



# Gratis kjernetid i barnehage i Oslo

Rapport 4: Oppfølging av barna på 10. trinn

TALL

SOM FORTELLER

Nina Drange

RAPPORTER / REPORTS

2023/44

I serien Rapporter publiseres analyser og kommenterte statistiske resultater fra ulike undersøkelser. Undersøkelser inkluderer både utvalgsundersøkelser, tellinger og registerbaserte undersøkelser.

© Statistisk sentralbyrå

Publisert: 12. desember 2023

ISBN 978-82-587-1863-2 (elektronisk)

ISSN 1892-7513 (elektronisk)

<b>Standardtegn i tabeller</b>	<b>Symbol</b>
<b>Ikke mulig å oppgi tall</b> Tall finnes ikke på dette tidspunktet fordi kategorien ikke var i bruk da tallene ble samlet inn.	.
<b>Tallgrunnlag mangler</b> Tall er ikke kommet inn i våre databaser eller er for usikre til å publiseres.	..
<b>Vises ikke av konfidensialitetshensyn</b> Tall publiseres ikke for å unngå å identifisere personer eller virksomheter.	:
<b>Desimaltegn</b>	,

## Forord

I perioden 2011 til 2014 gjennomførte forskningsavdelingen ved Statistisk sentralbyrå og Fafo en evaluering av tilbudet om gratis kjernetid for fire- og femåringer i bydelene Alna, Stovner, Grorud, Bjerke og Søndre Nordstrand. Evalueringen var finansiert av Barne- likestillings- og inkluderingsdepartementet og Kunnskapsdepartementet. Høsten 2015 fikk Statistisk sentralbyrå i oppdrag av Utdanningsdirektoratet å følge opp barna fra denne evalueringen ved å analysere resultatene deres gjennom skoleløpet og til de avslutter grunnskolen. Dette er den fjerde og siste rapporten i serien, og den fokuserer på barnas resultater når de går ut av grunnskolen.

Statistisk sentralbyrå, 9. desember 2023

Linda Nøstbakken

## Sammendrag

Denne rapporten er den fjerde og siste oppfølgingsrapporten i en longitudinell studie som Statistisk sentralbyrå gjennomfører for Utdanningsdirektoratet. Utgangspunktet er et forsøk med gratis kjernetid i barnehage som ble igangsatt i Oslo i 2006. Tiltaket skulle øke deltakelsen i barnehage, bidra til sosialisering og bedre norskkunnskaper blant barn med innvandrerbakgrunn, styrke de barnehageansattes kompetanse i flerkulturell pedagogikk og språkstimulering, og bidra til at kontakten mellom foreldre og barnehage ble bedre. I tre tidligere rapporter har vi studert effekter på resultatene på 3., 5. og 8. trinn. I samtlige av disse rapportene fant vi en positiv effekt av tilbudet om gratis kjernetid på lese mestring, med særlig store effekter i undergrupper av barn fra lavinntektsfamilier.

Barn i bydeler med og uten gratis kjernetid er forskjellige, og en sammenligning som ikke tar hensyn til disse forskjellene vil ikke komme fram til effekten av tiltaket. Funnene i denne rapporten er derfor basert på analyser der jeg sammenligner barnekoorters resultater ved avgang fra grunnskolen før og etter at tilbudet om gratis kjernetid ble innført i en forskjell-i-forskjell-modell som også tar hensyn til før- og etter-resultater i bydeler uten tilbud.

Forskjell-i-forskjell-estimatene viser at det ikke er noen forskjell i skolerestater når barna går ut av grunnskolen. Det er heller ingen tegn til effekt for barn fra familier uten innvandrerbakgrunn. I tidligere rapporter har vi funnet en tendens til en sterkere effekt for barn fra familier der mor ikke jobber og fra lavinntektsfamilier. For grunnskolerestater er det ikke slike ulike effekter, verken på tvers av kjønn, mors arbeidsmarkedstilknytning eller mors utdanning. Det er heller ikke større effekter for barn i lavinntektsfamilier når vi ser på avgangskarakterer i grunnskolen.

Det kan være flere grunner til at funnene i denne rapporten skiller seg fra de tre tidligere rapportene. Kanskje er det stort trykk på å utjevne forskjeller mellom elever de siste årene i grunnskolen. Kanskje er det vanskeligere å plukke opp små forskjeller i grunnskolekarakterene. Fra tidligere analyser av nasjonale prøver har effekten på lese mestring vært den mest robuste. Denne plukker opp hvorvidt barna scorer over det laveste nivået av mestring. En slik variabel finnes ikke på grunnskolevitnemålet, og det er dermed vanskelig å gjøre helt sammenlignbare analyser. I alle tilfeller ser det ut til at effekten er borte etter ti års grunnskole.

Det er ikke uvanlig i litteraturen som omhandler effekter av ulike intervensjoner i barndommen at de over tid blir svakere (se en oversikt og diskusjon av fenomenet i Bailey m. fl., 2020). Noen studier finner også at kognitive effekter av ulike intervensjoner i barndommen kan bli svakere og forsvinne, for så å dukke opp igjen som en høyere sannsynlighet for å fullføre utdanning eller ha bedre impuls kontroll som voksne (e.g., Campbell et al., 2014; Heckman, 2006; Schweinhart et al., 2005). Hvorvidt det siste kan gjelde for barna som fikk tilbud om gratis kjernetid vil vi først kunne studere om noen år når de som fikk tilbudet er blitt gamle nok til å fullføre videregående skole og skal studere eller starte i arbeidslivet.

## Abstract

This report is the fourth and final follow-up report in a longitudinal study that Statistics Norway is conducting for the Norwegian Directorate of Education. The starting point is a project that provided free half-day child care in certain city districts in Oslo from 2006 and 2007. The goal of the policy was to increase child care enrollment of children from immigrant families, contribute to socialization and better Norwegian skills, strengthen the competence of child care staff in multicultural pedagogy and language stimulation, and contribute to improving the contact between parents and the child care center. In three previous reports, we have studied effects on National tests in third, fifth, and eighth grade. In all of these reports, we found a positive effect of the free child care policy on reading mastery, with particularly large effects in subgroups of children from low-income families.

Children in districts with and without free child care are different, and a comparison that does not take these differences into account will not provide a trustworthy estimate of the effect. To adjust for such differences, the findings are based on analyzes in which I compare the results of cohorts of children before and after the offer of free child care was introduced in a difference-in-difference model that also takes into account before and after results in city districts without the policy in place.

The difference-in-difference estimates show that there is no difference in school results at the end of compulsory school for children that did and did not get an offer of free child care. This is true both for children with and without immigrant background. In previous reports, we have found a stronger effect for children from families where the mother does not work and from low-income families. We do not find similar heterogeneous results for end-of-compulsory school grades, neither across families where the mother does not work nor in low-income families.

There may be several reasons why the findings in this report differ from the three previous reports. Perhaps there is a strong emphasis on equalizing differences between students in the last years of compulsory school. Perhaps it is difficult to detect small differences in compulsory school grades. From previous analyzes of national tests, the effect on reading mastery has been the most robust. This variable indicates whether the children score above the lowest level of reading mastery. There is no such variable on the compulsory school diploma, and it is therefore difficult to perform comparable analyses.

It is not uncommon in the literature on effects of early childhood interventions to see that they become weaker over time (see an overview and discussion of the phenomenon in Bailey et al. 2020). Some studies also find that the cognitive effects of early childhood interventions can become weaker and disappear, only to reappear as a higher probability of completing education or having better impulse control as adults (see, e.g., Campbell et al., 2014; Heckman, 2006; Schweinhart et al., 2005). Whether the latter can apply to the children who were offered free child care in Oslo will only become meaningful to study in a few years when those who were affected by the policy complete upper secondary school and proceed to study and enter working life.

