

# Skolresultat och psykisk ohälsa bland elever

Helena Svaleryd och Jonas Vlachos

*Underlagsrapport till SOU 2021:89 Sverige under pandemin*

*Stockholm 2021*

ISBN 978-91-525-0258-7

## SAMMANFATTNING

---

Gymnasieskolorna övergick till distansundervisning den 18e mars 2020 och förblev stängda resten av vårterminen. Höstterminen 2020 och vårterminen 2021 bedrevs gymnasieundervisningen delvis på distans även om den lokala variationen förefaller ha varit betydande. Grundskolorna har i huvudsak varit öppna men framförallt vad gäller högstadiet finns en betydande lokal variation i hur undervisningen bedrivits. Denna rapport syftar till att utvärdera vilka konsekvenser pandemin haft för elevers skolresultat och psykiska ohälsa, med särskilt fokus på övergången till distansundervisning. Internationell forskning tyder på att pandemin och de skolstängningar som ägt rum försämrat elevernas kunskapsutveckling och förstärkt redan existerande ojämlikheter. Det finns emellertid skillnader vad gäller dessa mönster avseende ämnen, åldersgrupper och vilken typ av kunskapsresultat som utvärderas. Vad gäller psykisk ohälsa har studier från andra länder funnit allt från positiva till negativa effekter av pandemin. Eftersom de flesta länder hållit större delen av skolväsendet stängt samtidigt är det svårt eller omöjligt att särskilja effekterna av skolstängningar från andra åtgärder och pandemins allmänna konsekvenser för familjer och samhället.

Den utvärdering som redovisas i rapporten lider av ofrånkomliga brister avseende datamaterialet som finns att tillgå. Skolresultaten för elever som fortfarande går i skolan eller som avslutade grundskolan eller gymnasiet våren 2021 är med vissa viktiga undantag ännu inte tillgängliga. Att många nationella prov ställts in minskar också tillgången på relevanta kunskapsmått. Att rapporten finner tydliga tecken på att betygssättningen påverkats av att prov ställts försvårar resultatjämförelser ytterligare. Vad gäller psykisk ohälsa är rapporten hänvisad till att analysera läkarkontakter i slutenvård och specialiserad öppenvård samt läkemedelsförskrivning. Då tillgängligheten kan ha minskat är det svårt att skilja mellan förändrad tillgänglighet, förändrad benägenhet att uppsöka vården och faktiska förändringar av psykisk ohälsa.

Med dessa förbehåll i åtanke finner rapporten inga tydliga tecken på att skolresultaten i årskurs 6, 9 eller gymnasiet i genomsnitt påverkats under pandemin. Det bör här särskilt framhållas att utbildningen på gymnasiet yrkesprogram inte går att utvärdera med den typ av data som finns tillgänglig. På gymnasiet verkar inställda nationella prov genomgående bidragit till mer generös betygssättning. På hög- och mellanstadiet gäller samma sak för betygssättningen i matematik medan den i engelska blivit striktare medan bilden för svenska är blandad. Det finns också tecken på att den förändrade betygssättningen inte påverkat alla elevgrupper lika. Betygssättningen har därmed sannolikt blivit mindre likvärdig vilket bland annat påverkar urvalet till vidare studier. Det är också troligt att ett antal elever som annars inte skulle fått godkända kärnämnesbetyg har fått det på grund av den generösare betygssättningen.

Resultatskillnaderna mellan elever med olika familjebakgrund verkar inte ha förändrats under pandemin. Däremot finns vissa tecken på att pojkars resultat försämrats något jämfört med flickors, vilket sannolikt delvis kan hänföras till förändrad betygssättning på grund av inställda nationella prov. Rapporten finner också tydliga resultat som visar skolresultaten bland elever med tidigare psykisk ohälsa försämrades under vårterminen 2020 i årskurs 9. I årskurs 6 finns tecken på en likartad utveckling bland elever med tidigare psykisk ohälsa men inte bland elever på gymnasiet. Data för skolresultaten läsåret 2020/21 är ännu inte tillgängliga och det finns anledning att särskilt följa upp denna elevgrupp framöver.

Analysen visar att psykisk ohälsa ökar trendmässigt bland högstadie- och gymnasieungdomar. Under pandemin har emellertid denna trend brutits och då framförallt bland gymnasieungdomarna. Jämfört med högstadieungdomar minskade vårdkontaktarna och läkemedelsförskrivningen bland gymnasister för alla studerade psykiatriska tillstånd – depression och ångest, störningar pga. psykoaktiv substans, självskadebeteende, ätstörning, förskrivning av antidepressiva läkemedel och ADHD. Rapportens samlade mått på psykisk ohälsa minskar bland gymnasieungdomar med 5 procent jämfört med högstadieeleverna. Denna minskning är tydligast bland socioekonomiskt starka elever, dvs. elever vars föräldrar är universitetsutbildade eller har högre inkomst. Analysen visar också att elever som nyligen varit i kontakt med vården fått behandling och förskrivits läkemedel i samma utsträckning som innan pandemin. Däremot minskade det vårdkontaktarna bland ungdomar som inte nyligen varit i kontakt med vården med 11-16 procent, beroende på tidsperiod. Inget tyder på att skillnaden mellan gymnasie- och högstadieungdomar minskar under pandemins senare fas. Det finns alltså inga tecken på att skolstängningen under vårterminen 2020 ledde till ett uppdämt vårdbehov som tillfredställes när gymnasieskolorna återgick till delvis undervisning på plats under hösten 2020.

Skolstängningar påverkar inte bara undervisningen utan kan även försvåra kontaktarna med vården på grund av minskad tillgång till skolhälsovården. Tyvärr har vi inte tillgång till statistik över antalet vårdkontakter med skolhälsovården och kan därför inte bedöma hur tillgängligheten förändrades när skolorna stängde. Statistik över läkemedelsförskrivning visar emellertid inte på någon förändring av förskrivningar från skolhälsovården bland gymnasieelever i jämförelse med högstadiet. Den relativa minskningen av förskrivningen av läkemedel till gymnasieungdomar i jämförelse med högstadieungdomar har istället framförallt skett vid psykiatriska vårdinrättningar. Vi finner en minskning av i förväg bokade vårdkontakter i specialiserad öppenvård, men att oplanerade vårdkontakter minskade betydligt mer. Antalet vårdkontakter vid akutmottagningar – som per definition är oplanerade – minskade med ca 20 procent i jämförelse med högstadieungdomarna under pandemin. Det ter sig osannolikt att tillgängligheten till dessa vårdinrättningar skulle försämrats mer för gymnasie- än högstadieungdomar. Sammantaget tyder därför resultaten på att minskad tillgänglighet bland gymnasieungdomarna inte är orsaken bakom den relativa nedgång vi observerar. Förklaringen verkar istället antingen vara att tröskeln för att söka vård har höjts för gymnasieungdomar i jämförelse med högstadieungdomar eller att gymnasieungdomarnas psykiska hälsa faktiskt förbättrats jämfört med högstadieungdomarna.

Sammantaget verkar det som om skolungdomarna klarat pandemin förhållandevis väl. Det finns emellertid anledning att följa upp kunskapsutvecklingen bland gymnasieeleverna när nationella prov åter ges och när data över skolresultaten för fler årskullar finns tillgängliga. Eleverna som påbörjade sina gymnasiestudier läsåren 2018/19, 2019/20 och 2020/21 har fått sina studier påverkade av pandemin men deras studieresultat fångas bara i begränsad omfattning av de data som nu finns tillgängliga. Som påvisats är inte heller betygsresultaten under pandemin helt jämförbara med tidigare år. Särskilt fokus bör också läggas på kunskapsutvecklingen bland elever med psykisk ohälsa. Det finns inget som tyder på att den psykiska ohälsan försämrats som en konsekvens av de förändringar av gymnasieutbildningarna som skett under pandemin. Däremot råder viss oklarhet kring vad som orsakat den reduktion av vårdkontakter och läkemedelsförskrivning bland gymnasieungdomarna som rapporten dokumenterar (relativt högstadieungdomarna). Det finns därför anledning till uppföljningar av framtida vårdbehov och psykiska ohälsa för denna grupp.

# 1 INLEDNING

---

Covid-19 har sedan sjukdomen först uppmärksammades i Wuhan i december 2019 spridit sig över världen. För att begränsa smittspridningen har flertalet länder begränsat rörelsefriheten och stängt ner verksamheter som skolor och universitet. I Sverige övergick gymnasieskolan, högskolorna, universiteten och den kommunala vuxenutbildningen till distansundervisning den 18 mars 2020. Till skillnad från i de flesta andra länder fortsatte för- och grundskolan verksamheten som vanligt. Rekommendationen om distansundervisning gällde till slutet av vårterminen 2020. Under höstterminen återgick vissa gymnasieskolor och universitet till undervisning i klassrum medan andra fortsatte, helt eller delvis, med distansundervisning. Eftersom smittspridningen tog fart igen under hösten 2020 gav Folkhälsomyndigheten (Fohm) i december huvudmännen rekommendationen att delvis övergå till distansundervisning, vilket innebar att gymnasieelever fick en stor del av undervisningen på distans även under vårterminen 2021. I den här rapporten studerar vi hur skolresultat och förekomsten av vårdkontakter pga. psykiatriska tillstånd utvecklats bland högstadie- och gymnasieungdomar under pandemin och möjliga konsekvenser av skolstängningar.

Skol- och gymnasieungdomar påverkades inte bara av skolstängningar utan också av andra smittskyddsåtgärder som inverkat på verksamheter och sociala sammanhang för ungdomar. Förbud mot allmänna sammankomster, råd om att minska sociala kontakter och avstå större fester, föreskrifter och begränsningar av alkoholserving för restauranger och barer har minskat möjligheterna till nya kontakter. Förenings- och idrottsverksamhet har ställts in eller anpassats. Särskilda begränsningar har gällt för idrottsverksamhet för ungdomar över 16 år, dvs gymnasieungdomar. Vidare kan ungdomar ha påverkats av konsekvenser av pandemin som ekonomisk stress i familjen, arbetslöshet och rädsla för Covid-19.

Forskningen pekar tämligen entydigt mot att distansundervisning ur inlärningssynpunkt i sig är underlägsen traditionell undervisning och särskilt då för svagare elever och elever med socioekonomiskt sämre förutsättningar (Sjögren m fl., 2020). Likaså är det relativt tydligt att social isolering utgör en riskfaktor för unga människors psykiska hälsa (Pietrabissa och Simpson, 2020). Detta innebär emellertid inte att konsekvenserna av pandemin är självklara. Distansundervisning och vissa begränsningar av möjligheten till sociala aktiviteter kan frigöra tid för studier och reducera stressnivån. Att de nationella proven ställdes in under vårterminerna 2020 och 2021 kan också minska den stress som eleverna upplever. Vidare kan social stress minska när kraven på socialt deltagande minskar. Samtidigt är det möjligt att distansundervisningen orsakar stress bland eleverna, just då den inte har samma kvalitet som undervisning i klassrum. Utrymmet att få frågor besvarade av lärare och klasskamrater kan minska och kraven på att själv planera och organisera studierna ökar. Den stress som dessa krav ställer kan i sig påverka inläringen negativt. Dessutom är skolan inte bara en fysisk plats för undervisning utan även för kuratorer och social verksamhet. Lärare och annan skolpersonal som möter eleverna varje dag kan stödja elever som mår dåligt eller förmedla kontakt till andra aktörer. Skolhälsovården som är knuten till skolan

ska fånga upp elever med psykiska- och fysiska hälsobesvär. När skolorna övergick till distansundervisning är det möjligt att gymnasieelevernas tillgång till skolhälsovården försämrades. Därtill krävs i många regioner en utredning från skolan för att få kontakt med specialiserad psykiatrisk vård.

Sammantaget är det därför svårt att på förhand ha en tydlig uppfattning om hur pandemin påverkat och påverkar elevernas inläring och psykiska ohälsa. Det finns också all anledning att tro att olika elevgrupper inte påverkats på samma sätt. Inte minst skiljer sig möjligheterna till stöd hemifrån markant mellan olika familjer. I många familjer har föräldrarna trygga arbeten och det ökade hemarbetet kan innebära att de också har goda förutsättningar att ge sina barn stöd. I andra familjer har pandemin inneburit en period av oro för både ekonomi och hälsa, samtidigt som föräldrarnas möjligheter att ge barnen hjälp med skolarbetet är begränsade.

Denna rapportens främsta syfte är att klargöra vilka effekter gymnasiet övergång till distansundervisning haft på skolresultat och psykisk ohälsa bland eleverna. Detta görs genom att jämföra trender bland framförallt gymnasie- och högstadielever. Detta innebär att rapporten även dokumenterar utvecklingen för elever som inte haft distansundervisning, men som naturligtvis påverkats av pandemin på många andra sätt. Medan den aggregerade utvecklingen är viktig så läggs stort fokus på utvecklingen för olika elevgrupper för att därigenom belysa att erfarenheterna pandemin kan se mycket olika ut. De grupper som analyseras är baserade på socioekonomiska förhållanden som föräldrarnas inkomst- och utbildningsnivå, elevernas kön och härkomst, samt föräldrarnas möjligheter till hemarbete och eventuella medicinska riskfaktorer. Vad gäller skolresultat görs även vissa jämförelser baserat skolornas huvudmannaskap.

Analysen bygger främst på registerbaserad individdata vilket möjliggör en på många sätt detaljerad analys.<sup>1</sup> Den data som finns tillgänglig har emellertid vissa uppenbara brister som begränsar möjligheterna att dra skarpa slutsatser. Vad gäller skolresultat finns nästan enbart betygsdata tillgänglig eftersom många nationella prov ställts in. Då ett syfte med de nationella proven är bidra till en mer likvärdig betygssättning så finns risken att betygens tillförlitlighet minskar när proven slopades. Vidare finns ännu så länge enbart betygsdata från elever som avslutade sina studier under vårterminen 2020 tillgängliga. De elever vars skolgång påverkats mest av distansundervisningen avslutar emellertid sin gymnasieutbildning våren 2021 och 2022. Deras inläring och skolresultat kan ha påverkas på mer grundläggande sätt än de elever som gick ut gymnasiet våren 2020 och för vilka skolresultaten finns tillgängliga. Det ska dock framhållas att ett antal nationella prov på gymnasienivå gavs under höstterminen 2020 och att resultaten från dessa används i denna rapport. Dessutom nyttjas resultaten från diagnostiska prov bland vissa elever som påbörjade sin gymnasieutbildning hösten 2020. Rapporten gör också vissa analyser av skolresultaten i årskurs 6 då denna elevgrupp varit ännu mindre påverkad av skolrelaterade åtgärder än högstadieungdomarna, samtidigt som de rent allmänt påverkats av pandemin. Även om inte grundskolorna stängt är det möjligt att undervisningen påverkats negativt under pandemin pga. ökad sjukfrånvaro bland elever och lärare. I Sverige saknas samlad statistik om skolfrånvaro men Skolverkets undersökning visar på ökad frånvaro i grundskolan (Skolverket, 2020a).

---

<sup>1</sup> Se Appendix Data för en utförligare diskussion om forskningsprogrammet och databasen som ligger till grund för analysen.

Sjögren m fl. (2021) uppskattar att frånvaron bland grundskoleelever och förskole- och skolpersonal ökade med 70 procent under perioden mars-december 2020.

Vad gäller psykisk ohälsa går det att följa alla elever under större delen av pandemin men det måste betonas att de indikatorer som analyseras avser kontakter med slutenvården, den specialicerade öppenvård och läkemedelsförskrivning. Det betyder att rapporten inte fångar upp förändringar i förekomst av psykosomatiska besvär eller psykiska besvär som inte uppfyller kriterier för en diagnos i sjukvården eller medicinering. En annan begränsning är att måtten påverkas av möjligheterna och viljan att söka vård. Dessa felkällor är nödvändiga att beakta när resultaten tolkas och de diskuteras löpande i rapporten.

Rapporten är disponerad som följer. Först sammanfattas de smittskyddsåtgärder som riktats mot grund- och gymnasieskolan. Därefter analyseras i två separata avsnitt hur skolresultat respektive psykisk ohälsa utvecklats under pandemin. Varje avsnitt börjar med en genomgång av forskningslitteraturen på området, följt av en presentation av metod och datamaterial, resultat och slutligen en sammanfattning av resultaten. Rapporten avslutas med en diskussion om vilka slutsatser vi kan dra om konsekvenserna av pandemin och skolstängningar på skolresultat och psykisk ohälsa.

## 2 ÅTGÄRDER RIKTADE MOT GRUND- OCH GYMNASIESKOLAN

---

Den 17e mars 2020 uppmanade Folkhälsomyndigheten gymnasieskolan att övergå till fjärr- och distansundervisning.<sup>2</sup> Rekommendationen kom att gälla till den 15e juni, det vill säga till terminsslutet. Den 23e mars meddelade Skolverket att resterande nationella prov under vårterminen 2020 ställdes in.<sup>3</sup> Skolförordningen 2020:115 ändrades den 8e juli till att öka möjligheterna för huvudmännen att delvis bedriva fjärr- och distansundervisning på högstadiet och gymnasiet.<sup>4</sup> Från och med den 7e december 2020 rekommenderade Folkhälsomyndigheten återigen gymnasieskolan att delvis övergå till fjärr- och distansundervisning med undantag för praktiska moment som inte kan skjutas upp, nationella prov, andra examinationer som inte går att genomföra på distans, elever på introduktionsprogram och elever som är sårbara vid distansundervisning.<sup>5</sup> Det ska dock noteras att många gymnasieskolor bedrev distansundervisning i någon utsträckning under höstterminen 2020 även innan denna rekommendation tillkännagavs (Skolverket, 2020b). Rekommendation per den 7e december kom att gälla till den 7e

---

2

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2020/mars/larosaten-och-gymnasieskolor-uppmanas-nu-att-bedriva-distansundervisning/>

3

<https://www.skolverket.se/om-oss/press/pressmeddelanden/pressmeddelanden/2020-03-23-varens-nationella-prov-stalls-in>

4

<https://www.regeringen.se/informationsmaterial/2021/07/andring-av-forordning-2020115-som-innebar-att-mojlighet-till-fjarr-eller-distansundervisning-i-oppna-skolor-preciseras-och-fortydligas/>

5

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/b3dcf0884c2b480589426f5def0c7b51/rek-distansundervisning-final.pdf>

januari 2021 och sedan vidare till den 24:e januari.<sup>6</sup> Från och med den 25:e januari gällde rekommendationen att maximalt 80 procent av undervisningen skulle ges i form av fjärr- eller distansundervisning.<sup>7</sup> Denna rekommendation kom att gälla till den 1:a april 2021 då den ersattes av möjligheten för huvudmännen att anpassa undervisningsformen efter lokala behov.<sup>8</sup> De nationella proven ställdes in även under vårterminen 2021.<sup>9</sup>

Skolverket (2021abc) har via enkäter försökt följa i vilken grad huvudmännen har organiserat fjärr- eller distansundervisning snarare än närundervisning på högstadiet och i gymnasieskolan. Dessa enkäter genomfördes januari, februari och april 2021 och visar på en betydande lokal variation under vårterminen. Då svarsalternativen inte särskiljer mellan huruvida undervisningen bedrivits helt eller delvis på distans är det emellertid omöjligt att utröna hur stor del av undervisningen som huvudmännen har bedrivit på olika sätt. Inte heller går det att utläsa hur specifika enskilda huvudmän organiserat undervisningen.

### 3 RESULTATEN I SKOLAN

---

Från den 17:e mars 2020 och resten av vårterminen bedrevs all gymnasieundervisning på distans. Under höstterminen 2020 och vårterminen 2021 har fjärrundervisning på gymnasiet delvis fortsatt under hela denna period, även om omfattningen skiljer sig åt mellan olika skolor. Sverige är på många sätt väl utrustat för distansundervisning och elevernas tillgång till datorer via skolan är mycket god (Skolverket, 2019a) och nästan alla ungdomar har tillgång till datorer och internet i hemmet (Statens medieråd, 2017). Detta innebär emellertid inte att fjärrundervisning är problemfri. Tidigare forskning kring fjärr- och distansundervisning pekar på negativa effekter av att undervisas på distans, i synnerhet för svagare elever (Escueta m fl., 2017). Denna forskning sammanfattas i Sjögren m fl. (2021) som också diskuterar den förväntade kunskapsförlusten av förlorad undervisningstid. Då det inte är självklart hur dessa resultat översätts till de förhållanden som råder under pandemin kommer vi nedan enbart att redogöra för forskning som berör erfarenheter från denna.

#### 3.1 TIDIGARE STUDIER

Agostinelli m fl. (2020) presenterar en kalibrerad modell som belyser flertalet av de kanaler via vilka pandemin och övergången till fjärrundervisning kan påverka elevernas inläring och humankapital. Ur svensk synvinkel är modellen särskilt intressant då den fokuserar på elever i årskurserna 9 till 12 vilket ungefär motsvarar de elevgrupper vars undervisning främst påverkats av pandemin. Förutom att digital undervisning antas vara mindre effektiv än närundervisning lyfter modellen att den sociala interaktionen förskjuts från skolmiljön till umgänge i hemområdet, vilket både påverkar vilka eleverna umgås med och

---

<sup>6</sup> <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/7f0140de21e64197a82c470f675aa851/gymnasierek.pdf>

<sup>7</sup> <https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2021/januari/gradvis-atergang-till-narundervisning-pa-gymnasiet/>

<sup>8</sup> <https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2021/mars/ingen-forlangning-av-rekommendation-om-fjarr--och-distansundervisning-pa-gymnasiet/>

<sup>9</sup> <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2020/12/varens-nationella-prov-stalls-in/>

bidrar till att umgänget kretsar mindre kring skolarbetet. Digital undervisning ställer också krav på hemmet och förutsättningarna i vilket stöd familjen kan ge skiljer sig markant. Hemarbetande föräldrar med kunskap nog att hjälpa sina barn har andra förutsättningar att bistå i skolarbetet än de som arbetar som vanligt eller som saknar den kunskap som krävs. Att möjligheterna till hemarbete är större bland högutbildade och höginkomsttagare (Adams-Prassl m fl., 2020ab) bidrar ytterligare till skillnaderna i elevernas hemmiljö. Modellen landar i att alla dessa kanaler bidrar till fallande kunskap och då konsekvenserna är särskilt stora för elever med socioekonomiskt svag bakgrund bidrar skolstängningar till en betydande ökning av den kunskapsmässiga ojämlikheten. Det är dock viktigt att påpeka att detta är härlett ur en parametriserad teoretisk modell och inte resultat från faktiska empiriska skattningar. Samma förbehåll gäller en likartad modellbaserad studie av Fuchs-Schündeln m fl. (2020) som undersöker de långsiktiga ekonomiska konsekvenserna av skolstängningar och som landar i likartade slutsatser som Agnostinelli m fl. (2020). Även andra prognoser som på olika sätt kombinerar resultat från tidigare forskning kring stängda skolor, elevfrånvaro och distansundervisning pekar på försämrade resultat i genomsnitt och en ökad spridning mellan elever med gynnsamma och ogynnsamma förutsättningar (tex Dorn m fl., 2020; Haeck och Lefebvre, 2020; Wyse m fl., 2020; Kaffenberger, 2021; Blasko m fl., 2021).

Vad gäller direkt evidens finner Maldonado och De Witte (2020) att resultaten på standardiserade prov i belgiska årskurs 6 (12-åringar) efter skolstängningen våren 2020 föll med 0,2 till 0,3 standardavvikelser jämfört med tidigare år. Hänsyn tas i analysen till elevernas sociala bakgrund och provresultat från årskurs 4. Detta är en betydande försämring, särskilt med tanke på att skolorna enbart var stängda ungefär en tredjedel av det sista läsåret innan proven gavs. De negativa effekterna var störst för elever med svag socioekonomisk bakgrund eller som hade svaga resultat redan innan skolorna stängdes vilket innebär att ojämlikheten i skolresultat ökade. Liknande resultat står att finna bland yngre elever i Nederländerna (8-11 år gamla) där resultaten från standardiserade prov givna strax innan pandemin jämförs med prov efter att skolorna i juni åter öppnats upp efter att ha varit stängda i åtta veckor (Engzell m fl., 2021). Jämfört med samma jämförelse tidigare år så föll resultaten med 0,08 standardavvikelser vilket motsvarar att eleverna inte lärde sig någonting under perioden med digital undervisning i hemmen. Precis som i Belgien var kunskapsstappet särskilt stort bland elever med svagare socioekonomiska förutsättningar.

Två studier från Nederländerna motsäger emellertid delvis resultaten i Engzell m fl. (2021). En ännu opublicerad rapport använder data från ett digitalt lärvärktyg i matematik och finner att eleverna till och med gjorde snabbare framsteg 2019/20 än under tidigare år (Meeter, 2021). Detta gäller både elever med höga och låga tidigare resultat men mindre så för socioekonomiskt svaga än för starka elevgrupper. Även en analys av ett likartat lärvärktyg i främmande språk finner att användningen ökade när skolorna stängdes men att den högre aktiviteten fortsatte under resten av skolåret och att eleverna gjorde större framsteg än under tidigare år (van der Velde m fl., 2021). Även en tysk studie som använder sig av ett online-verktyg i matematik finner förbättrade resultat under pandemin och särskilt då för initialt svagare elever (Spitzer och Musslik, 2021). En schweizisk studie nyttjar data från ett online-verktyg för formativ bedömning som även användes redan innan pandemin och jämför elevernas resultatutveckling i matematik och tyska innan och efter att skolorna stängdes under våren 2020 (Tomasik m fl., 2020). Bland yngre elever (9-11 år) var utvecklingen tydligt långsammare efter att skolorna stängts och resultatspridningen mellan eleverna ökade. Bland äldre elever (12-15 år) var emellertid skillnaden före och efter skolstängningen inte statistiskt signifikant.



En preliminär rapport från USA finner att eleverna i årskurserna 3-8 presterade sämre resultat i matematik under hösten 2020 än under hösten 2019 medan några statistiskt signifikanta skillnader i läsförståelse inte står att finna (Kuhfeld m fl., 2020). Resultatförsämringen var större bland yngre elever men författarna anser sig inte kunna dra säkra slutsatser om vilka elevgrupper som påverkats mest. En preliminär tysk rapport finner att resultaten på ett årligt återkommande prov i matematik och läsförståelse i årskurs 5 var mellan 0,03 och 0,09 standardavvikelser lägre hösten 2020 än genomsnittet under de tidigare fem åren (Schult m fl., 2021). Däremot finner de inget konsekvent mönster vad gäller resultatförändringen för starka respektive svaga elevgrupper; i läsförståelse föll resultaten mer för starka elever medan det omvända var fallet för matematik. En liknande brittisk analys av elever i grundskolans första årskurser finner att elevernas resultat i läsförståelse och matematik under våren 2021 försämrats med mellan 0,13 och 0,24 standardavvikelser jämfört med 2019 (Rose m fl., 2021). Denna studie finner också vissa – men inte helt tydliga – tecken på ökade skillnader mellan elever beroende på social bakgrund. En studie av elever i den australiensiska skolans tredje årskurs finner att resultaten i genomsnitt förbättrades något i både läsförståelse och matematik under pandemin (Gore m fl., 2021). Detta genomsnitt döljer emellertid en betydande heterogenitet; resultaten bland eleverna på socialt utsatta skolor försämrades tydligt medan det motsatta gällde på socialt starkare skolor.

En mängd studier undersöker frågan om elevernas inläring genom att undersöka andra utfall än direkta resultat. Ett tydligt resultat är att länder och familjer stått olika väl rustade för att möta övergången till digital undervisning och detta påverkar i vilken grad eleverna aktivt deltar i undervisningen (Vuorikari m fl., 2020). Sökningar efter läroverktyg online riktade både mot elever och föräldrar ökade markant mer i socioekonomiskt starka områden i USA (Bacher-Hicks m fl., 2021). I linje med detta finner Chetty m fl. (2020) att elever från socioekonomiskt starka områden efter ett initialt fall snabbt kom tillbaka till sin tidigare nivå vad gäller antalet matematikuppgifter som löstes via ett onlineverktyg. Återhämtningen bland elever från socioekonomiskt svagare områden var betydligt långsammare. I både Tyskland (Grewenig m fl., 2020) och England (Andrew m fl., 2020) minskade den samlade studietiden när skolorna stängde och särskilt mycket bland barn i hushåll med låga inkomster. I Storbritannien stod dock dessa socioekonomiska mönster i responsen på skolstängningar bara att finna bland yngre elever och inte bland elever på motsvarande högstadie- och gymnasienivå. Resultaten från Tyskland visar att pojkar minskade sin studietid mer än flickor men någon motsvarande analys gjordes inte i England.<sup>10</sup> Trots att skolorna till övervägande del var öppna under hösten 2020 finner en senare analys att brittiska elever pga. skolstängningar och ökad frånvaro förlorade ungefär hälften av alla skoldagar från slutet av mars 2020 till mars 2021 (Major m fl., 2021). Med hjälp av data återkommande föräldrarenkäter angående elevernas skolnärvaro och studietid i hemmet beräknar studien att bara en viss del av denna tid ersattes av lärande i hemmet. Studien finner också tydliga socioekonomiska skillnader i hur mycket av skoltiden som förlorats under pandemin, men saknar data på hur faktiska skolresultat påverkats.

Bol (2020) rapporterar från Nederländerna att barnen i socioekonomiskt starkare familjer får mer stöd i hemmet, huvudsakligen då föräldrarna anser sig kapabla att hjälpa till med skolarbetet. De finner också

---

<sup>10</sup> Pensiero m fl. (2020) finns att antalet timmar som eleverna la på skolarbete under när skolorna i Storbritannien var stängda var markant lägre bland elever som hade dålig tillgång till dator/internet i hemmet och vars föräldrar hade svagare socioekonomisk ställning eller mindre möjligheter att arbeta hemifrån. Däremot görs ingen jämförelse med motsvarande mönster innan pandemin. Motsvarande resultat står att finna för Tyskland (Dietrich m fl., 2020), Finland (Koskela m fl., 2020), Spanien (Bonal och Gonzalez, 2020), Tjeckien (Brom m fl., 2020), Polen (Parczewska, 2020) men inte heller dessa studier jämför med situationen innan pandemin.

att föräldrarna finner det lättare att hjälpa döttrar än söner. Vidare upplever föräldrarna att distansundervisningen ger bättre stöd åt elever på akademiskt förberedande program än på yrkesförberedande.<sup>11</sup> Även i Schweiz minskade studietiden bland ungdomar i gymnasieålder markant när skolorna stängde (Grätz och Lipps, 2021). Däremot finner de inga skillnader mellan pojkar och flickor eller mellan socioekonomiskt starka och svaga elevgrupper. I Danmark förstärktes den sociala gradienten i lån av biblioteksböcker som fanns redan innan pandemin under nedstängningen (Jaeger och Blaabaek, 2020). Med hjälp av data från en dansk läsapp finner Reimer m fl. (2021) att den sociala gradienten i läsning ökade men enbart under den period då skolorna var helt stängda. En brittisk studie finner övergången till digital undervisning mer utmanande i naturorienterade ämnen än i matematik och engelska (Canovan och Fallon, 2021). Detta beror både på att skolorna prioriterar kärnämnen, större logistiska utmaningar och då föräldrarna upplever sig mindre kapabla att bistå sina barn i dessa ämnen. Särskilt stora verkar problemen vara i socioekonomiskt utsatta områden. En svensk studie finner att det inte enbart är tillgången till digital teknik och föräldrastöd som kan skilja sig mellan olika elevgrupper utan även att starka gymnasieelever finner det lättare än svaga elever att koncentrera vid digital undervisning (Bergdahl m fl., 2020).

Även om det finns goda skäl att tro att övergången till digital undervisning haft negativa långsiktiga konsekvenser för elevernas inläring så finns det av naturliga skäl finns det ännu inga studier som trovärdigt påvisar sådana. En del tyder också på att initiala farhågor om mycket stora inlärningsförluster inte fullt ut materialiserats. Det finns trovärdiga studier som finner starka negativa konsekvenser på kort sikt men även studier som tyder på motsatsen. De studier som finner positiva effekter av övergången till distansundervisning verkar emellertid genomgående nyttjat data från olika onlineverktyg. Eftersom användningen av dylika verktyg ökat under pandemin är det möjligt att resultaten från dessa inte är fullt jämförbara mellan de perioder som studeras. I linje med förväntningarna finner flertalet, men inte alla, studier att skolstängningar och övergången till distansundervisning inneburit större problem för elever i mer socioekonomiskt utsatta sammanhang. Detta beror både på sämre tillgång till digital teknik, föräldrars lägre förmåga att bistå i skolarbetet och på att socioekonomiskt starka föräldrar generellt har bättre möjligheter till hemarbete. Den förhållandevis goda digitala infrastrukturen i svenska skolor och hem talar för att förutsättningarna för att hantera övergången till fjärrundervisning är relativt goda. En generell brist är att det finns ytterst få studier som undersöker elever i vad som motsvarar svensk gymnasieålder. Däremot finns det vissa resultat som tyder på att äldre elever hanterar distansundervisningen bättre än yngre. En ännu större brist är att det saknas studier av konsekvenserna för praktiska utbildningar i allmänhet och gymnasial yrkesutbildning i synnerhet.

