

# Analyse | kraka

6. maj 2024

## Tvivlsom karaktergevinst for elever med fritidsjob i grundskolen og gymnasiet

Af Thomas Wilken og Anders Gotfredsen

Denne analyse viser, at der ikke er en entydig positiv sammenhæng mellem at have et fritidsjob og få høje karakterer til de afsluttende prøver i 9. klasse og i 3.g, når man tager højde for relevante baggrundskarakteristika. Analysen viser også, at der ikke er nogen tegn på, at elever der blev sendt hjem fra deres fritidsjob under coronanedlukningen i 2021 klarede sig hverken værre eller bedre end elever, der ikke blev hjemsendt. Vores resultater stemmer overens med den internationale forskningslitteratur på området.

- Der er en stærk positiv sammenhæng imellem ugentlige arbejdstimer i fritidsjob og karaktergennemsnit til eksamen i både 9. klasse og 3.g. De elever, der arbejder mindre end 12 timer om ugen i løbet af skoleåret, ser ud til at få bedre karakterer end elever, der ikke arbejder.
- Men en stor del af sammenhængen forsvinder, når man kontrollerer for bl.a. tidligere opnåede faglige resultater og forældrenes baggrund. Resultaterne tyder på, at det er fagligt dygtige og ressourcestærke elever, der tager et fritidsjob.
- For både 9.-klassens elever og 3.g'ere er der en negativ sammenhæng mellem arbejde i fritidsjob og karakterer for de elever, der arbejder flest timer.
- Der er ligeledes ingen tegn på, at elever, der blev sendt hjem fra deres fritidsjob under coronanedlukningen i starten af 2021 klarede sig værre eller bedre end elever, der ikke blev sendt hjem fra deres fritidsjob.

### Kontakt

Seniorøkonom  
Thomas Wilken  
Tlf. 2889 7123  
E-mail [taw@kraka.dk](mailto:taw@kraka.dk)



**Deloitte**

Kraka er finansieret af Realdania, Deloitte og en række øvrige bidragsydere. Se [kraka.dk](http://kraka.dk)

## 1. Sammenfatning

Flere finder positive sidegevinster ved fritidsjob...

Flere danske undersøgelser peger på, at der kan være positive sidegevinster forbundet med at have et fritidsjob. På den baggrund har regeringen lagt op til at ændre lovgivningen for at få flere unge til at tage et fritidsjob.

... herunder højere karakterer i skolen

En af de positive sidegevinster ved et fritidsjob, der ofte fremhæves, er forbedrede faglige præstationer. Den internationale forskningslitteratur finder dog oftest ingen eller en negativ sammenhæng mellem fritidsjob og karakterer. Denne analyse undersøger sammenhængen mellem ugentlige arbejdstimer og karaktergennemsnit til de afsluttende eksamener hos elever, der afslutter 9. klasse og 3.g.

Vi finder positiv korrelation i 9. klasse

For elever i 9. klasse finder vi som udgangspunkt, at et fritidsjob er forbundet med et forhøjet karaktergennemsnit på op til 0,38 karakterpoint, relativt til elever uden et fritidsjob, jf. figur 1. Sammenhængen er størst for de elever, der arbejder få timer.

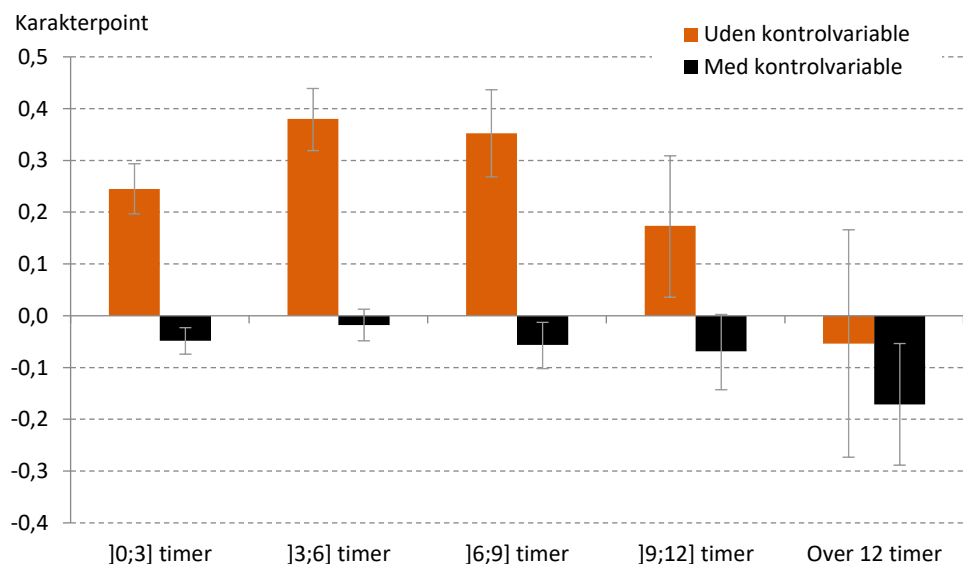
Svært at adskille korrelation og kausalitet

En fundamental udfordring ved at undersøge sammenhængen mellem fritidsjob og karakterer er, at den fundne korrelation ikke nødvendigvis er *kausal*. Dette er tilfældet, hvis det ikke er tilfældigt, hvem der har et fritidsjob. Hvis der fx er en tendens til, at særligt dygtige elever også finder tid til at arbejde ved siden af skolen, vil man se, at elever med fritidsjob også får højere karakterer. Men de høje karakterer vil i så fald ikke skyldes fritidsjobbet, da eleverne ville have fået høje karakterer, selvom de ikke havde arbejdet.

Når vi korrigerer, forsvinder sammenhængen

Når vi kontrollerer for elevernes baggrundskarakteristika og faglige niveau i 8. klasse, forsvinder den positive sammenhæng, og for visse timeintervaller er sammenhængen statistisk signifikant negativ.

Figur 1 Sammenhæng mellem ugentlige arbejdstimer i løbet af skoleåret og karaktergennemsnit til afgangsprøven i 9. klasse, relativt til elever uden fritidsjob



Anm.: Sammenhængen er estimeret for elever, der afslutter 9. klasse i skoleåret 2018/2019. De lodrette streger angiver 95-procents konfidensintervaller, udregnet vha. heteroskedasticitetsrobuste standardfejl. Kontrolvariable inkluderer elevernes køn, alder, herkomst, bopælskommune, standpunktskarakterer fra 8. klasse samt forældrenes indkomst og uddannelsesniveau.

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

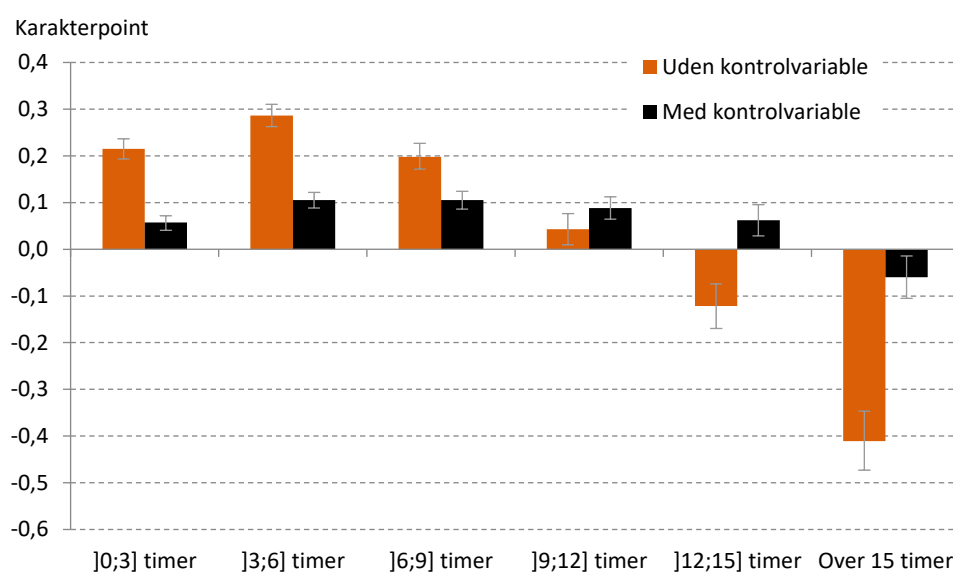
Både positive og negative effekter i 3.g før korrektion

Efter korrektion finder vi effekt på 0,10 karakterpoint

For elever i 3.g finder vi ligeledes, at et fritidsjob er forbundet med et højere karaktergennemsnit. Sammenhængen varierer alt efter hvor mange timer, man arbejder, og den er op til 0,29 karakterpoint, når vi ikke kontrollerer for baggrundskarakteristika, jf. figur 2. Hvis man arbejder mere end 12 timer om ugen, er et fritidsjob til gengæld forbundet med et formindsket karaktergennemsnit.

Når man korrigerer for baggrundskarakteristika, er der stadig en signifikant positiv sammenhæng mellem fritidsjob og karakterer for 3.g-elever, men effekten falder til maksimalt 0,11 karakterpoint. Den negative sammenhæng for elever, der arbejder mere end 12 timer, bliver også betydeligt mindre.

Figur 2 Sammenhæng mellem ugentlige arbejdstimer i løbet af skoleåret og karaktergennemsnit i 3.g, relativt til elever uden fritidsjob



Anm.: Sammenhængen er estimeret for elever, der afslutter 3.g i perioden mellem skoleåret 2009/2010 og 2018/2019. De lodrette streger angiver 95-procents konfidensintervaller, udregnet vha. heteroskedasticitetsrobuste standardfejl. Kontrolvariable inkluderer elevens køn, alder, herkomst, skole, karaktergennemsnit fra 9. klasse samt forældrenes indkomst og uddannelsesniveau. Se boks 1 for en beskrivelse af metoden.

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

Der kan være forhold, vi ikke tager højde for

Det er muligt, at sammenhængen efter vores korrektion er tættere på den sande effekt af at have et fritidsjob. Men det er svært at vide, da der altid kan være andre karakteristika ved elever med fritidsjob, som man ikke kan korrigerer for. Hvis disse karakteristika også hænger sammen med, hvor høje karakterer eleverne får, er det muligt, at vi enten overvurderer eller undervurderer sammenhængen.

Resultaterne skal tolkes varsomt

Resultaterne viser, at den observerede sammenhæng mellem fritidsjob og karakterer er meget følsom over for inklusion af baggrundskarakteristika. Derfor bør man være påpasselig med at konkludere, at elever med fritidsjob får højere karakterer, *fordi* de har et fritidsjob.

En alternativ tilgang er naturligt eksperiment

En alternativ tilgang er at sammenligne elever med fritidsjob med nogle elever, der *ufrivilligt* er forhindret i at have et fritidsjob. Hvis det er tilfældigt, hvem der arbejder, og hvem der er forhindret i at arbejde, kan resultaterne tolkes som en egentlig årsagssammenhæng mellem fritidsjob og karakterer. For at lave en sådan sammenligning, kræver det et såkaldt "naturligt eksperiment", hvor nogle elever bliver forhindret i at arbejde mod deres vilje.

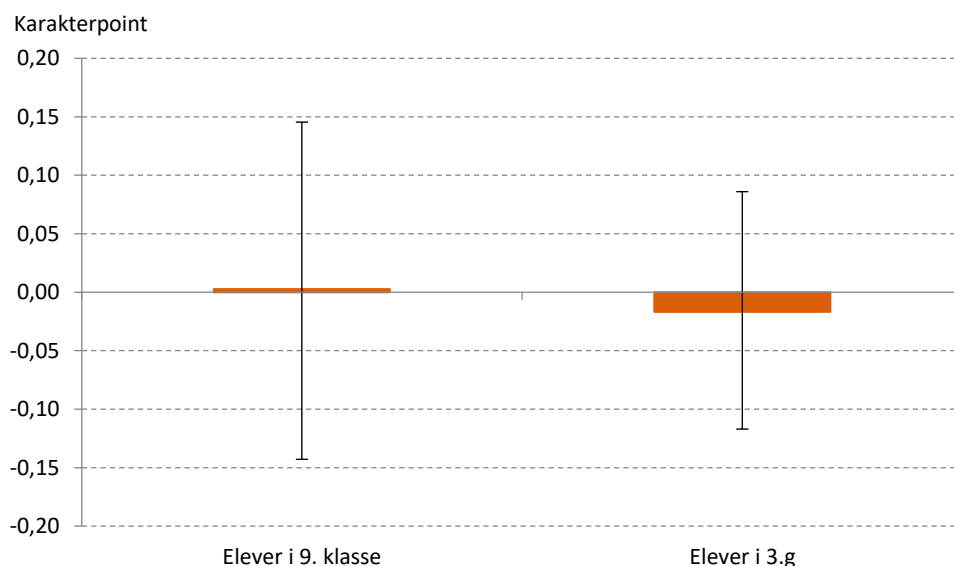
**Vi bruger coronanedlukning**

Vi bruger coronanedlukningen i vinteren 2020-2021 som et naturligt eksperiment. I denne periode blev stort set alle detailbutikker i Danmark lukket – med enkelte undtagelser (fx supermarkeder og apoteker). Ved at sammenligne elever, der blev sendt hjem fra deres fritidsjob under nedlukningen med elever, der ikke blev sendt hjem, kan vi estimere en sammenhæng mellem fritidsjob og karakterer.