# Innhold

<b>Forord</b> .....	<b>3</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>4</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Innledning</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Metode</b> .....	<b>8</b>
2.1. Det ideelle eksperimentet.....	8
2.2. Forskjell-i-forskjell-metoden.....	8
2.3. Robusthet.....	9
<b>3. Data</b> .....	<b>10</b>
<b>4. Resultater</b> .....	<b>12</b>
4.1. Hovedresultater .....	12
4.2. Robusthet.....	13
<b>5. Oppsummering og diskusjon</b> .....	<b>19</b>
<b>Referanser</b> .....	<b>20</b>
<b>Vedlegg A: Resultater fra 1., 2., 3. trinn, 5. og 8. trinn</b> .....	<b>21</b>
<b>Figurregister</b> .....	<b>22</b>
<b>Tabellregister</b> .....	<b>23</b>

# 1. Innledning

Oslo kommune har i tre tiår prøvd ut ulike forsøk med gratis kjernetid i barnehage. Et viktig mål har vært å rekruttere flere barn med minoritetsspråklig bakgrunn til barnehagen og slik bidra til «at alle barn som er født og oppvokst i Norge bør kunne snakke norsk før de starter på skolen».<sup>1</sup> Fra 2015 har gratis kjernetid vært tilgjengelig for alle fire- og femåringer fra familier med lav inntekt, og fra august 2016 ble dette utvidet til også å gjelde for treåringene.

Denne rapporten er den fjerde og siste oppfølgingsrapporten i en longitudinell studie som Statistisk sentralbyrå gjennomfører for Utdanningsdirektoratet. Utgangspunktet er et forsøk med gratis kjernetid i barnehage som ble igangsatt i Oslo i 2006, først i bydel Stovner, og fra 2007 også i de tre øvrige bydelene i Groruddalen; Alna, Bjerke og Grorud, samt i Søndre Nordstrand. Fra 2010 ble også bydel Gamle Oslo inkludert i forsøk med gratis kjernetid. Tiltaket gratis kjernetid skulle øke deltakelsen i barnehage og bidra til sosialisering og bedre norskkunnskaper blant barn med innvandrerbakgrunn. I tillegg skulle det styrke de barnehageansattes kompetanse i flerkulturell pedagogikk og språkstimulering, og bidra til at kontakten mellom foreldre og barnehage ble bedre.

Det er etter hvert mye forskning på hvilken betydning barnehagen har for hvordan det går med barna gjennom skoleløpet og inn i voksenlivet. For Norge finner Havnes og Mogstad (2011, 2015) at det var flere som fullførte videregående skole da de fikk tilgang til barnehage etter en større finansieringsreform som økte antall barnehageplasser. Barna som ble omfattet hadde også på snittet høyere lønn som voksne, en effekt som var klart sterkest for barn fra lavinntektsfamilier. For skoleresultater finner Drange og Havnes (2019) positive effekter på resultater på kartleggingsprøver i lesing på første trinn for barn som tilfeldig ble trukket til å få en barnehageplass som ettåringer, mens Dearing m.fl. (2018) og Zachrisson m.fl. (2023) finner at økt barnehagebruk før 18 måneder ga bedre språkutvikling hos barn fra lavinntektsfamilier ved tre års alder og en reduksjon i sosial ulikhet på nasjonale prøver på femte trinn mellom barn fra familier med kort og lang utdanning.

Tidligere studier av gratis kjernetid har konkludert med at tilbudet førte til en høyere bruk av barnehage i bydeler som hadde tilbud om gratis kjernetid vs. bydeler uten et slikt tilbud. Den økte bruken var kun blant barn med innvandrerbakgrunn, noe som ikke var overraskende ettersom barna uten innvandrerbakgrunn i hovedsak allerede gikk i barnehagen (for mer om disse resultatene, se Bråten m.fl. (2014) og Drange og Telle (2015)). Her kom det også fram at barna i bydeler med gratis kjernetid gjorde det noe bedre på kartleggingsprøvene tidlig i skoleløpet (1. -2. trinn). Dette er i tråd med resultatene fra den første rapporten i denne longitudinelle oppfølgingen, som konkluderte med at det var bedre resultater blant barna med innvandrerbakgrunn på tredje trinn (Drange 2016). Senere har vi sett på hvordan det går med barna på nasjonale prøver på femte og åttende trinn, og også her finner vi at særlig elevene som mest sannsynlig hadde best nytte av gratis barnehage, oppnådde bedre resultater (Drange 2018; Drange 2021). En tidligere studie av Drange og Telle (2017) så på innføringen av gratis kjernetid for femåringer i sentrumsbydelene Gamle Oslo og Grünerløkka på slutten av 90-tallet, og fant at jentene gjorde det bedre på grunnskolen det første året etter innføringen, men at effektene var lavere i senere år.

Denne rapporten fokuserer på effekter av gratis kjernetid i barnehage innført fra 2007 og framover, og ser på barnas resultater ved avslutning av grunnskolen. Avgangskarakterene fra grunnskolen er det første utfallet som kan få konsekvenser for barna, da grunnskolepoeng brukes til å søke seg videre til videregående utdanning.

---

<sup>1</sup> St.prp. nr.1. Tillegg nr. 1 (2005-2006), s.94

## 2. Metode

### 2.1. Det ideelle eksperimentet

I teorien ønsker vi å sammenlikne faktisk skoleresultat for en elev som fikk tilbud om gratis kjernetid med resultatet den samme eleven ville fått dersom han/hun ikke hadde fått tilbudet (det kontrafaktiske). Det kontrafaktiske resultatet er det ikke mulig å observere, og utfordringen er derfor å finne et rimelig estimat på hva eleven ville ha prestert uten tilbudet om gratis kjernetid. Den beste måten å gjøre en slik analyse på, er å først tilfeldig dele ut tilbud om gratis kjernetid. Dette innebærer at vi i et utvalg av barn trekker tilfeldig en gruppe som får tilbud om gratis kjernetid, og en gruppe som ikke får tilbudet. I etterkant kan man sammenligne utviklingen til barna i de to gruppene. Fordi uobserverbare (og observerbare) kjennetegn nå er tilfeldig fordelt i de to gruppene, er de like (i statistisk forstand), og utfallet i gruppen som ikke fikk tilbudet, er et godt estimat på det kontrafaktiske.

*Det kontrafaktiske.* Det har ikke vært gjennomført noen tilfeldig trekking før barna fikk tilgang til gratis kjernetid. Noen bydeler innførte tilbudet, mens andre bydeler fortsatte som før (eller innførte senere). Selv om barna i bydelene som ikke innførte tilbudet er litt ulike fra barna i bydelene som innførte,<sup>2</sup> er det mulig å kontrollere for mulige observerbare og uobserverbare forskjeller mellom bydelene på ulike måter.

I vårt tilfelle har vi en endring i politikk som førte til økt bruk av barnehage blant barn med innvandrerbakgrunn i bydeler med tilbud. Det kontrafaktiske kan man da tenke seg er hvilke resultater barna ville ha fått ved avsluttende grunnskole dersom de ikke fikk tilbud om gratis kjernetid. En måte å måle dette på er å bruke resultatene til barna i bydelene uten tilbud som et slikt kontrafaktisk mål. Tanken er at disse gruppene av barn er ganske like, men en gruppe fikk tilgang til gratis kjernetid mens en annen fikk det ikke. En slik tilnærming til å finne effekter av et tiltak kalles for forskjell-i-forskjell metoden.