## 3.2 DATA OCH METOD

Denna rapport syftar till att kartlägga kunskapsutvecklingen under pandemin i grundskolans mellan- och högstadium samt på gymnasiet. Betyg har givits som normalt i skolan under hela pandemin men betygsdata finns i skrivande stund enbart tillgängliga för vårterminen 2020. Det går därför inte att utvärdera betygsutvecklingen för de elevgrupper som varit påverkade pandemin under läsåret 2020/21. Nationella prov för de studerade elevgrupperna ges normalt i grundskolans årskurs 6 (engelska, matematik, svenska) och årskurs 9 (engelska, matematik och svenska, samt i ett av ämnen biologi, kemi,

---

<sup>11</sup> I Nederländerna sker uppdelning i yrkes- respektive studieförberedande program redan när eleverna är 12 år gamla.

fysik och i ett av ämnen samhällskunskap, geografi, historia och religion). I gymnasiet är nationella prov obligatoriska i de högsta kurserna i engelska, matematik och svenska. Som nämnts i tidigare avsnitt ställdes flertalet nationella prov in under våren 2020 och resultaten från de prov som redan hade hållits redovisas inte. Under hösten 2020 genomfördes däremot ett antal nationella prov på gymnasiet för de elever som avslutade relevanta kurser under höstterminen. Under vårterminen 2021 genomfördes inga nationella prov. Som ersättning erbjöd Skolverket skolorna stöd för betygsbedömning i form av prov med liknande upplägg som nationella prov men resultaten från dessa samlas inte in nationellt (Skolverket 2021d). Detta innebär att det i många fall enbart finns betygsdata att tillgå för att bedöma elevernas kunskapsresultat vilket är otillfredsställande då betygen inte ger en korrekt bild av elevernas kunskapsnivå (Skolverket, 2020c). En diskussion om de resultatmått som används följer i respektive avsnitt nedan.

För att undersöka hur skolresultaten [ $y$ ] för elev  $i$  förändrats över läsåren [ $t=2014/15-2019/20$ ]<sup>12</sup> skattas följande modell med linjär regression (OLS):

$$y_{it} = \beta_t \text{Läsår}_t + \mathbf{X}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Referensläsåret som utfallen jämförs med är året före pandemin.  $\mathbf{X}$  är en uppsättning kontrollvariabler som justerar för eventuella förändringar i elevsammansättningen. Dessa variabler utgörs av individkontroller för kön, födelsemånad, härkomst och om individen är nyanländ, samt föräldrakaraktäristika som utbildningsnivå, inkomst, om de varit arbetslösa, sjuka, erhållit pension eller om hushållet fått ekonomiskt bistånd under året. Vidare kontrollerar vi för om föräldrarna bor i samma hushåll och antalet syskon. I Appendix Data finns en mer detaljerad beskrivning av dessa variabler. Estimatet  $\beta_t$  visar hur stor skillnaden är i jämförelse med referensläsåret.

I nästa steg analyseras om resultatskillnaderna mellan olika elevgrupper har utvecklats på olika sätt under pandeminperioden jämfört med tidigare perioder. För att göra detta skattar vi modellen:

$$y_{igt} = \beta_t \text{Läsår}_t + \beta_g \text{Elevgrupp}_g + \beta_{tg} \text{Läsår}_t \times \text{Elevgrupp}_g + \mathbf{X}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

där  $g$  står för elevens grupptillhörighet. Estimatet  $\beta_{tg}$  visar hur stor skillnaden är mellan eleverna i respektive elevgrupp för olika läsår, återigen med referensläsåret innan pandemin. Följande tio elevgrupper jämförs. 1) kvinnor/flickor med män/pojkar, 2) elever födda utanför EU med elever födda i EU, 3) elever med högt respektive lågt sammanfattande elevindex, 4) elever vars föräldrar har hög inkomst med övriga elever (inkomstkvartil 4 relativt övriga), 5) elever vars föräldrar är högskoleutbildade med övriga elever, 6) elever på fristående skolor med elever på kommunala, 7) elever vars föräldrar har goda förutsättningar för hemarbete med övriga, 8) elever som diagnostiserats med psykisk ohälsa under föregående år med elever utan sådan diagnos (se definition av psykisk ohälsa i avsnitt 4.2), 9) elever med

<sup>12</sup> En uppsättning utfall avser höstterminen, det vill säga läsåren 2015/16 till 2020/21.

någon förälder som utgör en medicinsk riskgrupp med övriga och 10) elever som har någon förälder som diagnostiserats med psykisk ohälsa med övriga elever. Det sammanfattande elevindex som används avser fånga elevens generella studieförutsättningar. Se appendix Data för detaljer om hur elevindexet konstrueras och övriga variabel- och elevgruppsdefinitioner.

### 3.3 GYMNASIET

För gymnasiet rapporteras betygsresultat först när avgångsbetygen är satta. Detta innebär att slutbetygen för de elever vars avgångsbetyg finns tillgängliga var de som avslutade gymnasiet vårterminen 2020. Dessa elever påverkades visserligen av distansundervisning under ett par månader under vårterminen 2020, men deras skolgång var trots detta relativt opåverkad av pandemin. Dessutom var betygen för ca två tredjedelar av gymnasiets kurser redan satta när åtgärderna mot pandemin infördes. Av denna anledning redovisar vi resultat för vissa specifika delkurser som eleverna med stor sannolikhet avslutade under vårterminen 2020. Eleverna som gick ut gymnasiet vårterminen 2021 har påverkats i betydligt högre grad av åtgärderna än föregående årskurs men deras betygsuppgifter finns ännu inte tillgängliga. Skolverket har dock genomfört vissa preliminära analyser av dessa elevers avgångsbetyg vilka kommer att diskuteras. Slutligen presenterar vi resultat från höstterminernas nationella prov, vilka till skillnad från de nationella proven under vårterminen inte ställdes in 2020.

#### 3.3.1 Betyg (vårterminen)

Figur 1 presenterar utvecklingen av medelbetyg för gymnasiets avgångselever under läsåren 2014/15-2019/2020 i förhållande till betygsresultaten 2018/19. Betygsnivån är alltså per konstruktion satt till noll (0) för 2018/19. De svarta trianglarna visar de ojusterade resultaten medan de håliga trianglarna visar estimerade justeringar för förändringar i elevsammansättning. Det finns en tydlig trendmässig ökning av betygsnivån motsvarande ca 0,1 betygspoäng per år, vilket är konsistent med en allmän betygsinflation. Trenden är likartad med och utan justering för elevsammansättningen.<sup>13</sup> Trenden mot all högre betyg är också likartad på studie- och yrkesförberedande program. Enligt Skolverkets (2021e) preliminära betygsstatistik uppgick den ojusterade ökningen till 0,1 betygspoäng även 2021. Det finns därför inget som tyder på någon förändring i den allmänna betygsutvecklingen på gymnasiet.

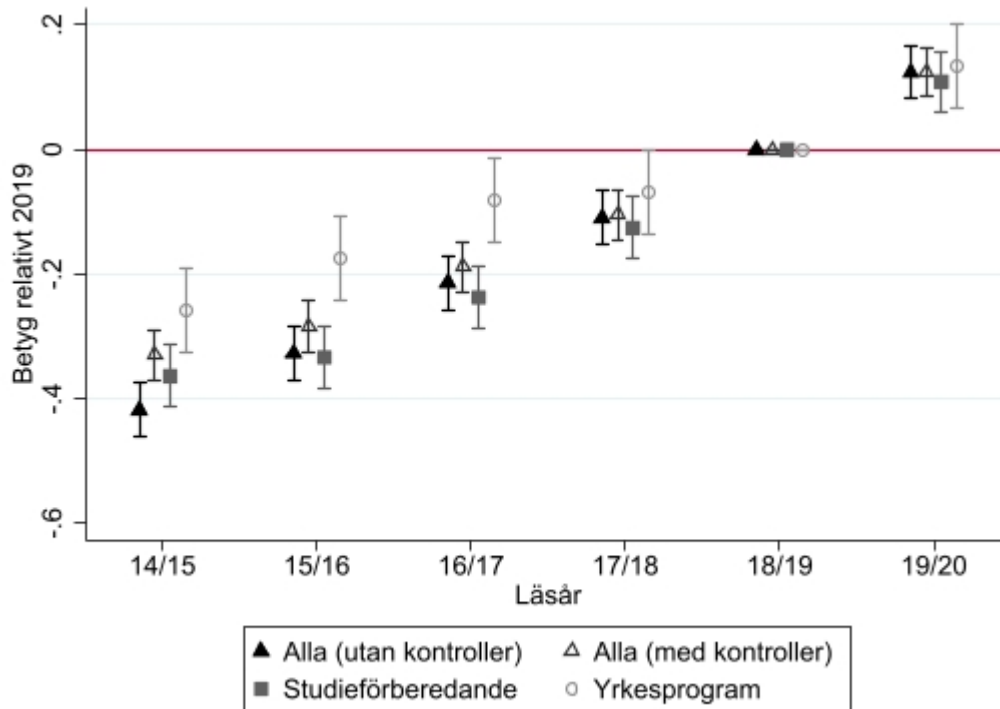
I Appendix Tabell A 1 analyseras om denna allmänna utveckling är likartad för tio olika elevgrupper som beskrivits ovan.<sup>14</sup> För ingen av dessa tio jämförelsegrupper särskiljer sig emellertid skillnaden i medelbetyg läsåret 2019/20 på något anmärkningsvärt sätt från motsvarande skillnad under tidigare år.

---

<sup>13</sup> Då förändringar i elevsammansättningen kan vara mer betydelsefull för olika delgrupper så är alla resultat som presenteras justerade om inget annat anges.

<sup>14</sup> 1) kvinnor/män, 2) födda utanför EU/födda i EU, 3) högt/ lågt elevindex, 4) föräldrar med hög/låg inkomst, 5) hög/låg utbildade föräldrar, 6) fristående/kommunala skolor, 7) hemarbete/ej hemarbete, 8) elever med tidigare diagnos för psykisk ohälsa/övriga, 9) förälder i medicinsk riskgrupp/ övriga och 10) förälder med diagnos för psykisk ohälsa/övriga.

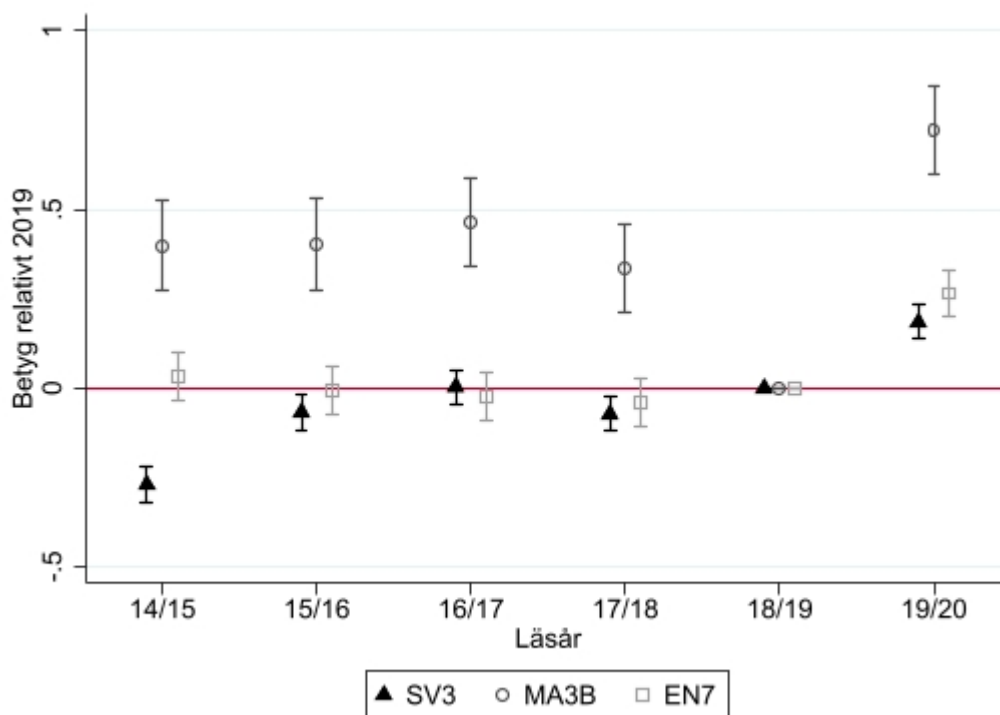
Figur 1: Medelbetyg gymnasiet



Anm: Resultat från separata regressioner för olika grupper av gymnasieelever. Kontrollvariabler inkluderade utom där motsatsen anges. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

En svaghet med denna analys är som redan nämnts att en stor andel av gymnasieelevernas kurser redan avslutats och betygssatts innan pandemin började påverka undervisningen. Kurserna i Svenska 3 (SV3), Matematik 3B (MA3B) och Engelska 7 (EN7) ges dock i allmänhet under det sista läsåret och undervisningen påverkades därför av pandemin. Kurserna SV3 och MA3B påverkades emellertid även av att de nationella proven ställdes in vilket kan påverka betygssättningen. Det är därför svårt att se betygsresultaten på dessa kurser som en indikator på elevernas faktiska kunskapsutveckling. I kursen EN7 hålls inte nationella prov men det är sannolikt att många skolor ställde in prov även i denna kurs vilket kan göra betygssättningen mindre jämförbar med tidigare år. En ytterligare svaghet är att dessa kurser företrädesvis läses av elever på studieförberedande program. Det kan dock framhållas att nästan hälften av yrkesprogrammets elever läser SV3. Resultatutvecklingen för dessa kurser visas i Figur 2.

Figur 2: Kurser som sannolikt avslutas under vårterminen (betyg)



Anm: Resultat från separata regressioner för olika gymnasiekurser. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

Det slående med betygen på dessa kurser är att de inte under något tidigare år varit lika höga som under läsåret 2019/20. I SV3 låg kursbetygen ca 0,2 betygspoäng högre än tidigare läsår. I MA3B var skillnaden jämfört med 2018/19 hela 0,7 betygspoäng men det ska då framhållas att betygen på denna kurs var särskilt låga 2018/19. Även jämfört med tidigare läsår är emellertid skillnaden 0,3-0,4 betygspoäng. Kursbetygen i EN7 var ca 0,3 betygspoäng högre 2019/20 än tidigare år. Att distansundervisning under vårterminens sista månader skulle resulterat i tydligt förbättrade kunskaper förefaller mindre troligt. Den rimligaste förklaringen till denna betygsförbättring är därför att inställda prov resulterade i generösare betygssättning.

Denna tolkning styrks av att betygsökningen på alla tre kurserna var något mindre för män än för kvinnor, vilket visas i Appendix Tabell A 1.<sup>15</sup> Det är välkänt från forskningen att kvinnliga elever får högre betyg än manliga för ett givet provresultat (Lekholm och Cliffordson, 2009) vilket gör det troligt att inställda nationella prov kan missgynna manliga elever i betygssättningen. I Tabell A 1 visas även skillnader mellan övriga ovan nämnda nio elevgrupper jämfört med motsvarande gruppskillnader tidigare läsår. Det resultat som sticker ut är kraftigt högre betyg i MA3B bland elever på fristående skolor. Jämfört med läsåren 2017/18 och 2018/19 höjdes friskoleelevers betyg på denna kurs med 0,62 betygspoäng relativt elever på kommunala skolor. Jämfört med skillnaderna tidigare år är detta en stor ökning. För kurserna SV3 och EN7 finns också tendenser till större ökning bland eleverna på fristående

<sup>15</sup> Skillnaden mellan manliga och kvinnliga elever jämfört med läsåret 2017/18 är 0,15 betygspoäng i SV3 och MA3B medan den är 0,14 i EN7. Skillnaden i MA3B är emellertid inte statistiskt signifikant.

skolor men dessa är inte statistiskt signifikanta och för EN7 är förändringen liten.<sup>16</sup> Tidigare forskning finner att fristående gymnasieskolor ger högre betyg än kommunala för ett givet provresultat (Edmark och Persson, 2021). Enligt motsvarande resonemang om hur inställda prov påverkar betygen för manliga elever jämfört med kvinnliga elever, är resultatet att inställda prov leder till relativt högre betyg på fristående skolor i linje med tidigare forskning. För övriga elevgruppsjämförelser i Tabell A 1 finns inga anmärkningsvärda mönster.<sup>17</sup>

### 3.3.2 Nationella prov (hösttermin)

Resultat baserade på betyg är inte helt pålitliga kunskapsindikatorer och framförallt inte så när de nationella proven ställs in. Vissa nationella prov ges emellertid under höstterminerna och så skedde även höstterminen 2020. De elever som skrev dessa prov höstterminen 2020 (läsåret 2020/21) påverkades alltså av pandemin både under höstterminen och föregående vårtermin. En majoritet av gymnasieeleverna skriver i normalfallet dessa prov under vårterminen varför proven bara omfattar en liten andel av alla elever som läser respektive kurs. Eftersom skolornas programupplägg följer en viss planering är det emellertid troligt att de elever som skrev proven höstterminen 2020 är jämförbara med eleverna som skrev motsvarande prov under höstterminerna som föregick pandemin. Däremot är det möjligt att det bortfall som alltid förekommer påverkats av pandemin. De prov som skrevs av ett tillräckligt antal elever för att göra en statistisk analys meningsfull bedöms vara Matematik 1A (MA1A, första kursen i matematik på yrkesprogram), Matematik 1C, 3C och 4 (MA1C, MA3C, MA4, kurser i matematik på natur- och teknikprogrammen) samt Svenska 3 (SV3, högsta kursen i svenska).

Resultaten på dessa fem kurser jämförs med resultaten under tidigare år i Figur 3. Läsåret 2019/20 utgör referenskategori och jämfört med detta år är skillnaderna små och inte anmärkningsvärda i förhållande till den variation som normalt finns från år till år. Resultaten på kursen MA3C var visserligen signifikant högre 2020 än föregående år men detta verkar främst bero på att resultaten 2019 var svagare än normalt. Samma sak gäller den statistiskt signifikanta förbättringen i SV3 i förhållande till 2019 då resultaten 2020 är på samma nivå som 2018 och 2017.<sup>18</sup>

---

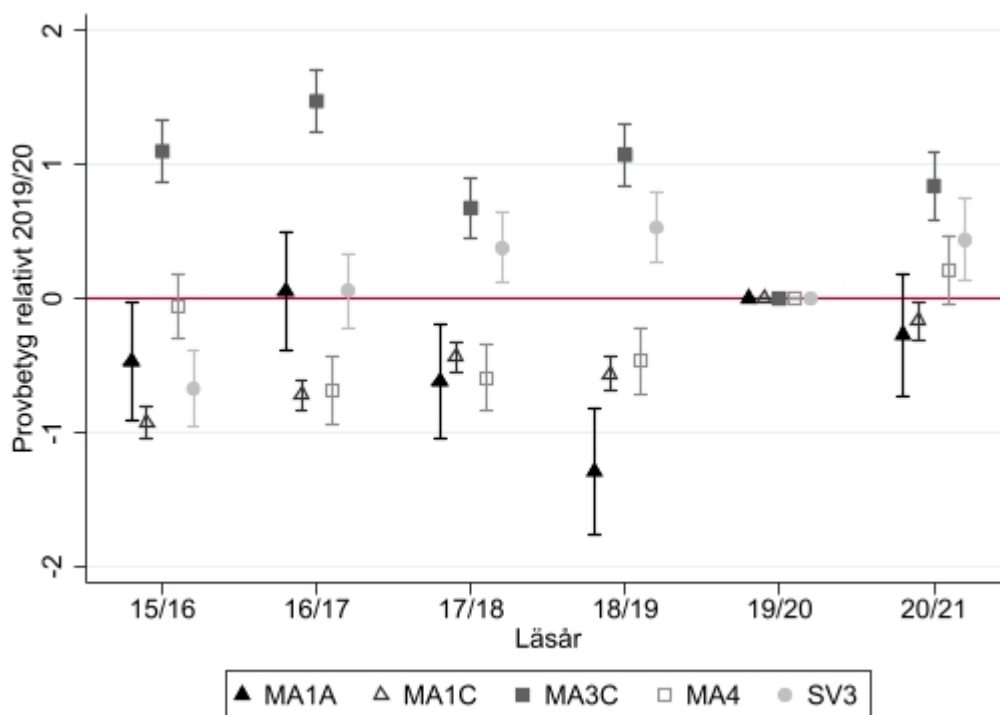
<sup>16</sup> För SV3 ökar skillnaden med 0,17 betygspoäng (standardfel 0,09) och för EN7 0,06 betygspoäng (standardfel 0,13).

<sup>17</sup> Skolverket (2021f) sammanfattar sin analys av gymnasiets kursbetyg våren 2020 på följande sätt. "Resultaten indikerar att pandemin och de åtgärder som vidtagits med anledning av denna, såsom övergången till fjärr- eller distansundervisning samt de inställda nationella proven våren 2020, kan ha påverkat förutsättningarna för bedömning och betygssättning och lett till höjda kursbetyg. Det verkar även lett till vissa ökade skillnader i betyg mellan kommunala och enskilda huvudmän."

<sup>18</sup> Även Skolverket har analyserat dessa nationella prov med redovisar enbart resultaten kortfattat och i tabellform.

<https://www.skolverket.se/skolutveckling/statistik/arkiverade-statistiknyheter/statistik/2021-04-21-resultat-fran-gymnasieskolans-nationella-prov-hosten-2020>.

Figur 3: Nationella prov under höstterminen (provbetyg)



Anm: Resultat från separata regressioner för olika gymnasieprov. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

Även om resultaten i genomsnitt rört sig inom vad som kan ses som normalt är det möjligt att resultaten för olika elevgrupper påverkats på olika sätt. I Appendix Tabell A 2 jämförs därför resultaten på dessa fem kursprov för de tio elevgrupper som diskuterats ovan.<sup>19</sup> Skillnaderna mellan dessa tio kategorier som skattas för samtliga fem kursprov är genomgående små och inte heller anmärkningsvärda i förhållande till motsvarande gruppskillnader under tidigare år. Risken finns att bortfallet av elever som skriver dessa prov skiljer sig under höstterminen 2020 jämfört med tidigare år och de resultat som här presenterats bör därför tolkas med försiktighet. Analysen justerar dock för eventuella förändringar i elevsammansättningen och tydliga förändringar i skillnaderna mellan olika elevgrupper borde kunna upptäckas även om bortfallet påverkats.

### 3.4 ÅRSKURS 9

Liksom i gymnasiet ställdes de nationella proven in under pandemin vilket påverkar betygens jämförbarhet över tid. Utöver betyg finns resultat från det så kallade Stockholmsprovet i matematik att tillgå även om mikrodata inte är tillgängliga för detta prov. Stockholmsprovet är ett diagnostiskt prov som skrivs under den första gymnasieveckan på höstterminen årskurs 1. Provet skrivs av alla elever på

<sup>19</sup> 1) kvinnor/män, 2) födda utanför EU/födda i EU, 3) högt/ lågt elevindex, 4) föräldrar med hög/låg inkomst, 5) hög/låg utbildade föräldrar, 6) fristående/kommunala skolor, 7) hemarbete/ej hemarbete, 8) elever med tidigare diagnos för psykisk ohälsa/övriga, 9) förälder i medicinsk riskgrupp/ övriga och 10) förälder med diagnos för psykisk ohälsa/övriga.

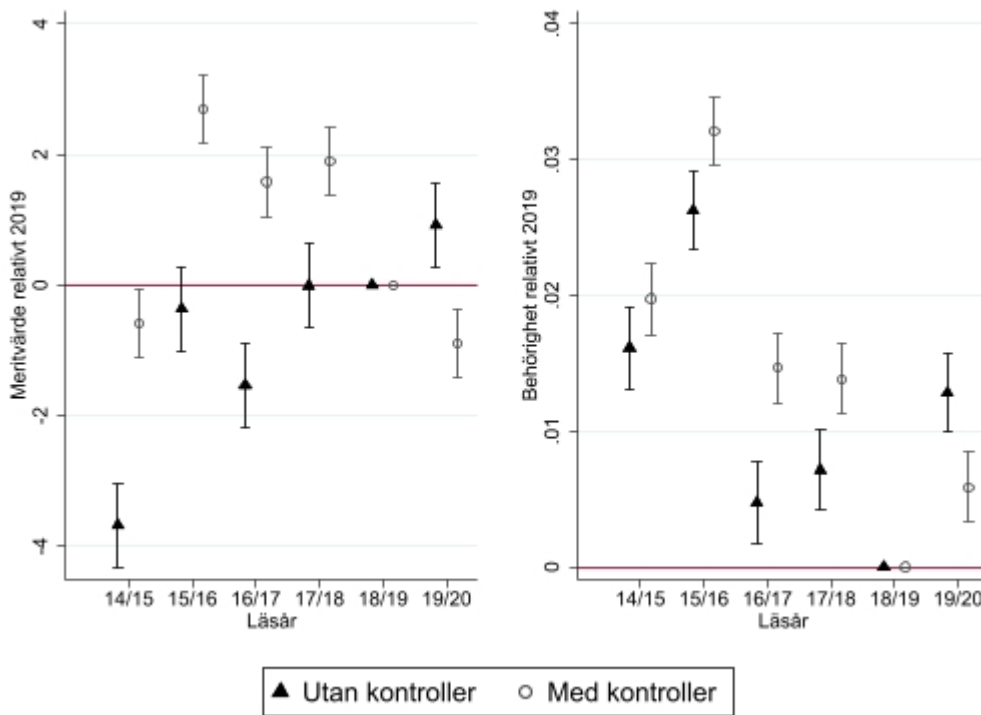


kommunala gymnasieskolor i Stockholms kommun och även fristående skolor i kommunen erbjuds att delta. Eftersom provet är inte betygsgrundande och inte används för utvärdering av de skolor på vilka eleverna påbörjat sin gymnasieutbildning är provet förhållandevis pålitligt. Provet är också jämförbart över tid.

### 3.4.1 Meritvärde och gymnasiebehörighet åk 9

Den vänstra panel i Figur 4 visar utvecklingen för meritvärden (betyg) i årskurs 9 medan den högra visar hur gymnasiebehörighet utvecklats. Utvecklingen visas relativt läsåret 2018/19 samt utan respektive med kontrollvariabler som justerar för förändringar i elevsammansättningen. Till skillnad från gymnasiet spelar elevsammansättningen en betydande roll. Den elevpopulation som går på gymnasiets nationella program är med andra ord mer homogen än den som går i grundskolan.

Figur 4: Meritvärde och gymnasiebehörighet årskurs 9



Anm: Resultat från separata regressioner. Kontrollvariabler inkluderade där motsatsen inte anges. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

Estimaten som justerar för elevsammansättning visar att de genomsnittliga meritvärdena föll något 2019/20 jämfört med läsåret 2018/19. Även om denna minskning är statistisk signifikant så är den liten (knappt en meritpoäng) och inte anmärkningsvärd jämfört med minskningen mellan exempelvis 2017/18 och nästföljande år. De ojusterade estimaten ökade istället under 2019/20 och är överlag stabilare än de justerade. Att de ojusterade estimaten är stabilare kan bero på inslag av relativ betygssättning, det vill säga att en och samma kunskapsnivå resulterar i högre betyg när elevsammansättningen är svagare. Att betydande inslag av sådan relativ betygssättning förekommer i svensk skola påvisas bland annat av Skolverket (2019b). Vad gäller gymnasiebehörighet så ökade den jämfört med 2018/19 oavsett om

estimaten justeras för elevsammansättning eller. Samtidigt var beörigheten låg just under detta jämförelseår och den justerade berörigheten ligger något under tidigare jämförelseår. Skillnaderna är dock små. För läsåret 2020/21 redovisar Skolverket (2021e) preliminära och aggregerade uppgifter som tyder på att både meritvärden och gymnasiebehörighet var stabila jämfört med läsåret 2019/20.

Figur 5 visar betygsutvecklingen (justerad för elevsammansättning) uppdelat på kärnämnen (matematik, svenska och engelska) samt övriga ämnen. I matematik steg betygen kraftigt 2019/20 jämfört med 2018/19 men avviker inte anmärkningsvärt i förhållande till tidigare jämförelseår. Att betygen i matematik steg kan sannolikt delvis hänföras till att det nationella provet ställdes in. Matematikbetygen 2019/20 är emellertid inte höga jämfört med läsåret 2017/18 men under detta år var läckorna av det nationella provet i matematik så omfattande att Skolverket valde att inte redovisa provresultaten. De höga betygen 2015/16 kan sannolikt hänföras till att svårighetsgraden på det nationella provet förefaller ha varit lägre än övriga år, vilket i sin tur påverkat betygssättningen.<sup>20</sup> Betygen i matematik förefaller därför inte att avvika nämnvärt jämfört med tidigare år.

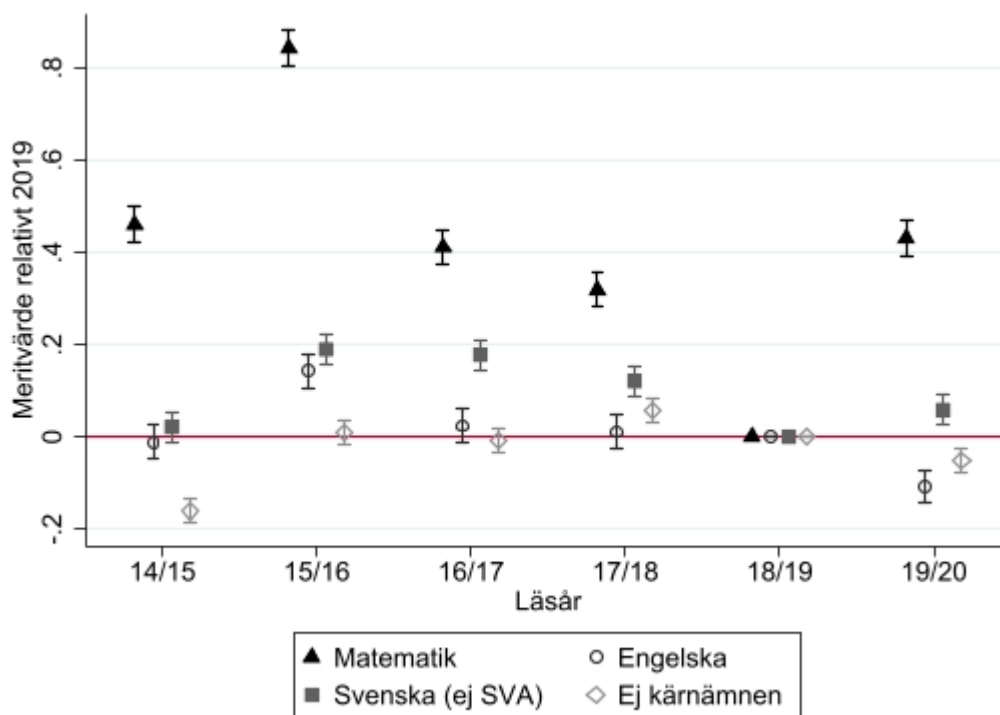
Vad gäller engelska så föll betygen till sin lägsta nivå under hela undersökningsperioden. Att betygen faller när de nationella proven ställs in kan förefalla överraskande men det är tydligt att svårighetsgraden på det nationella provet i engelska uppfattas som relativt låg av lärarna. Detta manifesteras i att andelen nettohöjningar av ämnesbetyget jämfört med provbetyget (andelen höjningar minus andelen sänkningar) är nära noll i engelska. I matematik är däremot andelen nettohöjningar 38,3 procent medan den är 18,5 procent i svenska.<sup>21</sup> Då de nationella provens roll är att informellt normera betygssättningen kan därför inställda nationella prov både bidra till höjda och sänkta betyg, beroende på hur provens svårighetsgrad förhåller sig till lärarnas kravnivå. I svenska steg betygen något jämfört med 2018/19 men skillnaden är liten i förhållande till den normala variationen från år till år. Betygen i övriga ämnen föll något men denna nedgång är marginell, om än statistiskt signifikant. Enligt den preliminära betygsstatistiken för 2020/21 ökade andelen elever med godkända betyg något i engelska och matematik medan den föll något i svenska (Skolverket, 2021e). Dessa resultat för 2020/21 är ojusterade för förändringar i elevsammansättningen men likartad för pojkar och flickor.

---

<sup>20</sup> Enligt Sveriges Officiella Statistik var det genomsnittliga provbetyget 12,1 läsåret 2015/16 medan det övriga år ligger runt 10,7-10,8.

<sup>21</sup> Uppgifter om nettohöjningar avser läsåret 2018/19 men motsvarande mönster gäller tidigare år. Uppgifterna är hämtade från <https://www.skolverket.se/skolutveckling/statistik/sok-statistik-om-forskola-skola-och-vuxenutbildning?sok=SokB&omr=Relationen%20mellan%20prov%20och%20betyg>.