**Vi finder små og insignifikante effekter**

Vi finder ingen statistisk signifikant sammenhæng mellem hjemsendelsen under coronanedlukningen og elevernes karakterer ved de afsluttende prøver – hverken i 9. klasse eller i 3.g, jf. figur 3. Det indikerer igen, at der ikke er nogen positiv sammenhæng mellem fritidsjob og karakterer. På grund af statistisk usikkerhed kan vi dog ikke afvise en vis positiv eller negativ effekt på baggrund af det naturlige eksperiment.

**Figur 3 Estimeret effekt af at have et fritidsjob under coronanedlukningen på karaktergennemsnit til eksamenen, elever i 9. klasse og 3.g**



Anm.: Figuren viser estimater fra en Difference-in-Differences-estimation af effekten af hjemsendelse fra fritidsjob under coronanedlukningen på elevernes karakterer i 9. klasse og 3.g. Effekten er estimeret for nedlukningen i skoleåret 2020/2021. Skoleårene fra 2009/2010 til 2018/2019 er referenceår. De lodrette streger angiver 95-procents konfidensintervaller. Der er benyttet klyngerobuste standardfejl på brancheniveau, udregnet vha. den non-parametriske bootstrap-procedure med 400 replikationer. Se boks 2 for en beskrivelse af metoden.  
 Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

**Den sande effekt er sandsynligvis lille**

Analysen viser, at karaktergevinsten ved at tage et fritidsjob i bedste fald er ret lille,<sup>1</sup> og i værste fald kan være negativ – især for elever der arbejder mange timer om ugen. Der kan være mange årsager til at have en politisk målsætning om at få flere unge til at tage et fritidsjob, men der er ikke tilstrækkeligt grundlag til at konkludere, at det vil have en markant positiv effekt på elevernes faglige præstationer.

**Udenlandske studier finder ikke positive effekter**

Vores resultater stemmer overordnet set overens med den internationale forskningslitteratur. Litteraturen om effekterne af fritidsjob på karakterer og uddannelses gennemførelse er opsummeret i Neyt m.fl. (2019). De sammenligner 50 forskellige studier, hvoraf de 17 undersøger sammenhængen mellem fritidsjob og karakterer blandt elever i gymnasiealderen (ingen studier undersøger effekten i grundskolen). Heraf finder otte af studierne negative effekter, yderligere otte studier finder ingen effekt og et enkelt studie finder positive effekter for elever, der arbejder under 12 timer om ugen og negative effekter for elever,

<sup>1</sup> Vi finder den største positive effekt for gymnasieelever, der arbejder mellem tre og ni timer om ugen. Effekten for denne gruppe svarer til 4 pct. af en standardafvigelse i den nationale karakterfordeling.

der arbejder mere. Blandt de seks af studierne, som Neyt m.fl. (2019) finder mest overbevisende, finder alle enten negative eller neutrale effekter.

### Danske studier finder typisk positive effekter

Det står i kontrast til de danske undersøgelser på området, der typisk finder en positiv sammenhæng mellem fritidsjob og karakterer. Lesner m.fl. (2022) sammenligner beskæftigede tvillinger i 9. klasse og finder en positiv effekt af at arbejde flere timer på karaktergennemsnittet til afgangsprøven inden for de enkelte tvillingepar. Ligeledes finder DEA (2023), at elever i 9. klasse med fritidsjob får højere karakterer, selv når man kontrollerer for elevernes faglige niveau i 6. klasse målt ved de nationale test.

### Analysen bygger på usikre antagelser

Vores metodiske tilgang adskiller sig på flere måder fra både Lesner (2022) og DEA (2023). Derfor kan resultaterne ikke sammenlignes én-til-én. Resultatet i Lesner (2022) bygger fx på en central antagelse om, at variationen i tvillingers beskæftigelse i løbet af 9. klasse er tilfældig, når der tages højde for elevernes tidligere faglige niveau og tidligere arbejds erfaring. I vores naturlige eksperiment benytter vi en antagelse om, at hjemsendte og ikke-hjemsendte elever havde fulgt samme karakter-trend i fraværet af coronanedlukningen.

### Arbejdstid kan stå i vejen for lektielæsning

Et fund, der går igen på tværs af både danske og udenlandske undersøgelser er, at der ikke er en positiv effekt på karaktererne for de elever, der arbejder flest timer om ugen. Det tyder altså på, at arbejdstid kan blive en hindring for lektielæsningen, hvis man arbejder tilstrækkeligt mange timer om ugen. Dette peger i retning af, at det vil være bedre at gennemføre tiltag, der tilskynder elever uden job til at tage et, frem for politik der tilskynder elever, der allerede har et job til at arbejde flere timer.

### Ikke entydigt belæg for positiv karaktereffekt

Samlet set finder vi ikke, at der er belæg for en entydigt positiv effekt af at have et fritidsjob på ens faglige præstationer. Forskellige studier finder enten positive eller negative effekter, hvilket afspejler at der er stor usikkerhed forbundet med at undersøge denne type spørgsmål.<sup>2</sup>

## 2. Svag sammenhæng mellem fritidsjob og karakterer, når der korrigeres for baggrundskarakteristika

### Politisk ønske om flere i fritidsjob

Der er et politisk ønske om at få flere unge i fritidsjob. Regeringen varsler et udspil på området,<sup>3</sup> og i regeringsgrundlaget fra december 2022 står:

*”Regeringen vil gennemføre en større satsning på fritidsjob og mindske barrierer sådan, at unge mennesker får bedre mulighed for at tage et fritidsjob og derigennem oplever at være på en arbejdsplads med alle de erfaringer, det giver.”<sup>4</sup>*

### Undersøgelser finder positive sidegevinster...

Også Reformkommissionen og Fagbevægelsens Hovedorganisation har argumenteret for at få flere unge i arbejde.<sup>5,6</sup> Argumentet er ofte, at jobbet er gavnligt for elevernes trivsel og deres faglige præstationer.

### ... herunder på faglige præstationer

Flere danske undersøgelser har også fundet tegn på positive effekter ved at have et fritidsjob. Et studie sammenligner beskæftigede tvillinger i 9. klasse og finder tegn på, at flere timer i fritidsarbejde kan bidrage til bl.a. højere karakterer og mindre kriminalitet.<sup>7</sup> Tænkningen DEA finder også, at elever med fritidsjob får højere karakterer, når man kontrollerer

<sup>2</sup> Analysen er baseret på Anders Gotfredsens bachelor projekt, se Gotfredsen (2023). Bachelorprojektet er blevet opdateret og valideret i regi af Kraka.

<sup>3</sup> <https://www.a4medier.dk/beskaeftigelse/artikel/anehalsboeinterviewfritidsjob>

<sup>4</sup> Regeringen (2022)

<sup>5</sup> Reformkommissionen (2023)

<sup>6</sup> <https://fho.dk/blog/2024/03/12/fh-alt-for-faa-danske-unge-passer-et-fritidsjob-ved-siden-af-skolegangen/>

<sup>7</sup> Lesner mfl. (2022)

for elevernes resultater fra de nationale test i 6. klasse.<sup>8</sup> En tidligere Kraka Economics-analyse finder også en positiv korrelation mellem fritidsjob og karakterer, når der ikke kontrolleres for baggrundskarakteristika.<sup>9</sup>

## Udenlandske studier finder ikke positive effekter

De danske resultater står i kontrast til den internationale forskningslitteratur på området. Udenlandske studier finder typisk, at fritidsarbejde er forbundet med dårligere eller upåvirkede faglige resultater.<sup>10</sup> Studierne ser dog kun på elever på ungdomsuddannelser eller videregående uddannelser, mens mange danske elever allerede får et fritidsjob i grundskolen. Derfor er det ikke sikkert, at effekten vil være den samme. Det er heller ikke sikkert, at de observerede effekter i andre lande kan overføres til Danmark, da de institutionelle rammer er forskellige. Se boks 1 for en kort gennemgang af litteraturen.

## I teorien kan effekten være både positiv og negativ

Denne analyse undersøger sammenhængen mellem arbejdstimer i fritidsjob i løbet af skoleåret og faglige præstationer målt ved karaktergennemsnittet til de afsluttende eksaminer. Fra et teoretisk synspunkt kan der være både positive og negative effekter af at have et fritidsjob på ens faglige resultater. Det kan være positivt, hvis fritidsjobbet bidrager til at opbygge nogle menneskelige egenskaber, der kan overføres til klasseværelset. Men fritidsjobbet kan også tage tid fra andre produktive aktiviteter – såsom at læse lektier eller deltage i diverse fritidsaktiviteter. Derfor er der ikke en entydig teoretisk forventning til, hvad effekten bør være.

---

<sup>8</sup> DEA (2024)

<sup>9</sup> Kraka Economics (2023)

<sup>10</sup> Neyt m.fl. (2019)

### Boks 1 Gennemgang af tidligere studier og sammenligning med vores analyse

Der findes et enkelt publiceret studie fra Danmark, der undersøger sammenhængen mellem fritidsjob og karakterer (Lesner mfl., 2022). De finder, at flere timer i fritidsarbejde i 9. klasse fører til højere karakterer, mindre kriminalitet og flere års gennemført skolegang som 20-årig. Deres metode går ud på at sammenligne tvillinger, der begge har et fritidsjob i 9. klasse. Ideelt set vil man gerne sammenligne den samme person med og uden et fritidsjob for at identificere effekten. Ved at sammenligne tvillinger, forsøger Lesner m.fl. (2022) at nærme sig dette ideal, idet tvillinger deler miljø og – for enæggede tvillinger – gener. Lesner (2022) opstiller en regressionsmodel, hvor de kontrollerer for køn, branche, tidligere erhvervs erfaring, resultater fra de nationale test i 8. klasse og inkluderer en tvillinge-fixed-effect som kontrol for de forhold, som tvillingerne har til fælles. De argumenterer herefter for, at den tilbageværende variation i udfaldsvariablen (fx karaktergennemsnit i 9. klasse) kan tilskrives variation i arbejds erfaring i 9. klasse.

En af udfordringerne ved metoden i Lesner m.fl. (2022) er, at der kan være tidsvarierende forskelle i bl.a. motivation og disciplin inden for tvillingeparerne, som deres model ikke tager højde for. De kan heller ikke skelne mellem enæggede og tveæggede tvillinger, hvilket de selv anerkender. Tveæggede tvillinger er ikke genetisk ens og kan derfor have nogle uobserverede forskelle, der kan påvirke resultaterne. Desuden er det ikke sikkert, at tvillinger er repræsentative for resten af befolkningen. Derfor er det muligt, at resultaterne i Lesner m.fl. (2022) ikke er generaliserbare.

Første del af vores analyse adskiller sig bl.a. fra Lesner mfl. (2022) ved at sammenligne elever, der har et fritidsjob med elever der *ikke* har et fritidsjob. Lesner mfl. (2022) ser alene på variationen blandt personer med et fritidsjob. Derudover kontrollerer vi for standpunktskarakterer i 8. klasse, mens Lesner mfl. (2022) kontrollerer for resultater fra de nationale test. Deres resultater kan derfor ikke direkte sammenlignes med vores.

Anden del af vores analyse benytter coronanedlukningen som et naturligt eksperiment til at sammenligne elever der hhv. blev og ikke blev hjemsendt under coronanedlukningen. Denne del minder om Lesner (2022) idet den kun ser på elever, der har et fritidsjob. Vores metode benytter imidlertid en anden kilde til eksogenitet end Lesner (2022) og beror derfor på andre antagelser.