### 2.2. Forskjell-i-forskjell-metoden

Forskjell-i-forskjell-metoden innebærer her at vi benytter data bakover i tid for barn i ulike grupper av bydeler (med og uten gratis kjernetid). Dermed kan vi estimere to forskjeller: Den første måler forskjellen i avsluttende karakterer fra grunnskolen før og etter gratis kjernetid ble innført. Den andre fanger opp forskjellen mellom bydeler med og uten kjernetid. Det siste er nødvendig fordi det kan skje en rekke ting som påvirker grunnskoleresultater som ikke har sammenheng med gratis kjernetid. For eksempel kan man tenke seg at det er et spesielt krevende pensum i enkelte år, eller at det skjer noe annet uforutsett som korona-pandemien med stengte skoler, hjemmeundervisning og ikke minst avlyste eksamener. Ved å sammenligne med andre barn som også vil bli utsatt for et spesielt krevende pensum eller en spesielt krevende undervisningssituasjon, korrigerer vi for dette.

Forskjell-i-forskjell-modellen kan uttrykkes formelt slik:

$$(1) Y_i = \alpha + \beta \text{tiltak}_i + \mu \text{kohort}_t + \lambda (\text{post} * \text{tiltak})_{i,t} + \gamma X_i + \varepsilon_{it}$$

$Y_i$  er barn  $i$ 's oppnådde karakterer ved avsluttende grunnskole (samt i matte og norsk),  $\alpha$  er en konstant,  $\text{tiltak}_i$  er en vektor av dummyvariabler som er én for barn  $i$ 's bydel (registrert ved inngangen til året barnet fyller fire) og  $\text{kohort}_t$  er en vektor av dummyvariable som er én for barn i

<sup>2</sup> Bråten et al. (2014), side 101, viser for eksempel at barn med innvandrerbakgrunn i bydeler med gratis kjernetid på gjennomsnittet tilhører familier med noe høyere arbeidsdeltakelse og inntekt enn barn med slik bakgrunn i bydeler uten tilbud.



en gitt fødselskohort. Variabelen  $(post * tiltak)_{i,t}$  fanger opp hvorvidt et barn bor i en bydel som tilbyr gratis kjernetid etter at kjernetid ble tilgjengelig (for fødselskohorter født fra og med 2002).<sup>3</sup> Koeffisienten  $\lambda$  måler dermed effekten av tilbudet om gratis kjernetid.  $\varepsilon_{it}$  er et feilledd, og  $X_i$  er en vektor av kontrollvariabler nærmere beskrevet i avsnitt 3.

### 2.3. Robusthet

Jeg benytter data over en lang tidsperiode, og det er ikke mulig å være helt sikker på at ikke noe annet foregår samtidig i ulike bydeler. Jeg vil derfor også rapportere figurer med henholdsvis gjennomsnittlig avgangskarakter, antall oppnådde karakter, samt karakter i matematikk og norsk for barn med og uten innvandrerbakgrunn. Disse figurene fanger opp variasjoner i utfallsvariabelen, og kan si noe om hvor robuste funnene er.

Videre vil jeg vise resultater fra en analyse der jeg benytter en ny metode som tar hensyn til at innføringen av gratis kjernetid skjedde i ulike bydeler til ulik tid.

Den siste robusthetssjekken er en analyse av effekten av reformen for barn uten innvandrerbakgrunn. Fordi vi vet fra tidligere analyser at det ikke var flere som startet i barnehagen som følge av gratis kjernetid i denne gruppa, er tanken at en slik analyse kan gi oss en ide om det er mye annet som foregår i perioden som ikke var relatert til tilbudet om gratis kjernetid, og som kan være med på å påvirke resultatene for barna med innvandrerbakgrunn.

---

<sup>3</sup> Kohorten født 2002 var delvis omfattet av gratis kjernetid, da de fikk tilbudet fra alder fem år. Kohortene født fra og med 2003 var fullt omfattet og fikk tilbudet fra alder fire år.

### 3. Data

Datagrunnlaget som er benyttet i analysene i denne rapporten kommer i hovedsak fra registerdata fra eller administrert av Statistisk sentralbyrå.<sup>4</sup> Disse dataene stammer fra ulike registre, men de inneholder en unik identifikator som gjør at de kan kobles på individnivå. Registerdataene inneholder demografiske og sosioøkonomiske kjennetegn ved barna og deres familie. Hvor hvert barn bor, og informasjonen om hvilke barn som bor i hver bydel, stammer opprinnelig fra folkeregisteret. Jeg bruker informasjonen om barnets bosted fra inngangen til året barnet fylte fire. Grunnen til dette er at jeg da vet hvorvidt barnet hadde eller ikke hadde tilgang til gratis kjernetid da det ble gammelt nok til å få et slikt tilbud. I tråd med Bråten et al. (2014) utelukkes barn fra de tre vestligste bydelene fra utvalget for å tilstrebe at sammenligningsgruppen av bydeler blir likere gruppen av bydeler med gratis kjernetid. Vi står da igjen med en sammenligningsgruppe som består av barn i Grünerløkka, Gamle Oslo, Sagene, St. Hanshaugen, Nordre Aker, Østensjø og Nordstrand.<sup>5</sup> Gamle Oslo går fra sammenligning til kjernetidbydel for barna født 2007. Annen demografisk informasjon inkluderer alder, kjønn, fødeland og hvem foreldrene er. I analysene inkluderer jeg informasjon om barnets kjønn, fødselskvartal, nummer i søskenflokken og om foreldrene var under 22 år da de fikk sitt første barn.

Betegnelsene "barn med innvandrerbakgrunn" eller "barn fra innvandrerfamilier" er basert på informasjon om *fødeland* til barna, deres foreldres og deres besteforeldre. Betegnelsen brukes om barn som i) er født i utlandet med to utenlandskfødte foreldre og fire utenlandskfødte besteforeldre, eller ii) er født i Norge med to utenlandskfødte foreldre og fire utenlandskfødte besteforeldre, eller iii) er født i Norge med en norskfødt og en utenlandskfødt forelder og fire utenlandskfødte besteforeldre, eller iv) er født i Norge med to norskfødte foreldre og fire utenlandskfødte besteforeldre, eller v) født i utlandet med en utenlandskfødt forelder og fire utenlandskfødte besteforeldre.<sup>6</sup> I analysene vil jeg ta med informasjon om hvorvidt barnet er født i Norge eller selv har innvandret, samt informasjon om mors fødeland og botid i Norge.

Jeg vil omtale andre barn som er bosatt i Norge, men som ikke inngår i gruppen barn med innvandrerbakgrunn, på litt ulike måter, men ofte som "barn uten innvandrerbakgrunn". Dette kan betraktes som noe upresist, da denne gruppen også omfatter for eksempel barn født i utlandet med en norskfødt forelder, en utenlandskfødt forelder og to utenlandskfødte besteforeldre. På den annen side består denne gruppen i all overveiende grad av barn født i Norge med to norskfødte foreldre og fire norskfødte besteforeldre (Andreassen mfl. 2013).

Registerdataene inneholder også informasjon om utdanning, sysselsetting, pensjonsgivende inntekt, arbeidsgiver, mottak av sosialhjelp, trygder, osv. Dette er mest aktuelt for å kategorisere barnas foreldre. I analysene inkluderer jeg informasjon om foreldre i året barnet fylte tre år, altså før barnet hadde tilgang til gratis barnehage. For å måle utdanning benyttes en dummy for hvorvidt mor eller far har fullført videregående skole eller ikke, samt en dummy for hvorvidt mor eller far har fullført utdanning på høyskole/universitetsnivå. Tilsvarende blir en person kodet til sysselsatt dersom vedkommende hadde en positiv pensjonsgivende inntekt i det aktuelle kalenderåret. Mors og fars inntekt i året før barnet har rett på gratis barnehage er også inkludert. Til slutt inkluderer jeg et mål på om mor eller far har mottatt uføretrygd eller sosialstønad året før barnet fyller fire.