Figur 5: Ämnesbetyg årskurs 9



Anm: Resultat från separata regressioner för olika ämnen. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

I Appendix Tabell A 3 redovisas resultat för de 10 olika elevgrupper som även tidigare jämförts.<sup>22</sup> Överlag avviker inte dessa gruppskillnader nämnvärt från motsvarande skillnader tidigare år. Det finns ett par tydliga undantag. Pojkars medelbetyg föll 2019/20 jämfört med flickors. Den relativa betygsförsämringen bland pojkar är inte lika uttalad för alla ämnen och kan bara till ringa del hänföras till ämnen med inställda nationella prov. Däremot påverkades inte pojkars gymnasiebehörighet jämfört med flickors. Ännu tydligare är att betygen bland elever med tidigare diagnos för psykisk ohälsa föll under 2019/20 jämfört med övriga elever. Fallet är av ungefär samma storlek för samtliga undersökta ämnen (knappt 0,3 betygspoäng per ämne) vilket gör det troligt att detta inte är någon statistisk anomali, utan en reell och generell försämring för denna grupp.<sup>23</sup> Däremot sjönk inte gymnasiebehörigheten för elevgruppen och, som visats i föregående avsnitt, inte heller resultaten på gymnasiet. En mer detaljerad analys i Tabell A 4 visar att det i matematik framförallt är andelen A-betyg som fallit för elever med tidigare diagnos (relativt övriga elever) medan andelen underkända elever inte påverkats. I svenska och engelska ökade emellertid andelen underkända elever samtidigt som andelen elever med A-betyg föll.

<sup>22</sup> 1) kvinnor/män, 2) födda utanför EU/födda i EU, 3) högt/ lågt elevindex, 4) föräldrar med hög/låg inkomst, 5) hög/lågutbildade föräldrar, 6) fristående/kommunala skolor, 7) hemarbete/ej hemarbete, 8) elever med tidigare diagnos för psykisk ohälsa/övriga, 9) förälder i medicinsk riskgrupp/ övriga och 10) förälder med diagnos för psykisk ohälsa/övriga.

<sup>23</sup> Försämringen i meritvärde är 4,6 vilket motsvarar 0,27 betygspoäng per ämne (17 ämnen). I matematik är försämringen 0,28, i svenska 0,29 och i engelska 0,32. Detta innebär att försämringen är likartad i flertalet ämnen och inte begränsad till ämnen med nationella prov.

Vidare är den relativa försämringen störst i gruppen med medelgoda studieförutsättningar enligt det samlade elevindexmättet. Slutligen visar analysen att det finns en tendens till större försämring bland elever med diagnos för depression och ångest än bland elever med adhd-diagnos, men denna skillnad är inte statistiskt signifikant och skiljer sig något mellan olika ämnen.

Att betygen faller relativt kraftigt för elevengruppen med tidigare psykisk ohälsa skulle potentiellt kunna bero på att kompositionen av gruppen med dylika diagnoser förändrats över tid. En analys visar dock på små förändringar i den sociala bakgrunden bland elever med psykisk ohälsa i årskurs 9. Det är alltså knappast denna typ av kompositionsförändringar som ligger bakom det resultatfall som observeras för 2020.<sup>24</sup>

### 3.4.2 Stockholmsprovet i matematik

Att de nationella proven ställts in vållar problem för utvärderingen av pandemins konsekvenser för elevernas kunskapsutveckling. För Stockholm finns emellertid resultat från det så kallade Stockholmsprovet i matematik, ett diagnostiskt prov som skrivs under den första gymnasieveckan på höstterminen årskurs 1. Provet är inte betygsgrundande och används inte för utvärdering av de skolor på vilka eleverna påbörjat sin gymnasieutbildning. De utgör således en relativt pålitlig kunskapskälla och resultaten är dessutom jämförbara över tid. Nackdelarna är att de enbart fångar resultaten i matematik, att provet inte är heltäckande då det är frivilligt för fristående skolor att delta samt att materialet enbart finns för Stockholm. Det finns emellertid ingen anledning att misstänka att materialet skulle vara mindre representativt under 2020 än tidigare år. Vidare matematik är ett ämne som allmänt ses som undervisningskrävande och Stockholmsregionen var den hårdast drabbade regionen under pandemins första våg. Kommissionen har inte tillgång till mikrodata från provet men Stockholms stad och SWECO har bistått med databearbetningar som presenteras i Figur 6.

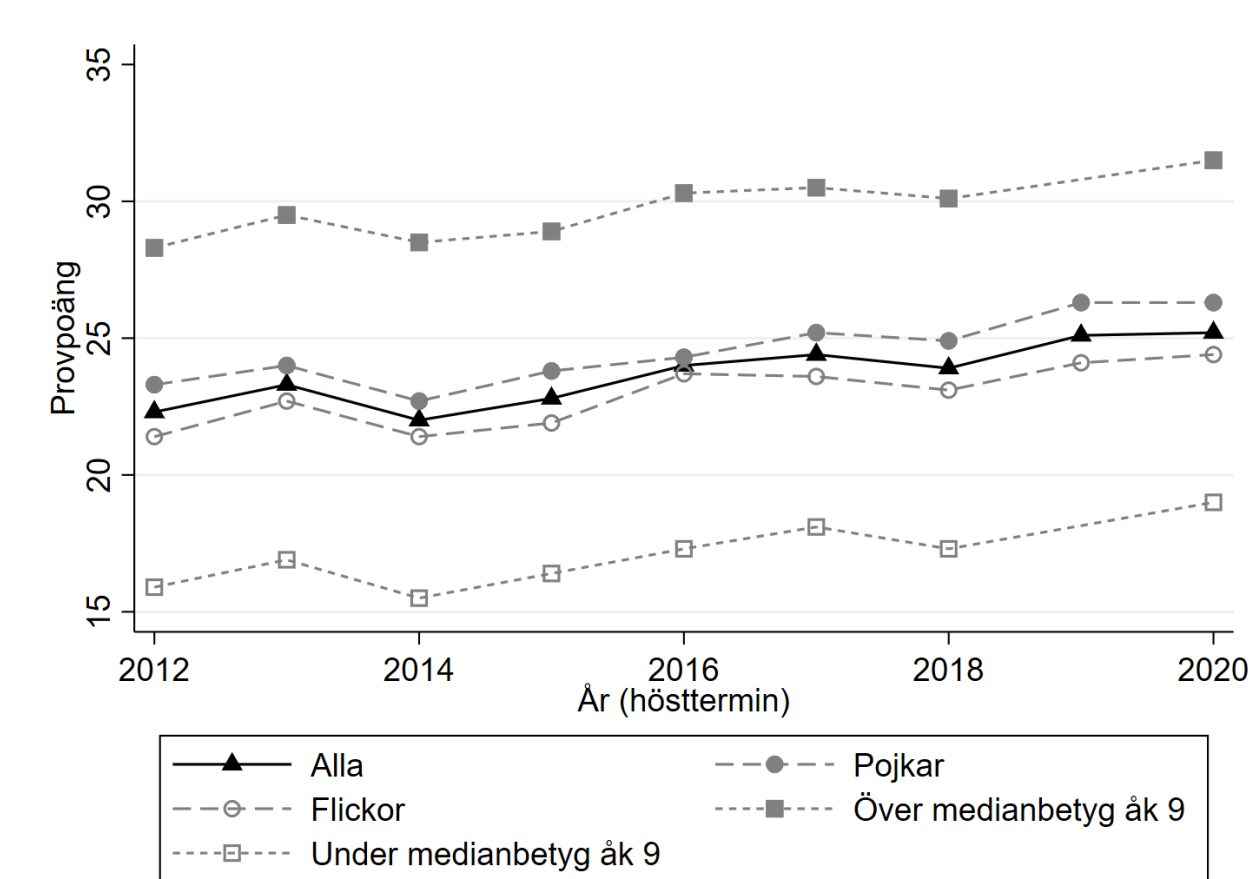
Figur 6 visar att provpoängen höstterminen ligger på ungefär samma nivå som 2019 då resultaten i sin tur hade förbättrats sen 2018. Samma resultat står att finna för pojkar och flickor samt för elever vars meritvärde från årskurs 9 är över respektive under medianen bland de skrivande.<sup>25</sup> Några vidare analyser av olika grupper kan inte göras med detta datamaterial, men det finns inget som tyder på att matematikkunskaperna försämrats bland de elever som påbörjade gymnasiet hösten 2020.

---

<sup>24</sup> För att undersöka detta analyseras om det elevindex som skapats skiljer sig bland elever med tidigare psykisk ohälsa 2020 jämfört med tidigare år. För 2020 befinner sig årskurs 9-eleverna med tidigare diagnos 0,2 percentiler högre än motsvarande elever 2019 och skillnaden är inte statistiskt signifikant.

<sup>25</sup> Notera att datamaterialet inte finns uppdelat utifrån medianbetyg i årskurs 9 för år 2019. En linje har trots detta dragits mellan punkterna som anger åren 2018 och 2020.

Figur 6: Stockholmsprovet i matematik



Anm: Resultat för olika elevgrupper. Kontrollvariabler inte inkluderade. Beräkningar av SWECO.

Stockholmsprovet kan också användas för att undersöka hur högstadiets betygssättning i matematik påverkades under vårterminen 2020 när de nationella proven ställdes in. Tabell 1 visar den genomsnittliga provpoängen per betygssteg i matematik från årskurs 9. Jämfört med 2019 är provpoängen tydligt lägre 2020 för varje betygssteg. Trots att eleverna uppvisade ungefär samma resultat på Stockholmsprovet 2020 som 2019 så fick de med andra ord högre matematikbetyg i årskurs 9 vårterminen 2020. Samma tendens finns jämfört med 2018 om än svagare.<sup>26</sup> Detta styrker slutsatsen att de höjda matematikbetyg som presenteras i Figur 5 Ämnesbetyg årskurs 9 i någon grad kan hänföras till generösare betygssättning.

<sup>26</sup> Det kan noteras att resultaten på de nationella proven i matematik 2018 inte rapporterades då provet på grund av omfattande läckor inte ansågs tillförlitligt. Dessa läckor kan ha påverkat resultaten på de nationella proven och därmed betygen i matematik.

Tabell 1: Provpoäng per betygssteg

	Provpoäng per matematikbetyg i högstadiet					
	A	B	C	D	E	Samtliga
<b>2020</b>	<b>35.3</b>	<b>29,7</b>	<b>24,3</b>	<b>18,0</b>	<b>11,3</b>	<b>25.2</b>
2019	36.1	31,3	25,4	19,3	11,7	25.1
2018	35.5	30,4	24,7	18,2	11,4	23.9

Anm: Genomsnittlig provpoäng på Stockholmsprovet per betygssteg i matematik (åk 9). Beräkningar gjorda av SWECO.

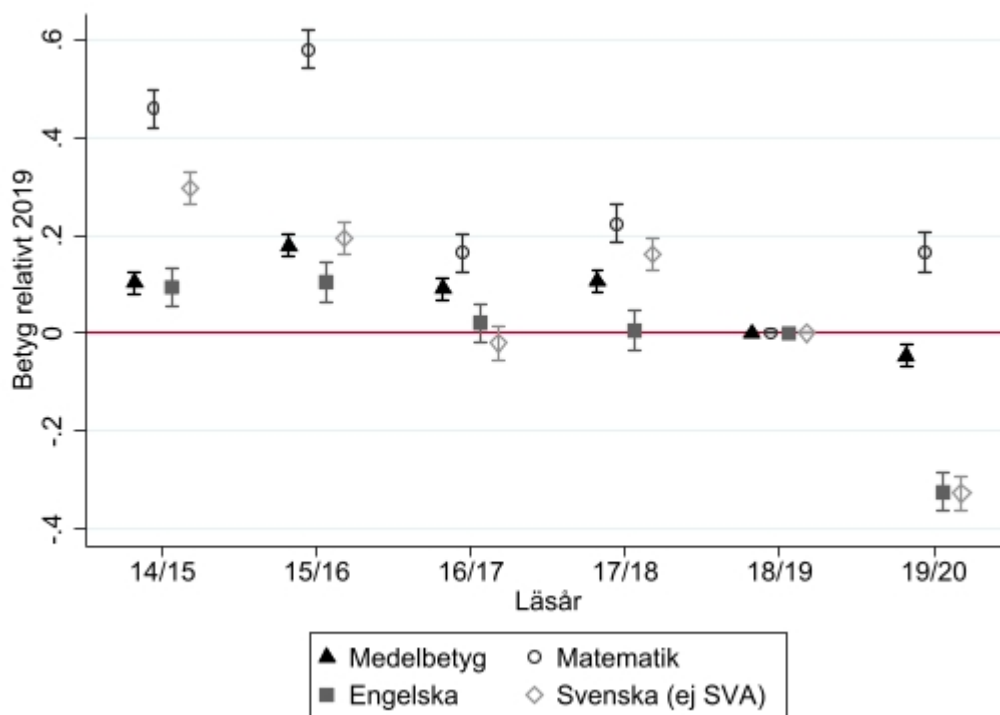
### 3.5 ÅRSKURS 6

Figur 7 redovisar resultaten för betyg i årskurs 6, dels i genomsnitt och dels för respektive kärnämne. Analysen är genomförd på samma sätt som tidigare och visar estimat relativt läsåret 2018/19. Alla skattningar är justerade för förändringar i elevsammansättningen. Det finns en tendens till sänkta genomsnittsbetyg men skillnaden är liten jämfört med tidigare år. Precis som för årskurs 9 så stiger betygen i matematik relativt 2018/19 vilket kan hänga samman med att de nationella proven ställdes in. Däremot avviker inte matematikbetygen i betydande grad jämfört med läsåren 2016/17 och 2017/18. Mer uppseendeväckande är betygsfallet i engelska och svenska som saknar motsvarighet under tidigare år. Vad gäller engelska skulle detta kunna förklaras av motsvarande resonemang som för årskurs 9: då lärarna finner svårighetsgraden på det nationella provet låg (andelen *nettosänkningar* uppgick 2018/19 till 11 procent). Det är dock svårt att förklara lägre betyg i svenska med motsvarande mekanism eftersom nettohöjningarna i detta ämne 2019 uppgick till 8 procent.<sup>27</sup> Vad gäller betygen 2020/21 så är den preliminära statistiken begränsad men andelen elever som uppnått godkända betyg i samtliga lästa ämnen är på samma nivå som 2019/20 (Skolverket, 2021e).

<sup>27</sup> Uppgifter om nettohöjningar avser läsåret 2018/19 men motsvarande mönster gäller tidigare år. Uppgifterna är hämtade från

<https://www.skolverket.se/skolutveckling/statistik/sok-statistik-om-forskola-skola-och-vuxenutbildning?sok=SokB&omr=Relationen%20mellan%20prov%20och%20betyg>.

Figur 7: Betyg i årskurs 6



Anm: Resultat från separata regressioner för olika ämnen. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

När det gäller gruppskillnader så redovisas en analys motsvarande den för gymnasiet och årskurs 9 i Tabell A 5. Precis som för årskurs 9 finns emellertid en tendens mot en relativ försämring bland elever med tidigare psykiatrisk diagnos. I årskurs 6 finns även ett likartat mönster bland elever som har en förälder som erhållit en psykiatrisk diagnos. Som diskuterats tidigare för elever i årskurs 9 skulle detta kunna bero på att kompositionen av gruppen med dylika diagnoser förändrats över tid. Precis som för årskurs 9 finner vi emellertid små förändringar i den sociala bakgrunden bland elever med psykisk ohälsa i årskurs 6. Det är alltså knappast denna typ av kompositionsförändringar som ligger bakom det resultatfall som observeras för 2020.<sup>28</sup>

Bland övriga gruppjämförelser är det svårt att utläsa något konsekvent mönster. Matematikbetygen bland elever med starka förutsättningar föll något jämfört med tidigare år men betygen i svenska och engelska steg något för denna elevgrupp medan genomsnittsbetygen inte förändrades. Det är möjligt att de inställda nationella proven påverkat betygssättningen olika för olika grupper men det är svårt att dra någon tydlig slutsats utifrån de resultat som tagits fram.

<sup>28</sup> För att undersöka detta analyseras om det elevindex som skapats skiljer sig bland elever med tidigare psykisk ohälsa 2020 jämfört med tidigare år. För 2020 befinner sig årskurs 6-eleverna med tidigare diagnos 0,6 percentiler högre än motsvarande elever 2019 och skillnaden är inte statistiskt signifikant.

### 3.6 SUMMERING AV RESULTAT

Analysen av hur skolresultaten påverkats av pandemin försvåras av flera skäl. Resultaten för läsåret 2020/21 finns ännu bara tillgängliga i preliminär och aggregerad form och inställda nationella prov är en ytterligare databegränsning. Aggregerat följer gymnasiebetygen samma utveckling som innan pandemin. Att de nationella proven ställts in försvårar emellertid jämförelser av betyg då rapportens resultat tydligt pekar på att betygssättningen påverkats av detta. För gymnasiet innebär detta en generösare betygssättning i genomsnitt och det finns tecken på att denna ökning varit störst bland fristående skolor. På kursen Matematik 3B, som läses av många elever på studieförberedande program, är den ökade betygsskillnaden under vårterminen 2020 mellan fristående och kommunala skolor anmärkningsvärt stor. Det finns också vissa tecken på att manliga gymnasieelever missgynnats relativt kvinnliga av att proven ställts in. Under höstterminen 2020 skrevs ett antal nationella prov på gymnasiet och resultaten på dessa är i nivå med tidigare år. Det finns inte heller några tydliga tecken på att resultatskillnaderna mellan olika elevgrupper på dessa prov skulle ha ändrats på något systematiskt sätt. Det ska dock framhållas att det är ett begränsat antal elever och i huvudsak elever på studieförberedande program som skriver nationella prov under höstterminen. Hur utbildningen påverkats för elever på yrkesprogram är därför mer oklart. Yrkesprogrammen omfattar också praktiska kurser som sannolikt har påverkats på sätt som inte fångas i det datamaterial som finns tillgängligt. Då rapportens resultat sammantaget tyder på att gymnasiets resultatutveckling inte påverkats nämntvärt av pandemin är dessa förbehåll viktiga att beakta.

Även bland elever på högstadiet finns brister i datamaterialet då enbart aggregerade och preliminära uppgifter finns tillgängliga för vårterminen 2021. Vidare bidrar inställda nationella prov till samma tolkningsproblem av betygsresultat som på gymnasiet. I genomsnitt var betygen under vårterminerna 2020 och 2021 på jämförbar nivå med tidigare år och detsamma gäller gymnasiebehörigheten. Däremot steg betygen i matematik under vårterminen 2020 vilket sannolikt beror på generösare betygssättning i samband med inställda nationella prov. Denna tolkning styrks av att resultaten på det så kallade Stockholmsprovet i matematik – ett diagnostiskt prov som skrivs av nyblivna gymnasister i Stockholm under höstterminens första vecka – låg på samma nivå hösten 2020 som 2019 (och högre än 2018). Mer överraskande är att betygen i engelska föll vilket kan bero på att kravnivån på de nationella proven i engelska inte motsvarar lärarnas tolkningar av kunskapskraven. Det finns inga konsekventa mönster som tyder på att elevgrupper med olika familjebakgrund gynnats eller missgynnats av den förändrade betygssättningen. Däremot finns en viss tendens till att pojkar missgynnats av detta. Pojkars medelbetyg föll dock mer relativt flickors 2019/20 än vad som kan hänföras till ämnen med inställda nationella prov. Däremot påverkades inte pojkars gymnasiebehörighet annorlunda än flickors. Vidare föll resultaten i årskurs 9 under vårterminen 2020 tydligt bland elever med tidigare psykiatrisk diagnos. Den relativa resultatförsämringen för denna grupp är av måttlig storlek men likartad i samtliga ämnen vilket gör det troligt att resultatförsämringen fångar reella och genomgripande problem. Denna elevgrupp förtjänar särskild uppmärksamhet i framtida uppföljningar.

Att studera resultatutvecklingen för årskurs 6 lider av motsvarande dataproblem som gymnasiet och högstadiet. I genomsnitt är betygsresultaten på ungefär samma nivå som innan pandemin och för flertalet elevgrupper är resultatskillnaderna desamma som innan pandemin. Det finns emellertid indikationer på att resultaten bland elever med tidigare psykiatrisk diagnos påverkades negativt, även om detta inte är lika tydligt som bland högstadiets elever. Dessutom finns tecken på att elever med någon förälder som har en psykiatrisk diagnos påverkades negativt under våren 2020. Betygssättningen i



ämnen som normalt har nationella prov i årskurs 6 påverkades tydligt under våren 2020: betygen i matematik steg, om än inte dramatiskt, medan de föll till lägre nivåer än hittills uppmätts i engelska och svenska. Då motsvarande försämring inte står att finna i övriga ämnen är det troligt att de lägre betygen i dessa båda ämnen kan hänföras till inställda nationella prov. I engelska finns det sen tidigare tydliga tecken på att de nationella provens kravnivå i årskurs 6 inte motsvarar lärarnas tolkning av kunskapskraven. För svenska finns emellertid inte tydliga tecken på motsvarande. En möjlig förklaring är att frånvaron av prov under vårterminen gjorde lärarna mer försiktiga i sina bedömningar, både uppåt och nedåt.

## 4 PANDEMIN OCH SMITTSKYDDSÅTGÄRDERNAS EFFEKTER PÅ UNGDOMARS PSYKISKA HÄLSA

---

I detta avsnitt undersöks hur förekomsten av vård- och läkemedelskontakter för psykisk ohälsa utvecklats under pandemin bland högstadie-och gymnasieelever. Vi studerar utvecklingen över tid för olika elevgrupper, diagnoser och typer av vård, med ett särskilt fokus på skillnaden mellan högstadieelever, som i huvudsak gått i skolan, och gymnasieelever, som haft betydande inslag av distansundervisning.

### 4.1 TIDIGARE FORSKNING

Pandemin och smittskyddsåtgärdernas potentiella effekter på psykisk hälsa och välbefinnande har rönt stor uppmärksamhet i samhället. Det kommer också fler och fler studier om hur förekomsten av psykiska besvär utvecklats sedan samhällen världen över stängde ner för att hejda smittspridningen. De flesta studier lider emellertid av att de inte kan särskilja effekten av pandemin från andra faktorer som kan påverka den psykiska hälsa eller att resultaten baseras på analys av små populationer, vilket gör det svårt att dra några generella slutsatser. Endast ett fåtal studier kan trovärdigt isolera effekten av pandemin från andra faktorer genom att jämföra med personens eget, eller jämförbara grupper, hälsotillstånd före pandemin. En genomgång av litteraturen ger ingen entydig bild. Vissa studier finner ökad psykisk ohälsa medan andra inte finner några effekter alls, trots att studierna utförts i samma land. En studie från Australien på 582 ungdomar i åldern 16-18 (Munasinghe, 2020) och en från Nederländerna på 34 ungdomar i åldern 11-17 år (Janssen m fl., 2020) finner inga statistiskt säkerställda förändringar i förekomsten av psykiska besvär efter 4-6 veckor av nedstängning av samhället. Däremot finner Magson m fl., 2020 som följer 248 australiska ungdomar i åldern 13-16 två månader efter skolorna stängt och Luijten m fl., (2021) som jämför förekomsten av ångest, depression och sömnsvårigheter bland 844 nederländska barn i åldern 8-18 med en liknande population barn två år tidigare negativa effekter. En studie av Chen m fl. (2021) som studerar förekomsten av psykosomatiska besvär, föräldrelationer och hälsobeteenden bland 2000 svenska 16-åringar med hjälp av en webundersökning finner ingen förändring. Liknande slutsatser drar Hafstad m fl. (2021) från en norsk studie av förekomsten av depressiva symtom och ångest med 3 572 deltagare i åldern 12-16. En återkommande enkätstudie på

Island med över 59 701 deltagare finner däremot försämrad mental hälsa bland tonåringar under pandemin, särskilt bland flickor. Rökning och alkoholintag har emellertid minskat (Thorisdottir m fl. 2021). Lui m fl. (2021) finner att förekomsten av depressiva symptom och ensamhet bland 175 amerikanska ungdomar i åldern 12-19 år ökat efter nedstängningen i jämförelse med två år före nedstängningen. En metaanalys av studier av psykisk ohälsa bland barn och vuxna finner en liten ökning av depressions- och ångestsymptom i början av pandemin som minskat över tid (Robinson m fl., 2021).

Studier av självskadebeteende och suicid under våren 2020 visar delvis på motsatsen – det vill säga att ungdomarna mår bättre. Jollant m fl. (2021) visar i en analys av franska data för perioden januari-augusti 2020 på en markant minskning av sjukhusinskrivningar på grund av självdestruktiva handlingar. En studie från Japan visar på färre självmord under våren i hela population och oförändrad förekomst bland ungdomar yngre än 20 år (Tanaka och Okamoto, 2021). Under hösten 2020 har dock antalet suicid i Japan ökat till en högre nivå än tidigare år, även bland ungdomar. En förklaring till minskning av självskadebeteende i början av pandemin kan vara en så kallad ”pull together effect” – att nationella kriser initialt kan minska förekomsten av självskador och suicid.

Resultaten från studier från andra länder visar således på positiva, negativa och inga effekter på ungdomars psykiska hälsa. Dessutom är det svårt att dra några slutsatser om effekterna av skolstängningar från studier på data från andra länder eftersom de flesta länder stängt alla skolor vilket gör det omöjligt att särskilja effekterna av skolstängningar från effekter av andra skyddsåtgärder och konsekvenser av pandemin på familjen och samhället. Den slutsatsen drar också Fohm (2020) som, baserat på en genomgång av den internationella litteraturen till och med oktober 2020, konstaterar att det inte går att avgöra om omställd undervisning kan påverka förekomsten av psykiska besvär bland gymnasieungdomar.

Den enda, t o m augusti 2021, svenska studien publicerad i vetenskaplig journal finner alltså inga effekter på psykisk hälsa bland 16-åringar (Chen m fl. 2021). Det finns emellertid andra relevanta studier och sammanställningar med information som finner förändringar. Socialstyrelsen publicerade i november 2020 en rapport som beskriver hur antalet vårdkontakter och läkemedelsförskrivning för unga med psykiatriska problem utvecklats under perioden februari-juni 2020 (Socialstyrelsen, 2020). Rapporten visar att utvecklingen under pandemin för åldersgrupperna 10-17 år och 18-24 år följer trenden från tidigare år och suicid ligger på samma nivå som tidigare år. Emellertid har det skett en viss minskning av inrapporteringen av nya fall av psykiatriska tillstånd i förhållande till tidigare utveckling under perioden februari- juni 2020. Orsakerna bakom nedgången är svåra att nagla fast. Det kan bero på lägre vårdbehov, benägenhet att söka vård och/eller lägre tillgänglighet. Enligt Socialstyrelsen har psykiatri i stort sett varit tillgänglig som vanligt under pandemin. De fysiska kontakterna har dock minskat till förmån för kontakter via telefon och digitalt. Baserat på inrapporteringen av öppenvårdskontakter uppskattar Socialstyrelsen att den digitala vården och telefonkontakter dubblerats i jämförelse med samma period 2019. En sammanställning av information från barn-och ungdomspsykiatri i 12 regioner för perioden mars till september visar andelen distanskontakter på en ökning från 17 till 27 procent (SKR, 2021). Organisationen Bris, en nationell stödlinje för barn och unga, har under 2020 tagit emot

rekordmånga samtal från unga. Under 2020 ökade de kurativa kontakterna med barn 16 procent jämfört med 2019 (Bris, 2021). Den vanligaste orsaken bakom samtalen är psykisk ohälsa, som ökat med 35 procent i jämförelse med 2019. Ökningen av samtal kan dels bero på ökad psykisk ohälsa bland ungdomar i pandemins spår, dels på att unga i allt högre grad vänder sig till Bris när de behöver stöd eller att Bris förbättrat sin tillgänglighet. Under året ökade Bris kapaciteten genom förstärkt bemanning och utökade öppettider.

## 4.2 ATT MÄTA PSYKISK OHÄLSA

I begreppet psykisk ohälsa ingår dels psykosomatiska besvär som huvudvärk, magont, irritation och övergående psykiska besvär som sömnsvårigheter, oro och ångest som inte uppfyller kriterierna för psykiatrisk diagnos, dels mer allvarliga symtom som uppfyller kriterier för psykiatriska tillstånd som psykiatriska sjukdomar och psykiatriska funktionsnedsättningar (Socialstyrelsen, Fohm och Sveriges Regioner och Kommuner (SKR), 2020). Psykisk ohälsa är alltså ett brett begrepp som innefattar både tillstånd som kan betraktas som normala reaktioner och tillstånd som innebär allvarlig sjukdom. I den här rapporten undersöker vi hur den psykiska hälsan utvecklades under pandemin med hjälp av Socialstyrelsens registerdata över sjukhusinskrivningar, vårdkontakter med specialistsjukvården och läkemedelsförskrivning. Vi studerar alltså förekomsten av olika psykiatriska tillstånd. Det betyder att rapporten inte fångar upp förändringar i förekomst av psykosomatiska besvär eller psykiska besvär som inte uppfyller kriterier för en diagnos i sjukvården. En ytterligare begränsning i patientregistret är att det endast innehåller uppgifter om läkarbesök i specialiserad öppenvård och slutenvård. Det betyder att uppgifter från primärvården och skolhälsovården saknas, samt information om vårdkontakter med andra yrkeskategorier. I läkemedelsregistret finns emellertid information om var den som skrivit ut läkemedlet är verksam, vilket inkluderar även förskrivare inom primärvården.

I denna rapport undersöker vi förekomsten av vårdkontakter och läkemedelsförskrivning för de psykiatriska tillstånd listade nedan. Vi benämner det samlade måttet som indikerar om individen haft någon vårdkontakt i öppen specialiserad vård eller slutenvården, eller fått läkemedel förskrivna för psykiska tillstånd, för psykisk ohälsa. Det är emellertid viktigt att ha i åtanke att det inte inkluderar psykosomatiska besvär och mildare psykiska besvär som inte kan kategoriseras som psykiatriskt tillstånd.

- *Psykisk ohälsa*: Minst en vårdkontakt inom öppen specialiserad vård eller slutenvård för diagnos inom ICD-10 kapitel F eller läkemedelsförskrivning av läkemedel för ADHD (ATC-kod N06B och C02AC02), antidepressiva medel (ATC-kod N06A) eller sömnmedel (ATC-kod N05).
- *Psykiatrisk diagnos*: Minst en vårdkontakt inom öppen specialiserad vård eller slutenvård för diagnos inom ICD-10 kapitel F\*.
- *Depression eller ångest*: Minst en vårdkontakt inom öppen specialiserad vård eller slutenvård för diagnos ICD-10 F32-F34, F40-F42.

- Störning pga. *psykoaktiva substanser*: Vårdkontakt inom öppen specialiserad vård eller slutenvård för diagnos ICD-10 F1\*.
- *Självskada*: Vårdkontakt inom öppen specialiserad vård eller slutenvård för diagnos ICD-10 X60-X84; Y10-Y34.
- *Ätstörning*: Vårdkontakt inom öppen specialiserad vård eller slutenvård för diagnos ICD-10 F50.
- *Antidepressiva läkemedel*: Förskrivning av läkemedel med ATC-kod N06A och C02AC02.
- *ADHD läkemedel*: Förskrivning av läkemedel med ATC-kod N06B.

Diagnostisering och behandling av psykiatriska tillstånd bland barn och ungdomar har ökat under 2000-talet och i betydligt högre grad än självrapporterad psykisk ohälsa (Bremberg och Dalman, 2014). Ökningen av registrering av psykiatriska diagnoser kan alltså helt eller delvis bero på ökad benägenhet att diagnostisera pga., exempelvis, ökad kunskap, remisser till psykiatrin som är mer benägna att sätta diagnos eller ökade krav från skolan och föräldrar på grund av diagnos krävs för stödsatser. Andra skäl kan vara förbättrade rutiner eller direktiv för diagnostisering (Wiréhn m fl., 2015). Att variationer i diagnostisering och läkemedelsförskrivning varierar med andra faktorer än sjuklighet har givetvis implikationer för tolkningen av resultaten i denna analys. Förändring under pandemin kan alltså dels bero på förändrat mående, dels förändrad tillgänglighet eller benägenhet att söka vård.

Skolan är betydelsefull för elevernas kontakt med vården, särskilt i kontakten med barn-och ungdomspsykiatri och ungdomsmottagningar. Enligt lag är skolans huvudman ansvarig för att eleverna ska ha tillgång till elevhälsa som omfattar medicinska, psykologiska, psykosociala och specialpedagogiska insatser (Socialstyrelsen, 2016). Skolhälsovården arbetar främst förebyggande men utför också enklare sjukvård. Viktigt i det här sammanhanget är att skolhälsovården spelar en central roll för remittering av barn med neuropsykiatrisk frågeställning till specialistverksamheter inom sjukvården för diagnostisk utredning. När skolan stänger finns risken att tillgång till vård och remittering till specialistverksamheter minskar. Elever i gymnasiet ska erbjudas minst ett hälsobesök med allmän hälsokontroll hos elevhälsan. Sannolikt har dessa inte kunnat utföras som planerat vilket skulle kunna innebära minskad tillgänglighet för gymnasieeleverna. För att undersöka förändringar i olika typ av vård analyseras om vårdkontakten i specialiserad öppenvård varit avtalat i förväg eller inte, om besöket var ett akutbesök och om besöket skett vid en psykiatrisk akutmottagning. Vårdkontakter utan avtalad tid kan ha minskat eftersom drop-in tider begränsats för att kontrollera antalet personer i lokalerna. Risken för smittspridning kan också ha höjt tröskeln för ungdomar att söka sig till akutmottagningar. Vi undersöker också om läkemedel för psykiatriska tillstånd skrivits ut av läkare inom primärvården och då särskilt av distriktsläkare, skolhälsovården eller ungdomsmottagning eller psykiatrisk vårdmottagning.