Den udenlandske forskningslitteratur er opsummeret i Neyt mfl. (2019). De sammenligner 50 forskellige studier, hvoraf de 17 undersøger sammenhængen mellem fritidsjob og karakterer blandt elever i gymnasiealderen (ingen studier undersøger effekten i grundskolen). Heraf finder otte af studierne negative effekter, yderligere otte studier finder ingen effekt og et enkelt studie finder positive effekter for elever, der arbejder under 12 timer om ugen og negative effekter for elever, der arbejder mere. Blandt de seks af studierne, som Neyt mfl. (2019) finder mest overbevisende, finder alle enten negative eller neutrale effekter.

#### Svært at adskille korrelation og kausalitet

En fundamental udfordring ved at undersøge sammenhængen mellem fritidsjob og karakterer er, at den fundne korrelation imellem fritidsjob og karakterer ikke nødvendigvis er *kausal*. Dette kan være tilfældet, hvis det ikke er tilfældigt, hvem der har et fritidsjob, og hvem der ikke har. Hvis der fx er en tendens til, at særligt dygtige elever også finder tid til at arbejde ved siden af skolen, vil man se, at elever med fritidsjob også får højere karakterer. Men de høje karakterer vil i så fald ikke skyldes fritidsjobbet, da eleverne ville have fået høje karakterer, selvom de ikke havde arbejdet.

## Mulig løsning: korrigerer for baggrundsvariable

En måde at imødegå denne problemstilling er ved at korrigerer for observerbare baggrunds-karakteristika. Ved at kontrollere for forhold, der påvirker valget om at tage et fritidsjob, kan man forhåbentlig nærme sig den sande sammenhæng. Ulempen ved denne metode er, at man aldrig kan være sikker på, at man har kontrolleret for alle relevante forhold.

## Vi kontrollerer bl.a. for standpunkt i 8. klasse

Vi udfører en regressionsanalyse, hvor vi kontrollerer for elevens tidligere opnåede karaktergennemsnit. For eleverne i 9. klasse kontrollerer vi for elevens gennemsnitlige standpunktskarakterer i 8. klasse, mens vi for eleverne i 3.g kontrollerer for elevens gennemsnit til afgangsprøven i 9. klasse. Dette gør vi for at sammenligne effekten af fritidsjobbet på karakterer for elever, der har nogenlunde det samme faglige niveau i udgangspunktet. Derudover kontrollerer vi for andre relevante baggrundskarakteristika, herunder forældrenes indkomst og uddannelsesniveau. Se boks 3 for en gennemgang af metoden.

## Stærkt positiv sammenhæng før korrektion

### Sammenhæng for elever i 9. klasse

Når vi ikke kontrollerer for baggrundskarakteristika, finder vi overordnet, at der er en positiv sammenhæng mellem antallet af arbejdstimer og opnået karaktergennemsnit til afgangsprøven i 9. klasse, jf. figur 4. Sammenhængen er størst for elever, der arbejder mellem tre og seks timer om ugen i gennemsnit i løbet af skoleåret. For elever, der arbejder over 12 timer om ugen, finder vi ingen signifikant sammenhæng.

## Svagt negativ sammenhæng efter korrektion

Sammenhængen bliver imidlertid vendt på hovedet, når vi inkluderer kontrolvariable. Nu får elever med fritidsjob generelt en smule lavere karakterer end elever uden fritidsjob. Det skal dog nævnes, at dette resultat ikke gælder på tværs af alle prøvefag. Det gælder heller ikke, hvis vi ser på standpunktskaraktererne i 9. klasse, hvor effekten stadig er svagt positiv, selvom vi inkluderer kontrolvariable. Bilag 1 indeholder resultater fra alternative specifikationer.

## Lavere karakterer for elever med over 12 timer om ugen

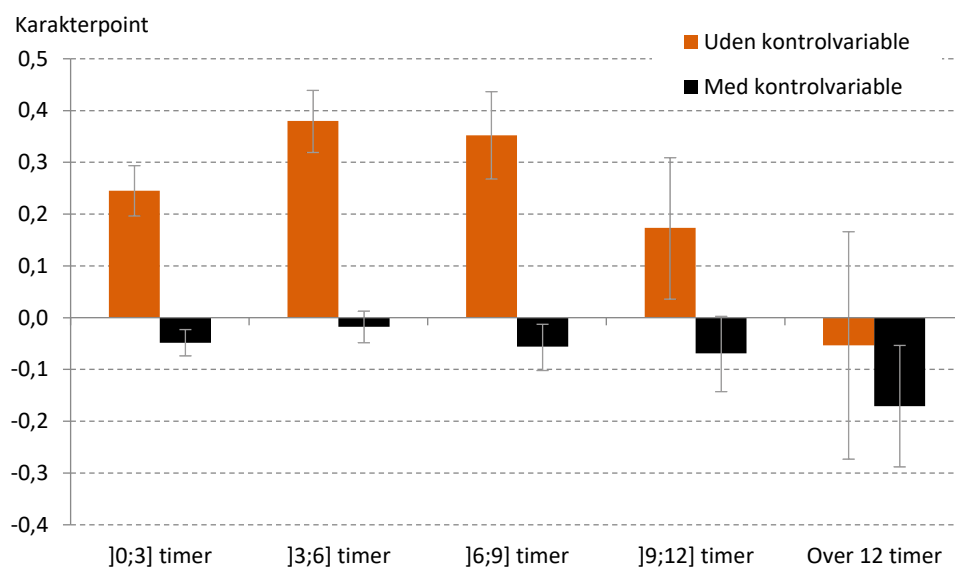
På tværs af forskellige specifikationer finder vi, at elever med over 12 ugentlige arbejdstimer får signifikant lavere karakterer end elever uden fritidsjob. Det tyder altså på, at det kan gå ud over ens faglige præstationer, hvis man arbejder for meget.

## Især 8. classes- karakterer påvirker sammenhængen

Resultaterne tyder på, at den markante positive sammenhæng mellem fritidsjob og karakterer i virkeligheden ikke skyldes selve fritidsjobbet. Vi finder specifikt, at det er når vi kontrollerer for elevernes standpunktskarakterer fra 8. klasse, at sammenhængen formindskes. Dette kan tale for, at det er elever, som i forvejen er dygtige, der tager et fritidsjob. Se bilag 1 for en uddybning af, hvilke kontrolvariable, der driver effekten.



**Figur 4 Sammenhæng mellem ugentlige arbejdstimer i løbet af skoleåret og karaktergennemsnit til afgangsprøven i 9. klasse, relativt til elever uden fritidsjob**



Anm.: Sammenhængen er estimeret for skoleåret 2018/2019. De lodrette streger angiver 95-procents konfidensintervaller, udregnet vha. heteroskedasticitetsrobuste standardfejl. Se boks 1 for en beskrivelse af metoden.

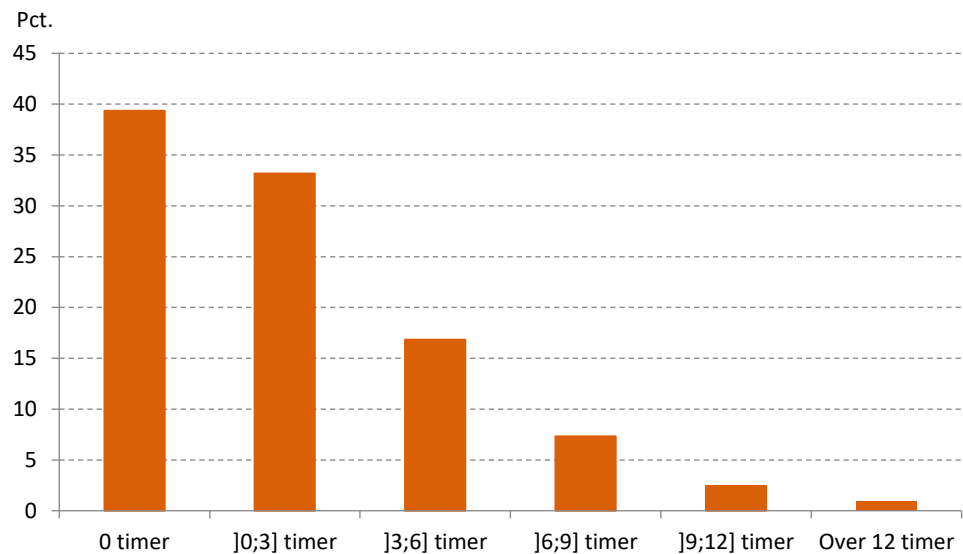
Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

### Få elever arbejder mange timer

Resultaterne skal ses i lyset af, at de fleste elever i 9. klasse arbejder relativt få timer om ugen. I skoleåret 2018/2019 havde 61 pct. af elever i 9. klasse et fritidsjob på et tidspunkt i løbet af skoleåret, jf. figur 5. Blandt elever med et fritidsjob, arbejdede over halvdelen højst tre timer om ugen i gennemsnit, mens kun 2 pct. arbejdede over 12 timer om ugen, som er det maksimale antal ugentlige arbejdstimer, man må arbejde ved siden af skolen.<sup>11</sup> Den negative sammenhæng, som vi finder for elever med et højt antal ugentlige arbejdstimer, omfatter derved kun få elever.

<sup>11</sup> <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/1049>

**Figur 5** Fordeling af gennemsnitlige ugentlige arbejdstimer fra august 2018 til juni 2019, elever i 9. klasse



Anm.: Figuren omfatter 61.014 grundskoleelever.  
Kilde: Danmarks statistiks registre og egne beregninger.

### Boks 2 Data og population til regressionsanalysen

Analysen er baseret på et datasæt af elever i 9. klasse og elever i 3.g i perioden fra skoleåret 2009/2010 til skoleåret 2018/2019, som er den sidste årgang, der ikke er påvirket af coronanedlukningen. Vi kombinerer data om karakterer fra uddannelsesregistret og grundskoleregistret med månedligt beskæftigelsesdata fra det detaljerede lønmodtagerregister (BFL). Andre analyser benytter beskæftigelsesdata fra den registerbaserede arbejdsstyrkestatistik (RAS) til at identificere elever med fritidsjob, men vi har valgt at bruge BFL, da vi begrænser analysen til beskæftigelse i de måneder, hvor eleverne går i skole (august til juni). Dette er ikke muligt i RAS. Som robusthedstjek har vi genskabt vores analyse pba. RAS, og det påvirker ikke vores resultater. Vi bruger befolkningsregistret og uddannelsesregistret til at hente information om elevernes baggrundskarakteristika og forældrekarakteristika.

Dette giver en population på 653.662 elever i 9. klasse og 436.696 elever i 3.g. Vores resultater for elever i 9. klasse er i første del af analysen kun beregnet for skoleåret 2018/2019, da denne årgang er den første med data om standpunktskarakterer i 8. klasse (se bilag 1 for en diskussion af effekterne af denne begrænsning). Dette omfatter 66.452 elever.

Vi begrænser populationen af elever i 9. klasse til personer mellem 15 og 17 år, og vi begrænser gymnasieeleverne til at være mellem 18 og 21 år. Vi fjerner desuden individer med over 30 ugentlige arbejdstimer i gennemsnit. I alt indgår 61.011 elever fra 9. klasse og 397.959 elever fra 3.g i vores undersøgelse.

