. S. and T. Lemieux (2010). "Regression Discontinuity Designs in Economics." Journal of Economic Literature **48**(2): 281-355.
- Linder, A., G. Heckley and U.-G. Gerdtham (2019). Psykisk ohälsa och ekonomins funktionssätt – underlagsrapport till Långtidsutredningen 2019. Stockholm, Finansdepartementet. Access date: 2023-02-27. Available from: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/ekonomisk-politik/langtidsutredningen-2019/>

- Lingard, B., W. Martino and G. Rezaei-Rashti (2013). "Testing regimes, accountabilities and education policy: commensurate global and national developments." Journal of Education Policy **28**(5): 539-556.
- Lundahl, C., M. Hultén and S. Tveit (2017). "The power of teacher-assigned grades in outcome-based education." Nordic Journal of Studies in Educational Policy **3**(1): 56-66.
- Lundberg, O., M. Albin, L. Hartman, I. Nilsson, A. Sjögren, I.-M. Wieselgren, Å. Bergmark, M. Kristenson, P. Nilsson and D. Vågerö (2016). *Det handlar om jämlik hälsa: utgångspunkter för Kommissionens vidare arbete*, Wolters Kluwer.
- Lundborg, P., A. Nilsson and D.-O. Rooth (2014). "Adolescent health and adult labor market outcomes." Journal of Health Economics **37**: 25-40.
- Mackenbach, J. P., I. Kulhanova, B. Artnik, M. Bopp, C. Borrell, T. Clemens, G. Costa, C. Dibben, R. Kalediene, O. Lundberg, P. Martikainen, G. Menvielle, O. Ostergren, R. Prochorskas, M. Rodriguez-Sanz, B. H. Strand, C. W. Looman and R. de Gelder (2016). "Changes in mortality inequalities over two decades: register based study of European countries." Bmj **353**: i1732.
- Mackenbach, J. P., I. Kulhanova, G. Menvielle, M. Bopp, C. Borrell, G. Costa, P. Deboosere, S. Esnaola, R. Kalediene, K. Kovacs, M. Leinsalu, P. Martikainen, E. Regidor, M. Rodriguez-Sanz, B. H. Strand, R. Hoffmann, T. A. Eikemo, O. Ostergren and O. Lundberg (2015). "Trends in inequalities in premature mortality: a study of 3.2 million deaths in 13 European countries." J Epidemiol Community Health **69**(3): 207-217; discussion 205-206.
- Mackenbach, J. P., J. R. Valverde, B. Artnik, M. Bopp, H. Brønnum-Hansen, P. Deboosere, R. Kalediene, K. Kovács, M. Leinsalu, P. Martikainen, G. Menvielle, E. Regidor, J. Rychtaříková, M. Rodriguez-Sanz, P. Vineis, C. White, B. Wojtyniak, Y. Hu and W. J. Nusselder (2018). "Trends in health inequalities in 27 European countries." Proceedings of the National Academy of Sciences **115**(25): 6440.
- Maurin, E. and S. McNally (2008). "Vive la Révolution! Long-Term Educational Returns of 1968 to the Angry Students." Journal of Labor Economics **26**(1): 1-33.
- Meara, E. R., S. Richards and D. M. Cutler (2008). "The Gap Gets Bigger: Changes In Mortality And Life Expectancy, By Education, 1981–2000." Health Affairs **27**(2): 350-360.
- Mousteri, V., M. Daly, L. Delaney, P. Tynelius and F. Rasmussen (2019). "Adolescent mental health and unemployment over the lifespan: Population evidence from Sweden." Social Science & Medicine **222**: 305-314.
- Nordin, M., G. Heckley and U. Gerdtham (2019). "The impact of grade inflation on higher education enrolment and earnings." Economics of Education Review **73**: 101936.
- Nusselder, W. J., A. M. B. De Waegenare, B. Melenberg, P. Lyu and J. R. Rubio Valverde (2022). "Future trends of life expectancy by education in the Netherlands." BMC Public Health **22**(1): 1664.
- Oaxaca, R. (1973). "Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets." International Economic Review **14**(3): 693-709.
- OECD (2021). *Sverige: Landprofil hälsa 2021*. Access date: 2023-02-27. Available from: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/b006ca17-sv>