### 4.3 METOD OCH DATA

Förändringen i förekomsten av vårdkontakter och läkemedelsförskrivning för psykiatriska tillstånd över tid och skillnaden mellan högstadie- och gymnasieelever studeras med hjälp av linjär regression (OLS). Först undersöks hur vårdkontakter och läkemedelsförskrivning för psykiatriska tillstånd utvecklats under perioden 2015 till 2020 bland högstadieelever respektive gymnasieelever. Den studerade populationen består av alla elever som finns i SCBs elevregister som går i årskurs 7-9 i grundskolan och årskurs 1-3 i gymnasiet. Tidsperioderna april-juni, juli-december och januari-mars analyseras separat, och jämförs med samma perioder under tidigare år. Orsaken till uppdelningen i dessa tre perioder är att gymnasieskolorna (som redovisats i avsnitt 2) under andra kvartalet 2020 bedrev undervisning på distans för att under stora delar av höstterminen ha en större del av undervisningen i skolan. När smittspridningen satt fart under senhösten kom återigen rekommendationer om distansundervisning. Den 7 december till den 24 januari rekommenderas distansundervisning med undantag för introduktionsprogram, moment på yrkesprogram, examination som måste utföras på plats och elever som är sårbara för distansundervisning. Restriktionerna förlängdes sedan till och med 1 april med förändringen att närundervisning skulle utgöra minst 20 procent av den totala undervisningstiden. Gymnasieeleverna kan därför ha tänkas varit mest isolerade under pandemins första fas april-juni. Större del av höstterminen 2020 var en stor del av undervisningen på plats i skolan för att sedan återgå till delvis distansundervisning under första tre månaderna av vårterminen 2021.

För att undersöka hur förekomsten av vårdkontakter och läkemedelsförskrivningen [ $y$ ] för elev  $i$  förändrats över läsåren [ $t=2015-2021$ ] skattas modellen:

$$y_{it} = \beta_t \text{Läsår}_t + \mathbf{X}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

för varje tidsperiod (april-juni, juli-december och januari-mars) separat för elever i högstadiet respektive gymnasiet. Referensläsåret är året före pandemin.  $\mathbf{X}$  inkluderar samma set av kontrollvariabler som i analysen av skolresultat dvs. individkontroller för kön, födelsemånad, härkomst och om individen är nyanländ, samt föräldrakaraktistika som utbildningsnivå, inkomst, om de varit arbetslösa, sjuka, erhållit pension eller om hushållet fått ekonomiskt bistånd under året. Vidare kontrollerar vi för om föräldrarna bor i samma hushåll och antalet syskon. Estimatet  $\beta_t$  visar hur stor skillnaden är i jämförelse med referensläsåret innan pandemin.<sup>29</sup>

I nästa steg analyseras om vård och behandling av psykiatriska tillstånd har utvecklats på olika sätt bland gymnasie- och högstadieungdomar. Eftersom skolstängningarna drabbade gymnasieeleverna, medan andra åtgärder påverkat båda grupperna, kan eventuella skillnader bero på skolstängningarna. Vi jämför förekomsten av vård och behandling av psykiatriska tillstånd för gymnasieungdomar jämfört med högstadieelever efter det att gymnasieskolan övergått till distansundervisningen i jämförelse med samma period före pandemin. Vi skattar modellen:

---

<sup>29</sup> Se Appendix Data för en detaljerad beskrivning av data.

$$y_{ist} = \beta_t \text{Läsår}_t + gym_s + \beta_{ts} \text{Läsår}_t \times gym_s + X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

där  $s$  står för stadium som kan vara gymnasiet eller högstadiet. Estimatet  $\beta_{ts}$  visar hur stor skillnaden är mellan elever i gymnasiet och högstadiet för olika läsår i jämförelse med referensläsåret innan pandemin.

När vi studerar perioden april-juni visar därmed interaktionen mellan läsåret 2019/2020 och om eleven går i gymnasiet skillnaden i förekomst av vård eller behandling mellan gymnasie- och högstadielever, i jämförelse med samma gruppskillnad april-juni läsåret 2018/19. Eventuella skillnader mellan högstadie- och gymnasieungdomar kan tolkas som en kausal effekt av pandemin, och övergången till distansundervisning i gymnasiet, under antagandet att förekomsten av psykiska besvär annars skulle ha förändrats på samma sätt bland högstadie- och gymnasieelever om skolorna varit öppna. Det är en antagande som inte går att testa. Ett sätt att undersöka om det är ett rimligt antagande är att undersöka om trenden ser likadan ut föregående år. Det gör man genom att studera hur skattningarna för de tidigare läsåren  $\beta_{ts}$  ser ut läsåren 2015/16-2017/18. Om det finns skillnader även tidigare år kan det tyda på att trenden i diagnostisering av psykiatriska tillstånd ser olika ut för högstadie- och gymnasieelever, vilket skulle kunna förklara varför eventuella skillnader efter det att gymnasieskolorna stängde.

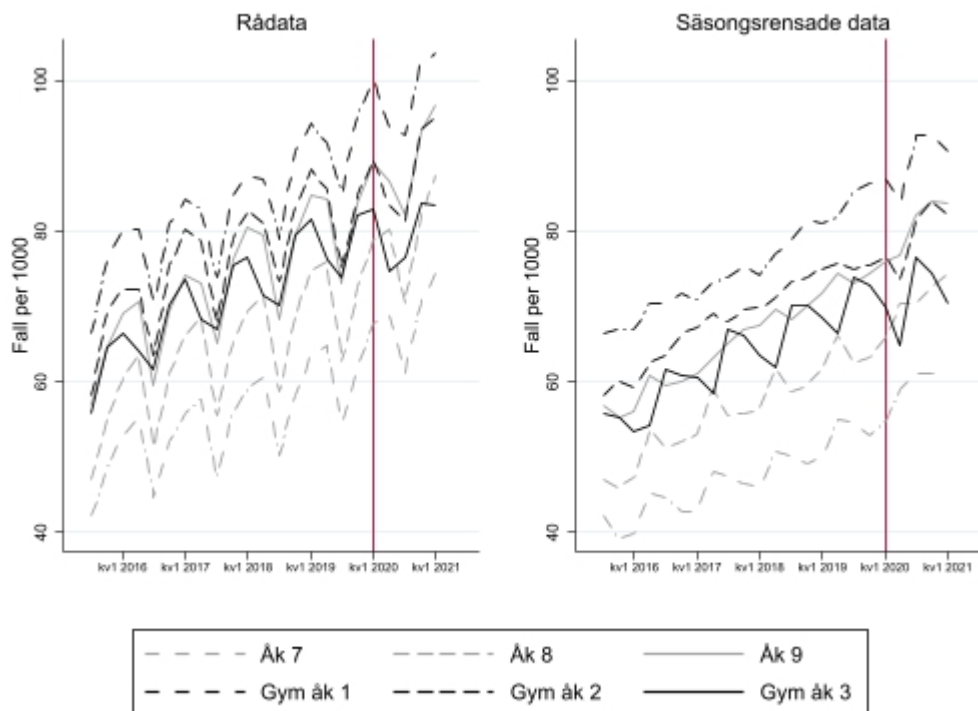
Vidare analyseras olika elevgrupper separat. Dessa är: 1) Kön: kvinnor (flickor) och män (pojkar), 2) Härkomst: elever födda utanför EU och elever födda i EU, 3) Elevindex: elever med högt, medel och lågt sammanfattande elevindex, 4) Inkomst: elever vars föräldrar har hög inkomst och övriga elever (inkomstkvartil 4 relativt övriga), 5) Utbildningsnivå: elever vars föräldrar är högskoleutbildade och övriga elever, 6) Hemarbete: elever vars föräldrar har goda förutsättningar för hemarbete med övriga (se Appendix Data för definition), 7) Tidigare psykisk ohälsa: elever som diagnostiserats med psykisk ohälsa under föregående år med elever utan sådan diagnos, 8) Medicinsk riskgrupp: elever med någon förälder som utgör en medicinsk riskgrupp med övriga och 9) Föräldrar psykisk ohälsa: elever som har någon förälder som diagnostiserats med psykisk ohälsa med övriga elever. Det sammanfattande elevindex som används avser fånga elevens generella studieförutsättningar och hur det konstrueras beskrivs i Appendix Data.

#### 4.4 RESULTAT

I Figur 8 visas antalet ungdomar per 1000 som får vård eller läkemedel för psykiatriska tillstånd i olika årskurser (per kvartal) för perioden tredje kvartalet 2015 till och med första kvartalet 2021. Som syns i den vänstra panelen är säsongvariationen betydande varför den högra panelen visar säsongrensade data. Andelen ungdomar som får vård eller läkemedel ökar över tid i alla årskurser. En jämförelse *mellan* årskurser visar att andelen ökar för varje årskurs i högstadiet. Under första året i gymnasiet är andelen som får vård eller läkemedel för psykiatriska tillstånd som högst för att sedan sjunka i årskurs 2 och 3. Eventuella effekter av pandemin borde synas efter första kvartalet 2020 (indikerat med en vertikal linje i

figurerna). En inspektion av kurvorna indikerar färre fall bland gymnasieelever andra kvartalet 2020 medan kurvorna för högstadieeleverna ökar enligt tidigare trend. Under höstterminen 2020 verkar den psykiska ohälsan – mätt i form av vård och läkemedelsförskrivning för olika psykiatriska tillstånd – åter öka bland gymnasieungdomarna.

Figur 8: Psykisk ohälsa per årskurs och kvartal 2015-2021



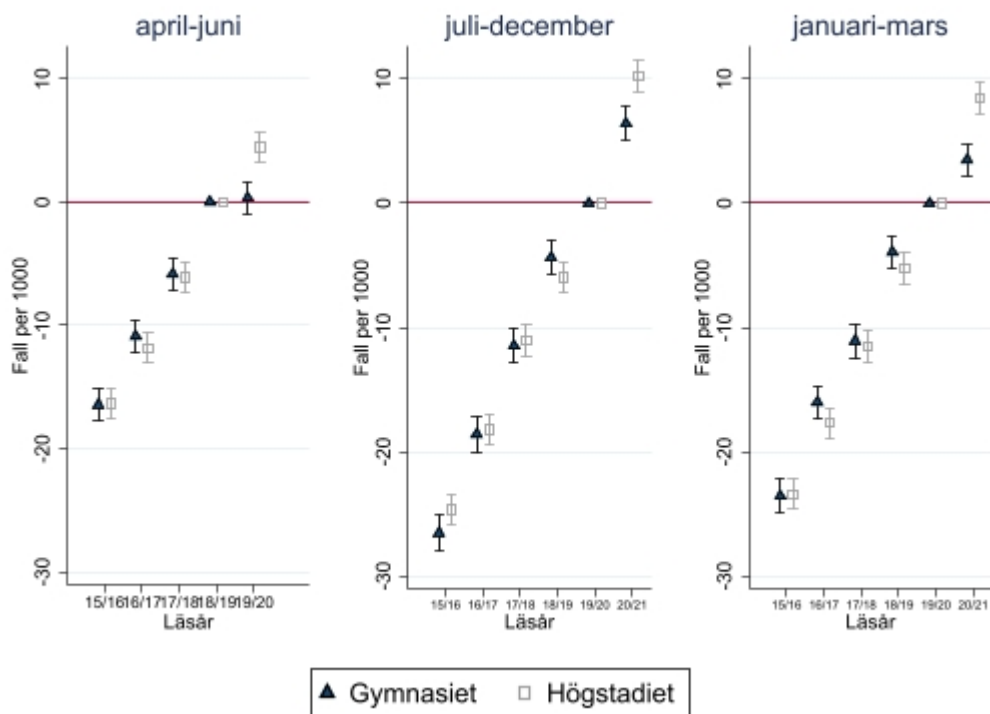
Anm: Säsongrensade data är residuerna från en regression med kontroller för kvartal. Den vertikala linjen indikerar första kvartalet 2020, sista perioden före gymnasieskolorna stängde.

Figur 9 visar hur förekomsten av vårdkontakter och behandling av psykiatriska tillstånd bland högstadie-och gymnasieelever förändras mellan läsåren 2015/16 till 2020/21. I figuren visas skillnaden i antalet fall per 1000 elever i förhållande till samma period före pandemin för perioderna april-juni, juli-december och januari-mars. Som tydligt syns i figuren ökar andelen elever som får vård eller läkemedel förskrivet för ett psykiatriskt tillstånd över tid i båda grupperna. Utvecklingen före pandemin ser ungefär likadan ut för högstadie-och gymnasieelever; en ökning med ungefär 5 fall per 1000 personer varje år. Från och med april 2020, när skolorna stängt, ser förekomsten av vård och läkemedelsförskrivning för psykiatriska tillstånd bland gymnasieelever emellertid ut att öka i längre grad än bland högstadieelever. Grafen längst till vänster visar hur indikatorn för psykisk ohälsa ligger på samma nivå perioden april-juni 2020 som samma period 2019 bland gymnasieeleverna, medan den psykiska ohälsan ökade på samma sätt som tidigare år bland högstadieelever. Mönstret ser likartat ut för juli-december och januari-mars; förekomsten av vårdkontakter eller läkemedelsförskrivning för

psykiatriska tillstånd bland högstadieeleverna följer en stigande trend medan förekomsten bland gymnasieeleverna ser ut att vara lägre än den trendmässiga utvecklingen.



Figur 9: Utvecklingen av psykisk ohälsa 2015-2021 bland gymnasie-och högstadieelever

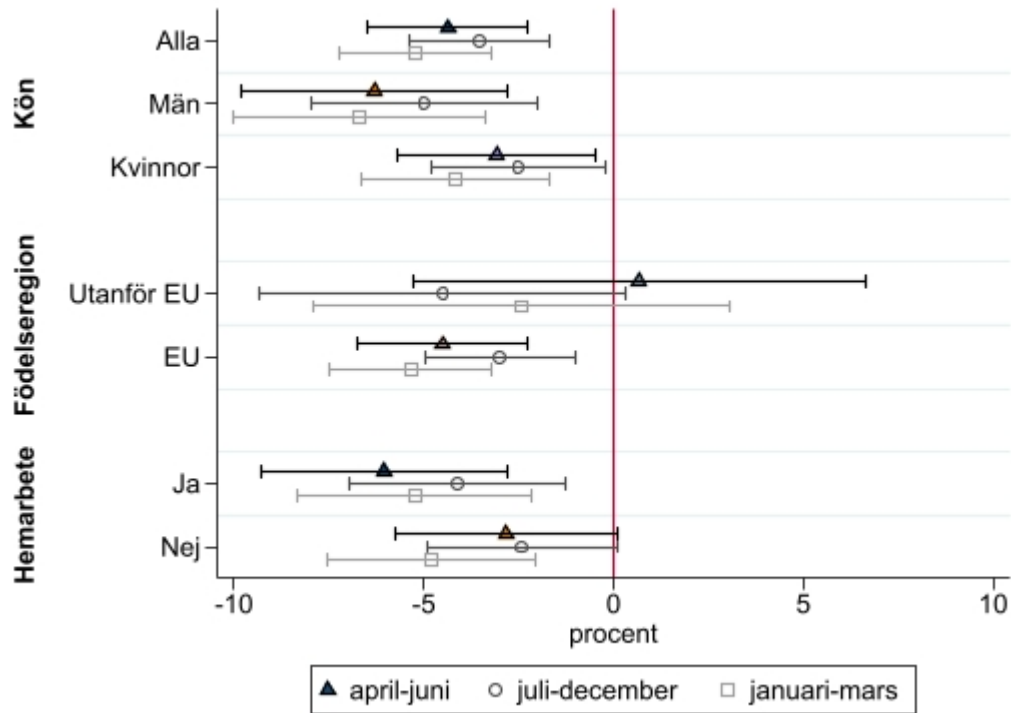


Anm: Resultat från separata regressioner för högstadie-och gymnasieelever. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

I nästa steg undersöks skillnaden mellan högstadie-och gymnasieelever med hjälp av regressionsanalys. Resultaten visas i sin helhet i appendix. I figurerna nedan visas den estimerade skillnaden (i procent) mellan gymnasie- och högstadieeleverna efter 30 mars 2020, i jämförelse med samma perioder föregående läsår, för hela population och olika elevgrupper.

Resultaten i Figur 10 visar på en nedgång av förekomsten av vårdkontakter och förskrivning av läkemedel för psykiatriska tillstånd bland gymnasieeleverna i jämförelse med högstadieeleverna på omkring 5 procent efter det att gymnasiet, helt eller delvis, övergått till distansundervisning. Effekten är ungefär lika stor alla tre perioderna april-juni 2020, juli-december 2020 och januari-mars 2021. Skillnaden mellan olika elevgrupper är generellt liten. Den estimerade effekten i procent är dock något större för män än för kvinnor och för elever med härkomst från EU-land. Under våren 2020 minskade inte andelen ungdomar som fick vård eller läkemedel utskrivna bland elever själva födda eller med förälder födda utanför EU på annat sätt bland gymnasieelever i jämförelse med högstadieelever. Minskningen under skolåret 2020/21 är inte heller statistiskt signifikant, men det beror sannolikt delvis på att på att populationen blir mindre.

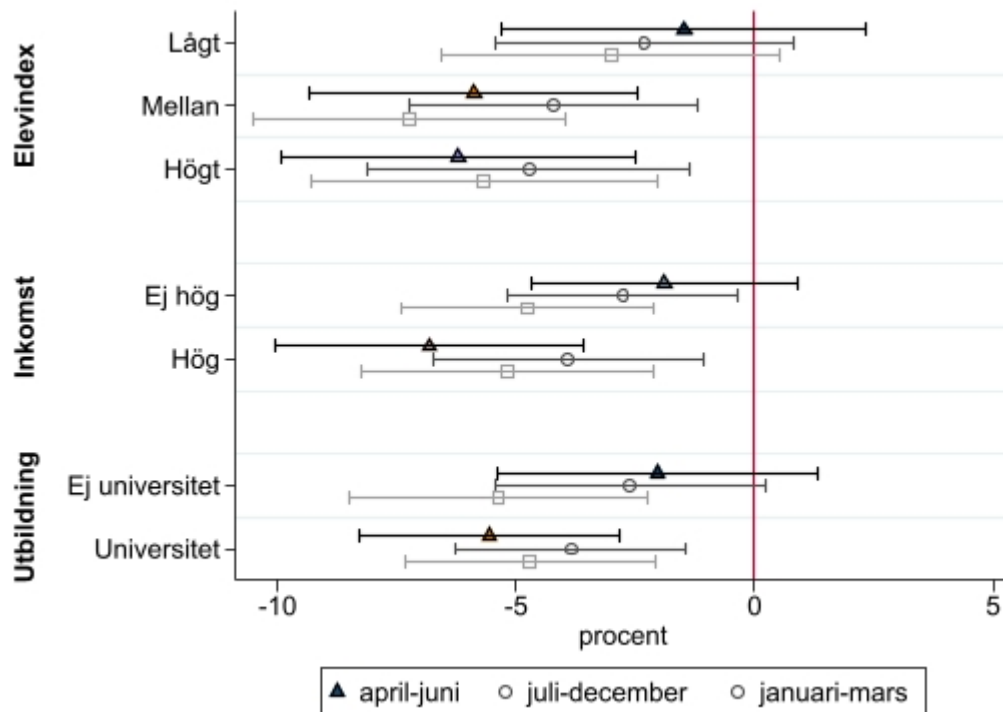
Figur 10: Förändring av psykisk ohälsa bland gymnasieungdomar i jämförelse med högstadieungdomar under pandemin. Hela population och uppdelat på kön, födelseregion och om någon förälder har ett yrke som tillåter hemarbete



Anm: Varje punkt indikerar estimatet från en separat regression. Kontrollvariabler inkluderade. Mer information om resultaten finns i appendix Tabell A 6. 95%-igt konfidensintervall indikerat

Figur 11 visar resultaten från analyser där elevgruppen delas upp utifrån olika mått på socioekonomisk status. Sammantaget visar resultaten att minskningen i måttet på psykisk ohälsa är större bland elever med högre socioekonomisk nivå, dvs. elever vars föräldrar har högre utbildning och inkomst.

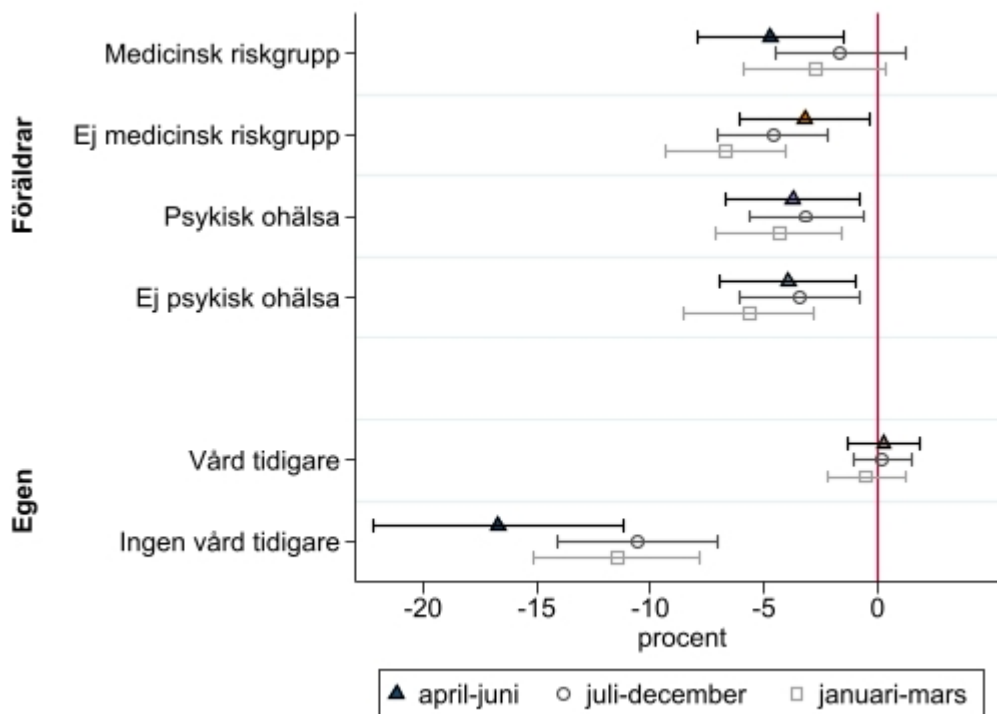
Figur 11: Förändring av psykisk ohälsa bland gymnasieungdomar i jämförelse med högstadieungdomar under pandemin uppdelat på elevindex, föräldrars inkomst och utbildningsnivå.



Anm: Varje punkt indikerar estimatet från en separat regression. Kontrollvariabler inkluderade. Mer information om resultaten finns i Tabell A 7 appendix. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

Resultaten presenterade i Figur 12 visar att effekten inte skiljer sig åt beroende på föräldrarnas psykiska och fysiska hälsa. Om vi däremot undersöker hur effekten skiljer sig åt beroende på om eleven själv fått vård eller läkemedel förskrivna tidigare samma läsår (för analysen av perioden april-juni) eller juli-mars året före (för analysen av perioden juli-december och januari-mars) syns tydligt att minskningen skett i gruppen som inte tidigare fått vård. Minskningen varierar mellan 11-16 procent över perioderna. En tolkning är att de som nyligen haft kontakt med vården har fortsatt få vård och behandling i samma utsträckning som tidigare, men att gymnasieelever med psykiska besvär som normalt diagnostiseras och behandlas inte fått kontakt med vården. Det kan också betyda att de som inte nyligen haft kontakt med vården under gymnasietiden inte behöver vård i samma omfattning som tidigare.

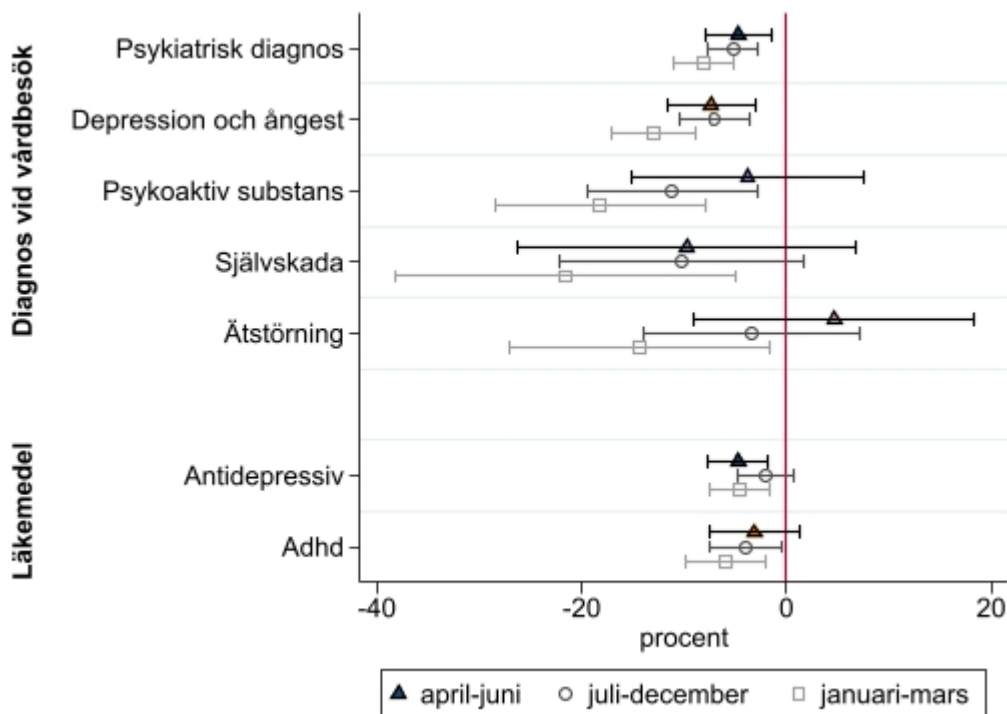
Figur 12: Förändring av psykisk ohälsa bland gymnasieungdomar i jämförelse med högstadieungdomar under pandemin uppdelat på föräldrars hälsa och om eleven vårdats eller fått läkemedel förskrivna för psykiatriskt tillstånd tidigare under året.



Anm: Varje punkt indikerar estimatet från en separat regression. Kontrollvariabler inkluderade. Mer information om resultaten finns i Tabell A 8 appendix. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

I Figur 13 redovisas resultaten när vi skattar effekten av övergången till distansundervisning på olika psykiatriska tillstånd och läkemedel. Alla studerade psykiska diagnoser minskar bland gymnasieungdomarna i jämförelse med utvecklingen bland högstadieungdomar under pandemin. För vissa sällsynta diagnoser som självskada och ätstörning är effekten endast statistiskt signifikant sista perioden men sammantaget visar resultaten på en nedgång även för dessa diagnoser. För att närmare undersöka hur förekomsten av vård för olika diagnoser och läkemedel utvecklats över tid bland högstadie- och gymnasieungdomar visas trenderna i appendix. Figur A 1 - Figur A 7. Depression och ångest, ätstörningar och förskrivning av antidepressiva läkemedel och läkemedel för ADHD ökar under perioden 2015-2021 både bland högstadie- och gymnasieelever. Däremot är vårdkontakter för självdestruktiv handling eller störning orsakad av psykoaktiv substans relativt konstant över åren. För vissa diagnoser som exempelvis depression och ångest minskar även förekomsten bland högstadieeleverna under framförallt april-juni 2020 men minskningen bland gymnasieungdomarna är större.

Figur 13: Förändring av psykisk ohälsa bland gymnasieungdomar i jämförelse med högstadieungdomar under pandemin, olika diagnoser och typer av läkemedel.

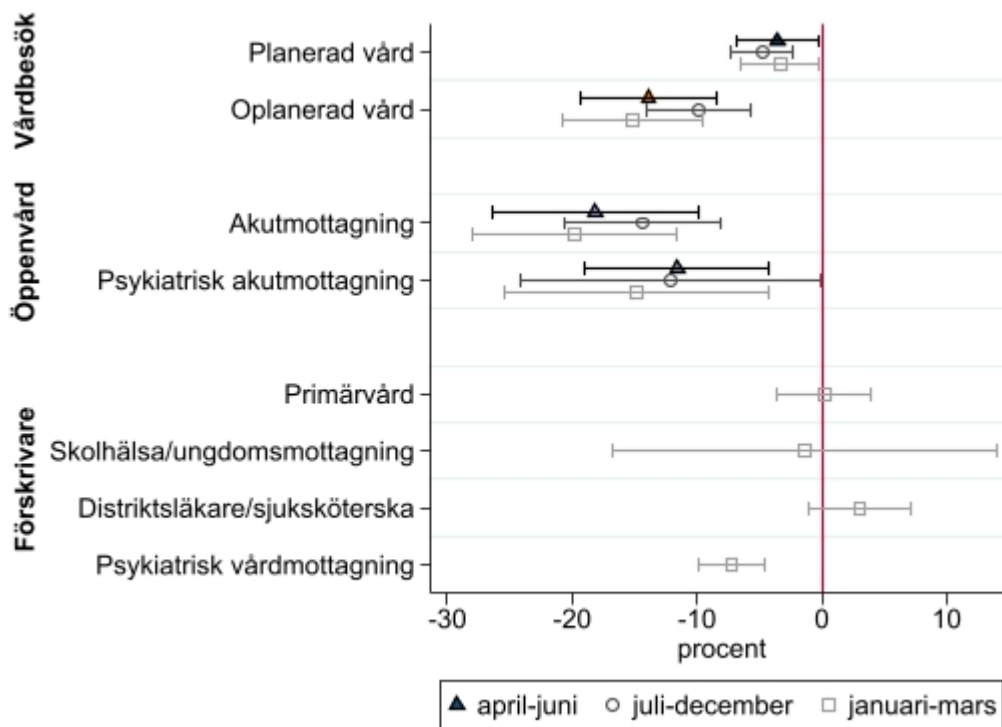


Anm: Varje punkt indikerar estimatet från en separat regression. Kontrollvariabler inkluderade. Mer information om resultaten finns i Tabell A 9 appendix. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

För att närmare undersöka vilken typ av vård som minskat när gymnasieskolorna helt eller delvis övergick till distansundervisning undersöktes om olika typer av vårdkontakter påverkats på olika sätt. Appendix Figur A 8 - Figur A 11 visar hur planerade, oplanerade vårdkontakter och besök vid akutmottagningar utvecklats över tid för högstadie- respektive gymnasieelever. Dessa resultat visar på en nedgång i planerad vård både för högstadie- och gymnasieelever, särskilt april-juni 2020 och januari-mars 2021, men minskningen är större bland gymnasieelever. Resultaten i Figur 14 visar den estimerade skillnaden mellan gymnasie- och högstadieelever under pandemin i jämförelse med året innan. Både planerade och oplanerade vårdkontakter har minskat och den procentuella minskningen är större för oplanerade besök. Besöken vid akutmottagningar för vård av psykiatriska tillstånd har minskat med ca 20 procent i jämförelse med utvecklingen bland högstadieungdomar. Data över förskrivare finns endast tillgängligt för perioden januari 2020-mars 2021 vilket endast gör det möjligt att undersöka om skillnaden i vilken verksamhet som förskriver läkemedel mellan gymnasie- och högstadieungdomar förändras mellan januari-mars 2020 till samma period 2021. Resultaten visar att läkemedelsförskrivningarna till gymnasieungdomar i primärvården inte har förändrats i jämförelse med förskrivningar till högstadieungdomar. När vi delar upp primärvård i skolhälsovården/ungdomsmottagningar och distriktsläkare/sjuksköterskor som framförallt arbetar på

vårdcentraler ser vi att effekten på läkemedelsförskrivning inom skolhälsovård och ungdomsmottagning i princip är oförändrad och inte statistiskt signifikant, återigen i jämförelse med högstadieungdomar. Minskningen i förskrivning av läkemedel beror på en minskning bland psykiatriska vårdmottagningar där barn-och ungdomspsykiatrin (BUP) utgör den största verksamhetstypen.

Figur 14: Förändring av olika typer av vårdkontakter och förskrivare av läkemedel bland gymnasieungdomar i jämförelse med högstadieungdomar under pandemin



Anm: Varje punkt indikerar estimatet från en separat regression. Kontrollvariabler inkluderade. Mer information om resultaten finns i appendix Tabell A 10. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

#### 4.5 SUMMERING AV RESULTAT

Vård och läkemedelsförskrivning för psykiatriska tillstånd har under lång tid ökat bland tonåringar vilket är tydligt i denna rapport. I analysen undersöks hur förekomsten av psykiatriska diagnoser och läkemedelsförskrivning förändrats under pandemin och särskilt skillnaden mellan ungdomar i högstadiet – som i stort sett gått i skolan som vanligt – och gymnasieungdomar som helt eller delvis haft distansundervisning. Eftersom högstadie- och gymnasieungdomar drabbas på liknande sätt av andra smittskyddsåtgärder är det troligt att skillnaderna mellan grupperna beror på om ungdomarna gått i skolan eller undervisats på distans. Det är emellertid svårt att slå fast orsakerna bakom de förändringar

som dokumenteras. Undervisning på distans kan dels påverka den psykiska hälsan, dels benägenheten att söka vård och möjligheterna att få vård.