### Sammenhæng for elever i 3.g

Nu ser vi i stedet på elever, der afslutter en gymnasial uddannelse. Når vi ikke inkluderer kontrolvariable er et fritidsjob forbundet med et højere karaktergennemsnit på maksimalt 0,29 karakterpoint for elever i 3.g, jf. figur 6. For elever med flere end 10 ugentlige

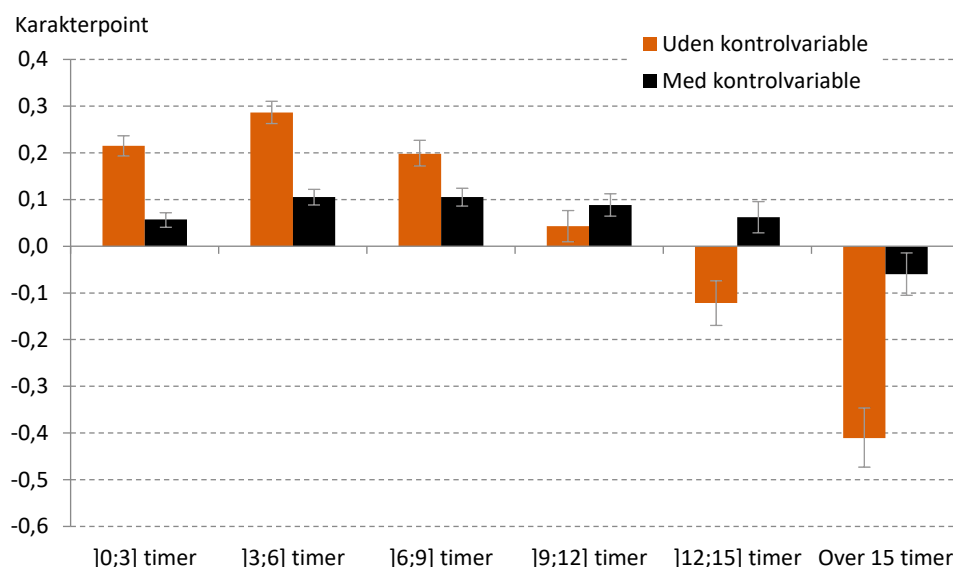
Både positive og negative effekter i 3.g før korrektion

arbejdstimer, er sammenhængen dog negativ. Særligt elever med over 15 arbejdstimer om ugen får væsentligt lavere karakterer, med en estimeret korrelation på -0,41 karakterpoint.

**Begge effekter formindskes efter korrektion**

Både den positive og negative sammenhæng formindskes markant, når vi kontrollerer for baggrundskarakteristika. Et fritidsjob er nu forbundet med maksimalt 0,11 ekstra karakterpoint. Vi finder stadig en signifikant negativ sammenhæng for elever med over 15 ugentlige arbejdstimer, men den er formindsket til -0,06 karakterpoint.

**Figur 6 Sammenhæng mellem gennemsnitlige ugentlige arbejdstimer og karaktergennemsnit i 3.g, relativt til elever uden fritidsjob**



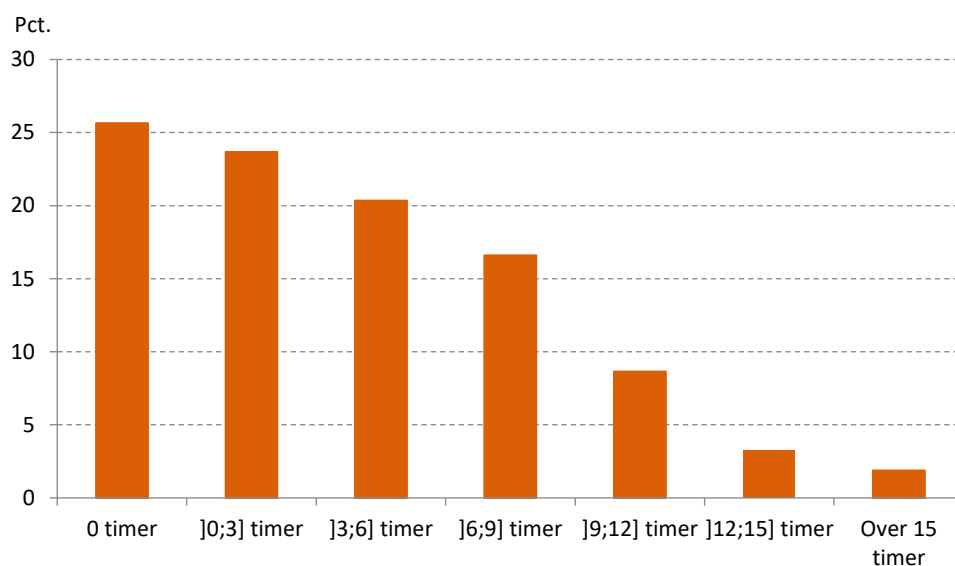
Anm.: Sammenhængen er estimeret for perioden mellem skoleåret 2009/2010 og 2018/2019. De lodrette streger angiver 95-procents konfidensintervaller, udregnet vha. heteroskedasticitetsrobuste standardfejl. Se boks 1 for en beskrivelse af metoden.

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

**3.g-elever arbejder mere end 9.-klasser**

Blandt gymnasieelever i 3.g havde 74 pct. et arbejde på et tidspunkt i løbet af skoleåret 2018/2019, jf. figur 7. Eleverne i 3.g arbejdede i gennemsnit flere timer om ugen end eleverne i 9. klasse.

**Figur 7** Fordeling af gennemsnitlige ugentlige arbejdstimer fra august 2018 til juni 2019, elever i 3.g



Anm.: Figuren omfatter 43.956 gymnasieelever.  
 Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

**Samlet set finder vi ikke entydig positiv effekt**

Vores resultater indikerer, at der ikke er nogen entydig positiv effekt af at have et fritidsjob på, hvor høje karakterer man får. Særligt i 9. klasse er effekten usikker. På tværs af grundskole og gymnasie gælder det, at eleverne med flest arbejdstimer får lavere karakterer end elever uden fritidsjob, når man tager højde for baggrundskarakteristika.

**Regulering bør fokusere på ekstensiv margin**

Dette indikerer, at man skal være varsom med at indføre regulering, der giver tilskyndelse til at arbejde flere timer i sit fritidsjob, da det kan gå ud over elevernes faglige præstationer. Hvis der er et politisk ønske om at få unge i arbejde, kan man derfor med fordel fokusere på at få elever, der endnu ikke har et fritidsjob i arbejde, frem for at tilskynde elever med et fritidsjob til at arbejde flere timer.

### Boks 3 Metode til regressionsanalysen

Til at estimere sammenhængen mellem fritidsjob og karakterer, opstiller vi en simpel OLS-model på følgende form:

$$\text{karaktergns}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{arbejdstimer}_i + \beta_2 \text{arbejdstimer}_{it-1} + \beta_3 \mathbf{X}_i + \epsilon_i$$

Hvor  $\text{karaktergns}_i$  angiver individ  $i$ 's karaktergennemsnit (standardiseret til gennemsnit på 0 og standardafvigelse på 1) og  $\text{arbejdstid}_i$  er individets gennemsnitlige ugentlige arbejdstid, der indgår som en serie af dummies i 3-timers intervaller fra 1 til 12 for elever i 9. klasse og 1 til 15 for elever i 3.g (elever med nul timer er referencegruppe). Vi er primært interesserede i størrelsen af  $\beta_1$ , der fanger den isolerede sammenhæng mellem antallet af arbejdstimer i løbet af skoleåret og karaktergennemsnittet. Vi inkluderer også det gennemsnitlige antal ugentlige arbejdstimer fra skoleåret før for at isolere effekten fra fritidsjobbet i det indeværende skoleår.

Vi inkluderer en vektor af kontrolvariable,  $\mathbf{X}_i$ , der skal korrigere for forhold, der både påvirker, hvor meget man arbejder i sit fritidsjob, og hvor høje karakterer man får. Fx kunne man forestille sig, at elever der i forvejen klarer sig godt i skolen lettere vil kunne overskue at have et job ved siden af. Derfor kontrollerer vi bl.a. for tidligere opnåede karakterer. Vi kontrollerer for følgende variable:

- Køn
- Alder
- Herkomst
- Gennemsnit af forældrenes årsindkomst
- Forældrenes højeste fuldførte uddannelse
- Kommune (kun for 9. klasses elever)
- Standpunktskarakterer i 8. klasse (kun for 9. klasses elever)
- Karaktergennemsnit fra afgangsprøven 9. klasse (kun for gymnasieelever)
- Skole (kun for gymnasieelever)

Vi rapporterer vores resultater både med og uden kontrolvariable. For populationen af elever i 9. klasse findes der kun data om tidligere opnåede karakterer i 8. klasse fra skoleåret 2018/2019. Derfor inkluderer vi kun denne årgang i vores estimation for elever i 9. klasse, både når vi inkluderer kontrolvariable, og når vi ikke gør. For eleverne i 3.g estimerer vi modellen over hele perioden fra skoleåret 2009/2010 til 2018/2019. Derfor inkluderer vi i denne estimation også årsdummies. Se bilag 1 for robusthedstjek og alternative specifikationer.

Alle resultater er opgjort i karakterpoint ved at gange vores estimat (målt i standardiseret karakter) med standardafvigelsen af karakterfordelingen i skoleåret 2018/2019.

### 3. Ingen effekt af hjemsendelse fra fritidsjob under coronanedlukning

Under coronanedlukningen i vinteren 2020-2021 var der en omfattende nedlukning af detailhandlen i Danmark. Alle detailbutikker blev lukket fra d. 25. december 2020, og de første butikker åbnede først igen d. 1. marts 2021. Alle medarbejdere i butikkerne var derfor hjemsendt i denne periode.<sup>12</sup>

Store dele af detailhandel lukket under corona

<sup>12</sup> Statens Serum Institut (2022)

## Enkelte undtagelser muliggør eksperiment

Der var enkelte undtagelser til nedlukningen. Supermarkeder, apoteker, tankstationer og en række andre forretninger med fødevarer fik lov til fortsat at holde åbent under nedlukningen (se bilag 3 for en oversigt over nedlukkede og ikke-nedlukkede brancher). I nedlukningsåret arbejdede næsten 9.000 3.g-elever og 5.000 9.klasse-elever i detailhandlen, og heraf arbejdede hhv. 44 pct. og 35 pct. af eleverne i de nedlukkede forretninger.

## Potentiel effekt kan udledes af eksperiment

Hvis elevernes fritidsjob har en positiv effekt på deres karakterer, vil man forvente, at de hjemsendte elever klarede sig dårligere fagligt efter nedlukningen sammenlignet med de elever, der ikke blev hjemsendt.

### Boks 4 Data og population til Difference-in-Differences-analysen

Denne del af analysen er baseret på samme datasæt af elever i 9. klasse og elever i 3.g fra første del af analysen, der nu er udvidet til også at inkludere årgangen 2020/2021. Denne population begrænses til kun at inkludere elever, der har et fritidsjob i detailhandlen i alle måneder fra december til januar. Denne begrænsning er baseret på detaljerede branchekoder fra BFL.

Vi inkluderer ikke årgangen 2019/2020 i analysen. Der fandt også en nedlukning sted i foråret 2020, som specifikt påvirkede elever med fritidsjob i detailhandlen, som arbejdede i et storcenter. Disse elever kan ikke identificeres pba. registerdata, hvilket gør det svært at bruge den første nedlukning som naturligt eksperiment. 2020 kan dog heller ikke siges at være et "normalt" år, så vi inkluderer det heller ikke som referenceår.

Den endelige population til denne del af analysen indeholder 58.216 elever i 9. klasse og 87.220 elever i 3.g.

## Vi bruger Difference-in-Differences-model

Vi opstiller en såkaldt "Difference in Differences"-model, der er designet til at fange effekten af hjemsendelsen på elevernes karakterer. Metoden går ud på at sammenligne forskellen mellem elever i nedlukkede og ikke-nedlukkede brancher i 2021 med den samme forskel i et (eller flere) tidligere år.<sup>13</sup> For at metoden er valid, kræver det, at de to grupper har en såkaldt "fælles trend". Dette er en antagelse, som ikke kan testes direkte, men vi finder ikke tegn på, at antagelsen er brudt i årene op til nedlukningen, jf. bilag 2.

## Kan være problematisk at udnytte coronaårene

Blot fordi der ikke er tegn på, at den fælles trend er brudt i tidligere år, kan vi ikke være sikre på, at antagelsen er overholdt i nedlukningsåret. Nogle forskere sår tvivl om, hvorvidt coronanedlukningen kan anses som et såkaldt "eksogent stød" til økonomien.<sup>14</sup> Coronanedlukningen påvirkede alle dele af samfundet på forskelligartede måder, så man kan argumentere for, at det ikke er plausibelt, at en given effekt kan isoleres ved at bruge coronanedlukningen som eksperiment.

## Vi mener, at central antagelse kan forsvares ...

I vores tilfælde ville det kræve, at nedlukningen påvirkede de hjemsendte elever *anderledes* end de ikke-hjemsendte på andre måder end gennem hjemsendelsen fra fritidsjob. Elever i grundskolen og gymnasiet var i høj grad påvirket af coronanedlukningen i form af bl.a. hjemmeundervisning og aflyste eksamener.<sup>15</sup> Men disse forhold må formodes at have påvirket begge grupper af elever i samme omfang. Derfor kan antagelsen om fællest trend stadig forsvares.