Data for grunnskolekarakterer kommer også fra et register SSB administrerer. Med utgangspunkt i standpunktkarakterer konstruerer jeg et mål på gjennomsnittet av oppnådde avgangskarakterer. I

<sup>4</sup> Denne beskrivelsen av utvalget er i hovedsak hentet fra Bråten et al. (2014), da oppdraget er å følge opp de samme barna som ble beskrevet der.

<sup>5</sup> I den videre teksten vil vi omtale bydelene Grünerløkka, Gamle Oslo, Sagene, St. Hanshaugen, Nordre Aker, Østensjø og Nordstrand som bydeler uten gratis kjernetid, sammenligningsbydeler, eller bydeler uten tiltak/tilbud.

<sup>6</sup> Noen av disse gruppene er svært små. På landsbasis utgjorde gruppene i) og ii) omlag 600 000 og 100 000 personer i 2013, mens gruppene iii), iv) og v) kun utgjorde omlag 5000, 500 og 300 personer (Andreassen mfl. 2013).

tillegg konstruerer jeg et mål på ferdigheter i norsk som er snittet av nynorsk og bokmål-karakteren, samt standpunktkarakter i matematikk som er karakter i matematikk. Resultatet på prøvene blir standardisert, slik at gjennomsnittet er null og standardavviket er en. Dette gjør at vi kan tolke resultatene som prosent av et standardavvik, noe som gjør det lettere å sammenligne med andre analyser. Det er vanlig å også inkludere et mål på eksamenskarakterer når vi studerer hvordan det går med barna ved utgangen av grunnskolen. Imidlertid er det tre av fødselskohortene i denne analysen som ble omfattet av koronatiltaket avlyste eksamener. Jeg har derfor valgt å ikke se på dette utfallet.

Tidligere analyser av gratis kjernetid fant at det er forskjeller i fritak mellom bydeler med og uten gratis kjernetid. Dette kan være viktig for å forstå funn: Dersom for eksempel elever i bydeler med gratis kjernetid i mindre grad får fritak fra prøver/karakterer (fordi de har hatt bedre språkutvikling siden de har vært i barnehage i større grad), kan vi risikere å overse effekter av tiltaket fordi de barna som er på grensen til å få fritak (men kan hende ikke får på grunn av tiltaket) typisk oppnår en lav poengsum på prøvene (mens denne gruppen barn ikke tar prøven i bydeler uten tiltak). Grunnskolekarakterene inneholder ikke en fritaks-variabel, men jeg konstruerer en variabel som fanger opp antallet karakterer som benyttes til å lage snittmålet for avgangskarakterer. Tanken er at denne vil fange opp om enkelte elever ikke får karakter i et eller flere fag. Dette er et interessant utfall i seg selv.

Utvalget er bestemt av barnas bosted ved inngangen til året de fyller fire, altså er alle barn med innvandrerbakgrunn som bor i en bydel med eller uten tiltak (som definert over) inkludert i hovedanalysene. Til sammen finnes det informasjon om prøveresultater for 17 210 barn med innvandrerbakgrunn i kohortene født 1998-2007.

## 4. Resultater

### 4.1. Hovedresultater

I Tabell 4.1. under viser jeg resultatene for avgangskarakterer, norsk, matematikk og antall karakterer i to ulike modeller. For hvert utfall viser jeg resultater uten og med kontroll for kjennetegn ved barna og familiene deres. Samtlige resultater er for barn med innvandrerbakgrunn. Det framgår av tabellen at det er små, om noen, forskjeller i grunnskolekarakterer for barn i bydeler som hadde og ikke hadde tilgang på gratis kjernetid. Effektene ligger svært nær null for samtlige utfall, med unntak av antall karakterer, der det er et positivt estimat. Imidlertid er det ikke signifikant positivt, noe som gjør det vanskelig å konkludere med om det er en effekt på dette utfallet. Resultatene avviker fra det vi så for barna på nasjonale prøver på 8. trinn for norsk, mens resultatet i matematikk tilsvarer resultater i regning på 8. trinn.

**Tabell 4.1** Forskjell-i-forskjell-analyse, grunnskoleutfall

	Avgangs- karakter	Avgangs- karakter	Norsk	Norsk	Matematikk	Matematikk	Antall karakterer	Antall karakterer
Forskjell-i-forskjell	0,01	0,008	0,014	0,01	-0,03	-0,038	0,147	0,135
(se)	(0,03)	(0,028)	(0,028)	(0,03)	(0,028)	(0,027)	(0,095)	(0,099)
Snitt	-0,0906	-0,0906	-0,141	-0,141	-0,184	-0,184	12,4	12,4
Inkludert kontrollvariabler		X		X		X		X

Note: Resultatet i lesing og regning er rapportert i andel av standardavviket. Resultatet for mestring og fritak er i prosentpoeng. N=17210. Standardfeil i parenteser, + p<0.10, \* p<0.05. Kilde: Statistisk sentralbyrå

Vi ser altså ingen gjennomsnittseffekter for grunnskoleresultater for barna som ble omfattet av gratis kjernetid. Imidlertid kan gjennomsnittseffekter skjule effekter på ulike undergrupper. Resultatene fra de tidligere rapportene fant at det var større effekter i undergrupper av familier der mor hadde lav utdanning og deltok lite i arbeidsmarkedet. I tillegg var det større effekter for gutter enn for jenter. I Tabell 4.2 under rapporterer jeg tilsvarende resultater fra avgang fra grunnskolen.

De første resultatkolonnene i tabellen viser resultater for henholdsvis jenter og gutter. Det er ikke store forskjeller i noen av utfallene, kanskje bortsett fra antall karakterer, der resultatet for jenter er nær signifikant positivt. Det er liten forskjell i resultater etter mors arbeidsmarkedstilknytning, mors utdanning, eller for barn fra familier med lav vs. høy inntekt.

Disse resultatene skiller seg fra tidligere funn, der det særlig for resultatene i lesing var en klar effekt for barna fra familier der mor ikke jobbet og fra lavinntektsfamilier (det er trolig betydelig overlapp mellom disse gruppene). Dette kan tyde på at nasjonale prøver egnet seg bedre til å plukke opp denne effekten, eller også at skolen har gjort en innsats i å utjevne forskjellene fram mot avgang fra grunnskolen og at forskjellene vi tidligere så mellom barna nå er borte.