- OECD and EU. (2018). "Health at a Glance: Europe 2018." Access date: 2023-02-27. Available from: https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/health_glance_eur-2018-en.
- OECD and EU. (2022). "Health at a Glance: Europe 2022." Access date: 2023-02-27. Available from: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/507433b0-en>.
- Ojeda, V. D., R. G. Frank, T. G. McGuire and T. P. Gilmer (2009). "Mental illness, nativity, gender and labor supply." *Health Economics* **19**(4): 396-421.
- Patel, V., A. J. Flisher, S. Hetrick and P. McGorry (2007). "Mental health of young people: a global public-health challenge." *The Lancet* **369**(9569): 1302-1313.
- Peng, L., C. D. Meyerhoefer and S. H. Zuvekas (2015). "The Short-Term Effect of Depressive Symptoms on Labor Market Outcomes." *Health Economics* **25**(10): 1223-1238.
- Singh, G. K. and M. Siahpush (2006). "Widening socioeconomic inequalities in US life expectancy, 1980–2000." *International Journal of Epidemiology* **35**(4): 969-979.
- Sjögren, A. (2010). Graded children: Evidence of longrun consequences of school grades from a nationwide reform., IFAU working paper.
- Smith, J. P. and G. C. Smith (2010). "Long-term economic costs of psychological problems during childhood." *Soc Sci Med* **71**(1): 110-115.
- Socialstyrelsen (2017). Utvecklingen av psykisk ohälsa bland barn och unga vuxna - Till och med 2016. Socialstyrelsen Stockholm. Access date: 2023-02-27. Available from: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2017-12-29.pdf>
- Tarkiainen, L., P. Martikainen, M. Laaksonen and T. Valkonen (2012). "Trends in life expectancy by income from 1988 to 2007: decomposition by age and cause of death." *Journal of Epidemiology and Community Health* **66**(7): 573.
- van Doorslaer, E. and X. Koolman (2004). "Explaining the differences in income-related health inequalities across European countries." *Health Econ* **13**(7): 609-628.
- Vecchio, N., G. Mihala, J. Sheridan, M. F. Hilton, H. Whiteford and P. A. Scuffham (2014). "A link between labor participation, mental health and class of medication for mental well-being." *Economic Analysis and Policy* **44**(4): 376-385.
- Vlachos, J. (2011). Betygets värde. En analys av hur konkurrens påverkar betygssättningen vid svenska skolor. Stockholm: Konkurrensverket, Konkurrensverkets uppdragsforskningsrapport **2010:6**.
- Wagstaff, A., P. Paci and E. van Doorslaer (1991). "On the measurement of inequalities in health." *Soc Sci Med* **33**(5): 545-557.
- Webbink, D., S. Vujic, P. Koning and N. G. Martin (2012). "The effect of childhood conduct disorder on human capital." *Health Econ* **21**(8): 928-945.
- Whitney, C. R. and C. A. Candelaria (2017). "The Effects of No Child Left Behind on Children's Socioemotional Outcomes." *AERA Open* **3**(3): 2332858417726324.
- Wikström, C. and M. Wikström (2005). "Grade inflation and school competition: an empirical analysis based on the Swedish upper secondary schools." *Economics of Education Review* **24**(3): 309-322.
- Zhang, X., X. Zhao and A. Harris (2009). "Chronic diseases and labour force participation in Australia." *Journal of Health Economics* **28**(1): 91-108.

Tack

Jag vill börja med att uttrycka min tacksamhet till mina utmärkta handledare, Ulf och Gawain. Ulf, tack för den här möjligheten, och tack till er båda för ert stöd. I would also like to thank all my amazing colleagues and friends at the Health Economics Unit, Sanjib, Martin, Johan, Sofie, Derek, Alexander, Alina, Jennifer, Annette, Poe, Sixten, Ye, and of course, Devon.

Herman, jag älskar dig, och nog vet jag att det är du och jag för alltid, jag valde ju den bästa. Tack till mina underbara ungar Emma och Allan för att ni håller mig på tårna, och till mina allra käraste systrar, Katarina och Emelie, jag älskar er. Tack pappa, för jag vet att du alltid finns där.

Till sist vill jag tacka mina fantastiska vänner. Tack Malla, för att du alltid är min största supporter. Tack Jalle, Helena, Krylle, Gisela, Philippa, Elle, Fia, Ullis, Emelie, och Anna, tänk att få växa upp med vänner som er, jag är så tacksam för det. Tack Elinor, Maria, Hanna och Katarina, mina fina vänner som jag mött på senare år, och som jag delar så många nya upplevelser med. Nu blir det fest!



**FACULTY OF
MEDICINE**

Department of Clinical Sciences, Malmö

Lund University, Faculty of Medicine

Doctoral Dissertation Series 2023:40

ISBN 978-91-8021-379-0

ISSN 1652-8220