<sup>13</sup> Vi bruger 2010-2019 som referenceår.

<sup>14</sup> Clement (2024)

<sup>15</sup> I de fag, hvor eksamenerne blev aflyst, blev karaktererne erstattet med ophøjede standpunktskarakterer. Dette må formodes at have påvirket både de hjemsendte og ikke-hjemsendte elever på samme måde og udgør derfor ikke en bekymring ift. analysen. For en sikkerheds skyld har vi gennemført analysen for eleverne i 9. klasse med standpunktskarakterer som udfaldsvariabel i stedet for prøvekarakterer. Dette giver samme resultat.

... men der er risiko for manglende variation

Der kan imidlertid stadig være en udfordring med at bruge coronanedlukningen som eksperiment, idet prøvekaraktererne var erstattet med ophøjede standpunktskarakterer. Eleverne modtog hjemmeundervisning i dele af den periode, hvor standpunktskaraktererne blev afgivet. Hvis det af den grund har været sværere at vurdere elevernes niveau, er det muligt, at karaktererne har været vurderet på baggrund af elevernes præstationer inden nedlukningen. I det tilfælde vil den variation, vi ønsker at bruge til at estimere en effekt af nedlukningen, ikke være til stede.

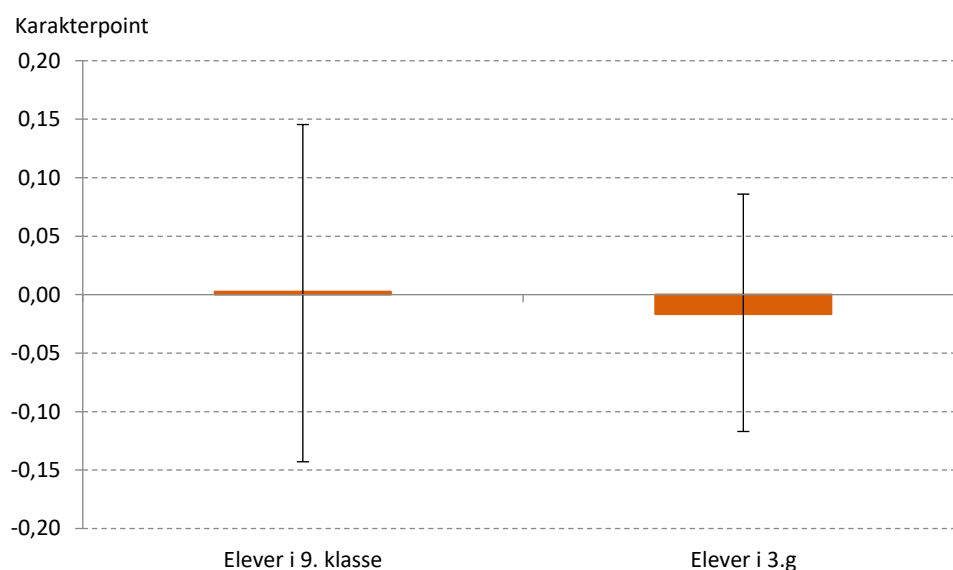
Resultater skal tolkes forsigtigt

En analyse som denne vil altid være afhængig af nogle centrale antagelser, som ikke kan testes. Derfor skal resultaterne tolkes med varsomhed og i kombination med anden evidens.

Vi finder ingen statistisk signifikant effekt

For elever i 9. klasse finder vi en meget lille effekt på karaktergennemsnittet til afgangsprøven på 0,003 karakterpoint, jf. figur 8. Der er dog meget stor usikkerhed på estimatet, og effekten er ikke statistisk signifikant. For elever i 3.g finder vi en negativ effekt på -0,02 karakterpoint. Denne effekt er heller ikke statistisk signifikant. Vi finder altså ingen overbevisende tegn på, at de hjemsendte elever klarede sig hverken værre eller bedre end de ikke-hjemsendte elever.

**Figur 8** Estimeret effekt af at have et fritidsjob under coronanedlukningen på karaktergennemsnit til eksamenen, elever i 9. klasse og 3.g



Anm.: Figuren viser estimer fra en Difference-in-Differences-estimation af effekten af coronanedlukningen på elevernes karakterer i 9. klasse og 3.g. Effekten er estimeret for nedlukningen i skoleåret 2020/2021. Skoleårene fra 2009/2010 til 2018/2019 er referenceår. De lodrette streger angiver 95-procents konfidensintervaller. Der er benyttet klyngerobuste standardfejl på brancheniveau, udregnet vha. den non-parametriske bootstrap-procedure med 400 replikationer. Se boks 2 for en beskrivelse af metoden.

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

Resultaterne udelukker ikke en effekt

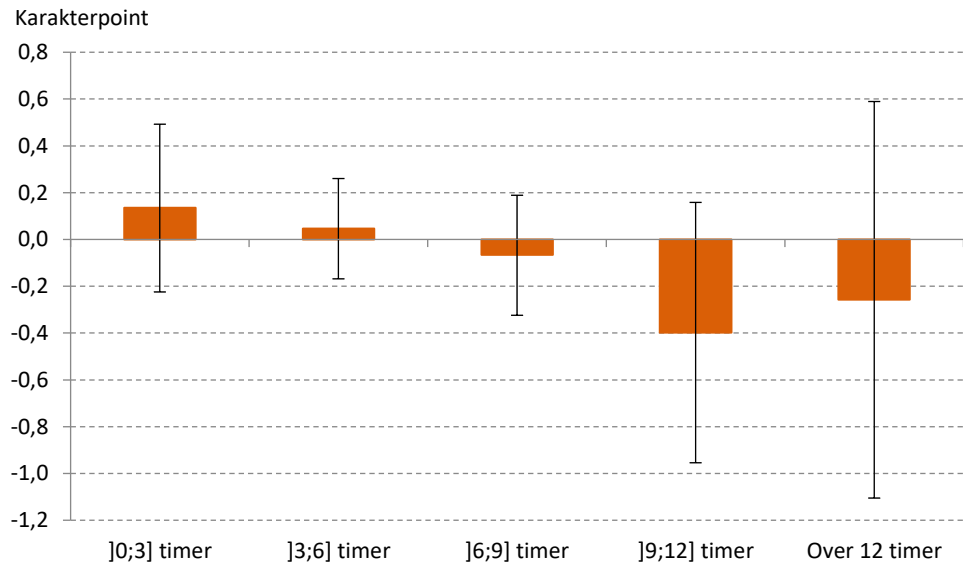
Der er meget stor usikkerhed forbundet med de estimerede effekter. Resultaterne skal derfor ikke tolkes som en afvisning af, at et fritidsjob kan påvirke elevernes karakterer. Det er muligt, at effekten blot er lille, og at det naturlige eksperiment derfor ikke kan identificere den præcist nok.

Mindre effekt for 9.-klasser, med mange arbejdstimer

For elever i 9. klasse er effekten positiv for elever, der arbejdede op til seks timer om ugen i gennemsnit før nedlukningen, mens den er negativ for elever, der arbejder derover. Ingen

af de enkelte estimater er statistisk signifikante, men den nedadgående trend er statistisk signifikant på et 5 procents signifikansniveau.<sup>16</sup>

**Figur 9** Estimeret effekt af at have et fritidsjob under coronanedlukningen på karaktergennemsnit til eksamenen fordelt på arbejdstimer, elever i 9. klasse



Anm.: Figuren viser estimater fra en Difference-in-Differences-estimation af effekten af hjemsendelse fra fritidsjob under coronanedlukningen på 9.-klasse elevernes karakterer til afgangsprøven. Figuren er opdelt efter det gennemsnitlige antal ugentlige arbejdstimer op til nedlukningen (mellem august og december). Effekten er estimeret for nedlukningen i skoleåret 2020/2021. Skoleårene fra 2009/2010 til 2018/2019 er referenceår. De lodrette streger angiver 95-procents konfidensintervaller. Der er benyttet klyngerobuste standardfejl på brancheniveau, udregnet vha. den non-parametriske bootstrap-procedure med 400 replikationer. Se boks 2 for en beskrivelse af metoden.

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

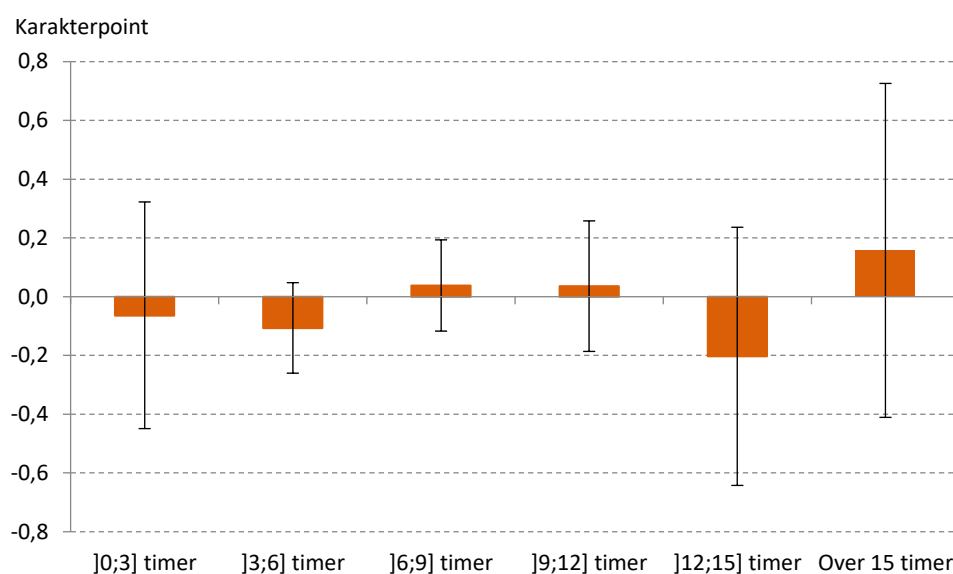
**I 3.g varierer effekten ikke med antal timer**

For elever i 3.g er der ikke tegn på, at den estimerede effekt varierer på tværs af ugentlige arbejdstimer op til nedlukningen, jf. figur 10.

<sup>16</sup> Baseret på følgende regression:  $karaktergns_{it} = \beta_0 + \beta_1 treatment_{it} + \beta_2 treatment_{it} \times arbejdstimer_{it} + \beta_3 år_{it} + \beta_4 branche_{it} + \beta_5 arbejdstimer + \beta_6 X_{it} + \epsilon_{it}$ . Estimatet af  $\beta_2$  er negativt og statistisk signifikant på et 5 pct. signifikansniveau.



**Figur 10** Estimeret effekt af at have et fritidsjob under coronanedlukningen på karaktergennemsnit til eksamenen fordelt på arbejdstimer, elever i 3.g



Anm.: Figuren viser estimer fra en Difference-in-Differences-estimation af effekten af hjemsendelse fra fritidsjob under coronanedlukningen på elevernes karakterer i 3.g. Figuren er opdelt efter det gennemsnitlige antal ugentlige arbejdstimer op til nedlukningen (mellem august og december). Effekten er estimeret for nedlukningen i skoleåret 2020/2021. Skoleårene fra 2009/2010 til 2018/2019 er referenceår. De lodrette streger angiver 95-procents konfidensintervaller. Der er benyttet klyngerobuste standardfejl på brancheniveau, udregnet vha. den non-parametriske bootstrapped-procedure med 400 replikationer. Se boks 2 for en beskrivelse af metoden.

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

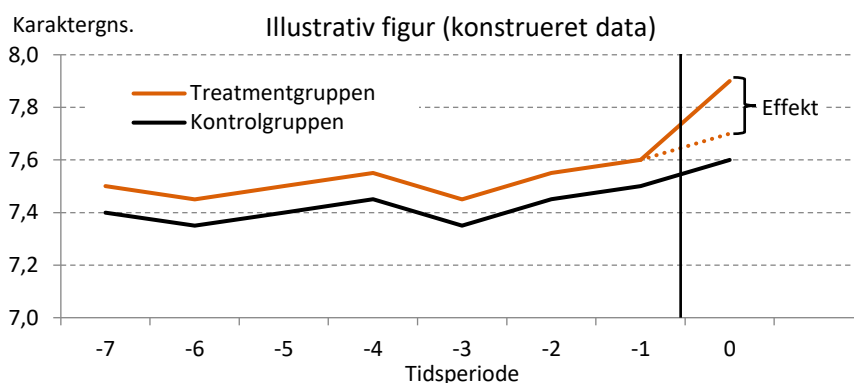
### Resultater er i tråd med resten af analysen

Vores resultater i denne del af analysen indikerer, der ikke er en entydig positiv effekt på ens karakterer ved at have et fritidsjob. For elever i 9. klasse gælder det især for elever, der arbejder mange timer om ugen. Dette understreger, at regulering, der har til hensigt at få unge til at arbejde mere bør fokusere på den ekstensive margin – at få flere i arbejde – frem for den intensive margin.