**Tabell 4.2** Forskjell-i-forskjell-analyse, avgangskarakterer på 10. trinn, undergrupper

	Jente	Gutt	Mor jobber	Mor jobber ikke	Mor har vgs	Mor har ikke vgs	Lav familieinntekt	Høy familieinntekt
Avgangskarakter	0,027 (0,034)	-0,020 (0,031)	0,013 (0,035)	0,011 (0,059)	-0,030 (0,063)	0,033 (0,032)	-0,004 (0,055)	0,019 (0,027)
Norsk	0,049 (0,046)	-0,022 (0,039)	0,033 (0,039)	0,003 (0,075)	-0,003 (0,076)	0,034 (0,032)	-0,002 (0,064)	0,014 (0,039)
Matematikk	-0,030 (0,046)	-0,072 (0,047)	-0,071 (0,048)	-0,001 (0,066)	-0,146+ (0,080)	0,041 (0,056)	-0,068 (0,065)	-0,029 (0,067)
Antall karakterer	0,215+ (0,119)	0,031 (0,112)	0,150 (0,094)	0,119 (0,168)	0,054 (0,166)	-0,019 (0,140)	0,119 (0,172)	0,129 (0,081)
N	8414	8796	9874	7336	7392	5855	8058	9152

Note: Resultatet for avgangskarakterer, lesing og regning er rapportert i andel av standardavviket. Mor jobber er definert som at mor har positiv inntekt. Lav familieinntekt er definert som at familien tjener det samme som eller under 60% av medianinntekten. Standardfeil i parenteser, + p<0.10, \* p<0.05. Kilde: Statistisk sentralbyrå

## 4.2. Robusthet

Resultatene over rapporterer effekter av en politikk mange år etter at den ble gjennomført, og gruppene av barn med innvandrerbakgrunn er ikke store. Det er derfor nødvendig å drøfte hvor robuste resultatene er. Jeg gjør dette på to ulike måter. For det første viser jeg resultater fra en analyse som tar hensyn til at utrulling av gratis kjernetid skjedde gradvis. Det startet i bydel Stovner i 2006/2007, før de øvrige fire bydelene fikk tilby gratis kjernetid fra 2007/2008. For Gamle Oslo ble det innført først i 2010 for treåringene, som fikk beholde tilbudet til de startet på skolen. Disse barna er født i 2007, og er altså i den siste kohorten i utvalget som er med i analysene.

I alle tilfeller ser vi i Tabell 4.3 under at funnene her samsvarer bra med det vi allerede har sett i Tabell 4.1. Effekten ligger tett opp mot null, for samtlige utfall. Det øker troverdigheten til resultatene at de er robuste til denne estimeringen.

**Tabell 4.3** Forskjell-i-forskjell-analyse som tar hensyn til gradvis utrulling

	Avgangskarakter	Norsk	Matematikk	Antall karakterer
Csdid	-0,016 (0,033)	-0,010 (0,060)	-0,007 (0,050)	0,085 (0,125)

Note: Resultatet for avgangskarakterer, lesing og regning er rapportert i andel av standardavviket. Estimert med kommandoen CSDID som tar hensyn til at prosjektet hadde en gradvis utrulling. N=17021. Standardfeil i parenteser, + p<0.10, \* p<0.05. Kilde: Statistisk sentralbyrå

En forutsetning for at forskjell-i-forskjell-metoden skal generere troverdige resultater hviler på at det vi kaller trender i utfall før politikken vi ønsker å måle effekten av inntreffer, er like. Dette betyr ikke at utfallene på tvers av kontroll- og kjernetidbydeler trenger å være de samme i denne perioden, men endringene i nivåene bør være sammenfallende. I figur 4.1-4.4 rapporterer jeg utviklingen i disse trendene for samtlige av utfallene i analysene. I første panel av hver figur rapporterer jeg resultater for barn uten innvandrerbakgrunn. Disse resultatene kan gi oss en pekepinn på om resultatene blir påvirket av andre tiltak eller hendelser i perioden og som kan påvirke barna i ulike grupper av bydeler forskjellig. En sårn hendelse er korona-pandemien. Samtlige av barna født 2004-2007 går på ungdomsskolen i minst ett av pandemi-årene 2020-2022. Dersom pandemien påvirket elever i de ulike gruppene av bydeler forskjellig, burde dette også være tilfelle for elever uten innvandrerbakgrunn.

Samtlige figurer har tegnet inn en loddrett strek i 2001. Dette er fødselsåret til den siste kohorten av barn som ikke hadde tilgang til gratis kjernetid.<sup>7</sup> Trendene for grunnskolekarakterer er relativt like før innføringen av gratis kjernetid, både for barn med og uten innvandrerbakgrunn. Et brudd i trenden er fødselskohorten fra 1998, der resultatet er ganske likt for barn med innvandrerbakgrunn i bydeler som får og ikke får gratis kjernetid. Det vi forventer å se dersom vi skal tro det er en effekt, er at forskjellen mellom de to linjene endrer seg etter 2001. Det kan se litt sånn ut for barn med innvandrerbakgrunn født i 2002, men for de senere fødselskohortene ser vi at mønsteret ikke holder seg. Vi legger ellers merke til at grafen som viser resultater for barn med innvandrerbakgrunn i bydeler uten gratis kjernetid framstår litt mer ustabil enn de øvrige figurene. Dette er ikke så overraskende, for utvalgsstørrelsen bak denne grafen er mindre enn utvalget bak de øvrige grafene.