Under pandemin ökade antalet vårdkontakter och förskrivning av läkemedel bland högstadieungdomar på likartat sätt som tidigare år. Däremot syns inte samma ökning bland gymnasieeleverna. Vårt samlade mått på vård för psykisk ohälsa minskade med 5 procent bland gymnasieelever relativt elever på högstadiet. Förekomsten av vårdkontakter för vissa psykiatriska tillstånd, som exempelvis depression och ångest, har även minskat bland högstadieeleverna i jämförelse med trenden från tidigare år, men minskningen är större bland gymnasieeleverna. Analysen av olika diagnoser och läkemedel visar på en nedgång av vårdkontakter och läkemedelsförskrivning för alla studerade psykiatriska tillstånd (depression-och ångest, störning pga. psykoaktiv substans, självskaadebeteende, ätstörning, antidepressiva läkemedel och ADHD) bland gymnasieeleverna i jämförelse med högstadieeleverna. Analysen av olika elevgrupper tyder på att minskningen bland gymnasieelever är större i socioekonomiskt starkare grupper. Det är också framförallt bland elever som inte haft kontakt med vården under året före pandemin där minskningen skett, vilket tyder på att elever som redan har kontakt med vården fått vård i samma utsträckning som tidigare. Både planerade och oplanerade vårdkontakter har minskat men minskningen är större för oplanerade besök. Det är möjligt att detta tyder på att tillgängligheten minskat för gymnasieeleverna när verksamheter som ungdomsmottagningar sannolikt dragit ner möjligheten till besök utan tidsbokning. Resultaten visar emellertid att antalet besök vid akutmottagningar minskade med ca 20 procent bland gymnasieungdomar medan antalet besök av högstadieungdomarna låg på samma nivå som tidigare år. Vidare finner vi att förskrivningen av läkemedel i primärvården inte påverkas nämnvärt utan att det är förskrivningen till gymnasieelever vid psykiatriska vårdmottagningar som minskat. Det förefaller mindre sannolikt att tillgängligheten till dessa vårdinrättningar skulle försämrats mer för gymnasie- än högstadieungdomar. Därför tyder resultaten antingen på att tröskeln för att söka vård har höjts mer för gymnasieungdomar eller att gymnasieungdomarnas psykiska hälsa förbättrats jämfört med högstadieungdomarnas.

## 5 SAMMANFATTNING OCH DISKUSSION AV RESULTAT

---

Gymnasieskolorna övergick till distansundervisning den 18e mars 2020 och skolorna förblev stängda resten av vårterminen 2020. Under höstterminen 2020 och i ännu högre grad under vårterminen 2021 bedrevs gymnasieundervisningen delvis på distans. Den lokala variationen förefaller emellertid ha varit betydande. I grundskolan har undervisningen i huvudsak bedrivits som vanligt men det finns även här lokal variation. Utvärderingen av pandemins konsekvenser för elevers skolresultat och psykiska ohälsa lider av ofrånkomliga brister. Vad gäller skolresultat så är data ännu inte tillgänglig för de elevgrupper som sannolikt påverkats mest av pandemirelaterade åtgärder och att nationella prov ställts in minskar tillgången på relevanta kunskapsmått. Rapporten finner också tydliga tecken på att betygssättningen påverkats av att de nationella proven ställts in vilket ytterligare försvårar resultatjämförelser. Vad gäller psykisk ohälsa så är rapporten hänvisad till att undersöka läkarkontakter i slutenvård och specialiserad öppenvård samt läkemedelsförskrivning. Eftersom tillgängligheten kan ha minskat är det svårt att skilja mellan förändrad tillgänglighet, förändrad benägenhet att uppsöka vården och faktiska förändringar av den psykiska ohälsan.

Med dessa förbehåll i åtanke finner rapporten inga tydliga tecken på att skolresultaten i genomsnitt påverkats under pandemin eller av gymnasiets övergång till distansundervisning. Det bör här framhållas att kvalitén på gymnasiets yrkesutbildningar inte går att utvärdera med den typ av data som finns tillgänglig. I gymnasiet verkar inställda nationella prov genomgående bidragit till mer generös betygssättning. I hög- och mellanstadiet gäller samma sak för betygssättningen i matematik medan den i engelska blivit striktare och i svenska är bilden blandad. Det finns också tecken på att den förändrade betygssättningen inte påverkat alla elevgrupper lika. Betygssättningen har därmed sannolikt blivit mindre likvärdig vilket bland annat påverkar urvalet till vidare studier. Det är också troligt att ett antal elever som annars inte skulle fått godkända kärnsämnesbetyg har fått det på grund av den generösare betygssättningen.

Det finns inga tydliga tecken på att resultatskillnaderna mellan elever med olika familjebakgrund har ökat under pandemin. Däremot finns vissa tecken på att pojkars resultat försämrats något jämfört med flickors, något som sannolikt delvis kan hänföras till förändrad betygssättning på grund av inställda nationella prov. Rapporten finner tydliga resultat som visar att skolresultaten bland elever med tidigare psykisk ohälsa försämrades under vårterminen 2020 i årskurs 9. I årskurs 6 finns tecken på en likartad utveckling bland elever med tidigare psykisk ohälsa, men inte bland elever på gymnasiet. Data över skolresultat för läsåret 2020/21 är ännu inte tillgängliga och det finns anledning att följa upp denna elevgrupp framöver.

Analysen visar att psykisk ohälsa ökar trendmässigt bland högstadie- och gymnasieungdomar. Under pandemin har emellertid denna trend brutits och då framförallt bland gymnasieungdomar. Relativt högstadieungdomar har vårdkontakter och läkemedelsförskrivning bland gymnasister minskat för alla studerade psykiatriska tillstånd – depression och ångest, störningar pga. psykoaktiv substans, självskadebeteende, ätstörning, förskrivning av antidepressiva läkemedel och ADHD. Relativt högstadiet minskar vårt samlade mått på psykisk ohälsa bland gymnasieungdomar med 5 procent. Minskningen är tydligast bland socioekonomiskt starka elever, dvs. elever vars föräldrar är universitetsutbildade eller har högre inkomst. Analysen visar också att elever som nyligen varit i kontakt med vården fortsatt få behandling och förskrivits läkemedel i samma utsträckning som innan pandemin. Däremot minskade det samlade måttet på psykisk ohälsa bland ungdomar som inte nyligen varit i kontakt med vården med 11-16 procent, beroende på tidsperiod. Inget tyder på att skillnaden mellan gymnasie- och högstadieungdomar minskar under pandemins senare fas. Det finns alltså inga tecken på ett skolstängningen under vårterminen 2020 ledde till ett uppdämt vårdbehov som tillfredställes när gymnasieskolorna delvis återgick till undervisning på plats under hösten 2020.

Skolstängningar påverkar inte bara undervisningen utan kan potentiellt även minska kontakterna med vården på grund av minskad tillgång till skolhälsovården. Tyvärr har vi inte tillgång till någon statistik över antalet vårdkontakter med skolhälsovården och kan därför inte bedöma hur tillgängligheten förändrades när skolorna stängde. Statistik över läkemedelsförskrivning visar emellertid inte på någon förändring av förskrivningar från skolhälsovården bland gymnasieelever i jämförelse med högstadiet. Den relativa minskningen av förskrivningen av läkemedel till gymnasieungdomar i jämförelse med högstadieungdomar har istället framförallt skett vid psykiatriska vårdinrättningar. Vår analys av specialiserad öppenvård finner en minskning av i förväg bokade vårdkontakter, men att de oplanerade vårdkontakterna minskade betydligt mer. Antalet vårdkontakter vid akutmottagningar – som per definition är oplanerade – minskade med ca 20 procent bland gymnasieungdomarna i jämförelse med högstadieungdomarna under pandemin. Det ter sig osannolikt att tillgängligheten till dessa



vårdinrättningar skulle försämrats mer för gymnasie- än högstadieungdomar. Sammantaget tyder resultaten på att tillgänglighet bland gymnasieungdomarna inte är orsaken bakom den relativa nedgång vi observerar. Förklaringen verkar istället vara antingen att tröskeln för att söka vård har höjts i jämförelse med högstadieungdomar eller att gymnasieungdomarnas psykiska hälsa faktiskt förbättrats jämfört med högstadieungdomarna.

Sammanfattningsvis verkar det som om skolungdomarna klarat pandemin förhållandevis väl. Det finns emellertid anledning att följa upp kunskapsutvecklingen bland gymnasieeleverna när nationella prov åter ges och när data för skolresultaten bland fler årskullar finns tillgängliga. De elever som påbörjade sina gymnasiestudier läsåren 2018/19, 2019/20 och 2020/21 har fått sina studier påverkade av pandemin. Dessa elevers studieresultat fångas emellertid bara i begränsad omfattning av de data som finns oss tillgängliga. Särskilt fokus bör också läggas på kunskapsutvecklingen bland elever med psykisk ohälsa. Det finns inget som tyder på att den psykiska ohälsan försämrats som en konsekvens av de förändringar av gymnasieutbildningarna som skett under pandemin. Däremot råder viss oklarhet kring vad som orsakat den reduktion av vårdkontakter och läkemedelsförskrivning bland gymnasieungdomarna som rapporten kartlägger (relativt högstadieungdomarna). Det finns därför anledning till uppföljningar av framtida vårdbehov och psykiska ohälsa för denna grupp.

## 6 REFERENSER

---

- Adams-Prassl, A., Boneva, T., Golin, M., & Rauh, C. (2020a). Inequality in the impact of the coronavirus shock: Evidence from real time surveys. *Journal of Public Economics*, 189, 104245.
- Adams-Prassl, A., Boneva, T., Golin, M., & Rauh, C. (2020b). Work That Can Be Done from Home: Evidence on Variation within and across Occupations and Industries.
- Andrew, A., Cattan, S., Costa Dias, M., Farquharson, C., Kraftman, L., Krutikova, S., ... & Sevilla, A. (2020). Inequalities in Children's Experiences of Home Learning during the COVID-19 Lockdown in England. *Fiscal Studies*, 41(3), 653-683.
- Agostinelli, F., Doepke, M., Sorrenti, G., & Zilibotti, F. (2020). When the Great Equalizer Shuts Down: Schools, Peers, and Parents in Pandemic Times (No. w28264). National Bureau of Economic Research.
- Bacher-Hicks, A., Goodman, J., & Mulhern, C. (2021). Inequality in household adaptation to schooling shocks: Covid-induced online learning engagement in real time. *Journal of Public Economics*, 193, 104345.
- Bergdahl, N., Nouri, J., Fors, U., & Knutsson, O. (2020). Engagement, disengagement and performance when learning with technologies in upper secondary school. *Computers & Education*, 149, 103783.
- Blaskó, Z., da Costa, P., & Schnepf, S. V. (2021). Learning loss and educational inequalities in europe: Mapping the potential consequences of the COVID-19 crisis. IZA DP 14298.
- Bol, T. (2020). Inequality in homeschooling during the Corona crisis in the Netherlands. First results from the LISS Panel. <https://doi.org/10.31235/osf.io/hf32q>
- Bonal, X., & González, S. (2020). The impact of lockdown on the learning gap: family and school divisions in times of crisis. *International Review of Education*, 1-21.
- Bris (2021). Årsrapport 2020, Brisrapport 2021:1.
- Bremberg, S. & Dalman, C. (2014), Begrepp, mätmetoder och förekomst av psykisk hälsa, psykisk ohälsa och psykiatriska tillstånd hos barn och unga . Forte rapport.
- Brom, C., Lukavský, J., Greger, D., Hannemann, T., Straková, J., & Švaříček, R. (2020). Mandatory home education during the COVID-19 lockdown in the Czech Republic: A rapid survey of 1st-9th graders' parents. In *Frontiers in Education* (Vol. 5, p. 103). Frontiers.
- Canovan, C., & Fallon, N. (2021). Widening the divide: the impact of school closures on primary science learning. *SN Social Sciences*, 1(5), 1-22.
- Chen, Y., Osika, W., Henriksson, G., Dahlström, J. & Friberg, P., (2021). Impact of COVID-19 pandemic on mental health and health behaviors in Swedish adolescents
- Chetty, R., Friedman, J., Hendren, N., & Stepner, M. (2020). How did covid-19 and stabilization policies affect spending and employment? a new real-time economic tracker based on private sector data. NBER working paper, (w27431).
- Dietrich, H., Patzina, A., & Lerche, A. (2021). Social inequality in the homeschooling efforts of German high school students during a school closing period. *European Societies*, 23(sup1), S348-S369.

- Dingel, J. & Neiman, B. (2020). How many jobs can be done at home?. *Journal of Population Economics*, vol 189, 104235.
- Dorn, E., Hancock, B., Sarakatsannis, J., & Viruleg, E. (2020). COVID-19 and student learning in the United States: The hurt could last a lifetime.
- Edmark, K., & Persson, L. (2021). The impact of attending an independent upper secondary school: Evidence from Sweden using school ranking data. *Economics of Education Review*, 84, 102148.
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(17).
- Escueta, M., Quan, V., Nickow, A. J., & Oreopoulos, P. (2017). Education technology: An evidence-based review. NBER WP 23744.
- Folkhälsomyndigheten (2021), Har covid-19-pandemin och smittskyddsåtgärderna påverkat gymnasieungdomars och universitets-och högskolestudenternas hälsa och levnadsvanor? En kartläggande litteraturöversikt över internationell forskning. Artikelnummer 21019.
- Fuchs-Schündeln, N., Krueger, D., Ludwig, A., & Popova, I. (2020). The long-term distributional and welfare effects of Covid-19 school closures (No. w27773). National Bureau of Economic Research.
- Gore, J., Fray, L., Miller, A., Harris, J., & Taggart, W. (2021). The impact of COVID-19 on student learning in New South Wales primary schools: an empirical study. *The Australian Educational Researcher*, 1-33.
- Grewenig, E., Lergetporer, P., Werner, K., Woessmann, L., & Zierow, L. (2020). COVID-19 and Educational Inequality: How School Closures Affect Low-and High-Achieving Students.
- Grätz, M., & Lipps, O. (2021). Large loss in studying time during the closure of schools in Switzerland in 2020. *Research in Social Stratification and Mobility*, 71, 100554.
- Haeck, C., & Lefebvre, P. (2020). Pandemic school closures may increase inequality in test scores. *Canadian Public Policy*, 46(S1), S82-S87.
- Hafstad, G., Sætren s., Wentzel-Larsen, T., & Augusti, E., (2021). Adolescents' symptoms of anxiety and depression before and during the Covid-19 outbreak – A prospective population-based study of teenagers in Norway, *The Lancet Regional Health - Europe*, Volume 5, 100093
- Hensvik, L., Barbanchon, T. & Rathelot, R., (2020). Which jobs are done from home? Evidence from the American time use survey. IZA discussion paper 13138.
- Jæger, M. M., & Blaabæk, E. H. (2020). Inequality in learning opportunities during Covid-19: Evidence from library takeout. *Research in Social Stratification and Mobility*, 68, 100524.
- Janssen, LHC., Kullberg, M-LJ., Verkuil, B., van Zwieten, N., Wever, MCM., van Houtum, LAEM., m fl. (2020) Does the COVID-19 pandemic impact parents' and adolescents' well-being? An EMA-study on daily affect and parenting. *PLoS ONE* 15(10): e0240962. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240962>
- Jollant, F., Rousot, A., Corruble, E., Chauvet-Gelinier, J-C., Falissard, B., Mikaeloff, Y. & Quantin, C (2021), "Hospitalization or self-harm during the early months of the COVID-19 pandemic in France: A nationwide retrospective observational cohort study", *the Lancet Regional Health –Europe* 6, July.
- Kaffenberger, M. (2021). Modelling the long-run learning impact of the Covid-19 learning shock: Actions to (more than) mitigate loss. *International Journal of Educational Development*, 81, 102326.

Koskela, T., Pihlainen, K., Piispa-Hakala, S., Vornanen, R., & Hämäläinen, J. (2020). Parents' Views on Family Resiliency in Sustainable Remote Schooling during the COVID-19 Outbreak in Finland. *Sustainability*, 12(21), 8844.

Kuhfeld, M., Tarasawa, B., Johnson, A., Ruzek, E., & Lewis, K. (2020). Learning during COVID-19: Initial findings on students' reading and math achievement and growth. NWEA Brief.

Lekholm, A. K., & Cliffordson, C. (2009). Effects of student characteristics on grades in compulsory school. *Educational Research and Evaluation*, 15(1), 1-23.

Lui, S., Davis, E., Palma, A., Sandman, C. & Glynn, L. (2021) The acute and persisting impact of COVID-19 on trajectories of adolescent depression: Sex differences and social connectedness. Risk and Protective Factors for Prospective Changes in Adolescent Mental Health during the COVID-19 Pandemic, pre-print

Luijten, M.A.J., van Muilekom, M.M., Teela, L. *m fl.* (2021).The impact of lockdown during the COVID-19 pandemic on mental and social health of children and adolescents. *Qual Life Res*

Magson, NR., Freeman, JYA., Rapee, RM., Richardson, CE., Oar, EL., & Fardouly, J. (2021). Risk and Protective Factors for Prospective Changes in Adolescent Mental Health during the COVID-19 Pandemic. *J Youth Adolesc*, 44-57.

Major, L. E., Eyles, A., & Machin, S. (2021). Learning loss since lockdown: variation across the home nations. CEP Covid-19 Analysis Series No. 023.

Maldonado, J. E., & De Witte, K. (2020). The effect of school closures on standardised student test outcomes. KU Leuven Department of Economics Discussion Paper DPS20, 17.

Meeter, M. (2021). Primary school mathematics during Covid-19: No evidence of learning gaps in adaptive practicing results. <https://doi.org/10.31234/osf.io/8un6x>

Munasinghe, S., Sperandei, S. Freebairn, L., Conroy, E., Jani, H., Marjanovic, S. and Page, A. (2020). The impact of physical distancing policies during the covid-19 pandemic on health and wellbeing among Australian adolescents. *J Adol Health*. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.08.008>

Parczewska, T. (2020). Difficult situations and ways of coping with them in the experiences of parents homeschooling their children during the COVID-19 pandemic in Poland. *Education 3-13*, 1-12.

Pensiero, N., Kelly, A., & Bokhove, C. (2020). Learning inequalities during the Covid-19 pandemic: how families cope with home-schooling. doi:10.5258/SOTON/P0025

Pietrabissa, G., & Simpson, S. G. (2020). Psychological consequences of social isolation during COVID-19 outbreak. *Frontiers in Psychology*, 11, 2201.

Reimer, D., Smith, E., Andersen, I. G., & Sortkær, B. (2021). What happens when schools shut down? Investigating inequality in students' reading behavior during Covid-19 in Denmark. *Research in Social Stratification and Mobility*, 71, 100568.

Robinson, E. Sutin, A., Daly, M. & A. Jones (2021). A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies comparing mental health before versus during the COVID-19 pandemic. MedRxiv 2021.03.04.21252921; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.03.04.21252921>

Rose, S., Twist, L., Lord, P., Rutt, S., Badr, K., Hope, C., & Styles, B. (2021). Impact of school closures and subsequent support strategies on attainment and socio-emotional wellbeing in Key Stage 1. Interim Paper 2.

Schult, J., & Lindner, M. A. (2021). Did Students Learn Less During the COVID-19 Pandemic? Reading and Mathematics Competencies Before and After the First Pandemic Wave. <https://doi.org/10.31234/osf.io/pqgtf> hämtad 2021-08-15

Skolverket (2019a), Digital kompetens i förskola, skola och vuxenutbildning. Skolverkets uppföljning av den nationella digitaliseringsstrategin för skolväsendet 2018, Skolverket, Stockholm.

Skolverket (2019b), Analyser av likvärdig betygssättning mellan elevgrupper och skolor Jämförelser mellan betyg och nationella prov i årskurs 9, Rapport 475. <https://www.skolverket.se/publikationer?id=4035> hämtad 2021-08-23

Skolverket (2020a), Undersökning av fråvaro bland lärare, barn och elever. Uppföljning för maj 2020, <https://www.skolverket.se/publikationer?id=6822> hämtad 2021-08-20.

Skolverket (2020b), Lägesbild av situationen i gymnasieskolan med anledning av pandemin. Insamling 21-25 september, <https://www.skolverket.se/publikationer?id=7376> hämtad 2021-08-23

Skolverket (2020c), Likvärdiga betyg och meritvärden, rapport 2020:7. <https://www.skolverket.se/publikationer?id=7582> hämtad 2021-08-23

Skolverket (2021a), Fjärr- och distans-undervisning på högstadiet. Intervjuer med huvudmän med anledning av Covid 19-pandemin, januari 2021.

Skolverket (2021b), Fjärr- och distans-undervisning på högstadiet och i gymnasieskolan. Intervjuer med huvudmän med anledning av Covid 19-pandemin, februari 2021.

Skolverket (2021c), Fjärr- och distans-undervisning på högstadiet och i gymnasieskolan. Intervjuer med huvudmän med anledning av Covid 19-pandemin, april 2021.

Skolverket (2021d), Nationella proven vårterminen 2021, <https://www.skolverket.se/regler-och-ansvar/coronaviruset-och-covid-19---regler-for-skolor-och-forskor/nationella-proven-varterminen-2021> hämtad 2021-04-20.

Skolverket (2021e), Preliminär betygsstatistik våren 2021. En jämförelse med betygen 2019 och 2020. <https://www.skolverket.se/publikationer?id=8423> hämtad 2021-08-25

Skolverket (2021f), Kursbetyg i slutet av gymnasieskolan. En jämförelse av betygen åren 2016-2020, <https://www.skolverket.se/publikationer?id=8228> hämtad 2021-08-25

Socialstyrelsen (2016), Vägledning för elevhälsan. <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/vagledning/2016-11-4.pdf> hämtad 2021-08-25.

Socialstyrelsen (2020), Psykiatriska tillstånd och psykofarmaka under coronapandemin, artikelnummer 2020-10-6975

Socialstyrelsen, Folkhälsomyndigheten, & SKR. (2020). *Begrepp inom området psykisk hälsa. Version 2020.* [https://skr.se/download/18.4d3d64e3177db55b1663b360/1615533855867/PM\\_Begrepp-inom-området-psykisk-halsa.pdf](https://skr.se/download/18.4d3d64e3177db55b1663b360/1615533855867/PM_Begrepp-inom-området-psykisk-halsa.pdf) hämtad 2021-08-20.

Spitzer, M. W. H., & Musslick, S. (2021). Academic performance of K-12 students in an online-learning environment for mathematics increased during the shutdown of schools in wake of the COVID-19 pandemic. *Plos one*, 16(8), e0255629.

Statens Medieråd (2017), Ungar & Medier 2017.

Sveriges kommuner och Regioner (2021), Psykiatrin i siffror. Barn- och ungdomspsykiatri – Kartläggning 2020.

Tanaka, T. och S. Okamoto (2021), "Increase in suicide following an initial decline during the COVID-19 pandemic in Japan", *Nature Human behaviour* 5, pages229–238 (2021)

Thorisdottir I., Asgeirsdottir, B., Kristjansson, A., Valdimarsdottir, H., Jonsdottir Tolgyes E., Sigfusson J., Allegrante J., Sigfusdottir I. & Halldorsdottir T. (2021). Depressive symptoms, mental wellbeing, and substance use among adolescents before and during the COVID-19 pandemic in Iceland: a longitudinal, population-based study, *The Lancet Psychiatry*, vol 8(8): 663-672.

Tomasik, M. J., Helbling, L. A., & Moser, U. (2020). Educational gains of in-person vs. distance learning in primary and secondary schools: A natural experiment during the COVID-19 pandemic school closures in Switzerland. *International Journal of Psychology*.

van der Velde, M., Sense, F., Spijkers, R., Meeter, M., & van Rijn, H. (2021). Lockdown Learning: Changes in Online Study Activity and Performance of Dutch Secondary School Students during the COVID-19 Pandemic. <https://doi.org/10.31234/osf.io/fr2v8>

Vuorikari, R., Velicu, A., Chaudron, S., Cachia, R., & Di Gioia, R. (2020). How families handled emergency remote schooling during the Covid-19 lockdown in spring 2020-Summary of key findings from families with children in 11 European countries (No. JRC122303).

## APPENDIX

---

### DATA

Denna rapport är en del av forskningsprogrammet Covid-19 i Sverige: Smittspridning, bekämpning och effekter på individer och samhälle. Programmet har sin hemvist på Stockholms Universitet (SU) och har två övergripande frågeställningar:

1. Vilka är konsekvenserna av covid-19 – samt av de smittskyddsåtgärder myndigheterna satt in för att hantera utbrottet – för folkhälsan, i termer av mortalitet, morbiditet, samt psykisk och fysisk ohälsa i bred bemärkelse?
2. Vilka är konsekvenserna av pandemin – samt av åtgärderna för smittskydd och för att mildra skadeverkningarna på samhället – för centrala sociala och ekonomiska utfall, som till exempel jobb, inkomster och ojämlikhet?

Programmet har en kvantitativ ansats och bygger på ett omfattande datamaterial som huvudsakligen består av registeruppgifter om enskilda individer, företag samt vårdinrättningar från ett tjugotal leverantörer, inklusive Statistiska Centralbyrån, Socialstyrelsen, Folkhälsomyndigheten, Försäkringskassan, Skatteverket samt Inera/1177. Uppgifter som kan identifiera specifika individer och företag, till exempel namn, personnummer eller organisationsnummer, ingår inte i materialet. Programmet har sökt och fått etiskt tillstånd från Etikprövningsmyndigheten (Dnr 2020-06492 och Dnr 2021-01115) för att hantera de ingående registeruppgifterna för att svara på ett antal specifika frågeställningar. Denna rapportens författare har tillgång till relevanta delar av datamaterialet via säkra anslutningar till SCB:s fjärrsystem Microdata online access (MONA). I linje med rådande lagstiftning har Kommissionen (som är en myndighet) inte direkt tillgång till några registeruppgifter.

Föreliggande rapport bygger på mikrodata från SCB och Socialstyrelsen. Nedan följer kommentarer kring det datamaterial som använts och vissa bearbetningar som gjorts.

*Kontrollvariabler.* Följande kontrollvariabler används för att justera för förändringar i elevsammansättningen. På elevnivå kön, födelsemånad, anlänt till Sverige de senaste fyra åren, anlänt till Sverige de senaste åtta åren, indikatorer för utrikes född respektive inrikes född med en eller två utrikes födda föräldrar. För respektive förälder indikatorer för förälders utbildningsnivå (7 nivåer), förälders inkomstpercentil (rangordning per år, åldersgrupp och kön), indikator för arbetslöshetsperiod under föregående kalenderår, indikator för försörjningsstöd under föregående kalenderår, indikator för sjukskrivning under föregående kalenderår, indikator för ålderspensionär. På familjenivå om föräldrarna är sammanboende/gifta, antal barn under 18 i hushållet (1, 2, 3 eller 4+). Indikatorer för om förälderns uppgifter saknas i datakällan är inkluderade.

*Föräldrars inkomst:* Baserat på variabeln individuell disponibel inkomst (Dispink04) från LISA. Vi använder ett genomsnitt för åren 2015-2019, percentil-rankar sedan per födelsekohort och delar upp i kvartiler. För de som inte invandrat eller fyllt 20 baserar vi måttet enbart på åren efter invandring eller efter det år de fyllt 20. Eleven har föräldrar med hög inkomst om någon förälder har en inkomstnivå i den fjärde kvartilen.

*Utbildning:* Baserat på Sun2020Niva\_old i LISA 2019. Om eleven kategoriseras som den har föräldrar med universitetsutbildning om minst en förälder har universitetsutbildning enligt LISA.

*Elevindex.* För att skapa ett sammantaget index över elevernas studieförutsättningar använder vi prediktionen från en linjär regression (OLS) under perioden 2015-19 med meritvärdet från årskurs 9 som beroende variabel. De variabler som används för att predicera meritvärdet är på elevnivå födelsemånad, kön, indikatorer för om eleven anlänt till Sverige de senaste fyra respektive åtta åren, indikatorer för utrikes född respektive inrikes född med en eller två utrikes födda föräldrar. För respektive förälder indikatorer för förälders utbildningsnivå (7 nivåer) och inkomstpercentil (rangordning per år, åldersgrupp och kön), indikatorer för arbetslöshetsperiod respektive försörjningsstöd under föregående kalenderår som interageras med huruvida föräldern är inrikes- eller utrikesfödd, indikator för sjukskrivning, indikator för ålderspensionär, indikatorer för civilstånd (5 kategorier). På familjenivå om föräldrarna är sammanboende/gifta, antal barn under 18 i hushållet (1, 2, 3 eller 4+). Indikatorer för om föräldrarnas uppgifter saknas i datakällan är inkluderade. Det predicerade värdet används för att percentilranka eleverna per läsår och årskurs. Denna ranking används för att dela in eleverna i olika indexgrupper. Elevindexet som används i avsnitt 4 exkluderar kön.

*Hemarbete.* För att avgöra vilka yrkesgrupper som har möjlighet att arbeta från hemmet utgår vi från klassificeringen av yrken som "teleworkable" i Dingle m fl. (2020) på SOC12-nivå. SOC12 aggregeras till SOC10 genom att ta rena medelvärden. SOC10 överförs ISCO8 och vidare till 4-siffrors SSYK2012 med hjälp av nycklarna i Hensvik m fl. (2020). Vid respektive steg används det rena medelvärdet av "teleworkable". Från Hensvik m fl. (2020) hämtas även andelen av arbetet som enligt ATUS utförs i hemmet på 4-siffrors SSYK2012 nivå. "Hemarbete" sätts till ett (1) om "teleworkable" är mellan 0.5 och 1 medan "hemarbete" får värdet noll (0) om "teleworkable" är mellan 0 och 0.5. Om "hemarbete" är satt till noll samtidigt som andelen hemarbete enligt Hensvik m fl. (2020) är över 35 procent ersätts "hemarbete" med ett. Om "hemarbete" är satt till ett samtidigt som andelen hemarbete enligt Hensvik m fl. är mindre än 10 procent ersätts "hemarbete" med noll. Därefter görs följande manuella justeringar: skol- och förskolepersonal för yngre åldrar än gymnasiet (SSYK2012 1411-1492, 2341-2359, 4116, 5311-5312), militär personal (110-310) vissa vård- och omsorgsyarken (1511-1532) samt trafiklärare (3441) ges hemarbete=0. Artister (2651-2655, 3433-3439) och politiker (1111) ges hemarbete=1 liksom präster (3412), en yrkeskategori som saknas i rådata.

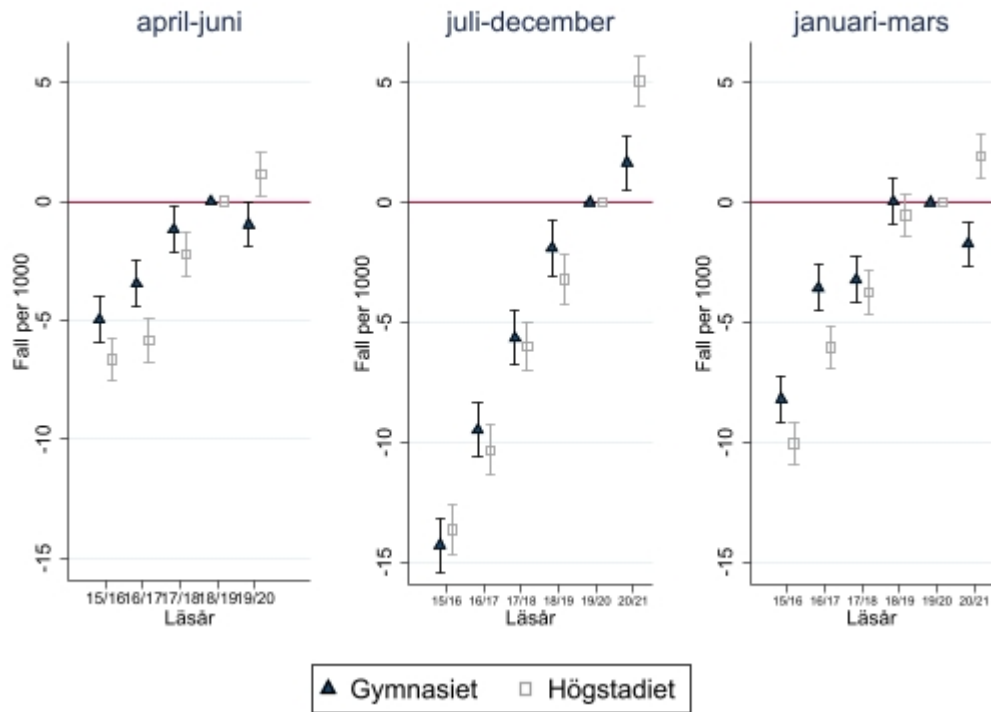
*Medicinsk riskgrupp för covid-19.* Personer som Socialstyrelsen klassat som riskgrupp på grund av sjukdomshistorik med förhöjd risk att utveckla allvarlig covid-19. Vi exkluderar vissa tillstånd som är svåra att fånga i registren eller är övergående (övervikt, graviditet, postoperativa patienter). Psykiatriska tillstånd och alkohol/substansberoende är också exkluderade.