### Boks 5 Metode til Difference-in-Differences-analysen

Vi bruger nedlukningen af detailhandlen under coronanedlukningen 2020-2021 som et naturligt eksperiment, hvor hjemsendte elever kan ses som en "treatmentgruppe" og de ikke-hjemsendte elever kan ses som en "kontrolgruppe". Vi bruger detaljerede branchekoder til at identificere elever i hhv. treatment- og kontrolgruppen. Denne del af analysen er baseret på Gotfredsen (2023).

Difference-in-Differences er en økonometrisk tilgang, der både udnytter variation på tværs af grupper (treatment og kontrol) og på tværs af tid. Begge dimensioner er nødvendige. Det ville ikke være tilstrækkeligt at sammenligne elever i treatment- og kontrolgruppen i nedlukningsåret, idet det ikke er sikkert, at de to grupper havde opnået samme karaktergennemsnit i fraværet af nedlukningen. Derfor fratrækker man forskellen mellem grupperne i et (eller flere) tidligere år, hvor der ikke var nogen nedlukning (metoden er beskrevet i fx Angrist & Pischke (2009)). Nedenstående figur illustrerer den teoretiske tilgang grafisk, hvor år 0 angiver treatmentåret. Effekten måles som forskellen mellem treatmentgruppen og kontrolgruppen i nedlukningsåret, fratrukket den forskel man ville forvente mellem grupperne i et normalt år.



Den centrale antagelse, der gør tilgangen valid, er antagelsen om "fælles trend". Altså, at treatment- og kontrolgruppen havde fulgt den samme trend i fraværet af nedlukningen. På figuren ovenfor vil det svare til, at den stiplede linje er det sande kontrafaktiske scenarie. Denne antagelse er diskuteret i bilag 2.

Vi estimerer effekten af nedlukningen på elevernes karakterer vha. følgende model:

$$karaktergns_{it} = \beta_0 + \beta_1 treatment_{it} + \beta_2 \text{år}_{it} + \beta_3 \text{branche}_{it} + \beta_4 X_{it} + \epsilon_{it}$$

hvor  $karaktergns_{it}$  er individ  $i$ 's karaktergennemsnit i år  $t$ ,  $treatment_{it}$  er en indikator for, om individet arbejder i en nedlukket forretning i nedlukningsåret.  $\text{år}_{it}$  er en serie af år-dummies og  $\text{branche}_{it}$  er en serie af brachedummies.  $X_{it}$  er en vektor af kontrolvariable, der skal kontrollere for eventuelle ændringer i elevsammensætningen i kontrol- og treatmentgruppen over tid. Vi bruger de samme kontrolvariable som i første del af analysen, på nær standpunktskarakterer fra 8. klasse. Ved at inkludere standpunktskarakterer fra 8. klasse ville vi ekskludere alle årgange før 2019, hvilket kun ville give os et enkelt referenceår. Det har dog ikke nogen nævneværdig effekt på vores resultater.

Vi er interesserede i størrelsen på  $\beta_1$ , der fanger effekten af hjemsendelsen på elevernes karakterer. En positiv effekt af at blive hjemsendt, tolker vi som en negativ effekt af at arbejde (og omvendt). Derfor ganger vi estimatet med -1, når vi rapporterer resultaterne.

#### 4. Litteratur

Angrist, J. D. & Pischke, J. (2009). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton: University Press.

Clement, J. (2024). *Covid-19 is (Probably) Not an Exogenous Shock or Valid Instrument*. SSRN working paper.

DEA (2023). *Under hver femte elev i grundskolen har et fritidsjob*. Analyse.

Gotfredsen, A. (2023). *Working Wonders? The Impact of Student Employment on Educational Performance*. Bachelorprojekt. Københavns Universitet.

Kraka Economics (2023). *Folkeskoleelever med fritidsjob får højere karakterer ved afgangsprøven*. Analyse.

Lesner, R. V., Damm, A. P., Bertelsen, P. og Pedersen, M. U. (2022). *The Effect of School-Year Employment on Cognitive Skills, Risky Behavior, and Educational Achievement*. *Economics of Education Review* 88.

Neyt, B., Omev, E., Verhaest, D. og Baert, S. (2019). *Does Student Work Really Affect Educational Outcomes?: A Review of the Literature*. *Journal of Economic Surveys* 33.

Reformkommissionen (2023). *Nye Reformveje 3*. Kommissionsrapport.

Regeringen (2022). *Regeringsgrundlag 2022: Ansvar for Danmark*.

Statens Serum Institut (2022). *Tidslinje for Covid-19*.

<https://www.ssi.dk/-/media/arkiv/subsites/covid19/presse/tidslinje-over-covid-19/covid-19-tidslinje-for-2020-2022-lang-version---version-1---april-2022.pdf>.

#### Bilag 1: Alternative specifikationer

##### Elever i 9. klasse

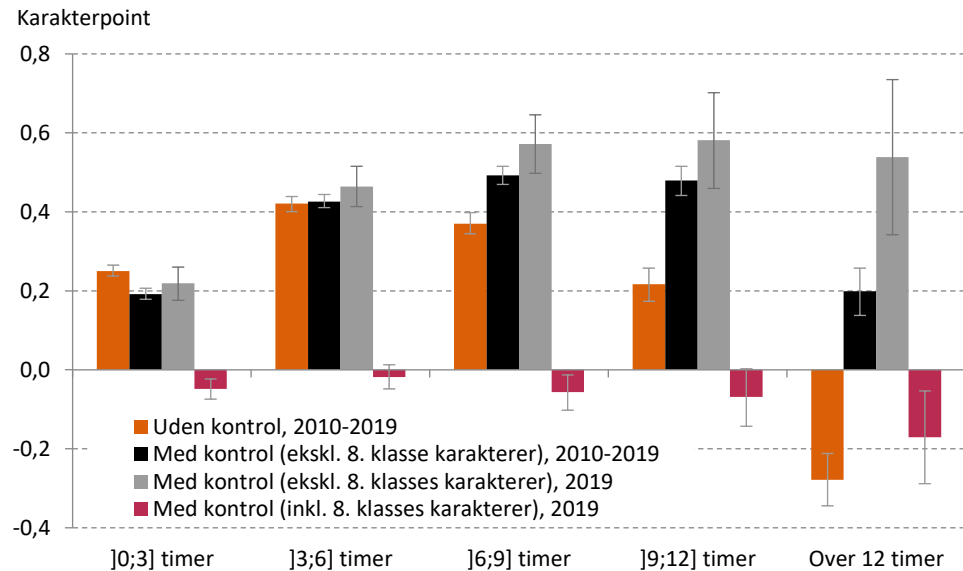
I hovedteksten præsenterer vi regressionsresultater for årgangen, der færdiggør 9. klasse i 2019. Dette skyldes, at der ikke findes data om standpunktskarakterer fra 8. klasse blandt tidligere årgange.

Specifikationen uden kontrolvariable kan estimeres for hele perioden fra 2010 til 2019, og resultaterne herfra er vist på figur 11. Resultaterne er ikke mærkbart forskellige fra hovedspecifikationen, der kun inkluderer 2019, udover at vi finder en signifikant negativ sammenhæng for elever, der arbejder mere end 12 timer.

Når vi korrigerer for forældrenes uddannelse og indkomst og individspecifikke variable (køn, alder og herkomst), ændres sammenhængen ikke mærkbart, udover at den negative effekt for elever, der arbejder mere end 12 timer om ugen bliver positiv. De grå søjler viser, at dette også gælder, når vi restrikerer estimationsperioden til 2019. Det ser altså ikke ud til, at elever med fritidsjob skiller sig mærkbart ud ift. forældrenes baggrund.

Når vi inkluderer elevens tidligere opnåede standpunktskarakterer fra 8. klasse, formindskes sammenhængen markant. Vi finder altså, at det helt overvejende er elevens tidligere faglige niveau, der påvirker sammenhængen.

**Figur 11 Sammenhæng mellem ugentlige arbejdstimer og karaktergennemsnit i 9. klasse, relativt til elever uden fritidsjob (forskellige specifikationer)**



Anm.: [Tekst]

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

Alle vores specifikationer (også dem, der er markeret som "uden kontrolvariable") kontrollerer for tidligere arbejdserfaring, da vores fokus er at undersøge effekten af et fritidsjob i det indeværende skoleår, uafhængigt af tidligere erfaring. Derudover er det også nødvendigt at inkludere tidligere arbejdserfaring for at kunne tolke effekten af at inkludere standpunktskarakterer fra 8. klasse i regressionen som en kontrol for bagvedliggende evner, da standpunktskaraktererne ellers kunne være påvirket af et eventuelt fritidsjob i 8. klasse.

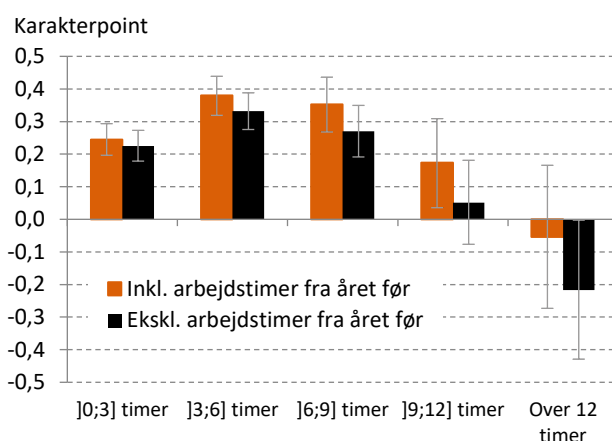
En potentiel udfordring ved denne specifikation er, at vi ikke kan udelukke, at det faktisk har en positiv effekt at have et fritidsjob. Hvis mange elever har et fritidsjob i 8. klasse, vil en mulig tolkning af vores resultater være, at alle frugterne fra fritidsjobbet allerede er høstet, inden eleven starter i 9. klasse – men at et fritidsjob altså stadig har en positiv effekt.

For at undersøge dette, har vi kørt estimationerne, hvor alle elever, der havde et fritidsjob i 8. klasse, er fjernet fra regressionen. For de tilbageværende elever kan standpunktskaraktererne i 8. klasse derved ikke være påvirket af deres fritidsjob. Vi finder, at resultaterne ikke påvirkes nævneværdigt, hvilket indikerer, at vores resultater ikke er drevet af de elever, der havde et fritidsjob i 8. klasse.

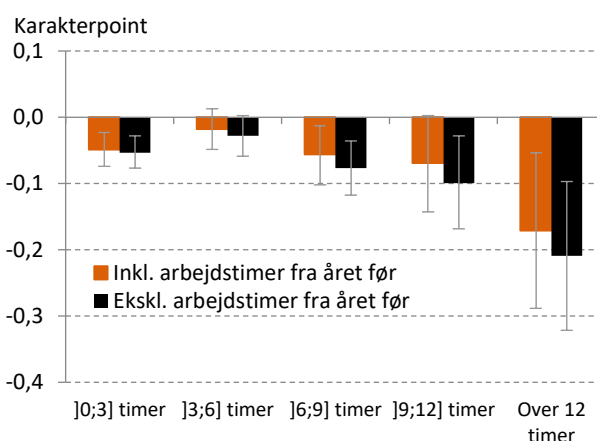
En anden måde at undersøge dette på, vil være at udelade tidligere arbejdserfaring fra regressionen. På figur 17 viser vi effekten af at fjerne tidligere erhvervs erfaring fra regressionen hhv. med og uden øvrige kontrolvariable. Vi finder, at udeladelsen af tidligere arbejdserfaring kun i ringe grad påvirker resultaterne – og udelukkende i negativ retning. Med andre ord bliver sammenhængen mere positiv af at inkludere tidligere arbejdserfaring. Hvis en del af den positive sammenhæng mellem fritidsjob og karakterer i 9. klasse skyldtes elever med fritidsjob i 8. klasse, ville man forvente det modsatte.