**Figur 4.1** Gjennomsnittlige avgangskarakterer 10. trinn

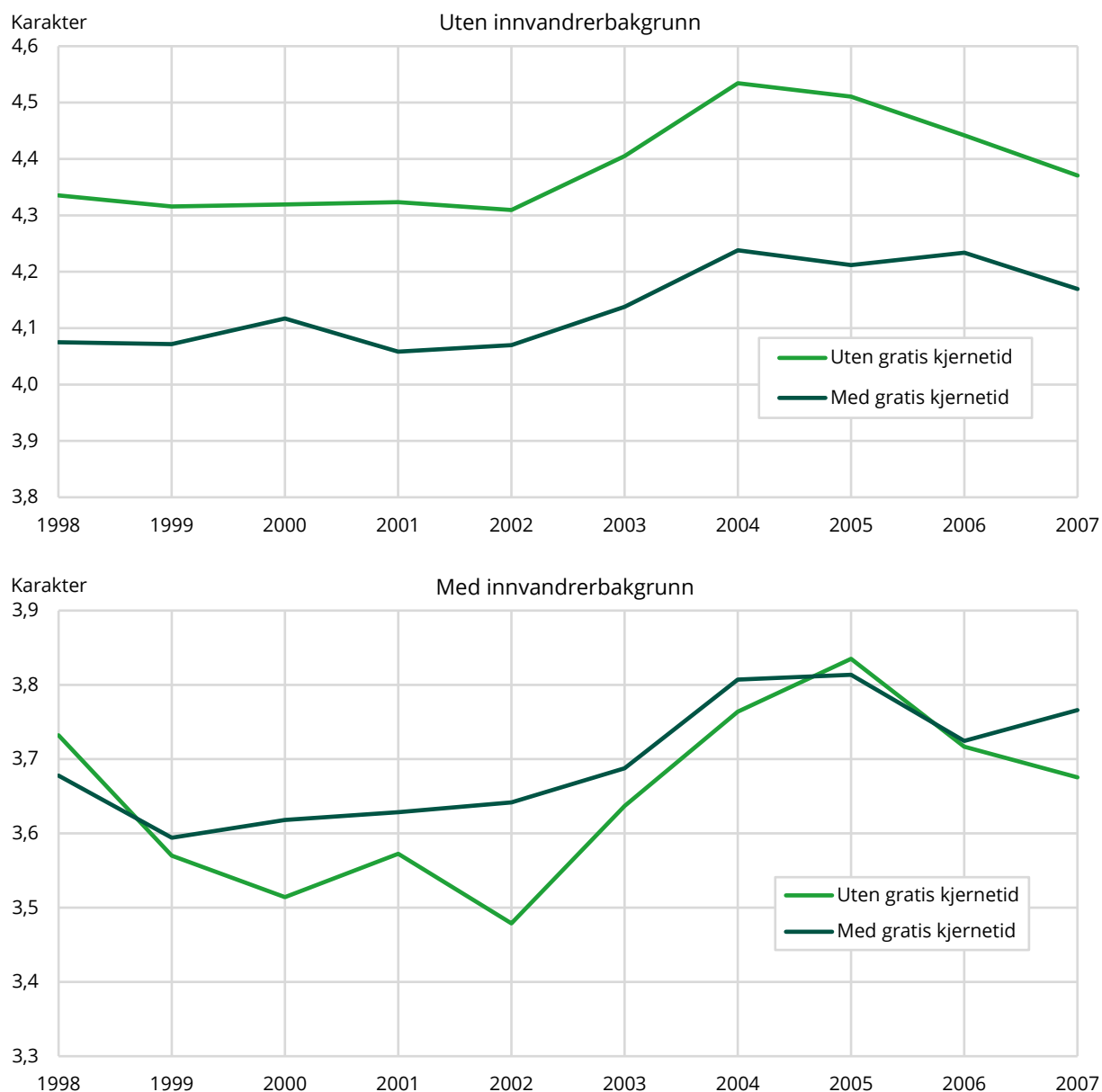


Kilde: Statistisk sentralbyrå

<sup>7</sup> Unntaket er Stovner, der gratis kjernetid ble rullet ut et år tidligere (2006/2007) og barna født 2001 fikk ett år med gratis kjernetid.

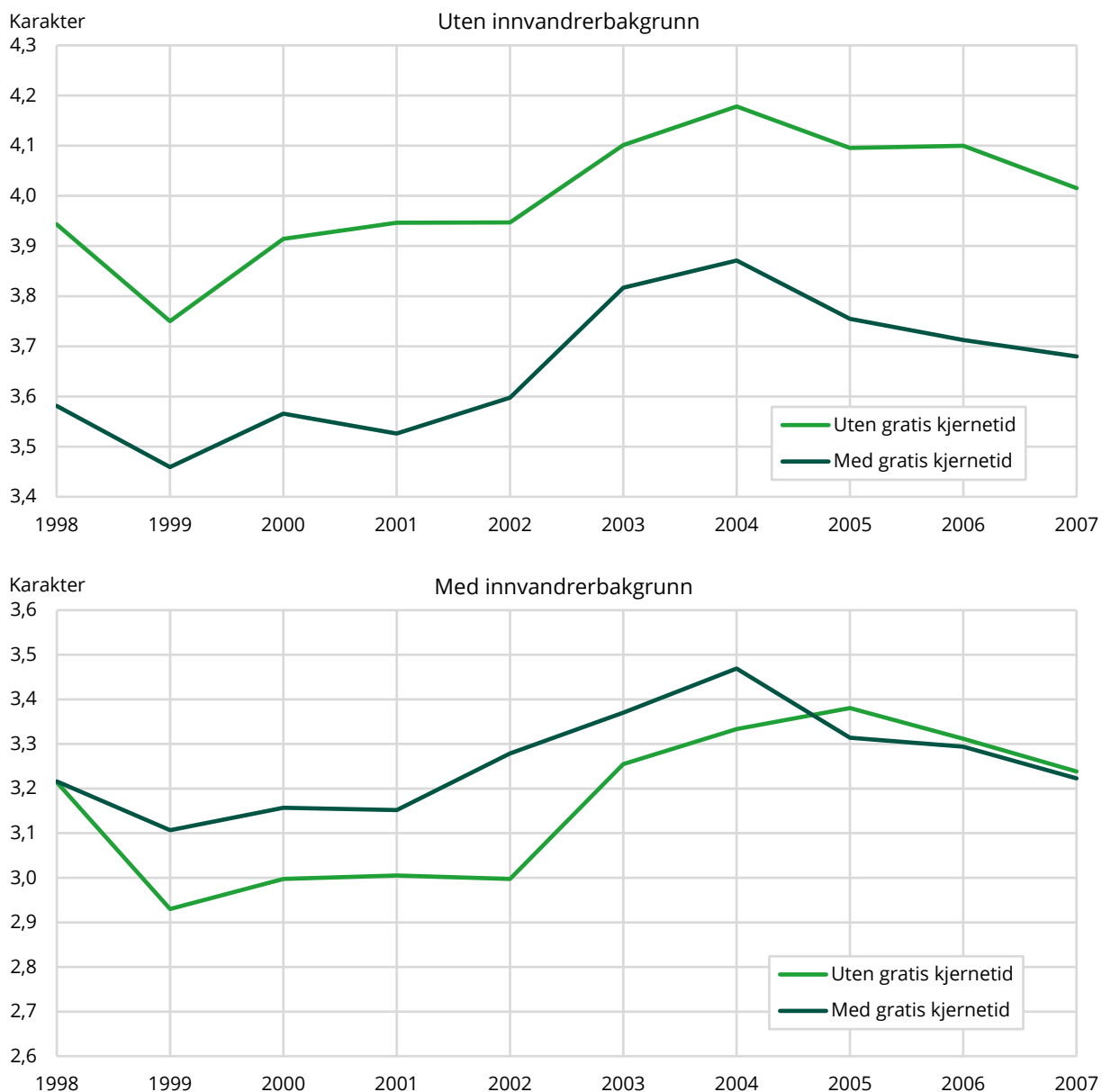
De følgende figurene rapporterer trender i de øvrige utfallene norsk, matematikk og antall karakterer. Både for norsk og matematikk ser vi at det er mer variasjon i data, særlig for dem med innvandrerbakgrunn, og både før og etter innføringen av gratis kjernetid. Dette skyldes nok at siden utfallet bare er basert på en karakter (to i norsk) blir små endringer synlige, særlig der utvalget ikke er så stort. Imidlertid er det ikke tegn i noen av figurene til at det skjer noe spesielt for fødselskohortene som var omfattet av gratis kjernetid.

