

Bilag 3: Metode

Analyse af andel elever der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne



Indenrigs- og
Boligministeriets
BENCHMARKINGENHED

Publikationen kan hentes på hjemmesiden for
Indenrigs- og Boligministeriets Benchmarkingenhed:
www.benchmark.dk

Henvendelse om publikationen kan ske til kontaktpersonen
på analysen, som fremgår af hjemmesiden.

Indhold

1 Population og hovedindikator.....	3
1.1 Analysens population.....	3
1.2 Adgangskrav til erhvervsuddannelserne 2018/2019.....	4
1.3 Andel elever der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne.....	6
1.4 Særligt om skoleåret 2019/2020.....	6
1.5 Opgørelse af segregerede elever.....	6
2 Regressionsanalyse.....	8
2.1 Regressionsanalyse for skoleåret 2018/2019.....	8
2.2 Regressionsanalyse over skoleåret 2019/2020.....	12
2.3 Individkarakteristika i regressionsanalyserne.....	17
3 Benchmarkinganalyse.....	18
3.1 Etablering af benchmarkingindikatorerne.....	18
3.2 Opmærksomhedspunkter ved benchmarking.....	18

1 Population og hovedindikator

1.1 Analysens population

Analysens population er elever i 9. klasse i de kommunale grundskoletyper, dvs. folkeskoler, kommunale ungdomsskoler, specialskoler samt dagbehandlingstilbud og behandlingshjem. Privatskoler og frie grundskoler, efterskoler og efterskoler med særlige tilbud er ikke en del af populationen. Denne afgrænsning er valgt med udgangspunkt i analysens formål om at sætte fokus på de resultater eleverne opnår på skoler, hvor kommunerne generelt har ansvaret for driften af skolerne. Herudover kan det nævnes, at privatister og elever i modtagelsesklasser ikke indgår i analysen¹.

Vi ser alene på elever i 9. klasse, som man oftest gør i analyser på skoleområdet, da 10. klasse ikke er omfattet af undervisningspligten. Således er det frivilligt, hvorvidt man vil i 10. klasse eller ej, og det er forskelligt mellem kommunerne, hvor mange af eleverne, der vælger at gå i 10. klasse. Hvis 10. klasseelever indgik i analysen, ville der derfor være en risiko for at kulturen i kommunerne for, hvorvidt man går i 10. klasse, ville påvirke kommunernes resultater i den benchmarkinganalyse, som vi præsenterer i hovedrapportens kapitel 5.

Populationen opgøres pr. 30. april for at få et retvisende billede af elevbestanden ved indgangen til eksamensperioden i maj og juni i 9. klasse. Herudover er populationen afgrænset til 14- til 17-årige. Elevernes alder er opgjort pr. 1. januar, dvs. midt i skoleåret². Vi betragter perioden fra skoleåret 2011/2012 til 2019/2020.

De konkrete kriterier for, hvornår en elev indgår i populationen, samt hvilke registre informationerne stammer fra, fremgår af tabel 1.

Tabel 1		
Afgrænsning af populationen		
Kriterier	Afgrænsning	Register fra DST
Eleven går på skolen den 30. april	Starttidspunkt er senest den 30. april det pågældende skoleår og sluttidspunkt er tidligst den 30. april.	KOTRE
Eleven går på en kommunal grundskoletype	Institutionstype = 1012, 1014, 1015 eller 1016	KOTRE
Eleven går i 9. klasse	Uddannelsesdel er lig med 29.	KOTRE
Eleven er fra 14 til og med 17 år.	Elevens alder opgjort den 1. januar i det år, eleven går i 9. klasse.	KOTRE og BEF

Betalingskommune

Den enkelte elevs resultater tilskrives den kommune, der har betalingsansvaret for eleven, hvilket for størstedelen af eleverne svarer til deres bopælskommune. Vi har for det første valgt ikke at fordele eleverne ud fra bopælskommune, da anbragte børn og unge i så fald ville blive tilskrevet

¹ I forbindelse med udarbejdelsen af den benchmarkinganalyse, som vi præsenterer i hovedrapportens kapitel 5, har vi i en statistiske model undersøgt, om andelen af privat- og friskoleelever i den enkelte kommune er med til at forklare variationen i, om eleverne opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne eller ej. Det viser sig ikke at være tilfældet. Det hænger formentlig sammen med, at vi i benchmarkinganalysen tager højde for en række forskellige individkarakteristika. Derfor kan den bias, som man kunne have en hypotese om, at udeladelsen af privat- og friskoleelever ville skabe, siges allerede at være taget hånd om.