**Figur 12 Sammenhæng mellem ugentlige arbejdstimer og karaktergennemsnit i 9. klasse, relativt til elever uden fritidsjob (inkl. og ekskl. arbejdstimer fra året før)**

Figur 12.a Uden kontrolvariable



Figur 12.b Med kontrolvariable



Anm.: [Tekst]

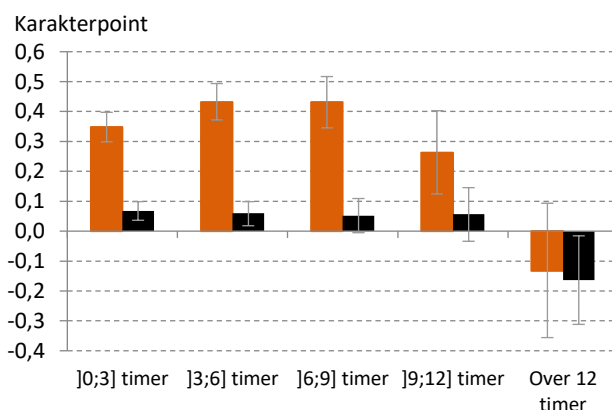
Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

Vores hovedresultater for elever i 9. klasse er baseret på det samlede karaktergennemsnit til afgangsprøven. Vi har også undersøgt, om sammenhængen varierer på tværs af forskellige prøvefag. Til prøven i skriftlig dansk finder vi en positiv sammenhæng mellem ugentlige arbejdstimer og karakterer for elever, der arbejder mindre end seks timer om ugen, også når vi inkluderer kontrolvariable, jf. figur 13.a.

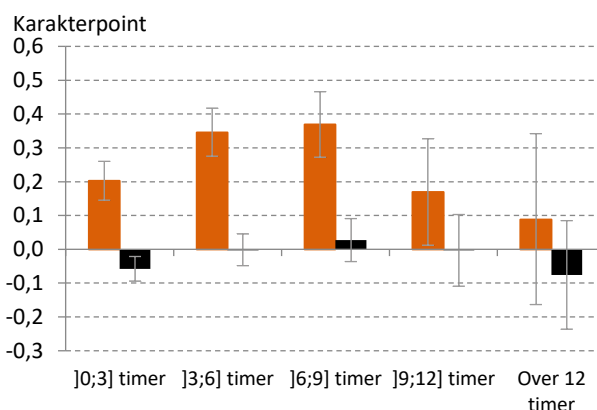
I skriftlig matematik finder vi en signifikant negativ sammenhæng for elever, der arbejder 3 timer eller mindre, når vi inkluderer kontrolvariable, jf. figur 13.b. For alle andre er sammenhængen statistisk insignifikant.

**Figur 13 Sammenhæng mellem ugentlige arbejdstimer og karaktergennemsnit i 9. klasse (skriftlig dansk og matematik), relativt til elever uden fritidsjob**

Figur 13.a Dansk skriftlig



Figur 13.b Matematik skriftlig

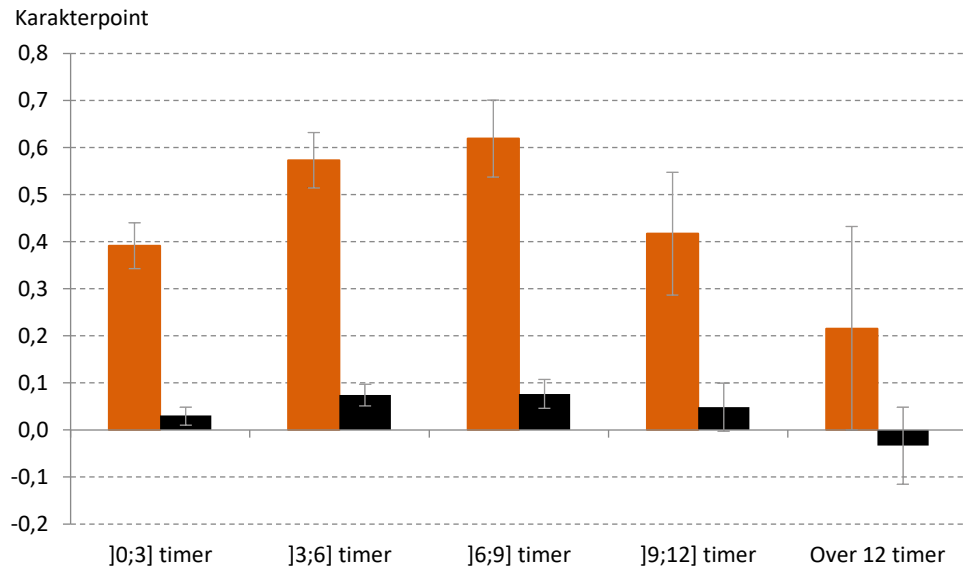


Anm.: [Tekst]

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

Vi har også udført analysen pba. de afsluttende standpunktskarakterer i 9. klasse i stedet for prøvekaraktererne. Når vi inkluderer kontrolvariable er effekten positiv og signifikant for elever, der arbejder ni timer om ugen eller mindre.

**Figur 14 Sammenhæng mellem ugentlige arbejdstimer og standpunktskaraktergennemsnit i 9. klasse, relativt til elever uden fritidsjob**



Anm.: [Tekst]

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

For alle karaktermål gælder det, at sammenhængen mellem arbejdstimer og karakterer er positiv og statistisk signifikant, når vi ikke har inkluderet kontrolvariable, og at sammenhængen formindskes drastisk, når vi inkluderer kontrolvariable. Selv i de specifikationer, hvor der er positive effekter, er effekterne små. I alle specifikationer er estimatet negativt for elever, der arbejder mere end 12 timer om ugen (men kun statistisk signifikant i nogle tilfælde).

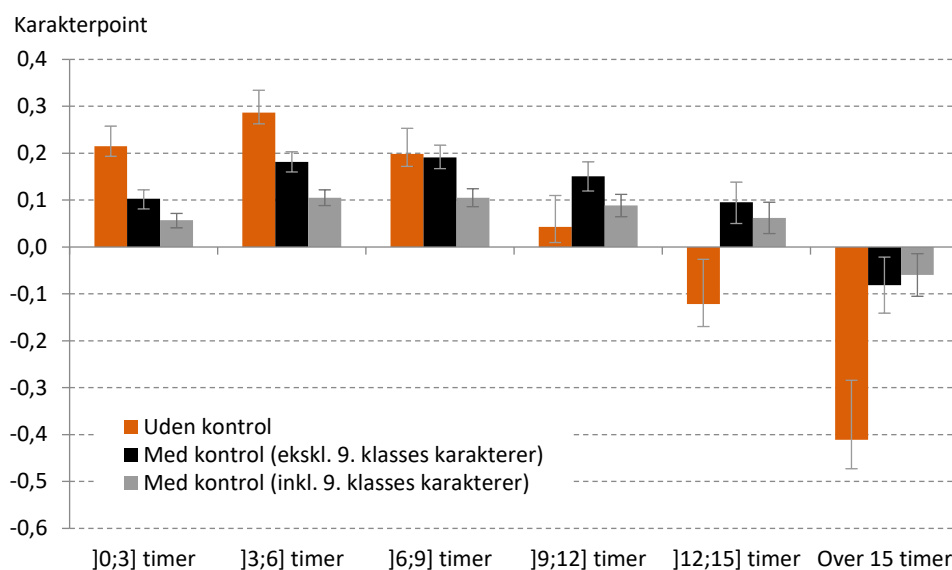
Samlet set finder vi, at sammenhængen mellem fritidsjob og karakterer er usikker og meget afhængig af forskellige baggrundskarakteristika.

### Elever i 3.g

Sammenhængen mellem fritidsjob og karakterer for elever i 3.g påvirkes i høj grad af både tidligere opnåede karakterer i 9. klasse og af de resterende kontrolvariable, jf. figur 15. Dette adskiller sig fra analysen af elever i 9. klasse, hvor de tidligere opnåede karakterer spillede en større rolle.

Vi finder, at det særligt er når vi inkluderer en skole-dummy, at sammenhængen formindskes for eleverne i 3.g. Det tyder altså på, at den positive sammenhæng mellem fritidsjob og karakterer til dels er drevet af nogle skole-specifikke faktorer (fx geografiske faktorer), der både påvirker hvor meget eleverne arbejder, og hvor høje karakterer de får.

**Figur 15** Sammenhæng mellem ugentlige arbejdstimer og karaktergennemsnit i 3.g, relativt til elever uden fritidsjob (forskellige specifikationer)

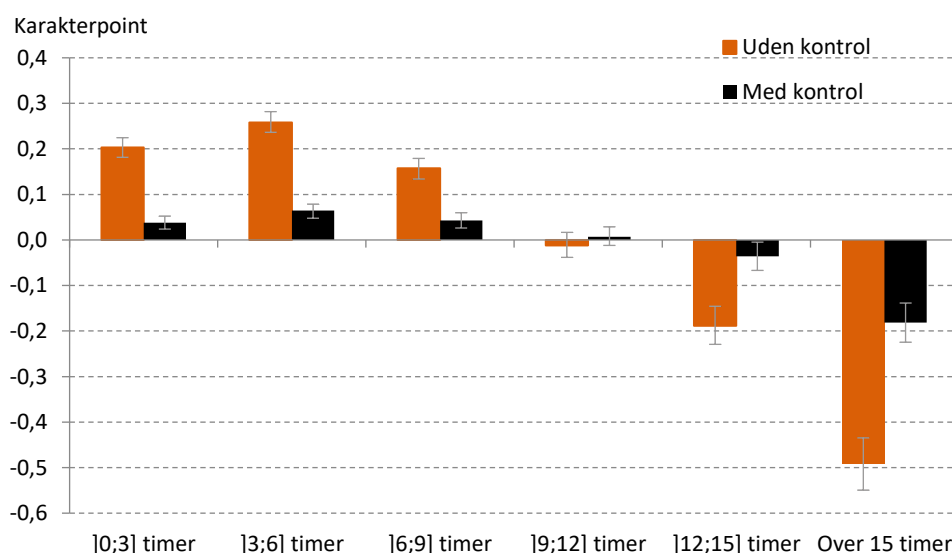


Anm.: [Tekst]

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

Ligesom i analysen for eleverne i 9. klasse har vi gennemført analysen, hvor vi ikke inkluderer arbejdserfaring fra året før i regressionen. Dette påvirker ikke analysen nævneværdigt, jf. figur 16.

**Figur 16** Sammenhæng mellem ugentlige arbejdstimer og karaktergennemsnit i 3.g, relativt til elever uden fritidsjob (ekskl. arbejdstimer i tidligere skoleår)



Anm.: [Tekst]

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

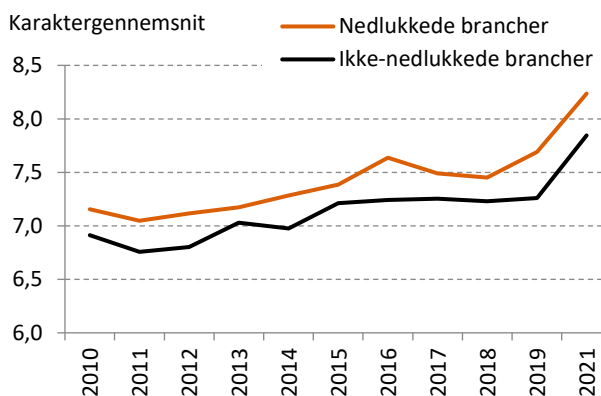
## Bilag 2: Validiteten af det naturlige eksperiment

Den centrale antagelse om fælles trend mellem kontrol- og treatmentgruppen kan ikke valideres empirisk. Det er dog muligt at sandsynliggøre den ved at undersøge, om grupperne havde fælles trend forud for treatment-året.