*Psykiska ohälsa föräldrar:* De som vårdats för psykiska sjukdomar eller beteendestörningar, F.\*, i slutenvård eller specialiserad öppenvård under 2015-2019.



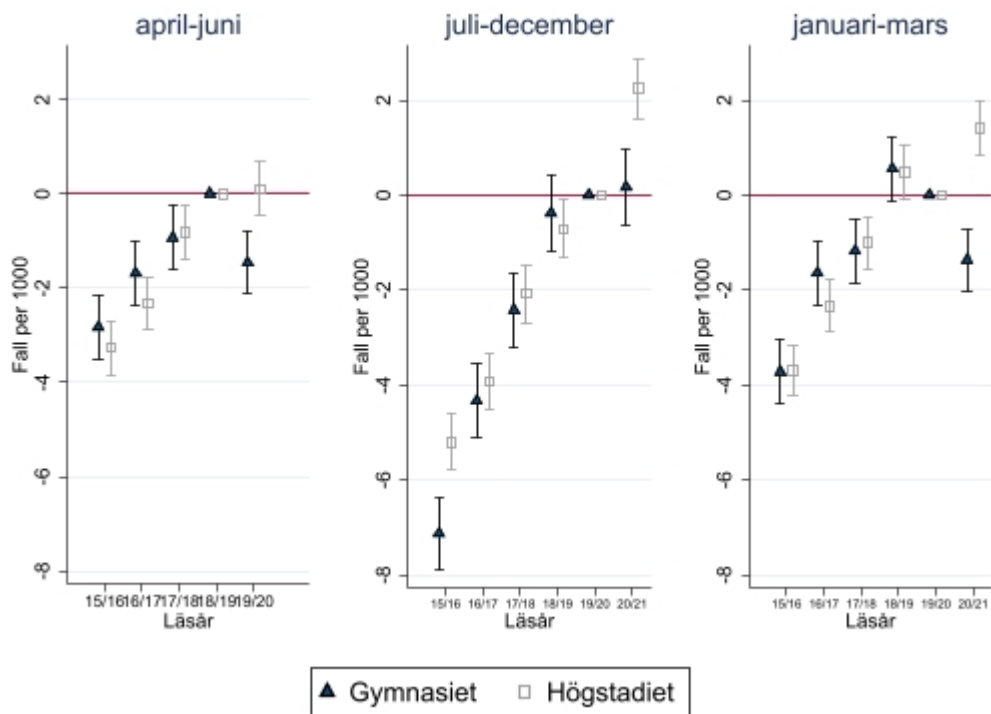
## APPENDIX FIGURER

Figur A 1 Psykiatriskt diagnos i öppen -eller slutenvården.



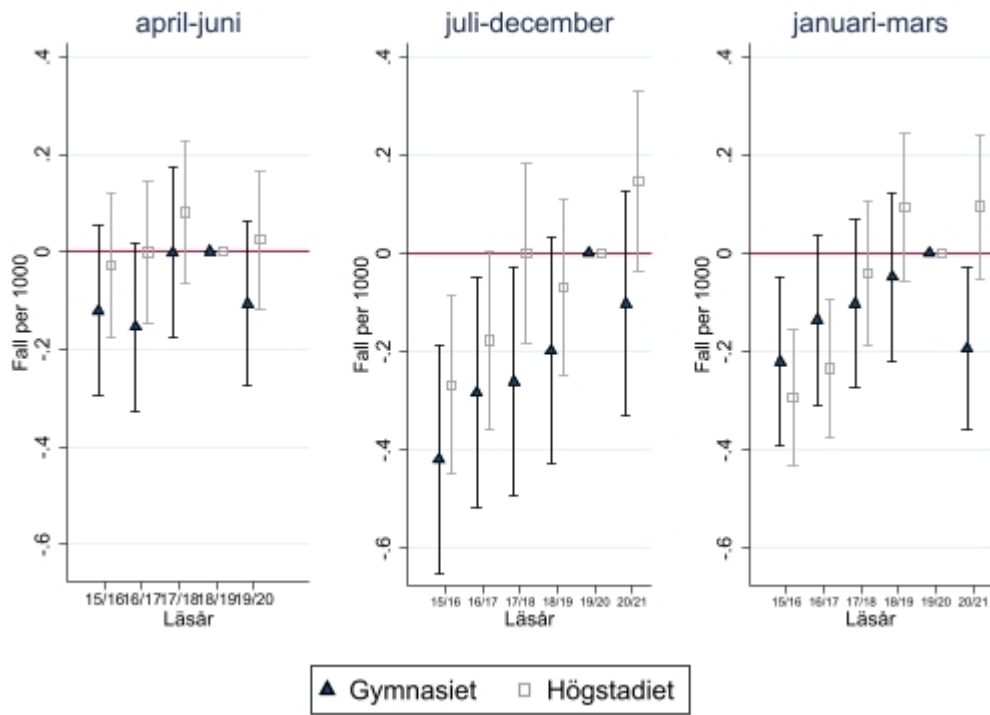
Anm: Separata regressioner för högstadie-och gymnasieelever. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

Figur A 2 Depression och ångest



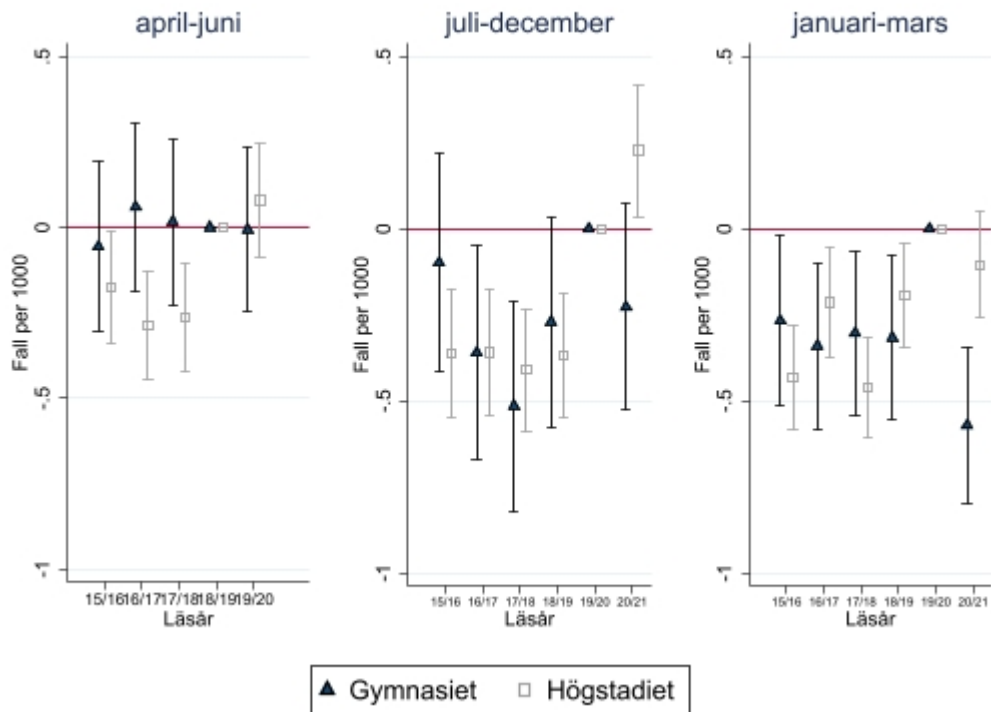
Anm: Separata regressioner för högskole- och gymnasieelever. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

Figur A 3 Självskada



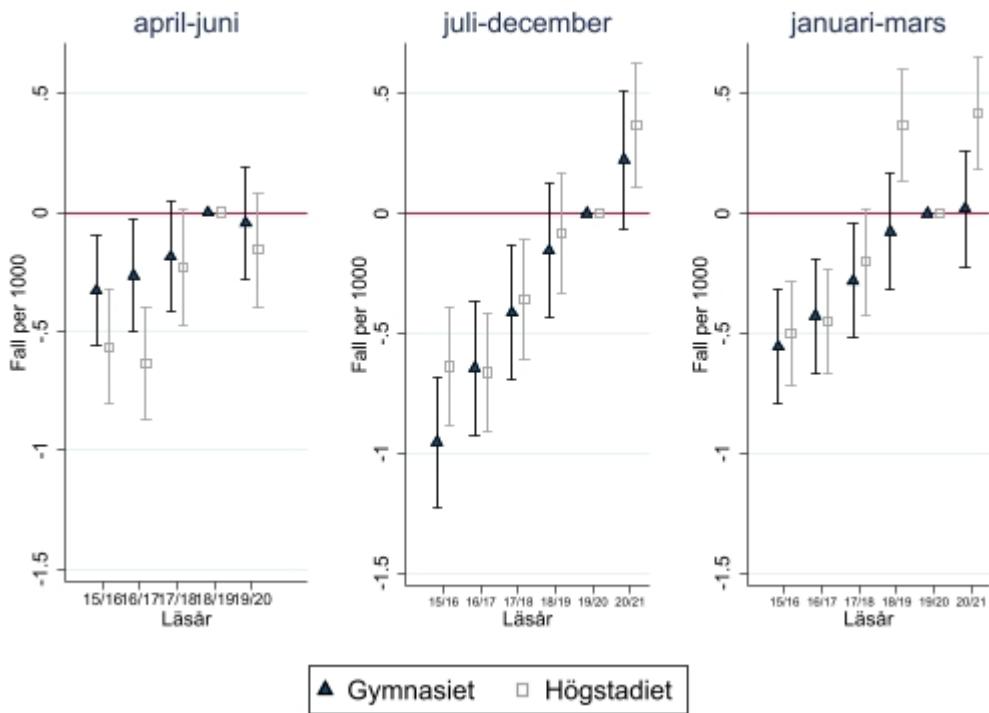
Anm: Separata regressioner för högstadie-och gymnasieelever. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

Figur A 4 Störning orsakad av psykoaktiva substanser



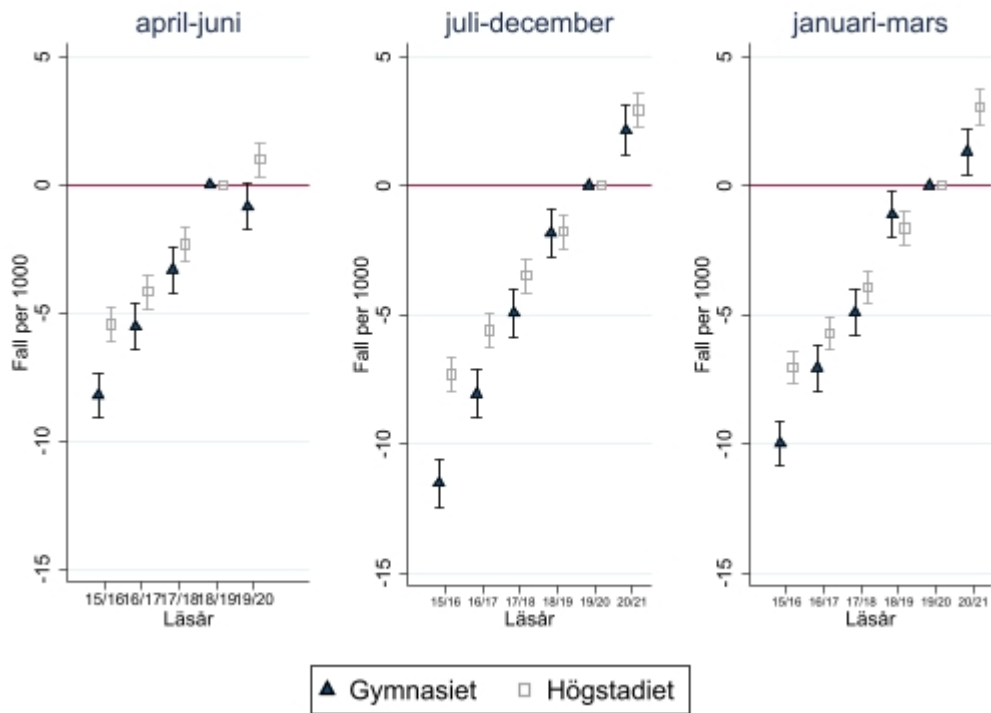
Anm: Separata regressioner för högstadie-och gymnasieelever. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

Figur A 5 Åtstörning



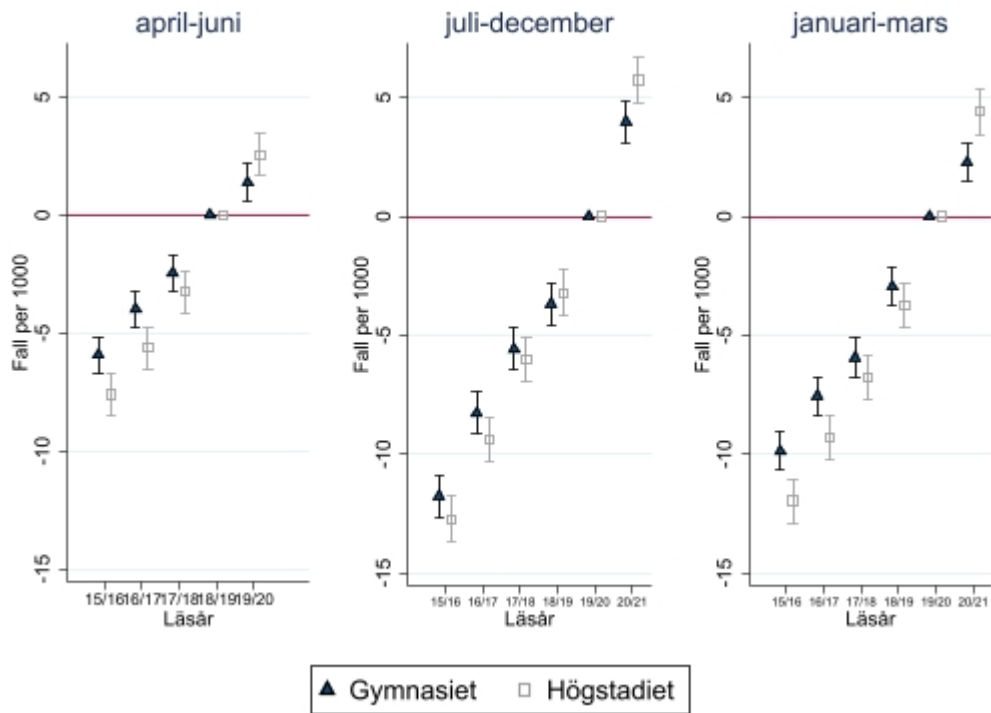
Anm: Separata regressioner för högstadie-och gymnasieelever. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

Figur A 6 Antidepressiva läkemedel



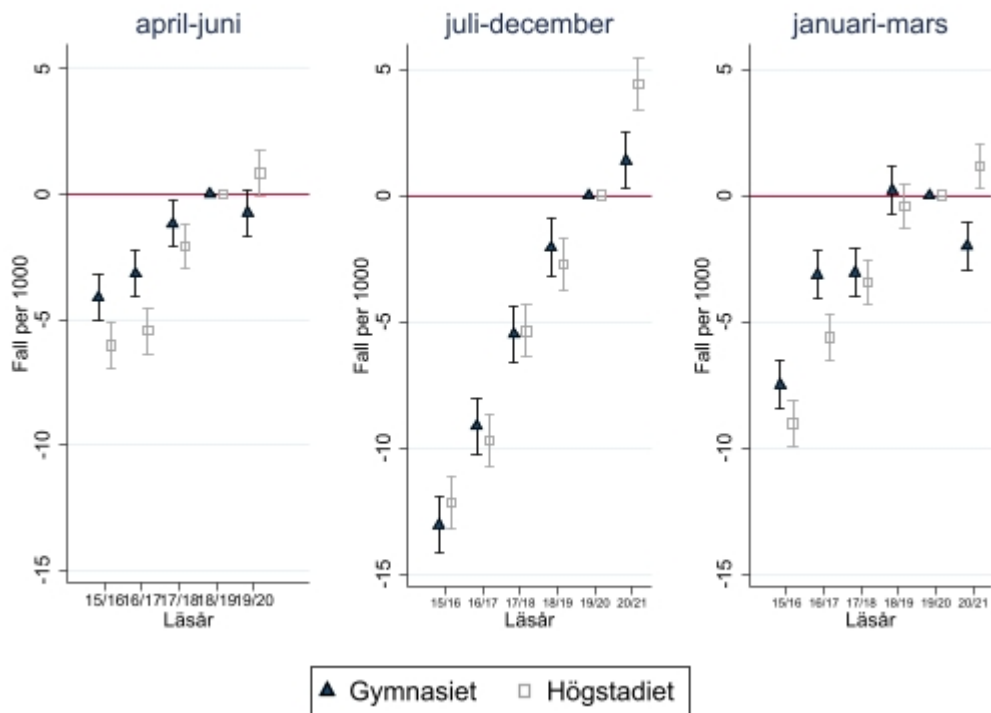
Anm: Separata regressioner för högstadie-och gymnasieelever. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

Figur A 7 ADHD



Anm: Separata regressioner för högstadie-och gymnasieelever. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

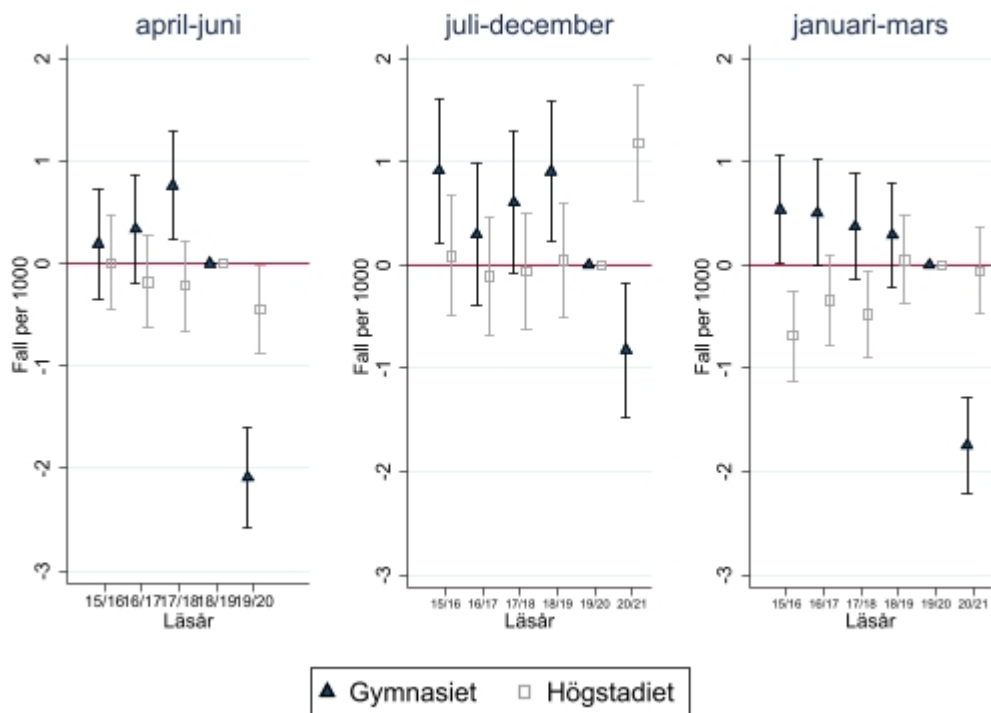
Figur A 8 Trend planerad vård



Anm: Separata regressioner för högstadie-och gymnasieelever. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

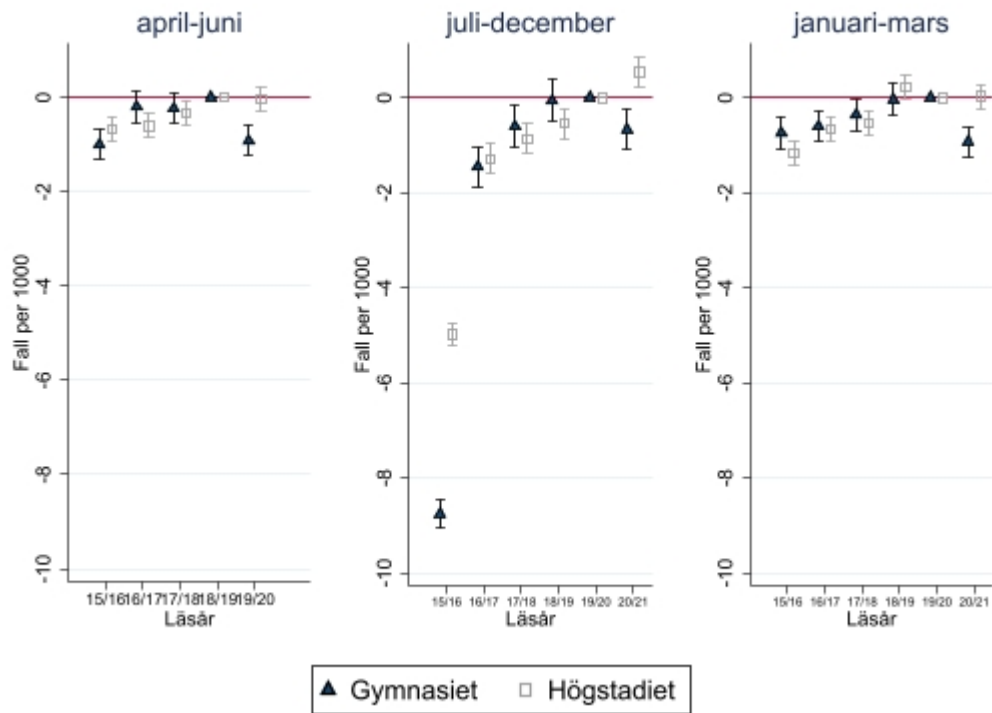


Figur A 9 Trend oplanerad vård



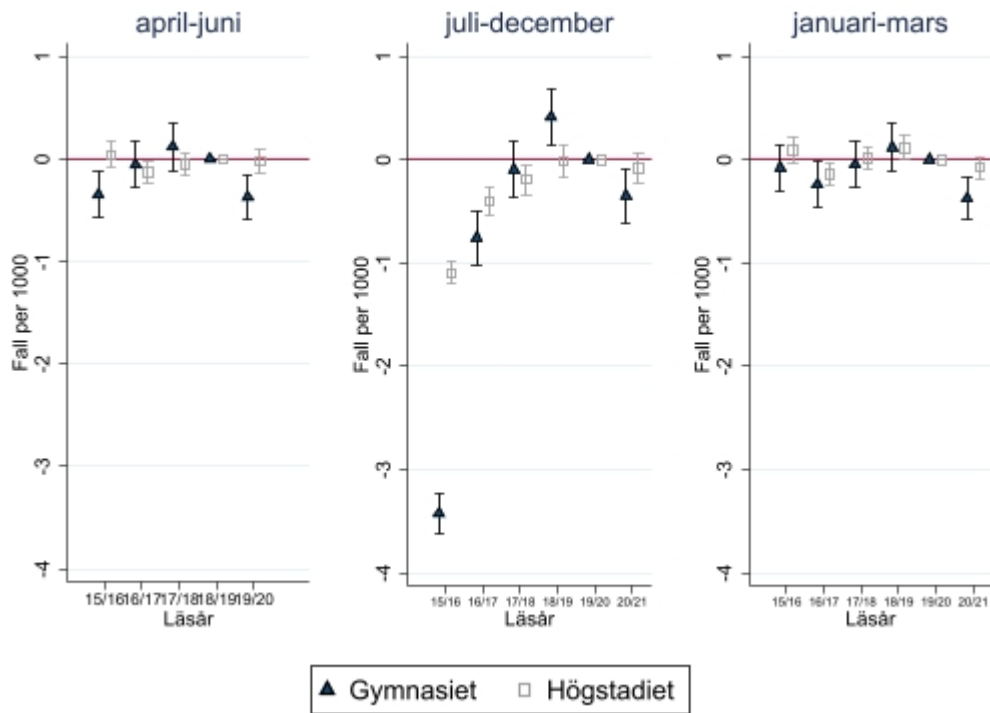
Anm: Separata regressioner för högstadie-och gymnasieelever. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

Figur A 10 Trend besök vid akutmottagning



Anm: Separata regressioner för högstadie-och gymnasieelever. Kontrollvariabler inkluderade. 95%-igt konfidensintervall indikerat.

Figur A 11 Trend besök vid psykiatrisk vårdmottagning



Anm: Separata regressioner för högstadie-och gymnasieelever. Kontrollvariabler inkluderade. 95-igt konfidensintervall indikerat.

## APPENDIX TABELLER

Tabell A 1 Medelbetyg och kursbetyg för olika grupper

### Avgångsbetyg

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hemarbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	-0.162*** (0.041)	-0.239*** (0.057)	0.092* (0.041)	0.119** (0.041)	0.090* (0.041)	-0.062 (0.096)	0.043 (0.042)		-0.058 (0.041)	-0.068 (0.065)
Grupp X 2016	-0.082* (0.041)	-0.260*** (0.058)	0.004 (0.041)	0.039 (0.041)	0.028 (0.042)	0.031 (0.085)	-0.105* (0.043)	0.164 (0.094)	-0.080 (0.042)	0.028 (0.066)
Grupp X 2017	-0.078 (0.042)	-0.275*** (0.057)	0.062 (0.042)	0.088* (0.041)	0.039 (0.042)	-0.059 (0.082)	0.011 (0.042)	0.041 (0.091)	-0.015 (0.042)	0.035 (0.066)
Grupp X 2018	-0.034 (0.042)	-0.225*** (0.057)	0.077 (0.042)	0.046 (0.041)	0.061 (0.042)	-0.099 (0.075)	0.002 (0.042)	-0.023 (0.090)	-0.097* (0.042)	-0.033 (0.066)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>-0.010</b> <b>(0.041)</b>	<b>-0.110*</b> <b>(0.054)</b>	<b>-0.003</b> <b>(0.041)</b>	<b>0.058</b> <b>(0.040)</b>	<b>0.072</b> <b>(0.042)</b>	<b>0.029</b> <b>(0.060)</b>	<b>0.065</b> <b>(0.041)</b>	<b>0.175*</b> <b>(0.086)</b>	<b>0.025</b> <b>(0.041)</b>	<b>0.054</b> <b>(0.065)</b>
Utfall (genomsnitt)	13,42	13,46	13,42	13,46	13,46	13,42	13,59	13,42	13,46	13,59
Andel (grupp)	0,52	0,23	0,5	0,44	0,6	0,3	0,45	0,1	0,42	0,14
R2	0,119	0,12	0,12	0,12	0,119	0,12	0,113	0,141	0,119	0,117
Obs.	538,622	530,893	538,622	530,893	530,893	538,622	485,814	447,347	530,893	487,902

## Kursbetyg SV3

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hemarbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	-0.161** (0.050)	-0.201** (0.076)	0.145** (0.053)	0.065 (0.049)	0.060 (0.053)	0.041 (0.131)	-0.026 (0.051)		-0.056 (0.050)	-0.107 (0.081)
Grupp X 2016	-0.064 (0.050)	-0.056 (0.076)	-0.015 (0.053)	0.014 (0.050)	0.003 (0.054)	0.134 (0.121)	-0.131* (0.051)	0.146 (0.110)	-0.050 (0.050)	0.115 (0.081)
Grupp X 2017	-0.081 (0.050)	-0.018 (0.075)	0.095 (0.053)	0.086 (0.050)	0.044 (0.054)	0.012 (0.110)	0.006 (0.050)	-0.170 (0.106)	-0.048 (0.050)	0.044 (0.081)
Grupp X 2018	-0.056 (0.050)	-0.165* (0.076)	0.093 (0.053)	-0.018 (0.050)	0.054 (0.055)	-0.019 (0.102)	-0.048 (0.050)	-0.069 (0.102)	-0.111* (0.050)	0.013 (0.081)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>-0.151**</b> <b>(0.049)</b>	<b>-0.106</b> <b>(0.074)</b>	<b>0.066</b> <b>(0.053)</b>	<b>0.008</b> <b>(0.049)</b>	<b>0.022</b> <b>(0.055)</b>	<b>0.171</b> <b>(0.088)</b>	<b>-0.003</b> <b>(0.050)</b>	<b>0.034</b> <b>(0.099)</b>	<b>-0.014</b> <b>(0.050)</b>	<b>0.126</b> <b>(0.080)</b>
Utfall (genomsnitt)	14,16	14,16	14,16	14,16	14,16	14,16	14,21	14,16	14,16	14,22
Andel (grupp)	0,47	0,16	0,62	0,53	0,68	0,3	0,52	0,1	0,41	0,13
R2	0,131	0,131	0,132	0,132	0,131	0,131	0,131	0,138	0,131	0,131
Obs.	390,912	389,440	390,912	389,440	389,440	390,912	366,070	323,563	389,440	365,685

## Kursbetyg MA3B

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hemarbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	-0.195 (0.131)	-0.391* (0.172)	-0.030 (0.141)	-0.161 (0.131)	-0.331* (0.139)	-0.478 (0.294)	-0.138 (0.135)		-0.028 (0.130)	-0.159 (0.214)
Grupp X 2016	-0.008 (0.133)	-0.259 (0.174)	-0.033 (0.142)	-0.159 (0.133)	-0.137 (0.141)	-0.070 (0.280)	-0.123 (0.137)	0.540 (0.329)	0.049 (0.132)	-0.238 (0.219)
Grupp X 2017	-0.055 (0.129)	-0.330 (0.168)	0.088 (0.138)	0.008 (0.130)	-0.193 (0.138)	-0.052 (0.251)	-0.056 (0.132)	-0.202 (0.309)	-0.123 (0.129)	-0.082 (0.213)
Grupp X 2018	0.051 (0.129)	0.271 (0.167)	-0.035 (0.137)	-0.350** (0.129)	-0.229 (0.137)	0.007 (0.229)	-0.217 (0.132)	0.274 (0.303)	-0.092 (0.129)	-0.320 (0.213)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>-0.147</b> <b>(0.128)</b>	<b>0.348*</b> <b>(0.163)</b>	<b>-0.044</b> <b>(0.137)</b>	<b>-0.132</b> <b>(0.129)</b>	<b>-0.212</b> <b>(0.138)</b>	<b>0.621**</b> <b>(0.238)</b>	<b>-0.179</b> <b>(0.131)</b>	<b>0.105</b> <b>(0.293)</b>	<b>0.091</b> <b>(0.130)</b>	<b>0.088</b> <b>(0.212)</b>
Utfall (genomsnitt)	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,16	10,21	10,16	10,16	10,22
Andel (grupp)	0,47	0,21	0,66	0,57	0,68	0,31	0,57	0,06	0,4	0,11
R2	0,088	0,09	0,089	0,089	0,088	0,09	0,087	0,09	0,088	0,088
Obs.	88,235	87,607	88,235	87,607	87,607	88,235	81,682	74,663	87,607	82,030

## Kursbetyg EN7

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hemarbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	-0.382*** (0.069)	-0.101 (0.092)	0.200** (0.077)	-0.007 (0.069)	0.070 (0.079)	-0.004 (0.174)	-0.105 (0.071)		-0.040 (0.069)	-0.082 (0.114)
Grupp X 2016	-0.061 (0.068)	-0.156 (0.090)	-0.006 (0.076)	-0.084 (0.069)	0.128 (0.079)	-0.005 (0.158)	-0.132 (0.071)	0.254 (0.162)	0.032 (0.068)	0.077 (0.111)
Grupp X 2017	-0.038 (0.068)	-0.231** (0.089)	0.140 (0.075)	0.063 (0.068)	0.242** (0.078)	0.103 (0.150)	-0.047 (0.069)	0.273 (0.154)	-0.036 (0.068)	0.145 (0.110)
Grupp X 2018	0.045 (0.068)	-0.163 (0.088)	0.051 (0.076)	-0.080 (0.069)	0.208** (0.079)	-0.065 (0.133)	-0.174* (0.070)	-0.116 (0.152)	-0.049 (0.068)	0.063 (0.111)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>-0.138*</b> <b>(0.067)</b>	<b>-0.100</b> <b>(0.086)</b>	<b>0.022</b> <b>(0.076)</b>	<b>-0.081</b> <b>(0.068)</b>	<b>0.024</b> <b>(0.080)</b>	<b>0.061</b> <b>(0.129)</b>	<b>-0.073</b> <b>(0.069)</b>	<b>0.153</b> <b>(0.147)</b>	<b>0.034</b> <b>(0.068)</b>	<b>0.170</b> <b>(0.110)</b>
Genomsnitt (2020)	14,72	14,73	14,72	14,73	14,73	14,72	14,8	14,72	14,73	14,79
Utfall (genomsnitt)	0,49	0,25	0,65	0,55	0,72	0,32	0,55	0,08	0,42	0,13
R2	0,07	0,072	0,07	0,07	0,069	0,072	0,066	0,073	0,069	0,069
Obs.	219,118	217,644	219,118	217,644	217,644	219,118	202,067	182,860	217,644	202,154

Anm: Genomsnitt för utfall och gruppandel avser 2020. Alla regressioner inkluderar kontrollvariabler. Estimatet visar den skillnaden mellan respektive grupp och motsatt kategori (man relativt kvinna, ej född i EU relativt född i EU osv) för respektive år. År 2019 är referensår relativt vilket gruppskillnaderna mäts. Robusta standardfel i parantes (klustrade på skolnivå i specifikation 6). \* indikerar statistiskt signifikant på 10% nivå, \*\* på 5% nivå och \*\*\* på 1% nivå. Estimat för pandemiåret i fet stil.