² Disse valg følger Børne- og Undervisningsministeriets. Se eksempelvis <https://www.uvm.dk/publikationer/2021/210112-elever-der-ikke-aflaegger-alle-obligatoriske-9--klasseproever>

den kommune, som det enkelte anbringelsestilbud er placeret i, hvormed der ville ske en koncentration af anbragte elever i bestemte kommuner.

Fordelingen af elever ud fra betalingskommune og ikke beliggenhedskommunen er valgt, da segregerede specialklasse- og specialskoleelever indgår i populationen. Elever på særligt specialskoler kan komme fra forskellige kommuner, da det er begrænset, hvor mange specialiserede tilbud der findes. Dermed vil der ske en skæv fordeling af segregerede specialklasse- og specialskoleelever på tværs af kommuner, hvis man fordeler eleverne ud fra de enkelte skolars beliggenhed. Valget af betalingskommune betyder, at nogle normalklasseelevers resultater vil blive tilskrevet en anden kommune, end den hvor elevens skole er placeret. Selvom dette metodevalg ikke ligger direkte i forlængelse af analysens formål om at sætte fokus på eleverne på de skoler, hvor kommunerne står for driften, vurderes det at være mest korrekt, da elever, der modtager segregeret specialundervisning, udgør en forholdsmæssig stor andel af de elever, der ikke opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne.

1.2 Adgangskrav til erhvervsuddannelserne 2018/2019

For at få direkte adgang til erhvervsuddannelserne skal eleverne i forbindelse med afslutningen på 9. klasse opfylde følgende adgangskrav³:

- Blive vurderet uddannelsesparat ved afslutningen af 9. klasse
- Bestå folkeskolens afgangseksamen (se boks på næste side)
- Få mindst 2,0 i gns. af karaktererne i dansk (skriftlig og mundtlig) ved 9. klassesprøverne⁴.
- Få mindst 2,0 i gns. af karaktererne i matematik (skriftlig) ved 9. klassesprøverne⁵.
- Senest 1. marts sende ansøgning samt studievalgportfolio via Optagelse.dk

Det er også muligt at få direkte adgang til erhvervsuddannelserne, hvis man har en uddannelsesaftale med en virksomhed, der omfatter grundforløbet. Hvis man ikke opfylder adgangskravene, kan man forsøge at komme ind via en optagelsesprøve og en samtale på erhvervsskolen. Det er også muligt at søge ind på baggrund af resultater opnået i 10. klasse, hvorfra det også er muligt at tage folkeskolens afgangseksamen⁶. I denne analyse er der alene fokus på, om eleverne i 9. klasse i forbindelse med afgangseksamen opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne eller ej. Karakterkravet udgøres af de tre delkrav beskrevet ovenfor til folkeskolens afgangseksamen, dansk og matematik.

Det er vigtigt at understrege, at vi tager udgangspunkt i de karakterkrav til erhvervsuddannelserne, der gjorde sig gældende fra skoleåret 2017/2018. Når vi opgør andelen af elever, der opfyldte karakterkravet til erhvervsuddannelserne i fx 2011/2012 eller 2015/2016, er der altså også her tale om en opgørelse baseret på de krav, der gjorde sig gældende fra 2017/2018. Vi har dermed brugt samme definition af karakterkravet for hele den undersøgte periode, for at kunne sammenligne udviklingen over tid, selvom karakterkravet først blev indført fra 2014/2015 og sidenhen er blevet udvidet.