**Figur 4.2 Utviklingen i gjennomsnittlig norskkarakter**



Kilde: Statistisk sentralbyrå

**Figur 4.3 Utviklingen i gjennomsnittlig matematikk-karakter**

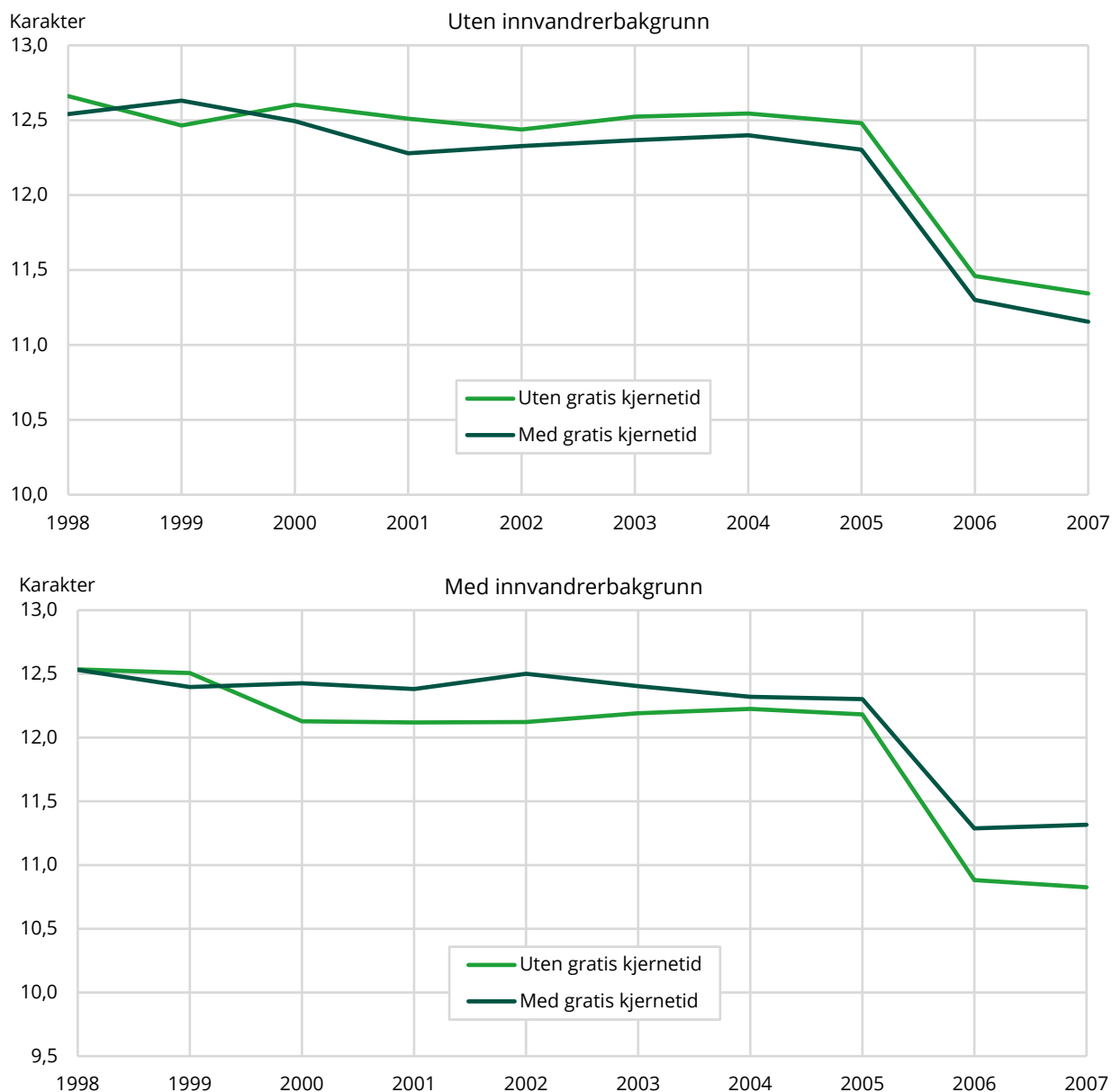


Kilde: Statistisk sentralbyrå

Figur 4.4 viser utviklingen i antall karakterer. Her ser vi en klar nedgang for fødselskohortene 2006 og 2007. Denne nedgangen er ganske lik for både dem med og uten innvandrerbakgrunn og på tvers av bydelsgrupper og skyldes at engelskkarakteren går fra to til en for disse kohortene.



**Figur 4.4 Utviklingen i antall karakterer**



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Til sist rapporterer jeg resultater fra en forskjell-i-forskjell-analyse av resultatene ved utgangen av grunnskolen for barna uten innvandrerbakgrunn. Tidligere har vi funnet at disse i svært liten grad ble påvirket av tilbudet om gratis kjernetid i barnehagen fordi de fleste i denne gruppa allerede benyttet barnehage da de var 4 (se Bråten m.fl (2014)). Som det kommer fram av tabell 4.4 ser vi ingen effekter på verken standpunkt, norsk eller matematikk for disse barna. Dette er i tråd med tidligere funn for kartleggingsprøvene på 1-3. trinn og for de nasjonale prøvene på 5. og 8. trinn. Det kan se ut til at det er en liten nedgang i antall karakterer, men siden trendene for dette utfallet er noe ustabil for fødselskohortene før 2001 (se figur 4.4, første panel) legger vi ikke veldig mye vekt på dette.

**Tabell 4.4** Forskjell-i-forskjell-analyse av grunnskoleutfall, barn uten innvandrerbakgrunn

	Avgangskarakter	Norsk	Matematikk	Antall karakterer
Forskjell-i-forskjell	-0,024 (0,014)	-0,030 (0,019)	-0,008 (0,015)	-0,096 (0,037)**
Gjennomsnitt	0,2	0,207	0,092	12,3
N	32553	32553	32553	32553

Note: Resultatet for avgangskarakterer, lesing og regning er rapportert i andel av standardavviket. Standardfeil i parenteser, +  $p < 0.10$ , \*  $p < 0.05$ .  
Kilde: Statistisk sentralbyrå

## 5. Oppsummering og diskusjon

Denne rapporten er den fjerde og siste oppfølgingsrapporten i en longitudinell studie som Statistisk sentralbyrå gjennomfører for Utdanningsdirektoratet. Utgangspunktet er et forsøk med gratis kjernetid i barnehage som ble igangsatt i Oslo i 2006. Tiltaket skulle øke deltakelsen i barnehage, bidra til sosialisering og bedre norskkunnskaper blant barn med innvandrerbakgrunn, styrke de barnehageansattes kompetanse i flerkulturell pedagogikk og språkstimulering, og bidra til at kontakten mellom foreldre og barnehage ble bedre.

Det er vanskelig å utelukke at barna i bydeler med gratistilbud er forskjellige fra barn uten tilbud. Derfor benytter jeg tilgjengelige data på barnas grunnskoleutfall før og etter at tilbudet om gratis kjernetid ble innført, og studerer resultatene ved hjelp av en forskjell-i-forskjell-modell. Dette gjør det enklere å tolke resultatene som effekter av selve tiltaket.

Forskjell-i-forskjell-estimatene viser at det ikke lenger er noen forskjell i skoleresultater når barna går ut av grunnskolen. Jeg finner heller ingen tegn til effekt for barn fra familier uten innvandrerbakgrunn.

Når jeg ser nærmere på effekter for ulike grupper av barn, er det lite som tyder på at det er effektene er forskjellige, verken etter kjønn, mors arbeidsmarkedstilknytning eller mors utdanning. Heller ikke for barn i lavinntektsfamilier er det ulike effekter når vi ser på avgangskarakterer.

Funnene i denne rapporten skiller seg fra de tre tidligere rapportene, som fant positive effekter på lesemestring, med særlig store effekter i undergrupper av barn fra lavinntektsfamilier. Det kan være flere grunner til at effektene ikke lenger dukker opp når vi ser på avgangskarakterer fra ungdomsskolen. Kanskje er det stort trykk på å utjevne forskjeller mellom elever de siste årene i grunnskolen. Det kan også være vanskelig å plukke opp små forskjeller i grunnskolekarakterene. Fra tidligere analyser av nasjonale prøver har effekten på lesemestring vært den mest robuste. Denne plukker opp hvorvidt barna scorer over det laveste nivået av mestring. En slik variabel finnes ikke på grunnskolevitnemålet, og det er dermed vanskelig å gjøre helt sammenlignbare analyser. Den mest opplagte forklaringskandidaten er imidlertid at effekten blir svakere over tid, og er borte etter ti års grunnskole. Det er ikke uvanlig i litteraturen som omhandler effekter av ulike intervensjoner i barndommen at de over tid blir svakere (se en oversikt og diskusjon av fenomenet i Bailey m. fl. 2020). Noen studier finner også at kognitive effekter av ulike intervensjoner i barndommen kan bli svakere og forsvinne, for så å dukke opp igjen som en høyere sannsynlighet for å fullføre utdanning eller ha bedre impuls kontroll som voksne (e.g., Campbell m.fl. 2014; Heckman 2006; Schweinhart m.fl. 2005).

Hva som er årsaken til at vi ikke lenger finner effekter av gratis barnehage ved avsluttende grunnskole, er vanskelig å fastslå med sikkerhet. Spørsmålet om hvorvidt det er mulig å gjenfinne effekter senere i disse ungdommenes tidlige voksenliv er det for tidlig å få svar på, men det svaret vil vi kunne få dersom vi venter noen år og følger dem opp der de er da.