Tabell A 2 Resultat på höstterminens nationella prov på gymnasiet (provbetyg).

Provbetyg MA1A

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	-0.054 (0.450)	0.566 (0.643)	0.034 (0.513)	0.007 (0.490)	0.413 (0.460)	-0.428 (1.022)	-0.792 (0.519)		-0.924* (0.458)	0.863 (0.625)
Grupp X 2016	-0.890 (0.456)	-0.048 (0.641)	1.029* (0.502)	0.008 (0.489)	1.241** (0.463)	0.367 (1.007)	-0.130 (0.517)	0.006 (0.791)	-1.003* (0.464)	0.079 (0.655)
Grupp X 2017	-1.025* (0.440)	0.179 (0.642)	0.680 (0.501)	-0.558 (0.469)	0.817 (0.449)	-0.761 (1.013)	-0.502 (0.493)	-1.159 (0.722)	-0.983* (0.450)	-0.567 (0.635)
Grupp X 2018	0.546 (0.478)	-0.640 (0.629)	0.626 (0.564)	-0.053 (0.515)	0.731 (0.493)	0.719 (1.213)	0.818 (0.538)	-0.675 (0.727)	-0.944 (0.486)	-0.415 (0.691)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>0.068</b> <b>(0.472)</b>	<b>0.586</b> <b>(0.634)</b>	<b>0.273</b> <b>(0.557)</b>	<b>-0.138</b> <b>(0.487)</b>	<b>0.641</b> <b>(0.470)</b>	<b>-0.016</b> <b>(0.829)</b>	<b>-1.000*</b> <b>(0.505)</b>	<b>-1.001</b> <b>(0.751)</b>	<b>-1.070*</b> <b>(0.485)</b>	<b>-0.412</b> <b>(0.654)</b>
Utfall (genomsnitt)	9,3	9,38	9,3	9,38	9,38	9,3	9,58	9,3	9,38	9,58
Andel (grupp)	0,57	0,18	0,22	0,36	0,48	0,26	0,35	0,13	0,36	0,18
R2	0,15	0,151	0,152	0,149	0,15	0,156	0,143	0,165	0,149	0,15
Obs.	6,439	6,256	6,439	6,256	6,256	6,439	5,540	5,310	6,256	5,717



Provbetyg MA1C

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	-0.221 (0.121)	-0.087 (0.152)	0.154 (0.122)	-0.079 (0.123)	-0.049 (0.159)	0.189 (0.379)	-0.071 (0.125)		-0.060 (0.123)	-0.288 (0.197)
Grupp X 2016	0.017 (0.118)	-0.076 (0.146)	0.099 (0.119)	-0.117 (0.120)	-0.022 (0.156)	-0.063 (0.413)	0.034 (0.122)	-0.475 (0.345)	0.016 (0.121)	-0.433* (0.196)
Grupp X 2017	0.216 (0.117)	-0.153 (0.145)	-0.054 (0.117)	-0.063 (0.119)	-0.206 (0.155)	0.163 (0.377)	0.037 (0.120)	-0.504 (0.342)	-0.057 (0.119)	-0.327 (0.193)
Grupp X 2018	0.144 (0.132)	-0.334* (0.163)	0.159 (0.133)	0.161 (0.135)	0.056 (0.178)	0.487 (0.332)	0.237 (0.136)	-0.496 (0.378)	-0.136 (0.135)	-0.079 (0.217)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>0.029</b> <b>(0.146)</b>	<b>-0.349</b> <b>(0.187)</b>	<b>0.145</b> <b>(0.148)</b>	<b>-0.068</b> <b>(0.150)</b>	<b>0.081</b> <b>(0.204)</b>	<b>-0.381</b> <b>(0.377)</b>	<b>0.026</b> <b>(0.152)</b>	<b>-0.280</b> <b>(0.420)</b>	<b>0.022</b> <b>(0.152)</b>	<b>-0.153</b> <b>(0.245)</b>
Utfall (genomsnitt)	15,6	15,63	15,6	15,63	15,63	15,6	15,83	15,6	15,63	15,73
Andel (grupp)	0,58	0,27	0,54	0,57	0,79	0,23	0,58	0,04	0,34	0,11
R2	0,191	0,194	0,192	0,192	0,191	0,193	0,173	0,198	0,191	0,186
Obs.	66,271	65,461	66,271	65,461	65,461	66,271	57,689	52,110	65,461	60,802

Provbetyg MA3C

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	0.592** (0.229)	0.439 (0.284)	-0.022 (0.234)	0.055 (0.236)	0.105 (0.295)	0.951 (0.884)	0.259 (0.241)		0.718** (0.236)	0.135 (0.365)
Grupp X 2016	0.413 (0.228)	0.446 (0.284)	-0.405 (0.236)	-0.445 (0.237)	0.127 (0.295)	1.284 (0.713)	-0.437 (0.242)	0.017 (0.726)	0.552* (0.237)	-0.356 (0.361)
Grupp X 2017	0.679** (0.227)	-0.235 (0.280)	-0.171 (0.231)	0.035 (0.234)	0.108 (0.293)	0.123 (0.935)	0.088 (0.239)	-0.167 (0.668)	0.407 (0.236)	-0.197 (0.374)
Grupp X 2018	0.120 (0.240)	0.503 (0.297)	-0.383 (0.246)	-0.289 (0.250)	0.072 (0.319)	0.179 (0.779)	-0.124 (0.255)	-0.086 (0.686)	0.414 (0.250)	-0.504 (0.399)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>0.372</b> <b>(0.264)</b>	<b>0.275</b> <b>(0.333)</b>	<b>-0.180</b> <b>(0.268)</b>	<b>-0.453</b> <b>(0.275)</b>	<b>-0.242</b> <b>(0.353)</b>	<b>1.094</b> <b>(0.926)</b>	<b>-0.152</b> <b>(0.280)</b>	<b>0.327</b> <b>(0.738)</b>	<b>0.254</b> <b>(0.278)</b>	<b>0.120</b> <b>(0.442)</b>
Utfall (genomsnitt)	13,3	13,32	13,3	13,32	13,32	13,3	13,45	13,3	13,32	13,41
Andel (grupp)	0,61	0,24	0,54	0,6	0,81	0,17	0,6	0,05	0,35	0,11
R2	0,12	0,122	0,12	0,122	0,12	0,13	0,115	0,119	0,121	0,118
Obs.	26,257	25,900	26,257	25,900	25,900	26,257	23,495	21,864	25,900	24,196

Provbetyg MA4

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	0.258 (0.246)	-0.192 (0.311)	-0.339 (0.254)	-0.268 (0.255)	-0.433 (0.320)	-0.926 (0.579)	0.002 (0.261)		-0.225 (0.249)	0.251 (0.431)
Grupp X 2016	-0.060 (0.255)	0.082 (0.321)	-0.187 (0.265)	-0.701** (0.265)	-0.422 (0.338)	-0.579 (0.594)	-0.284 (0.269)	-0.150 (0.656)	0.063 (0.258)	0.305 (0.436)
Grupp X 2017	0.024 (0.254)	-0.379 (0.320)	-0.190 (0.262)	-0.350 (0.262)	-0.064 (0.340)	-0.011 (0.574)	-0.235 (0.266)	0.245 (0.695)	-0.401 (0.258)	0.720 (0.443)
Grupp X 2018	0.289 (0.249)	-0.551 (0.307)	-0.075 (0.257)	-0.232 (0.258)	-0.123 (0.334)	-0.733 (0.582)	0.355 (0.262)	-0.644 (0.678)	-0.057 (0.254)	0.201 (0.434)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>0.222</b> <b>(0.262)</b>	<b>-0.306</b> <b>(0.320)</b>	<b>0.172</b> <b>(0.268)</b>	<b>-0.199</b> <b>(0.271)</b>	<b>-0.040</b> <b>(0.360)</b>	<b>-0.233</b> <b>(0.620)</b>	<b>0.114</b> <b>(0.277)</b>	<b>-0.144</b> <b>(0.659)</b>	<b>-0.178</b> <b>(0.271)</b>	<b>0.156</b> <b>(0.470)</b>
Utfall (genomsnitt)	12,46	12,59	12,46	12,59	12,59	12,46	12,74	12,46	12,59	12,67
Andel (grupp)	0,57	0,27	0,53	0,56	0,8	0,25	0,57	0,04	0,38	0,1
R2	0,105	0,107	0,107	0,106	0,105	0,106	0,103	0,108	0,105	0,102
Obs.	27,182	26,783	27,182	26,783	26,783	27,182	24,653	22,243	26,783	25,086

Provbetyg SV3

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	1.078*** (0.311)	0.083 (0.434)	-0.592* (0.292)	-0.299 (0.289)	-0.054 (0.321)	1.422 (0.776)	-0.222 (0.298)		-0.083 (0.295)	-0.122 (0.441)
Grupp X 2016	0.816** (0.303)	-0.296 (0.440)	-0.370 (0.284)	0.357 (0.279)	-0.237 (0.313)	0.621 (0.747)	-0.061 (0.287)	-0.468 (0.534)	0.048 (0.285)	-0.687 (0.438)
Grupp X 2017	0.933** (0.290)	0.591 (0.404)	-0.469 (0.270)	0.300 (0.265)	0.149 (0.299)	0.558 (0.656)	0.184 (0.270)	-0.596 (0.540)	-0.246 (0.272)	-0.531 (0.414)
Grupp X 2018	1.024*** (0.290)	0.657 (0.401)	-0.906*** (0.272)	-0.356 (0.268)	-0.430 (0.302)	-0.296 (0.578)	-0.529 (0.273)	-0.618 (0.536)	0.132 (0.274)	-0.570 (0.414)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>0.775*</b> <b>(0.340)</b>	<b>0.568</b> <b>(0.478)</b>	<b>-0.767*</b> <b>(0.313)</b>	<b>-0.310</b> <b>(0.309)</b>	<b>-0.396</b> <b>(0.352)</b>	<b>-0.207</b> <b>(0.537)</b>	<b>-0.081</b> <b>(0.318)</b>	<b>0.131</b> <b>(0.538)</b>	<b>-0.014</b> <b>(0.317)</b>	<b>-0.354</b> <b>(0.483)</b>
Utfall (genomsnitt)	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,68	13,72	13,68	13,68	13,71
Andel (grupp)	0,38	0,16	0,53	0,48	0,72	0,49	0,55	0,11	0,43	0,12
R2	0,135	0,136	0,138	0,136	0,135	0,138	0,134	0,137	0,135	0,132
Obs.	16,877	16,805	16,877	16,805	16,805	16,877	15,693	13,838	16,805	15,786

Anm: Genomsnitt för utfall och gruppandel avser 2020. Alla regressioner inkluderar kontrollvariabler. Estimaten visar skillnaden mellan respektive grupp och motsatt kategori (man relativt kvinna, ej född i EU relativt född i EU osv) för respektive år. År 2019 är referensår relativt vilket gruppskillnaderna mäts. Robusta standardfel i parantes (klustrade på skolnivå i specifikation 6). \* indikerar statistiskt signifikant på 10% nivå, \*\* på 5% nivå och \*\*\* på 1% nivå. Estimat pandemiåret i fet stil.

Tabell A 3 Meritvärde, gymnasiebehörighet och betyg i årskurs 9

Meritvärde åk 9										
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	0.199 (0.537)	-1.742* (0.688)	-1.995*** (0.536)	-0.063 (0.527)	-2.007*** (0.554)	0.024 (1.371)	-3.438*** (0.548)		-0.885 (0.548)	2.152* (0.846)
Grupp X 2016	-0.450 (0.538)	1.539* (0.684)	-1.983*** (0.538)	-1.007 (0.529)	-1.821** (0.556)	-0.660 (1.335)	-3.003*** (0.549)	4.821*** (1.177)	-0.481 (0.551)	0.930 (0.848)
Grupp X 2017	-0.099 (0.542)	-0.623 (0.681)	-0.520 (0.541)	0.210 (0.533)	-0.844 (0.561)	-1.399 (1.169)	-1.284* (0.547)	2.312* (1.177)	-0.960 (0.557)	0.762 (0.861)
Grupp X 2018	0.430 (0.541)	0.971 (0.673)	-0.466 (0.540)	-0.933 (0.534)	-0.630 (0.561)	-0.986 (1.171)	-1.356* (0.547)	1.231 (1.142)	-0.733 (0.559)	0.963 (0.856)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>-1.971*** (0.546)</b>	<b>1.120 (0.669)</b>	<b>1.726** (0.544)</b>	<b>0.021 (0.538)</b>	<b>-0.186 (0.569)</b>	<b>-0.749 (1.028)</b>	<b>0.095 (0.550)</b>	<b>-4.613*** (1.128)</b>	<b>-0.106 (0.570)</b>	<b>-0.447 (0.868)</b>
Utfall (genomsnitt)	227,22	227,72	227,22	227,72	227,72	227,22	233,28	227,22	227,72	231,18
Andel (grupp)	0,52	0,26	0,5	0,44	0,59	0,2	0,45	0,1	0,36	0,15
R2	0,325	0,316	0,328	0,317	0,316	0,327	0,261	0,378	0,316	0,3
Obs.	635,650	629,269	635,650	629,269	629,269	635,650	558,235	539,011	629,269	579,608

## Gymnasiebehörighet

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	-0.002 (0.003)	-0.008* (0.004)	-0.009*** (0.003)	-0.003 (0.003)	-0.014*** (0.003)	-0.000 (0.004)	-0.013*** (0.003)		0.001 (0.003)	0.009* (0.004)
Grupp X 2016	-0.001 (0.003)	0.018*** (0.004)	-0.027*** (0.003)	-0.021*** (0.002)	-0.028*** (0.003)	-0.011** (0.004)	-0.026*** (0.002)	0.020** (0.007)	-0.000 (0.003)	0.015*** (0.004)
Grupp X 2017	-0.003 (0.003)	0.006 (0.004)	-0.011*** (0.003)	-0.009*** (0.003)	-0.013*** (0.003)	-0.004 (0.004)	-0.009*** (0.003)	0.005 (0.006)	-0.002 (0.003)	0.009* (0.004)
Grupp X 2018	0.001 (0.003)	0.011** (0.004)	-0.013*** (0.003)	-0.014*** (0.002)	-0.014*** (0.003)	-0.007* (0.004)	-0.012*** (0.003)	0.013* (0.006)	0.001 (0.003)	0.010* (0.004)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>-0.003</b> <b>(0.003)</b>	<b>0.008*</b> <b>(0.003)</b>	<b>-0.007**</b> <b>(0.003)</b>	<b>-0.010***</b> <b>(0.002)</b>	<b>-0.011***</b> <b>(0.003)</b>	<b>-0.006</b> <b>(0.004)</b>	<b>-0.007**</b> <b>(0.003)</b>	<b>-0.008</b> <b>(0.006)</b>	<b>0.004</b> <b>(0.003)</b>	<b>0.006</b> <b>(0.004)</b>
Utfall (genomsnitt)	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,89	0,86	0,86	0,88
Andel (grupp)	0,52	0,26	0,5	0,44	0,59	0,2	0,45	0,1	0,36	0,15
R2	0,243	0,225	0,243	0,225	0,226	0,243	0,123	0,273	0,225	0,194
Obs.	633,487	627,302	633,487	627,302	627,302	633,487	556,593	537,043	627,302	577,962

Matematikbetyg åk  
9

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	-0.073 (0.040)	-0.007 (0.052)	-0.126** (0.040)	-0.028 (0.039)	-0.141*** (0.041)	-0.110 (0.088)	-0.197*** (0.040)		-0.074 (0.040)	0.123* (0.060)
Grupp X 2016	-0.030 (0.039)	0.351*** (0.050)	-0.350*** (0.039)	-0.238*** (0.038)	-0.308*** (0.040)	-0.235** (0.077)	-0.333*** (0.039)	0.138 (0.081)	-0.032 (0.040)	0.106 (0.059)
Grupp X 2017	-0.078* (0.040)	-0.001 (0.051)	0.010 (0.040)	0.043 (0.039)	0.012 (0.041)	-0.061 (0.074)	-0.018 (0.040)	0.015 (0.081)	-0.086* (0.041)	0.052 (0.060)
Grupp X 2018	-0.013 (0.039)	0.166*** (0.050)	-0.120** (0.039)	-0.119** (0.038)	-0.115** (0.040)	-0.118 (0.072)	-0.123** (0.039)	0.095 (0.078)	0.002 (0.040)	0.168** (0.059)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>-0.067</b> <b>(0.039)</b>	<b>0.185***</b> <b>(0.049)</b>	<b>0.002</b> <b>(0.039)</b>	<b>-0.014</b> <b>(0.038)</b>	<b>-0.065</b> <b>(0.041)</b>	<b>-0.035</b> <b>(0.073)</b>	<b>-0.027</b> <b>(0.039)</b>	<b>-0.279***</b> <b>(0.077)</b>	<b>0.030</b> <b>(0.041)</b>	<b>0.012</b> <b>(0.060)</b>
Utfall (genomsnitt)	12,55	12,57	12,55	12,57	12,57	12,55	12,86	12,55	12,57	12,77
Andel (grupp)	0,52	0,26	0,5	0,44	0,6	0,2	0,45	0,1	0,36	0,15
R2	0,238	0,235	0,24	0,237	0,235	0,24	0,21	0,264	0,235	0,227
Obs.	624,622	618,918	624,622	618,918	618,918	624,622	550,847	529,759	618,918	571,139

## Svenskabetyg åk 9

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	0.020 (0.034)	0.108* (0.046)	-0.140*** (0.034)	-0.067* (0.033)	-0.115** (0.035)	0.100 (0.076)	-0.202*** (0.034)		-0.044 (0.035)	0.093 (0.052)
Grupp X 2016	-0.018 (0.034)	0.265*** (0.045)	-0.168*** (0.034)	-0.136*** (0.033)	-0.159*** (0.035)	0.049 (0.070)	-0.194*** (0.034)	0.132 (0.074)	-0.002 (0.034)	0.034 (0.052)
Grupp X 2017	0.003 (0.034)	-0.006 (0.044)	0.021 (0.034)	0.009 (0.033)	-0.002 (0.035)	0.074 (0.066)	-0.047 (0.033)	0.080 (0.074)	-0.029 (0.035)	0.054 (0.052)
Grupp X 2018	0.198*** (0.033)	0.237*** (0.044)	-0.133*** (0.034)	-0.093** (0.033)	-0.080* (0.035)	0.047 (0.061)	-0.101** (0.033)	0.005 (0.072)	-0.010 (0.035)	0.054 (0.052)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>-0.065</b> <b>(0.034)</b>	<b>0.079</b> <b>(0.043)</b>	<b>0.102**</b> <b>(0.034)</b>	<b>0.045</b> <b>(0.033)</b>	<b>0.020</b> <b>(0.036)</b>	<b>0.060</b> <b>(0.066)</b>	<b>0.049</b> <b>(0.033)</b>	<b>-0.292***</b> <b>(0.071)</b>	<b>0.014</b> <b>(0.035)</b>	<b>-0.087</b> <b>(0.053)</b>
Utfall (genomsnitt)	13,58	13,61	13,58	13,61	13,61	13,58	14,03	13,58	13,61	13,86
Andel (grupp)	0,52	0,26	0,5	0,44	0,6	0,2	0,45	0,1	0,36	0,15
R2	0,367	0,355	0,369	0,356	0,355	0,369	0,276	0,391	0,355	0,328
Obs.	626,159	620,277	626,159	620,277	620,277	626,159	551,543	530,969	620,277	572,135



## Engelskabetyg åk 9

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Utfall (genomsnitt)	-0.293*** (0.038)	-0.013 (0.050)	-0.040 (0.038)	0.023 (0.037)	-0.097* (0.040)	-0.123 (0.082)	-0.098** (0.038)		-0.060 (0.039)	-0.015 (0.058)
Grupp X 2016	-0.302*** (0.038)	0.121* (0.050)	-0.049 (0.038)	-0.062 (0.037)	-0.115** (0.040)	-0.040 (0.071)	-0.096* (0.037)	-0.006 (0.084)	-0.016 (0.039)	-0.015 (0.058)
Grupp X 2017	-0.212*** (0.037)	0.031 (0.049)	0.028 (0.038)	0.010 (0.036)	-0.045 (0.040)	-0.014 (0.067)	-0.059 (0.037)	-0.057 (0.082)	-0.071 (0.038)	0.058 (0.057)
Grupp X 2018	-0.042 (0.037)	0.155** (0.048)	0.014 (0.037)	-0.055 (0.036)	-0.036 (0.040)	0.047 (0.053)	-0.071 (0.037)	-0.036 (0.080)	-0.036 (0.039)	0.023 (0.057)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>-0.142***</b> <b>(0.037)</b>	<b>0.072</b> <b>(0.047)</b>	<b>0.086*</b> <b>(0.037)</b>	<b>-0.004</b> <b>(0.036)</b>	<b>0.018</b> <b>(0.040)</b>	<b>-0.076</b> <b>(0.058)</b>	<b>0.038</b> <b>(0.037)</b>	<b>-0.318***</b> <b>(0.079)</b>	<b>-0.010</b> <b>(0.039)</b>	<b>-0.094</b> <b>(0.057)</b>
Genomsnitt (2020)	14,61	14,64	14,61	14,64	14,64	14,61	15,04	14,61	14,64	14,83
Andel (grupp)	0,52	0,26	0,5	0,44	0,6	0,2	0,45	0,1	0,36	0,15
R2	0,291	0,274	0,292	0,275	0,274	0,297	0,188	0,309	0,274	0,251
Obs.	623,760	618,327	623,760	618,327	618,327	623,760	551,154	529,072	618,327	570,975

Anm: Genomsnitt för utfall och gruppandel avser 2020. Alla regressioner inkluderar kontrollvariabler. Estimatet visar skillnaden mellan respektive grupp och motsatt kategori (man relativt kvinna, ej född i EU relativt född i EU osv) för respektive år. År 2019 är referensår relativt vilket gruppskillnaderna mäts. Robusta standardfel i parantes (klustrade på skolnivå i specifikation 6). \* indikerar statistiskt signifikant på 10% nivå, \*\* på 5% nivå och \*\*\* på 1% nivå. Estimat för pandemiåret i fet stil.

Tabell A 4 Detaljerad analys av elever med psykiatrisk diagnos årskurs 9

Matematik åk 9							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Betyg F	Betyg A	Index lågt	Index medel	Index högt	Dep/ångest	Adhd
	(andel)	(andel)	(betyg)	(betyg)	(betyg)	(betyg)	(betyg)
2016	-0.028*** (0.006)	-0.007* (0.003)	0.314* (0.135)	-0.067 (0.140)	-0.023 (0.143)	0.484*** (0.134)	0.113 (0.113)
2017	-0.015* (0.006)	-0.014*** (0.003)	0.234 (0.135)	-0.064 (0.136)	-0.181 (0.146)	0.214 (0.133)	-0.033 (0.111)
2018	-0.017** (0.006)	-0.002 (0.003)	0.317* (0.130)	-0.060 (0.133)	-0.085 (0.137)	0.263* (0.125)	0.060 (0.107)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>2020</b>	<b>0.004</b> <b>(0.006)</b>	<b>-0.024***</b> <b>(0.003)</b>	<b>-0.218</b> <b>(0.129)</b>	<b>-0.415**</b> <b>(0.130)</b>	<b>-0.219</b> <b>(0.137)</b>	<b>-0.273*</b> <b>(0.125)</b>	<b>-0.202</b> <b>(0.105)</b>
Utfall (genomsnitt)	0,09	0,12	9,67	12,64	15,28	12,55	12,55
Andel (psyk)	0,1	0,1	0,12	0,1	0,08	0,04	0,05
R2	0,152	0,089	0,112	0,074	0,105	0,249	0,255
Obs.	529,759	529,759	172,180	181,264	176,315	529,759	529,759
Svenska åk 9							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Betyg F	Betyg A	Index lågt	Index medel	Index högt	Dep/ångest	Adhd
	(andel)	(andel)	(betyg)	(betyg)	(betyg)	(betyg)	(betyg)
2016	-0.014** (0.005)	-0.002 (0.004)	0.299* (0.128)	0.051 (0.125)	-0.055 (0.126)	0.525*** (0.124)	-0.002 (0.101)
2017	-0.010 (0.005)	-0.006 (0.004)	0.262* (0.127)	-0.004 (0.125)	-0.040 (0.126)	0.261* (0.125)	-0.056 (0.101)
2018	-0.009 (0.005)	-0.004 (0.004)	0.159 (0.124)	-0.082 (0.120)	-0.169 (0.120)	0.016 (0.119)	-0.074 (0.098)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>2020</b>	<b>0.014**</b> <b>(0.005)</b>	<b>-0.011**</b> <b>(0.004)</b>	<b>-0.209</b> <b>(0.124)</b>	<b>-0.389**</b> <b>(0.119)</b>	<b>-0.269*</b> <b>(0.121)</b>	<b>-0.356**</b> <b>(0.119)</b>	<b>-0.261**</b> <b>(0.097)</b>
Utfall (genomsnitt)	0,07	0,13	10,28	14	16,39	13,58	13,58
Andel (psyk)	0,1	0,1	0,12	0,1	0,08	0,04	0,05
R2	0,283	0,111	0,263	0,089	0,126	0,377	0,385
Obs.	530,969	530,969	173,073	181,441	176,455	530,969	530,969

## Engelska åk 9

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Betyg F	Betyg A	Index lågt	Index medel	Index högt	Dep/ångest	Adhd
	(andel)	(andel)	(betyg)	(betyg)	(betyg)	(betyg)	(betyg)
2016	-0.002	-0.005	0.134	-0.050	-0.109	0.426**	-0.168
	(0.005)	(0.005)	(0.147)	(0.142)	(0.138)	(0.134)	(0.119)
2017	-0.000	-0.004	0.151	-0.243	-0.057	0.196	-0.320**
	(0.005)	(0.005)	(0.144)	(0.139)	(0.133)	(0.131)	(0.117)
2018	0.002	-0.006	0.043	-0.110	-0.024	0.124	-0.181
	(0.005)	(0.005)	(0.143)	(0.133)	(0.128)	(0.126)	(0.114)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>2020</b>	<b>0.012**</b>	<b>-0.013**</b>	<b>-0.252</b>	<b>-0.425**</b>	<b>-0.276*</b>	<b>-0.297*</b>	<b>-0.316**</b>
	<b>(0.005)</b>	<b>(0.005)</b>	<b>(0.140)</b>	<b>(0.131)</b>	<b>(0.128)</b>	<b>(0.126)</b>	<b>(0.110)</b>
Utfall (genomsnitt)	0,07	0,23	11,68	15,04	17,02	14,61	14,61
Andel (psyk)	0,1	0,1	0,12	0,1	0,08	0,04	0,05
R2	0,25	0,103	0,246	0,057	0,063	0,299	0,308
Obs.	529,072	529,072	171,178	181,422	176,472	529,072	529,072

## Meritvärde åk 9

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Index lågt	Index medel	Index högt	Dep/ångest	Adhd
2016	7.449***	4.859*	0.074	11.170***	2.362
	(1.829)	(2.046)	(2.345)	(2.048)	(1.527)
2017	5.815**	1.471	-1.966	3.473	2.042
	(1.831)	(2.031)	(2.356)	(2.056)	(1.520)
2018	3.505	0.285	-1.043	3.916*	-1.034
	(1.795)	(1.985)	(2.215)	(1.948)	(1.490)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>2020</b>	<b>-3.997*</b>	<b>-5.759**</b>	<b>-3.391</b>	<b>-4.536*</b>	<b>-3.571*</b>
	<b>(1.771)</b>	<b>(1.946)</b>	<b>(2.211)</b>	<b>(1.923)</b>	<b>(1.460)</b>
Utfall (genomsnitt)	176,41	232,31	272,78	227,22	227,22
Andel (psyk)	0,13	0,1	0,08	0,04	0,05
R2	0,212	0,118	0,135	0,353	0,351
Obs.	177,877	183,263	177,871	539,011	539,011

Anm: Genomsnitt för utfall och gruppandel avser 2020. Alla regressioner inkluderar kontrollvariabler. Estimatet visar skillnaden mellan elever med tidigare psykiatrisk diagnos och övriga för respektive år. År 2019 är referensår relativt vilket skillnaderna mäts. Robusta standardfel i parantes. \* indikerar statistiskt signifikant på 10% nivå, \*\* på 5% nivå och \*\*\* på 1% nivå. Estimat för pandemiåret i fet stil.