³ <https://www.ug.dk/uddannelser/artikleromuddannelser/omhvervsuddannelser/adgangskrav-til-erhvervsuddannelserne>

⁴ De lovbundne prøver i dansk består af dansk mundtligt og skriftlig dansk, der i udregningen af gennemsnittet i dansk tæller lige meget. Skriftlig dansk består dog af 3 delprøver: læsning, retskrivning, skriftlig fremstilling. Karakteren i skriftlig dansk udregnes til en samlet karakter, hvor karaktererne i læsning og retskrivning hver tæller 25 procent, og prøven i skriftlig fremstilling tæller 50 procent.

⁵ De lovbundne prøver i matematik består af 2 delprøver: Skriftlig matematik med hjælpemidler og skriftlig matematik uden hjælpemidler. I skriftlig matematik udregner man en samlet karakter, hvor karakteren i prøven med hjælpemidler og karakteren i prøven uden hjælpemidler hver tæller 50 procent.

⁶ På hjemmesiden www.ug.dk fremgår adgangskravene til erhvervsuddannelserne, hvis man er elev i 10. klasse.

FOLKESKOLENS AFGANGSEKSAMEN SKOLEÅRET 2018/2019

For at bestå folkeskolens afgangseksamen skal eleven aflægge 7 obligatoriske prøver. Eleven skal opnå en gennemsnitskarakter på mindst 2,0 i prøverne. De obligatoriske prøver består af fem lovbundne prøver og to udtræksprøver, en fra den humanistiske fagblok og en fra den naturfaglige fagblok.

De lovbundne prøver består af:

- Dansk, mundtlig
- Dansk, skriftlig (3 delprøver: Læsning, retskrivning og skriftlig fremstilling)
- Matematik, skriftlig (2 delprøver: Med hjælpemidler og uden hjælpemidler)
- Engelsk, mundtlig
- Fællesprøve i fysik/kemi, biologi og geografi, mundtlig

De to udtræksprøver udtrækkes blandt følgende fag:

Humanistisk fagblok

- Engelsk, skriftlig
- Tysk/fransk, skriftlig
- Tysk/fransk, mundtlig
- Historie, mundtlig
- Samfundsfag, mundtlig
- Kristendomskundskab, mundtlig

Naturfaglig fagblok

- Biologi, skriftlig
- Geografi, skriftlig
- Matematik, mundtlig
- Idræt, mundtlig
- Fysik/kemi, skriftlig

Ved beregning af gennemsnittet ved folkeskolens afgangseksamen indgår én karakter for skriftlig dansk og én karakter for skriftlig matematik, selvom skriftlig dansk og matematik består af flere delprøver. Herudover indgår én karakter for hver af de øvrige lovbundne prøver og prøverne i udtræksfagene.

Karakteren i skriftlig dansk og skriftlig matematik beregnes som et gennemnit af delprøverne. Karakteren i læsning og karakteren i retskrivning tæller hver især 0,25, mens karakteren i skriftlig fremstilling tæller 0,5 ved udregningen af den samlede karakter i skriftlig dansk. Hver karakter i delprøverne i matematik tæller 0,5 ved udregningen af den samlede karakter i skriftlig matematik.

Elever der ikke tager alle obligatoriske prøver kan ikke bestå folkeskolens afgangseksamen. Også selvom det sker på baggrund af fritagelse.

Kilde: www.uddannelsesguiden.dk

Ny ændring af folkeskolens afgangseksamen

Det skal nævnes, at folkeskolens afgangseksamen er blevet ændret, så eleverne i 7. klasse skal vælge mindst et 2-årigt praktisk eller musisk valgfag, der afsluttes med en prøve i 8. klasse. Hvis man ikke har aflagt prøve i det praktiske eller musiske valgfag, kan man ikke bestå folkeskolens afgangseksamen, og dermed opfylder man ikke karakterkravet til erhvervsuddannelserne. Ændringen har betydning for de elever, der afslutter 9. klasse i skoleåret 2020/2021 og frem. Ændringen har dermed ikke betydning for den periode, som vi betragter i denne analyse – 2011/2012 til 2019/2020.

Det skal også nævnes, at det ikke er muligt at inkludere skoleåret 2020/2021 i analysen, da de relevante data fra fx elevregistret ikke var tilgængelige ved analysens udarbejdelse. Herudover ville det ikke være muligt at føre reglerne, der er gældende for eleverne i 2020/2021, tilbage i tid, da det langt fra er alle elever, der har taget en prøve i de praktiske og musiske fag inden 2020/2021.