## Referanser

- Andreassen, K., M. T. Dzamarija, m.fl. (2013): Stort mangfold i lille Norge. *Samfunnsspeilet* 2013(5).
- Bailey, D.H., Duncan, G. J., Cunha, F., Foorman, B.R. og D. S. Yeager (2020): Persistence and Fade-Out of Educational-Intervention Effects: Mechanisms and Potential Solutions. *Psychological Science Public Interest*, 21(2):55-97. doi: 10.1177/1529100620915848. Epub 2020 Oct 14. PMID: 33414687; PMCID: PMC7787577.
- Bråten, B., Drange, N., Haakestad, H. og K. Telle (2014): Gratis kjernetid i barnehager, Fafo-rapport 2014:44.
- Campbell, F., Conti, G., Heckman, J. J., Moon, S. H., Pinto, R., Pungello, E. og Y. Pan (2014). Early childhood investments substantially boost adult health. *Science*, 343(6178), 1478–1485. doi:10.1126/science.1248429 [PubMed: 24675955]
- Dearing, E., Zachrisson, H. D., Mykletun, A. og Toppelberg, C. O. (2018). Estimating the consequences of Norway's national scale-up of early childhood education and care (beginning in infancy) for early language skills. *Aera Open*, 4(1). <https://doi.org/10.1177/2332858418756598>
- Drange, N. og T. Havnes (2019). Early childcare and cognitive development: Evidence from an assignment lottery. *Journal of Labor Economics*, 37(2), 581-620. <https://doi.org/10.1086/700193>
- Drange, N. og K. Telle (2017). Preschool and school performance of children from immigrant families. *Empirical economics*, 52(2), 825-867. <https://doi.org/10.1007/s00181-016-1091-7>
- Drange, N. (2016): Gratis kjernetid i barnehage i Oslo. Rapport 1: Oppfølging av barna på tredje trinn, SSB-rapport 36/2016.
- Drange, N. (2018): Gratis kjernetid i barnehage i Oslo. Rapport 2: Oppfølging av barna på femte trinn, SSB-rapport 34/2018.
- Drange, N. (2021): Gratis kjernetid i barnehage i Oslo. Rapport 3: Oppfølging av barna på åttende trinn, SSB-rapport 30/2021.
- Drange, N. og K. Telle (2015). Promoting integration of immigrants: Effects of free child care on child enrollment and parental employment. *Labour Economics* 34: 26–38.
- Drange, N. og K. Telle (2017). Preschool and School Performance of Children from Immigrant Families. *Empirical Economics* 52(2): 825-867.
- Havnes, T. og M. Mogstad (2011). No child left behind: Subsidized child care and children's long-run outcomes. *American economic journal. Economic policy*, 3(2), 97-129. <https://doi.org/10.1257/pol.3.2.97>
- Havnes, T. og M. Mogstad (2015). Is universal child care leveling the playing field? *Journal of public economics*, 127, 100-114. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.04.007>
- Heckman JJ (2006). Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*, 312(5782), 1900–1902.
- Schweinhart, L. J., Montie, J., Xiang Z., Barnett, W. S., Belfield, C.R. og M. Nores (2005). Lifetime effects: The High/Scope Perry Preschool study through age 40. Ypsilanti, MI: High/Scope Press.
- Zachrisson, H. D., Dearing, E., Borgen, N. T., Sandsør, A. M. J. og L. A. Karoly (2023). Universal Early Childhood Education and Care for Toddlers and Achievement Outcomes in Middle Childhood. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, 1-29. <https://doi.org/10.1080/19345747.2023.2187325>

## Vedlegg A: Resultater fra 1., 2., 3. trinn, 5. og 8. trinn

**Tabell A1** Forskjell i oppnådd poengsum på kartleggingsprøver mellom barn med innvandrerbakgrunn i bydeler med og uten tiltak

	Lesing	Over grense	Regning	Over grense	Samlet score
Resultater på 1. trinn	0,098*	0,039	0,106*	0,036+	0,111*
	(0,037)	(0,023)	(0,045)	(0,019)	(0,037)
N	6639	6639	6641	6641	6605
Resultater på 2. trinn	0,051+	0,030*	0,082*	0,021	0,065*
	(0,024)	(0,011)	(0,036)	(0,012)	(0,026)
N	6289	6289	6337	6337	6259
Resultater på 3. trinn	0,079	0,038*	0,092*	0,042*	0,102*
	(0,050)	(0,014)	(0,032)	(0,013)	(0,044)
N	5909	5909	5947	5947	5860

Note: Resultatet i lesing og regning er rapportert i andel av standardavviket. Resultatet for bekymringsgrensene er i prosentpoeng. Standardfeil i parenteser, + p<0.10, \* p<0.05.

Kilde: Statistisk sentralbyrå og Utdanningsetaten i Oslo.

**Tabell A2** Forskjell-i-forskjell-analyse, nasjonale prøver på 5. trinn, barn med innvandrerbakgrunn

	Lesing			Regning		
	Poeng	Mestring	Fritak	Poeng	Mestring	Fritak
Forskjell-i-forskjell	0,030	0,033*	-0,032*	0,048	0,028+	-0,023+
(se)	(0,025)	(0,014)	(0,010)	(0,032)	(0,015)	(0,011)
N	15160	16900	16900	15291	16866	16866

Note: Resultatet i lesing og regning er rapportert i andel av standardavviket. Resultatet for mestring og fritak er i prosentpoeng. Standardfeil i parenteser, + p<0.10, \* p<0.05. Kilde: Statistisk sentralbyrå

**Tabell A3** Forskjell-i-forskjell-analyse, nasjonale prøver på 8. trinn, barn med innvandrerbakgrunn

	Lesing			Regnsing		
	Poeng	Mestring	Fritak	Poeng	Mestring	Fritak
Forskjell-i-forskjell	0,068	0,045*	-0,006	0,006	0,022	-0,009
(se)	(0,039)	(0,018)	(0,009)	(0,050)	(0,028)	(0,009)
N	16143	17115	17115	16147	17093	17093

Note: Resultatet i lesing og regning er rapportert i andel av standardavviket. Resultatet for mestring og fritak er i prosentpoeng. Standardfeil i parenteser, + p<0.10, \* p<0.05. Kilde: Statistisk sentralbyrå

## Figurregister

Figur 4.1	Gjennomsnittlige avgangskarakterer 10. trinn .....	14
Figur 4.2	Utviklingen i gjennomsnittlig norskkarakter .....	15
Figur 4.3	Utviklingen i gjennomsnittlig matematikk-karakter .....	16
Figur 4.4	Utviklingen i antall karakterer .....	17

## Tabellregister

Tabell 4.1	Forskjell-i-forskjell-analyse, grunnskoleutfall.....	12
Tabell 4.2	Forskjell-i-forskjell-analyse, avgangskarakterer på 10. trinn, undergrupper.....	13
Tabell 4.3	Forskjell-i-forskjell-analyse som tar hensyn til gradvis utrulling .....	13
Tabell 4.4	Forskjell-i-forskjell-analyse av grunnskoleutfall, barn uten innvandrerbakgrunn .....	18
Tabell A1	Forskjell i oppnådd poengsum på kartleggingsprøver mellom barn med innvandrerbakgrunn i bydeler med og uten tiltak .....	21
Tabell A2	Forskjell-i-forskjell-analyse, nasjonale prøver på 5. trinn, barn med innvandrerbakgrunn .....	21
Tabell A3	Forskjell-i-forskjell-analyse, nasjonale prøver på 8. trinn, barn med innvandrerbakgrunn .....	21