Tabell A 5 Betyg i årskurs 6

Medelbetyg åk 6

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	0.118*** (0.023)	0.019 (0.030)	-0.227*** (0.023)	-0.132*** (0.023)	-0.208*** (0.024)	-0.156** (0.059)	-0.209*** (0.023)		0.025 (0.024)	0.162*** (0.035)
Grupp X 2016	0.078*** (0.023)	0.032 (0.030)	-0.169*** (0.023)	-0.100*** (0.023)	-0.163*** (0.024)	-0.055 (0.057)	-0.199*** (0.023)	0.360*** (0.066)	-0.012 (0.024)	0.049 (0.035)
Grupp X 2017	0.060** (0.023)	0.050 (0.030)	-0.103*** (0.023)	-0.069** (0.023)	-0.112*** (0.025)	0.026 (0.051)	-0.118*** (0.023)	0.134* (0.066)	0.014 (0.025)	0.020 (0.036)
Grupp X 2018	0.024 (0.023)	0.035 (0.029)	-0.057* (0.023)	-0.027 (0.023)	-0.030 (0.025)	0.020 (0.048)	-0.084*** (0.023)	0.099 (0.065)	0.017 (0.025)	0.042 (0.036)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	<b>-0.011</b> <b>(0.024)</b>	<b>0.092**</b> <b>(0.029)</b>	<b>0.043</b> <b>(0.024)</b>	<b>0.048*</b> <b>(0.023)</b>	<b>0.027</b> <b>(0.025)</b>	<b>-0.009</b> <b>(0.045)</b>	<b>0.037</b> <b>(0.024)</b>	<b>-0.129*</b> <b>(0.064)</b>	<b>0.016</b> <b>(0.026)</b>	<b>-0.096**</b> <b>(0.037)</b>
Utfall (genomsnitt)	13,22	13,23	13,22	13,23	13,23	13,22	13,5	13,22	13,23	13,36
Andel (grupp)	0,51	0,28	0,5	0,44	0,61	0,17	0,45	0,07	0,3	0,15
R2	0,353	0,353	0,354	0,354	0,353	0,354	0,287	0,384	0,353	0,338
Obs.	662,258	659,770	662,258	659,770	659,770	662,258	589,774	560,138	659,770	620,450

Matematik åk 6

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	-0.227*** (0.040)	0.250*** (0.052)	-0.381*** (0.040)	-0.361*** (0.039)	-0.499*** (0.042)	-0.245* (0.097)	-0.429*** (0.041)		0.018 (0.042)	0.198** (0.060)
Grupp X 2016	-0.036 (0.040)	0.080 (0.051)	-0.305*** (0.040)	-0.275*** (0.039)	-0.362*** (0.042)	-0.086 (0.086)	-0.405*** (0.041)	0.135 (0.108)	-0.030 (0.042)	0.010 (0.061)
Grupp X 2017	-0.109** (0.040)	0.201*** (0.050)	-0.238*** (0.040)	-0.219*** (0.039)	-0.304*** (0.043)	-0.041 (0.090)	-0.251*** (0.040)	-0.159 (0.106)	-0.006 (0.043)	-0.049 (0.061)
Grupp X 2018	-0.057 (0.040)	0.121* (0.050)	-0.210*** (0.040)	-0.201*** (0.039)	-0.242*** (0.043)	-0.119 (0.079)	-0.262*** (0.040)	-0.132 (0.105)	-0.014 (0.043)	0.096 (0.061)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	0.033 (0.040)	0.328*** (0.049)	-0.191*** (0.040)	-0.129** (0.040)	-0.214*** (0.043)	-0.054 (0.080)	-0.163*** (0.040)	-0.254* (0.102)	0.044 (0.044)	-0.111 (0.062)
Utfall (genomsnitt)	12,74	12,75	12,74	12,75	12,75	12,74	13,03	12,74	12,75	12,89
Andel (grupp)	0,51	0,28	0,5	0,44	0,62	0,17	0,45	0,06	0,3	0,15
R2	0,217	0,217	0,219	0,218	0,218	0,217	0,188	0,239	0,217	0,21
Obs.	658,471	656,071	658,471	656,071	656,071	658,471	587,530	556,949	656,071	617,460

## Svenska åk 6

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	0.133*** (0.034)	0.173*** (0.045)	-0.282*** (0.034)	-0.216*** (0.034)	-0.285*** (0.037)	-0.191* (0.090)	-0.265*** (0.034)		-0.012 (0.036)	0.128* (0.051)
Grupp X 2016	0.094** (0.034)	0.090* (0.045)	-0.148*** (0.034)	-0.085* (0.034)	-0.160*** (0.037)	-0.086 (0.087)	-0.185*** (0.034)	0.163 (0.099)	-0.064 (0.036)	-0.044 (0.052)
Grupp X 2017	0.117*** (0.035)	0.038 (0.045)	-0.027 (0.035)	-0.018 (0.034)	-0.062 (0.037)	0.000 (0.087)	-0.041 (0.035)	-0.026 (0.097)	-0.002 (0.037)	-0.086 (0.053)
Grupp X 2018	0.095** (0.034)	0.067 (0.044)	-0.083* (0.034)	-0.077* (0.034)	-0.075* (0.037)	0.001 (0.068)	-0.079* (0.034)	0.052 (0.095)	0.011 (0.037)	-0.027 (0.052)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	-0.024 (0.035)	0.068 (0.044)	0.176*** (0.035)	0.131*** (0.034)	0.125** (0.038)	0.052 (0.070)	0.160*** (0.035)	-0.158 (0.093)	-0.004 (0.038)	-0.163** (0.054)
Utfall (genomsnitt)	12,45	12,47	12,45	12,47	12,47	12,45	12,84	12,45	12,47	12,63
Andel (grupp)	0,51	0,28	0,5	0,44	0,62	0,17	0,45	0,06	0,3	0,15
R2	0,32	0,318	0,321	0,319	0,319	0,32	0,249	0,342	0,318	0,3
Obs.	659,072	656,650	659,072	656,650	656,650	659,072	587,704	557,449	656,650	617,863

## Engelska åk 6

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Man	Ej EU	Index högt	Inkomst hög	Universitet	Friskola	Hem- arbete	Psykisk ohälsa	Medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa (föräldrar)
Grupp X 2015	-0.333*** (0.040)	0.199*** (0.052)	-0.067 (0.041)	-0.133*** (0.040)	-0.174*** (0.044)	-0.241** (0.091)	-0.208*** (0.041)		0.022 (0.043)	-0.014 (0.061)
Grupp X 2016	-0.186*** (0.041)	-0.039 (0.052)	0.051 (0.041)	-0.001 (0.040)	0.019 (0.044)	-0.101 (0.085)	-0.147*** (0.041)	-0.126 (0.115)	0.014 (0.043)	-0.157* (0.062)
Grupp X 2017	0.036 (0.041)	0.067 (0.051)	-0.011 (0.041)	-0.067 (0.040)	0.002 (0.044)	0.026 (0.077)	-0.087* (0.041)	-0.263* (0.116)	0.030 (0.043)	-0.068 (0.062)
Grupp X 2018	0.028 (0.041)	0.043 (0.050)	0.029 (0.041)	-0.005 (0.040)	0.066 (0.044)	0.066 (0.067)	-0.048 (0.040)	-0.072 (0.112)	0.038 (0.044)	-0.036 (0.062)
2019	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
<b>Grupp X 2020</b>	-0.336*** (0.040)	0.069 (0.049)	0.141*** (0.041)	0.003 (0.040)	0.061 (0.044)	-0.001 (0.075)	0.003 (0.040)	-0.275* (0.108)	0.108* (0.044)	-0.185** (0.061)
Utfall (genomsnitt)	13,87	13,88	13,87	13,88	13,88	13,87	14,22	13,87	13,88	13,99
Andel (grupp)	0,51	0,28	0,5	0,44	0,62	0,17	0,45	0,06	0,3	0,15
R2	0,199	0,198	0,2	0,199	0,199	0,202	0,14	0,218	0,198	0,187
Obs.	657,165	654,801	657,165	654,801	654,801	657,165	587,220	555,929	654,801	616,562

Anm: Genomsnitt för utfall och gruppandel avser 2020. Alla regressioner inkluderar kontrollvariabler. Estimaten visar skillnaden mellan respektive grupp och motsatt kategori (man relativt kvinna, ej född i EU relativt född i EU osv) för respektive år. År 2019 är referensår relativt vilket gruppskillnaderna mäts. Robusta standardfel i parantes (klustrade på skolnivå i specifikation 6).\* indikerar statistiskt signifikant på 10% nivå, \*\* på 5% nivå och \*\*\* på 1% nivå. Estimat för pandemiåret i fet stil.

Tabell A 6 Psykiatriska tillstånd eller läkemedel. Hela populationen och uppdelat på kön, födelseregion och föräldrarnas möjlighet att arbeta hemifrån

April-juni								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Inga kontroller	Kontroller	Män	Kvinnor	Ej EU	EU	Hemarbete	Ej hemarbete
Gym X 2016	-0.422 (0.920)	-1.133 (0.909)	1.826 (1.218)	-4.486*** (1.361)	0.046 (1.376)	-1.900 (1.138)	-2.191 (1.498)	0.357 (1.337)
Gym X 2017	0.640 (0.926)	0.256 (0.915)	0.024 (1.216)	0.489 (1.380)	-1.823 (1.369)	0.667 (1.151)	-0.785 (1.466)	1.315 (1.348)
Gym X 2018	-0.136 (0.928)	-0.151 (0.916)	-1.068 (1.216)	0.907 (1.383)	0.054 (1.353)	-0.273 (1.162)	-1.510 (1.472)	1.356 (1.350)
<b>Gym X 2020</b>	<b>-3.836*** (0.931)</b>	<b>-3.714*** (0.919)</b>	<b>-4.262*** (1.218)</b>	<b>-3.223* (1.390)</b>	<b>0.294 (1.339)</b>	<b>-4.617*** (1.175)</b>	<b>-5.390*** (1.467)</b>	<b>-2.568 (1.352)</b>
Genomsnitt gym.	85.21	85.21	67.69	104.90	44.04	102.47	89.19	90.82
Effekt i procent	-4.50	-4.36	-6.30	-3.07	0.67	-4.51	-6.04	-2.83
R2	0.001	0.025	0.025	0.028	0.023	0.023	0.015	0.028
Obs.	3,276,398	3,276,398	1,706,036	1,570,362	803,261	2,402,859	1,239,372	1,624,261
Juli-december								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Inga kontroller	Kontroller	Män	Kvinnor	Ej EU	EU	Hemarbete	Ej hemarbete
Gym X 2016	-1.733 (0.971)	-2.509** (0.958)	3.233* (1.314)	-8.724*** (1.400)	-4.238** (1.493)	-3.682** (1.194)	-4.224** (1.556)	-2.232 (1.412)
Gym X 2017	-0.326 (0.981)	-0.815 (0.967)	2.394 (1.319)	-4.197** (1.422)	-3.628* (1.490)	-0.806 (1.213)	-1.361 (1.527)	-0.785 (1.429)
Gymn X 2018	-0.707 (0.985)	-0.870 (0.971)	0.859 (1.317)	-2.490 (1.436)	-2.762 (1.477)	-0.870 (1.227)	0.059 (1.538)	-1.469 (1.434)
Gym X 2019	1.546 (0.990)	1.391 (0.975)	2.470 (1.322)	0.354 (1.442)	-0.813 (1.467)	1.407 (1.237)	0.206 (1.539)	1.759 (1.438)
<b>Gym X 2021</b>	<b>-3.619***</b>	<b>-3.749***</b>	<b>-4.420***</b>	<b>-3.127*</b>	<b>-2.706</b>	<b>-3.745**</b>	<b>-4.379**</b>	<b>-2.750</b>



	(1.005)	(0.989)	(1.339)	(1.463)	(1.481)	(1.259)	(1.555)	(1.459)
Genomsnitt gym.	105.75	105.75	88.71	124.81	60.06	125.25	106.90	113.87
Effekt i procent	-3.42	-3.55	-4.98	-2.51	-4.51	-2.99	-4.10	-2.41
R2	0.002	0.031	0.030	0.036	0.026	0.030	0.020	0.035
Obs.	3,985,925	3,985,925	2,073,357	1,912,568	994,56	2,908,648	1,526,662	1,974,258

Januari-mars

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Inga kontroller	Kontroller	Män	Kvinnor	Ej EU	EU	Hemarbete	Ej hemarbete
Gym X 2016	-0.469 (0.924)	-1.300 (0.912)	3.043* (1.234)	-5.985*** (1.352)	-2.424 (1.382)	-2.163 (1.145)	-2.171 (1.489)	-0.475 (1.345)
Gym X 2017	1.299 (0.934)	0.788 (0.922)	2.572* (1.240)	-1.032 (1.375)	-2.975* (1.385)	1.038 (1.163)	1.423 (1.467)	0.864 (1.361)
Gym X 2018	-0.092 (0.936)	-0.230 (0.923)	0.672 (1.237)	-0.982 (1.382)	-1.251 (1.367)	-0.660 (1.174)	-0.279 (1.473)	-0.444 (1.362)
Gym X 2019	1.113 (0.944)	0.987 (0.930)	2.433 (1.246)	-0.461 (1.393)	0.236 (1.364)	0.550 (1.188)	0.773 (1.479)	0.681 (1.371)
<b>Gym X 2021</b>	<b>-4.511***</b> <b>(0.955)</b>	<b>-4.786***</b> <b>(0.941)</b>	<b>-4.958***</b> <b>(1.255)</b>	<b>-4.628**</b> <b>(1.413)</b>	<b>-1.189</b> <b>(1.376)</b>	<b>-5.893***</b> <b>(1.205)</b>	<b>-4.969***</b> <b>(1.493)</b>	<b>-4.709***</b> <b>(1.384)</b>
Genomsnitt gym	91.69	91.69	74.08	111.40	49.28	110.21	95.04	98.21
Effekt i procent	-4.92	-5.22	-6.69	-4.15	-2.41	-5.35	-5.23	-4.80
R2	0.001	0.028	0.026	0.032	0.024	0.026	0.017	0.031
Obs.	3,985,925	3,985,925	2,073,357	1,912,568	994,56	2,908,648	1,526,662	1,974,258

Anm: Alla regressioner inkluderar kontrollvariabler utom specifikationen i kolumn 1. Genomsnitt gym är genomsnittet av beroendevariabeln för gymnasieelever samma period året före pandemin, dvs 2019 för april-juni och 2020 för juli-december och januari-mars. Standardfel i parantes. \*indikerar statistiskt signifikant på 10% nivå, \*\* på 5% nivå och \*\*\* på 1% nivå. Estimat för pandemiåret i fet stil. Detta estimat, omräknat i procent, presenteras i Figur 10.

Tabell A 7 Socioekonomisk bakgrund. Psykiatriska tillstånd eller läkemedel

April-juni							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Lågt elevindex	Medium elevindex	Högt elevindex	Inkomstkvartil 1-3	Inkomstkvartil 4	Grund skola eller gym utb	Universitet
Gym X 2016	3.435*	-2.221	-4.137**	0.398	-2.859*	2.913*	-3.609**
	(1.696)	(1.574)	(1.437)	(1.224)	(1.406)	(1.440)	(1.203)
Gym X 2017	3.842*	-0.589	-2.005	2.739*	-2.776*	3.283*	-1.480
	(1.693)	(1.591)	(1.452)	(1.234)	(1.416)	(1.456)	(1.210)
Gym X 2018	2.606	-0.303	-2.279	1.278	-1.661	2.198	-1.511
	(1.677)	(1.599)	(1.465)	(1.234)	(1.426)	(1.461)	(1.214)
<b>Gym X 2020</b>	<b>-1.270</b>	<b>-5.386***</b>	<b>-4.849**</b>	<b>-1.642</b>	<b>-5.933***</b>	<b>-1.758</b>	<b>-4.847***</b>
	<b>(1.676)</b>	<b>(1.609)</b>	<b>(1.475)</b>	<b>(1.238)</b>	<b>(1.429)</b>	<b>(1.477)</b>	<b>(1.211)</b>
Genomsnitt gym.	85.93	91.45	78.05	86.78	87.07	86.54	87.18
Effekt i procent	-1.48	-5.89	-6.21	-1.89	-6.81	-2.03	-5.56
R2	0.049	0.015	0.010	0.035	0.015	0.036	0.018
Obs.	1,081,228	1,113,973	1,081,197	1,867,375	1,338,745	1,388,974	1,817,146
Juli-december							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Lågt elevindex	Medium elevindex	Högt elevindex	Inkomstkvartil 1-3	Inkomstkvartil 4	Grund skola eller gym utb	Universitet
Gym X 2016	3.676*	-5.250**	-5.140***	-1.914	-4.330**	0.841	-5.425***
	(1.810)	(1.655)	(1.489)	(1.292)	(1.469)	(1.535)	(1.251)
Gym X 2017	3.112	-1.611	-3.030*	0.674	-2.778	2.617	-3.088*
	(1.816)	(1.678)	(1.509)	(1.308)	(1.484)	(1.559)	(1.263)
Gym X 2018	0.696	0.420	-2.686	-0.590	-1.099	1.227	-2.260
	(1.803)	(1.693)	(1.526)	(1.312)	(1.499)	(1.570)	(1.270)
Gym X 2019	3.537*	1.433	-0.286	1.609	0.340	3.224*	-0.443
	(1.802)	(1.702)	(1.540)	(1.317)	(1.504)	(1.577)	(1.273)
<b>Gym X 2021</b>	<b>-2.634</b>	<b>-4.743**</b>	<b>-4.297**</b>	<b>-3.018*</b>	<b>-4.126**</b>	<b>-2.903</b>	<b>-4.028**</b>
	<b>(1.823)</b>	<b>(1.726)</b>	<b>(1.569)</b>	<b>(1.334)</b>	<b>(1.522)</b>	<b>(1.609)</b>	<b>(1.284)</b>
Genomsnitt gym.	114.10	112.22	90.73	109.08	105.25	111.17	104.68
Effekt i procent	-2.31	-4.23	-4.74	-2.77	-3.92	-2.61	-3.85
R2	0.057	0.018	0.012	0.042	0.019	0.043	0.022
Obs.	1,315,375	1,355,212	1,315,338	2,264,998	1,638,210	1,673,186	2,230,022

Januari-mars

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Lågt elevindex	Medium elevindex	Högt elevindex	Inkomstkvartil 1-3	Inkomstkvartil 4	Grund gym utb	el Universitet
Gym X 2016	4.364*	-3.939*	-3.547*	-1.039	-2.251	1.641	-3.536**
	(1.713)	(1.582)	(1.425)	(1.231)	(1.403)	(1.462)	(1.195)
Gym X 2017	4.054*	-0.271	-0.573	0.952	0.232	1.561	0.372
	(1.719)	(1.603)	(1.450)	(1.246)	(1.421)	(1.483)	(1.209)
Gym X 2018	1.599	-0.162	-1.196	-0.321	-0.446	-0.083	-0.390
	(1.702)	(1.613)	(1.464)	(1.246)	(1.432)	(1.489)	(1.213)
Gym X 2019	2.423	0.316	0.675	-0.156	1.772	1.265	0.354
	(1.706)	(1.628)	(1.482)	(1.255)	(1.443)	(1.501)	(1.221)
<b>Gym X 2021</b>	<b>-2.871</b>	<b>-7.110***</b>	<b>-4.622**</b>	<b>-4.478***</b>	<b>-4.839***</b>	<b>-5.129***</b>	<b>-4.337***</b>
	<b>(1.721)</b>	<b>(1.646)</b>	<b>(1.506)</b>	<b>(1.267)</b>	<b>(1.456)</b>	<b>(1.526)</b>	<b>(1.228)</b>
Genomsnitt gym.	95.25	98.27	81.36	93.98	93.10	95.51	92.16
Effekt i procent	-3.01	-7.24	-5.68	-4.77	-5.20	-5.37	-4.71
R2	0.052	0.016	0.011	0.037	0.017	0.039	0.020
Obs.	1,315,375	1,355,212	1,315,338	2,264,998	1,638,210	1,673,186	2,230,022

Anm: Alla regressioner inkluderar kontrollvariabler. Genomsnitt gym är genomsnittet av beroendevariabeln för gymnasieelever samma period året före pandemin, dvs 2019 för april-juni och 2020 för juli-december och januari-mars. Standardfel i parantes.\*indikerar statistiskt signifikant på 10% nivå, \*\* på 5% nivå och \*\*\* på 1% nivå. Estimat för pandemiåret i fet stil. Detta estimat, omräknat i procent, presenteras i Figur 11.

Tabell A 8 Föräldrars hälsa och egen tidigare psykisk hälsa.

April-juni

	(1) Föräldrar	(2)	(3)	(4)	(5) Egen	(6)
	Medicinsk riskgrupp	Ej medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa	Ingen psykisk ohälsa	Någon vård för psykisk ohälsa tidigare under skolåret	Ingen vård för psykisk ohälsa tidigare under skolåret
Gym X 2016	-0.930 (1.522)	-1.415 (1.157)			-7.977 (5.367)	0.468 (0.418)
Gym X 2017	0.455 (1.550)	0.134 (1.155)	2.226 (2.129)	-0.563 (0.947)	4.660 (5.235)	0.123 (0.417)
Gym X 2018	0.183 (1.577)	-0.349 (1.148)	2.498 (2.142)	-1.101 (0.950)	2.492 (5.083)	0.608 (0.412)
<b>Gym X 2020</b>	<b>-4.702**</b> <b>(1.630)</b>	<b>-2.485*</b> <b>(1.134)</b>	<b>-5.315*</b> <b>(2.141)</b>	<b>-2.448*</b> <b>(0.953)</b>	<b>1.625</b> <b>(4.893)</b>	<b>-2.402***</b> <b>(0.404)</b>
Genomsnitt gym	99.59	77.74	142.54	62.20	600.34	14.38
Effekt i procent	-4.72	-3.20	-3.73	-3.94	0.27	-16.70
R2	0.026	0.024	0.025	0.013	0.034	0.003
Obs.	1,313,115	1,893,005	791,487	1,810,516	331,388	2,945,010

Juli-december

	(1) Föräldrar	(2)	(3)	(4)	(5) Egen	(6)
	Medicinsk riskgrupp	Ej medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa	Ingen psykisk ohälsa	Någon vård för psykisk ohälsa förra året	Ingen vård för psykisk ohälsa förra året
Gym X 2016	-1.695 (1.625)	-4.618*** (1.210)				
Gym X 2017	0.861 (1.659)	-2.505* (1.215)	-2.101 (2.228)	-0.772 (1.006)	-10.485* (5.257)	2.609*** (0.607)
Gymn X 2018	0.993 (1.691)	-2.560* (1.210)	-0.267 (2.246)	-1.331 (1.012)	-5.809 (5.087)	1.569** (0.608)
Gym X 2019	2.622 (1.719)	-0.015 (1.205)	0.454 (2.249)	1.049 (1.016)	-2.899 (4.934)	2.717*** (0.606)
<b>Gym X 2021</b>	<b>-2.036</b> <b>(1.796)</b>	<b>-4.462***</b> <b>(1.203)</b>	<b>-5.548*</b> <b>(2.277)</b>	<b>-2.625*</b> <b>(1.031)</b>	<b>1.513</b> <b>(4.666)</b>	<b>-3.602***</b> <b>(0.609)</b>
Genomsnitt gym.	123.19	97.17	176.70	76.70	703.97	34.05
Effekt i procent	-1.65	-4.59	-3.14	-3.42	0.21	-10.58
R2	0.033	0.029	0.031	0.017	0.040	0.009
Obs.	1,555,849	2,347,359	1,001,764	2,297,327	295,033	3,074,682

Januari-mars

	(1) Föräldrar	(2)	(3)	(4)	(5) Egen	(6)
	Medicinsk riskgrupp	Ej medicinsk riskgrupp	Psykisk ohälsa	Ingen psykisk ohälsa	Någon vård för psykisk ohälsa förra året	Ingen vård för psykisk ohälsa förra året
Gym X 2016	0.519 (1.556)	-3.589** (1.149)				
Gym X 2017	2.503 (1.588)	-0.965 (1.156)	0.709 (2.145)	0.241 (0.952)	-4.621 (5.761)	2.996*** (0.607)
Gym X 2018	2.114 (1.616)	-2.463* (1.148)	0.976 (2.154)	-1.166 (0.957)	-6.922 (5.590)	1.936** (0.604)
Gym X 2019	2.082 (1.649)	-0.358 (1.148)	-0.301 (2.167)	0.830 (0.964)	-3.731 (5.429)	2.150*** (0.607)
<b>Gym X 2021</b>	<b>-2.946</b> <b>(1.716)</b>	<b>-5.676***</b> <b>(1.144)</b>	<b>-6.712**</b> <b>(2.188)</b>	<b>-3.752***</b> <b>(0.974)</b>	<b>-2.829</b> <b>(5.191)</b>	<b>-3.719***</b> <b>(0.608)</b>
Genomsnitt gym	107.41	84.53	155.02	66.29	585.88	32.47
Effekt i procent	-2.74	-6.72	-4.33	-5.66	-0.48	-11.45
R2	0.029	0.026	0.027	0.015	0.040	0.009
Obs.	1,555,849	2,347,359	1,001,764	2,297,327	295,033	3,074,682

Anm: Alla regressioner inkluderar kontrollvariabler. Genomsnitt gym är genomsnittet av beroendevariabeln för gymnasieelever samma period året före pandemin, dvs 2019 för april-juni och 2020 för juli-december och januari-mars. Standardfel i parantes. \*indikerar statistiskt signifikant på 10% nivå, \*\* på 5% nivå och \*\*\* på 1% nivå. Estimat för pandemiåret i fet stil. Detta estimat, omräknat i procent, presenteras i Figur 12.

Tabell A 9 Diagnos och läkemedelsförskrivning olika ohälsotillstånd

April-juni

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Diagnos psykiatriskt tillstånd	Depression eller ångest	Psykoaktiva substanser	Självskada	Ätstörning	Antidepressiva läkemedel	Adhd läkemedel
Gym X 2016	1.178 (0.667)	0.341 (0.445)	0.165 (0.151)	-0.098 (0.117)	0.211 (0.170)	-2.611 <sup>***</sup> (0.563)	0.609 (0.597)
Gym X 2017	2.080 <sup>**</sup> (0.665)	0.575 (0.449)	0.379 <sup>*</sup> (0.150)	-0.155 (0.116)	0.355 <sup>*</sup> (0.169)	-1.200 <sup>*</sup> (0.568)	0.877 (0.600)
Gym X 2018	0.867 (0.668)	-0.172 (0.450)	0.292 <sup>*</sup> (0.148)	-0.087 (0.117)	0.039 (0.171)	-0.955 (0.571)	0.392 (0.598)
<b>Gym X 2020</b>	<b>-1.922<sup>**</sup></b> <b>(0.662)</b>	<b>-1.494<sup>***</sup></b> <b>(0.443)</b>	<b>-0.097</b> <b>(0.148)</b>	<b>-0.130</b> <b>(0.113)</b>	<b>0.115</b> <b>(0.171)</b>	<b>-1.804<sup>**</sup></b> <b>(0.574)</b>	<b>-0.852</b> <b>(0.606)</b>
Genomsnitt gym.	40.91	20.28	2.56	1.33	2.45	38.42	27.34
Effekt procent	-4.70	-7.37	-3.78	-9.72	4.69	-4.70	-3.12
R2	0.012	0.009	0.001	0.001	0.003	0.016	0.018
Obs.	3,276,398	3,276,398	3,276,398	3,276,398	3,276,398	3,276,398	3,276,398

Juli-december

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Diagnos psykiatriskt tillstånd	Depression eller ångest	Psykoaktiva substanser	Självskada	Ätstörning	Antidepressiva läkemedel	Adhd läkemedel
Gym X 2016	-1.002 (0.770)	-1.866 <sup>***</sup> (0.495)	0.399 <sup>*</sup> (0.188)	-0.128 (0.149)	-0.348 (0.187)	-3.710 <sup>***</sup> (0.572)	-0.216 (0.655)
Gym X 2017	0.573 (0.777)	-0.346 (0.503)	0.106 (0.184)	-0.088 (0.151)	0.002 (0.188)	-2.055 <sup>***</sup> (0.580)	0.197 (0.661)
Gym X 2018	0.089 (0.779)	-0.364 (0.506)	-0.037 (0.180)	-0.250 (0.151)	-0.065 (0.191)	-1.254 <sup>*</sup> (0.585)	-0.173 (0.662)
Gym X 2019	1.159 (0.781)	0.305 (0.510)	0.129 (0.181)	-0.122 (0.149)	-0.079 (0.194)	-0.025 (0.590)	-0.743 (0.663)
<b>Gym X 2021</b>	<b>-3.270<sup>***</sup></b> <b>(0.787)</b>	<b>-2.053<sup>***</sup></b> <b>(0.512)</b>	<b>-0.480<sup>**</sup></b> <b>(0.182)</b>	<b>-0.252</b> <b>(0.150)</b>	<b>-0.124</b> <b>(0.198)</b>	<b>-0.898</b> <b>(0.599)</b>	<b>-1.545<sup>*</sup></b> <b>(0.683)</b>
Genomsnitt gym.	62.79	29.28	4.30	2.46	3.69	43.90	38.12
Effekt procent	-5.21	-7.01	-11.16	-10.27	-3.35	-2.04	-4.05
R2	0.019	0.013	0.002	0.001	0.003	0.019	0.023
Obs.	3,985,925	3,985,925	3,985,925	3,985,925	3,985,925	3,985,925	3,985,925

## Januari-mars

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Diagnos psykiatriskt tillstånd	Depression eller ångest	Psykoaktiva substanser	Självskada	Ätstörning	Antidepressiva läkemedel	Adhd läkemedel
Gym X 2016	1.272 (0.658)	-0.118 (0.436)	0.231 (0.146)	0.062 (0.112)	-0.094 (0.163)	-2.666 <sup>***</sup> (0.553)	0.679 (0.619)
Gym X 2017	2.043 <sup>**</sup> (0.670)	0.642 (0.444)	-0.075 (0.147)	0.088 (0.113)	-0.001 (0.164)	-1.094 (0.560)	0.682 (0.624)
Gym X 2018	0.204 (0.665)	-0.246 (0.443)	0.191 (0.143)	-0.071 (0.115)	-0.096 (0.166)	-0.890 (0.562)	0.143 (0.621)
Gym X 2019	0.406 (0.671)	0.046 (0.449)	-0.107 (0.144)	-0.145 (0.116)	-0.452 <sup>**</sup> (0.172)	0.536 (0.571)	0.494 (0.627)
<b>Gym X 2021</b>	<b>-3.468<sup>***</sup></b> <b>(0.662)</b>	<b>-2.699<sup>***</sup></b> <b>(0.439)</b>	<b>-0.480<sup>***</sup></b> <b>(0.139)</b>	<b>-0.287<sup>*</sup></b> <b>(0.112)</b>	<b>-0.382<sup>*</sup></b> <b>(0.172)</b>	<b>-1.806<sup>**</sup></b> <b>(0.578)</b>	<b>-1.890<sup>**</sup></b> <b>(0.643)</b>
Genomsnitt gym.	42.87	20.86	2.64	1.33	2.66	39.40	32.04
Effekt procent	-8.09	-12.94	-18.18	-21.58	-14.33	-4.58	-5.90
R2	0.013	0.010	0.001	0.001	0.003	0.017	0.019
Obs.	3,985,925	3,985,925	3,985,925	3,985,925	3,985,925	3,985,925	3,985,925

Anm: Alla regressioner inkluderar kontrollvariabler. Genomsnitt gym är genomsnittet av beroendevariabeln för gymnasieelever samma period året före pandemin, dvs 2019 för april-juni och 2020 för juli-december och januari-mars. Standardfel i parantes. \*indikerar statistiskt signifikant på 10% nivå, \*\* på 5% nivå och \*\*\* på 1% nivå. Estimat för pandemiåret i fet stil. Detta estimat, omräknat i procent, presenteras i Figur 13.

Tabell A 10 Typ av vård, vårdinrättning och läkemedelsförskrivare

April-juni

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Planerad vård	Ej planerad vård	Akutmottagning	Psykiatrisk akutmottagning
Gym X 2016	1.380 <sup>*</sup>	0.249	-0.276	-0.318 <sup>*</sup>
	(0.659)	(0.357)	(0.211)	(0.130)
Gym X 2017	1.936 <sup>**</sup>	0.560	0.451 <sup>*</sup>	0.125
	(0.656)	(0.354)	(0.215)	(0.130)
Gym X 2018	0.692	0.990 <sup>**</sup>	0.109	0.197
	(0.658)	(0.351)	(0.214)	(0.131)
<b>Gym X 2020</b>	<b>-1.385<sup>*</sup></b>	<b>-1.654<sup>***</sup></b>	<b>-0.895<sup>***</sup></b>	<b>-0.379<sup>**</sup></b>
	<b>(0.652)</b>	<b>(0.332)</b>	<b>(0.207)</b>	<b>(0.123)</b>
Genomsnitt gym.	38.95	11.91	4.92	2.24
Effekt procent	<sup>i</sup> -3.56	-13.88	-18.19	-16.92
R2	0.011	0.002	0.002	0.001
Obs.	3,276,398	3,276,398	3,276,398	3,276,398

Juli-december

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Planerad vård	Ej planerad vård	Akutmottagning	Psykiatrisk akutmottagning
Gym X 2016	-1.307	1.021 <sup>*</sup>	-3.696 <sup>***</sup>	-2.239 <sup>***</sup>
	(0.768)	(0.461)	(0.194)	(0.111)
Gym X 2017	0.295	0.564	-0.098	-0.277
	(0.771)	(0.455)	(0.268)	(0.151)
Gymn X 2018	-0.417	0.762	0.314	0.150
	(0.773)	(0.450)	(0.272)	(0.158)
Gym X 2019	0.529	0.907 <sup>*</sup>	0.502	0.451 <sup>**</sup>
	<b>(0.775)</b>	<b>(0.447)</b>	<b>(0.274)</b>	<b>(0.162)</b>
<b>Gym X 2021</b>	<b>-2.902<sup>***</sup></b>	<b>-2.011<sup>***</sup></b>	<b>-1.211<sup>***</sup></b>	<b>-0.298<sup>*</sup></b>
	<b>(0.780)</b>	<b>(0.438)</b>	<b>(0.272)</b>	<b>(0.151)</b>
Genomsnitt gym. 2020	60.78	20.43	8.45	3.28
Effekt procent	<sup>i</sup> -4.78	-9.84	-14.33	-9.08
R2	0.017	0.003	0.004	0.002
Obs.	3,985,925	3,985,925	3,985,925	3,985,925



Januari-mars

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Vårdbesök				Läkemedelsförskrivare			
	Planerad vård	Ej planerad vård	Akutmottagning	Psykiatrisk akutmottagning	Primärvård	Skolhälsa/ ungdomsmottagning	Distriktsläkare/ sjuksköterska	Psykiatrisk vårdmottagning
Gym X 2016	0.940 (0.653)	1.314 <sup>***</sup> (0.345)	0.484 <sup>*</sup> (0.207)	-0.094 (0.131)				
Gym X 2017	2.021 <sup>**</sup> (0.664)	0.905 <sup>**</sup> (0.343)	0.106 (0.210)	-0.033 (0.125)				
Gym X 2018	0.066 (0.658)	0.887 <sup>**</sup> (0.338)	0.192 (0.210)	-0.019 (0.128)				
Gym X 2019	0.478 (0.664)	0.263 (0.336)	-0.266 (0.216)	0.025 (0.130)				
<b>Gym X 2021</b>	<b>-2.988<sup>***</sup></b> <b>(0.653)</b>	<b>-1.701<sup>***</sup></b> <b>(0.322)</b>	<b>-0.969<sup>***</sup></b> <b>(0.204)</b>	<b>-0.327<sup>**</sup></b> <b>(0.119)</b>	<b>0.030</b> <b>(0.354)</b>	<b>-0.016</b> <b>(0.088)</b>	<b>0.479</b> <b>(0.332)</b>	<b>-4.065<sup>***</sup></b> <b>(0.774)</b>
Genomsnitt gym.	41.25	11.18	4.89	2.20	18.17	1.12	15.75	56.21
Effekt i procent	-7.24	-15.21	-19.81	-14.85	0.17	-1.43	3.04	-7.23
R2	0.011	0.002	0.002	0.001	0.008	0.000	0.007	0.025
Obs.	3,985,925	3,985,925	3,985,925	3,985,925	1,404,262	1,404,262	1,404,262	1,404,262

Anm: Alla regressioner inkluderar kontrollvariabler. Genomsnitt gym är genomsnittet av beroendevariabeln för gymnasieelever samma period året före pandemin, dvs 2019 för april-juni och 2020 för juli-december och januari-mars. Standardfel i parantes.\*indikerar statistiskt signifikant på 10% nivå, \*\* på 5% nivå och \*\*\* på 1% nivå. Estimat för pandemiåret i fet stil. Detta estimat, omräknat i procent, presenteras i Figur 14.