1.3 Andel elever der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne

I analysen er der fokus på karakterkravet for adgang til erhvervsuddannelserne efter 9. klasse. Således indgår øvrige adgangskrav og optagelsesmuligheder ikke i analysen. Karakterkravet til erhvervsuddannelserne er beskrevet i forrige afsnit. Hovedindikatoren i nærværende analyse er andelen af elever i 9. klasse der, opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne i forbindelse med afgangseksamen. Andelen opgøres i procent og udregnes således:

$$\frac{\text{Antal elever der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne}}{\text{Alle elever}} \times 100$$

Rent datamæssigt tager opgørelsen af andelen af elever der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne udgangspunkt i elevregistret KOTRE, der er sammenkørt med karakterregistret UDFK. Hvis en elev kun findes i elevregisteret, vil eleven ikke have opfyldt karakterkravet til erhvervsuddannelserne, da eleven dermed ikke har taget nogen eksaminer i det betragtede skoleår. Indgår en elev i karakterregistret, men ikke i elevregistret, er eleven frasorteret. Denne fremgangsmåde bruges blandt andet af Børne- og Undervisningsministeriet.

1.4 Særligt om skoleåret 2019/2020

Som følge af COVID-19 pandemien blev det besluttet at aflyse størstedelen af de normale afgangseksaminer i skoleåret 2019/2020. I stedet blev elevernes standpunktskarakterer ophøjet delvist til afsluttende eksamenskarakterer⁷. Dette forhold skal man være særligt opmærksom på, når man betragter resultater fra skoleåret 2019/2020. Det gælder ikke mindst, hvis man ser på udvikling over tid, hvor resultaterne fra skoleåret 2019/2020 ikke er sammenlignelige med resultater fra tidligere år.

At vi har valgt at vise resultaterne fra 2019/2020, på trods af de særlige omstændigheder i det år, skyldes, at det er de nyeste tal, hvorfor det alene af den grund er værd at betragte 2019/2020-resultaterne. Men man bør altså betragte resultaterne fra 2019/2020 med forbehold for, at eleverne afsluttede 9. klasse på en helt ekstraordinær måde. Derfor er der i analysen også primært fokus på skoleåret 2018/2019.

1.5 Opgørelse af segregerede elever

I analysen afgrænses segregerede specialundervisningselever til elever, der modtager specialundervisning i segregerede undervisningstilbud, dvs. enten i en specialklasse på en folkeskole eller på en specialskole, et dagbehandlingstilbud eller et behandlingshjem. Konkret registreres en elev som en segregeret specialundervisningselev, hvis eleven opfylder et af de to kriterier i tabel 2.

⁷ Bekendtgørelsen om aflysning af prøverne kan findes her: <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2020/501>

Tabel 2**Afgrænsning af segregerede specialundervisnings elever**

Kriterier	Afgrænsning	Register
Eleven går i en specialklasse	Klasstype = 50 ("Specialklasse")	UDSP
Eleven går i skole på en specialskole, et dagbehandlingstilbud eller et behandlingshjem	Institutionstype = 1015 eller 1016 ("Specialskoler for børn" eller "Dagbehandlingstilbud og behandlingshjem")	KOTRE

Den anvendte opgørelsesmetode af segregerede elever følger Styrelsen for IT og Lærings opgørelsesmetode og tager udgangspunkt i afgrænsningerne, herunder også opgørelsestidspunktet, fra vores benchmarkinganalyse af andel segregerede specialundervisnings elever i kommunerne, der kan findes på vores hjemmeside www.benchmark.dk. Heri er opgørelsesmetoden af segregerede elever uddybet.