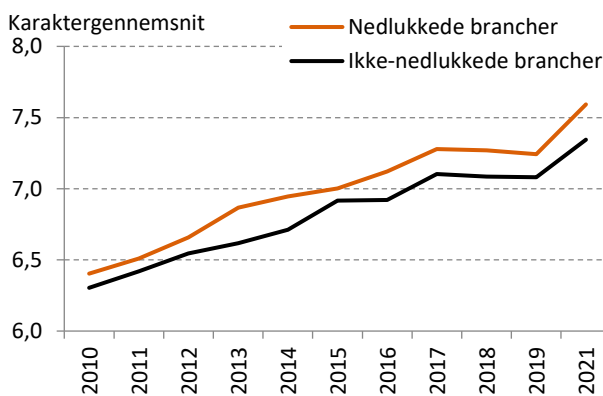
Til at starte med, viser vi udviklingen i karaktergennemsnit for elever, der arbejder i brancher, der hhv. blev og ikke blev nedlukket i vinteren 2020-2021 på figur 17. Figuren viser, at elever med et fritidsjob i de nedlukkede brancher generelt får højere karakterer end elever, der arbejder i ikke-nedlukkede brancher. Forskellen varierer ikke drastisk over tid.

Figur 17 Udvikling i karaktergennemsnit for elever i nedlukkede og ikke-nedlukkede brancher 2010-2021

Figur 17.a Elever i 9. klasse



Figur 17.b Elever i 3.g



Anm.: [Tekst]

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

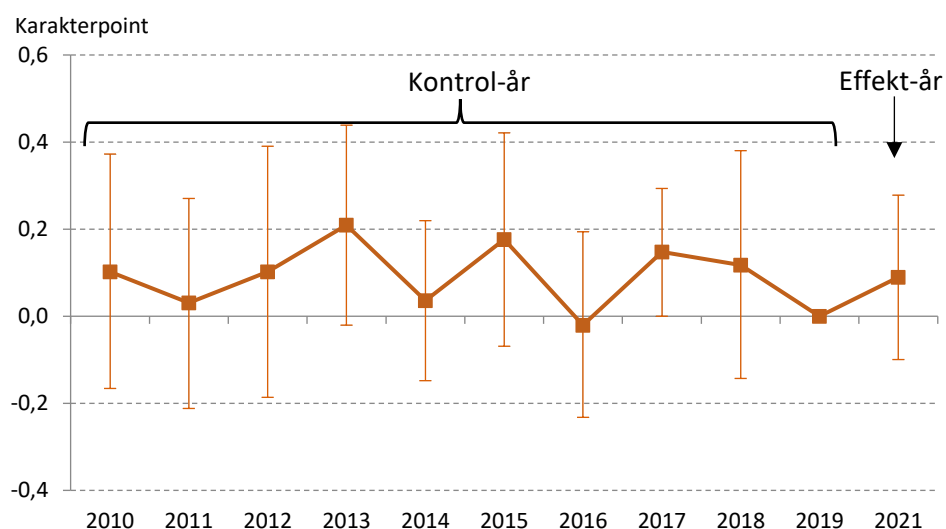
Trenden kan undersøges mere formelt ved at opstille en modificeret version af Difference-in-Differences-modellen, der inkluderer en indikator for at være i treatment-gruppen i alle år (også årene forud for treatment):

$$\text{karaktergns}_{it} = \beta_0 + \beta_1^{2010} \text{treatment}_{it}^{2010} + \dots + \beta_1^{2021} \text{treatment}_{it}^{2021} + \beta_2 \text{år}_{it} + \beta_3 \text{branche}_{it} + \beta_4 \mathbf{X}_{it} + \epsilon_{it}$$

På figur 18 viser vi estimaterne af  $\beta_1$  for elever i 9. klasse i alle år. Hvis antagelsen om fælles trend er overholdt, skal estimatet i alle kontrol-år være lig med nul. Det fremgår, at der er en del udsving fra år til år, men i de fleste år er udsvingene ikke statistisk signifikante. Figuren giver derfor ikke anledning til at afvise en fælles trend i årene forud for coronanedlukningen. Udsvingene kan dog gøre det svært at adskille en effekt fra tilfældig støj i 2021, hvor vi gerne vil måle effekten.



**Figur 18** Undersøgelse af fælles trend for elever i 9. klasse (nedlukkede og ikke-nedlukkede brancher)

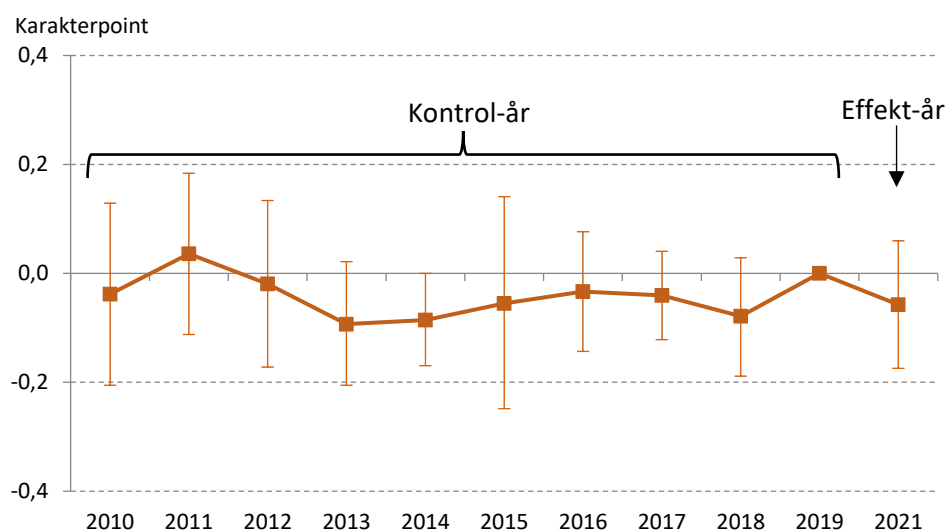


Anm.: Figuren viser estimer fra en Difference-in-Difference estimation af effekten af coronanedlukningen på elevernes karakterer i 9. klasse. De lodrette streger angiver 95-procents konfidensintervaller. Der er benyttet klyngerobuste standardfejl på brancheniveau, udregnet vha. den non-parametriske bootstrap-procedure med 400 iterationer.

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

For elever i 3.g finder vi heller ikke grund til at afvise antagelsen om fælles trend, jf. figur 19. Der er igen nogle tilfældige udsving fra år til år, men de er alle inden for den statistiske usikkerhed.

**Figur 19** Undersøgelse af fælles trend for elever i 3.g (nedlukkede og ikke-nedlukkede brancher)



Anm.: Figuren viser estimer fra en Difference-in-Difference estimation af effekten af coronanedlukningen på elevernes karakterer i 3.g. De lodrette streger angiver 95-procents konfidensintervaller. Der er benyttet klyngerobuste standardfejl på brancheniveau, udregnet vha. den non-parametriske bootstrap-procedure med 400 iterationer.

Kilde: Danmarks Statistiks registre og egne beregninger.

## Bilag 3: Oversigt over nedlukkede og ikke-nedlukkede brancher

**Tabel 1** Antal elever i 9. klasse, der arbejder i nedlukkede og ikke-nedlukkede brancher (summeret fra 2010 til 2021)

Branchekode	Beskrivelse	Antal personer
----- Nedlukkede brancher -----		
471900	Anden detailhandel fra ikke-specialiserede forretninger	11.445
477110	Tøjforretninger	3701
476410	Forhandlere af sports- og campingudstyr	1502
475220	Byggemarkeder og værktøjsmagasiner	1359
477610	Blomsterforretninger	1182
477830	Forhandlere af gaveartikler og brugskunst	933
475930	Detailhandel med køkkenudstyr, glas, porcelæn, bestik, vaser, lysestager mv.	862
476500	Detailhandel med spil og legetøj	690
477500	Detailhandel med kosmetikvarer og produkter til personlig pleje	617
477210	Skotøjsforretninger	554
476100	Detailhandel med bøger	521
477120	Babyudstys- og børnetøjsforretninger	510
475920	Boligtekstilforretninger	396
475910	Møbelforretninger	340
477810	Optikere	340
477700	Detailhandel med ure, smykker og guld- og sølvvarer	325
474300	Radio- og tv-forretninger	317
477620	Planteforhandlere og havecentre	295
477890	Detailhandel med andre varer i.a.n.	277
477630	Dyrehandel	250
475400	Detailhandel med elektriske husholdningsapparater	232
476420	Cykel- og knallertforretninger	218
475100	Detailhandel med kjolestoffer, garn, broderier mv.	213
477900	Detailhandel med brugte varer i forretninger	189
474100	Detailhandel med computere, ydre enheder og software	122
475300	Detailhandel med tæpper, vægbeklædning og gulvbelægning	104
477220	Lædervareforretninger	94
477820	Fotoforretninger	74
475210	Farve- og tapetforretninger	73
476200	Detailhandel med aviser og papirvarer	37
477400	Detailhandel med medicinske og ortopædiske artikler	30
475990	Detailhandel med belysningsartikler samt husholdningsartikler i.a.n.	29
477840	Kunsthandel og gallerivirksomhed	26
474200	Detailhandel med telekommunikationsudstyr	25
475940	Forhandlere af musikinstrumenter	19
476300	Detailhandel med musik- og videoptagelser	19
476430	Forhandlere af lystbåde og udstyr hertil	13

----- Ikke-nedlukkede brancher -----		
471120	Supermarkeder	18.548
471130	Discountforretninger	9.716
472400	Detailhandel med brød, konditori- og sukkervarer	2.162
472200	Slagter- og viktualieforretninger	1.915
473000	Servicestationer	1.856
472900	Anden detailhandel med fødevarer i specialforretninger	703
477300	Apoteker	583
472300	Fiskeforretninger	294
472500	Detailhandel med drikkevarer	285
472100	Frugt- og grøntforretninger	159
472600	Tobaksforretninger	98

Anm.:

Kilde: Danmarks Statistiks registre.

**Tabel 2 Antal elever i 3.g, der arbejder i nedlukkede og ikke-nedlukkede brancher (summeret fra 2010 til 2021)**

Branchekode	Beskrivelse	Antal personer
----- Nedlukkede brancher -----		
471900	Anden detailhandel fra ikke-specialiserede forretninger	20.007
477110	Tøjforretninger	7.174
475220	Byggemarkeder og værktøjsmagasiner	2.629
476410	Forhandlere af sports- og campingudstyr	1.883
477500	Detailhandel med kosmetikvarer og produkter til personlig pleje	1.392
477210	Skotøjsforretninger	1.134
477830	Forhandlere af gaveartikler og brugskunst	1.039
475910	Møbelforretninger	975
476500	Detailhandel med spil og legetøj	949
475930	Detailhandel med køkkenudstyr, glas, porcelæn, bestik, vaser, lysestager mv.	899
475400	Detailhandel med elektriske husholdningsapparater	749
476100	Detailhandel med bøger	569
477120	Babyudstyrs- og børnetøjsforretninger	514
477700	Detailhandel med ure, smykker og guld- og sølvvarer	498
477610	Blomsterforretninger	414
475920	Boligtekstilforretninger	295
474300	Radio- og tv-forretninger	270
474200	Detailhandel med telekommunikationsudstyr	252
477890	Detailhandel med andre varer i.a.n.	232
477630	Dyrehandel	224
477810	Optikere	222
477620	Planteforhandlere og havecentre	210
477220	Lædervareforretninger	195
474100	Detailhandel med computere, ydre enheder og software	158

476420	Cykel- og knallertforretninger	136
475100	Detailhandel med kjolestoffer, garn, broderier mv.	117
477900	Detailhandel med brugte varer i forretninger	92
477820	Fotoforretninger	56
475300	Detailhandel med tæpper, vægbeklædning og gulvbelægning	55
475990	Detailhandel med belysningsartikler samt husholdningsartikler i.a.n.	39
477840	Kunsthandel og gallerivirksomhed	36
475210	Farve- og tapetforretninger	30
477400	Detailhandel med medicinske og ortopædiske artikler	15
476430	Forhandlere af lystbåde og udstyr hertil	14
475940	Forhandlere af musikinstrumenter	13
476200	Detailhandel med aviser og papirvarer	13
476300	Detailhandel med musik- og videooptagelser	12
----- Ikke-nedlukkede brancher -----		
471130	Discountforretninger	21.179
471120	Supermarkeder	18.779
473000	Servicestationer	8.609
472400	Detailhandel med brød, konditori- og sukkervarer	2.221
472900	Anden detailhandel med fødevarer i specialforretninger	619
472200	Slagter- og viktualieforretninger	528
477300	Apoteker	464
472500	Detailhandel med drikkevarer	221
472300	Fiskeforretninger	192
472600	Tobaksforretninger	177
472100	Frugt- og grøntforretninger	90

Anm.:

Kilde: Danmarks Statistiks registre.