2 Regressionsanalyse

I analysen har vi taget højde for forskelle i kommunernes elevgrundlag fx hver enkelt elevs individkarakteristika, forældrekarakteristika, søskendekarakteristika og variable på skoleniveau. Det er også det, vi i andre sammenhænge kalder for kommunens rammevilkår⁸. Variable på skoleniveau dækker over forskellige andele og gennemsnit, der fx siger noget om den gennemsnitlige indkomst blandt elevernes forældre på skolen⁹. Skoleniveauet er medtaget, fordi omgivelserne og miljøet på skolen også kan påvirke den enkelte elevs faglige niveau og dermed sandsynlighed for at opfylde karakterkravet til erhvervsuddannelserne. Vi har også forsøgt at inkludere et kommuneniveau (rammevilkår på kommuneniveau), men undersøgelsen viste, at kommuneniveauet i forhold til vores statistiske model ikke har betydning for andelen af elever, der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelse.

For at identificere og tage højde for alle disse variable, der har betydning for andelen af elever der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne, har vi lavet en regressionsanalyse. Regressionsanalysen er baseret på en statistisk model, nærmere bestemt en logistisk multilevel-model¹⁰. Multilevel-modeller anvendes ofte, når data har en hierarkisk struktur, hvilket ofte er tilfældet på skoleområdet. I modellen er niveau 1 individniveau og niveau 2 er skoleniveau.

Regressionsanalysen er både lavet på skoleåret 2018/2019 og 2019/2020. I de to regressionsanalyser indgår de samme rammevilkår, men parameterestimerne er estimeret i hver sin model. Derfor er der visse variationer i parameterestimerne mellem modellerne for de to år. At vi ikke har lavet en samlet model på de to skoleår skyldes, at 2019/2020 er et særligt år som følge af COVID-19. Hvorvidt det har påvirket betydningen af rammevilkårene vides ikke, men det at det er en mulighed har altså gjort, at vi har valgt at lave regressionsanalyserne særskilt for henholdsvis 2018/2019 og 2019/2020.

Resultaterne af regressionsanalyserne anvendes til at etablere benchmarkingindikatoren, der præsenteres for skoleåret 2018/2019 i kapitel 5 i hovedrapporten. Etableringen af benchmarkingindikatoren er beskrevet i kapitel 3 nedenfor.

I de følgende afsnit ses modelspecifikationerne for de to regressionsmodeller.

2.1 Regressionsanalyse for skoleåret 2018/2019

I tabel 3 fremgår resultaterne af den regressionsanalyse, vi har lavet for skoleåret 2018/2019. Hovedindikatoren (den afhængige variabel) i modellen er, om hver enkelt elev opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne eller ej. Et positivt parameterestimat angiver, at rammevilkåret øger elevens sandsynlighed for at opfylde karakterkravet. Tabellen viser parameterestimatet, standardfejlen og den marginale effekt af de variable, der indgår i modellen. Resultaterne fortolkes på samme måde som en almindelig logistisk regressionsanalyse. Da alle variable indgår i analysen samtidig, er parameterestimer og marginale effekter udtryk for variabelens betydning, når de øvrige variable holdes konstant.

⁸ I afsnit 2.3 kan du finde en oversigt med anvendte variable og det eller de registre, som data er hentet fra.

⁹ På skoleniveauet indgår kun elever i 9. klasse.

¹⁰ Vi har anvendt en random intercept model.

Tabel 3

Regressionsanalyse af elever der opfylder/ikke-opfylder de karaktermæssige adgangskrav til en erhvervsuddannelse i 2018/2019

Variabel	Parameterestimat	Standardfejl	Marginal effekt (Procentpoint)
Køn (reference: Dreng)	0.222***	(0.041)	1,33
Elevens alder (reference: 14 år)			
15 år	-0.220	(0.267)	-1,22
16 år	-0.636*	(0.268)	-3,84
17 år	-1.295***	(0.287)	-8,90
Antal point i national test i dansk i 2. klasse	0,016***	(0.001)	0,09
Point i national test i dansk i 2. klasse mangler	-0.682***	(0.078)	-4,09
Antal point i national test i matematik i 3. klasse	0.024***	(0.001)	0,15
Point i national test i matematik i 3. klasse mangler	-0.861***	(0.073)	-5,16
Adopteret (reference: Nej)			
Ja	-0.333	(0.205)	-2,00
Adoption ukendt	0.053	(0.459)	0,01
Elevens herkomst (reference: Dansk)			
Indvandrere	-0.542***	(0.163)	-3,55
Efterkommer	-0.039	(0.121)	-0,02
Enebarn (reference: Nej)	-0.154**	(0.0468)	-0,92
Social foranstaltning (reference: Nej)	-1.164***	(0.052)	-6,98
Alder ved skolestart (reference: normal skolestart, 6 år)			
Tidlig skolestart (yngre end 6 år)	0.600***	(0.174)	3,22
Sen skolestart (7 år)	0.054	(0.065)	0,32
Skolestart ukendt	-0.256**	(0.094)	-1,61
Segregeret (reference: Nej)	-2.835***	(0.085)	-16,99
Ordblind (reference: Nej)	-0.495***	(0.056)	-2,97
Fritidsjob (reference: Nej)	0.598***	(0.042)	3,58
Boligtype (reference: Ejerbolig)			
Almennyttig bolig	-0.120	(0.063)	-0,72
Privat andelsbolig	-0.126	(0.133)	-0,77
Offentlig udlejning	-0.097	(0.288)	-0,59
Privat udlejning	-0.172*	(0.071)	-1,05
Anden bolig	-0.078	(0.382)	-0,47
Boligtype ukendt	0.073	(0.438)	0,41
Psykisk sygdom (reference: Nej)	-0.799***	(0.084)	-4,79
Sygehusdage (Reference: Ingen sygehusdage)			
1-5 sygehusdage	-0.096	(0.051)	-0,56

6-10 sygehusdage	-0.185**	(0.066)	-1,10
11-20 sygehusdage	-0.358***	(0.072)	-2,19
Over 20 sygehusdage	-0.677***	(0.079)	-4,41
Barn af enlig forsørger (reference: Nej)	-0.047	(0.047)	-0,28
Diagnose knyttet til bevægeapparatet (reference: Nej)	-0.066	(0.097)	-3,94
Diagnose for høre- eller synstab (reference: Nej)	-0.441**	(0.151)	-2,64
Diagnose for indlærings-, ord, tal- og talevanskeligheder (reference: Nej)	-0.406	(0.210)	-2,43
Diagnose for adfærdsforstyrrelser (reference: Nej)	-0.513***	(0.085)	-3,07
Diagnose for udviklingsforstyrrelse (reference: Nej)	-0.892***	(0.236)	-5,34
Diagnose for autismespektrumforstyrrelser (reference: Nej)	0.636***	(0.099)	3,81
Hustandsindkomst (reference 150.000 til 399.999 kr.)			
Under 150.000 kr.	-0.247***	(0.062)	-1,54
400.000 til 699.999 kr.	0.459***	(0.137)	2,50
700.000 kr. eller derover	0.733	(0.381)	3,80
Fars hyppigste beskæftigelsesstatus de seneste fem år (reference: Lønmodtager)			
Selvstændig	0.059	(0.080)	0,35
Topleder	-0.092	(0.105)	-0,56
Ledig	-0.192	(0.137)	-1,19
Førtidspensionist	0.111	(0.081)	0,67
Kontanthjælpsmodtager	0.038	(0.118)	0,22
Øvrige uden for arbejdsstyrken	-0.260**	(0.085)	-1,62
Beskæftigelsesstatus ukendt	-0.111	(0.211)	-0,68
Fars højeste uddannelsesniveau (reference: Grundskolen)			
Gymnasial uddannelse	0.247*	(0.097)	1,52
Erhvervsfaglig uddannelse	0.173***	(0.052)	1,08
KVU	0.288**	(0.093)	1,76
MUV	0.532***	(0.086)	3,11
LVU	0.546***	(0.108)	3,18
Uddannelse uoplyst	-0.068	(0.126)	-0,44
Far straffet (reference: Nej)	-0.130**	(0.045)	
Far sygehusdage (Reference: Ingen sygehusdage)			
1-5 sygehusdage	-0.039	(0.056)	-0,23
6-10 sygehusdage	-0.146*	(0.069)	-0,88
11-20 sygehusdage	-0.065	(0.073)	-0,39

Over 20 sygehusdage	-0.050	(0.070)	-0,30
Far har været til tandlæge de seneste fem år (reference: Nej)	0.093	(0.048)	0,55
Far ukendt (reference: Nej)	-0.323	(0.174)	-1,94
Fars oprindelsesland (reference: Danmark)			
Vestlige lande	-0.079	(0.134)	-0,47
Ikke-vestlige lande	-0.175	(0.104)	-0,11
Oprindelsesland ukendt	0.452*	(0.212)	0,25
Apgarscore (reference: Normal)			
Ikke-normal apgarscore	-0.772***	(0.203)	-5,36
Apgarscore ukendt	0.128	(0.111)	0,76
Mors hyppigste beskæftigelsesstatus de seneste fem år (reference: Lønmodtager)			
Selvstændig	-0.003	(0.113)	-0,02
Topleder	0.329	(0.198)	1,85
Ledig	-0.370**	(0.129)	-2,39
Førtidspensionist	0.021	(0.079)	0,01
Kontanthjælpsmodtager	-0.044	(0.096)	-0,03
Øvrige uden for arbejdsstyrken	0.010	(0.069)	0,01
Beskæftigelsesstatus ukendt	-0.068	(0.283)	-0,28
Mors højeste uddannelsesniveau (reference: Grundskolen)			
Gymnasial uddannelse	0.460***	(0.095)	2,87
Erhvervsfaglig uddannelse	0.204***	(0.055)	1,33
KVU	0.512***	(0.112)	3,16
MUV	0.576***	(0.069)	3,51
LVU	0.855***	(0.115)	4,95
Uddannelse uoplyst	0.036	(0.127)	0,24
Mor straffet (reference: Nej)	-0.076	(0.059)	-0,45
Mor sygehusdage (Reference: Ingen sygehusdage)			
1-5 sygehusdage	0.055	(0.066)	0,33
6-10 sygehusdage	0.058	(0.075)	0,34
11-20 sygehusdage	0.100	(0.074)	0,60
Over 20 sygehusdage	0.151*	(0.072)	0,90
Mor har været til tandlæge de seneste fem år (reference: Nej)	0.109*	(0.051)	0,66
Mors oprindelsesland (reference: Danmark)			
Vestlige lande	0.189	(0.132)	1,10
Ikke-vestlige lande	0.165	(0.109)	0,96
Oprindelsesland ukendt	0.371	(0.261)	0,21
Søskende modtager social foranstaltning	-0.103	(0.054)	-0,63

(reference: Nej)			
Andel med anden etnisk herkomst på skole (reference: 0-5 pct.)			
5 til 10 pct.	-0.234*	(0.107)	-1,37
10 til 15 pct.	-0.076	(0.124)	-0,43
15 til 20 pct.	-0.307*	(0.147)	-1,82
20-25 pct.	-0.472**	(0.147)	-2,89
Mere end 25 pct.	-0.068	(0.148)	-0,38
Andel socialt udsatte på skolen (reference: 0-5 pct.)			
5 til 10 pct.	-0.160	(0.153)	-0,9
10 til 15 pct.	-0.220	(0.167)	-1,30
15 til 20 pct.	-0.067	(0.188)	-0,38
Mere end 20 pct.	-0.929***	(0.200)	-6,28
Andel ordblinde på skolen (reference: 0 til 5 pct.)			
5 til 7,5 pct.	-0.035	(0.097)	-0,20
7,5 til 10 pct.	-0.147	(0.116)	-0,87
Over 10 pct.	-0.605***	(0.122)	-3,91
Gennemsnitlig husstandsindkomst på skolen (reference: Højest 200.000 kr.)			
200.000 til 250.000 kr.	0.622***	(0.156)	4,41
250.000 kr. til 300.000 kr.	0.765***	(0.173)	5,28
300.000 kr. til 350.000 kr.	0.911***	(0.213)	6,12
350.000 kr. til 400.000 kr.	1.057***	(0.277)	6,92
Mere end 400.000 kr.	1.391***	(0.302)	8,58
Gennemsnitligt resultat i national test i dansk i 2. klasse på skolen	-0.148	(0.096)	-0,88
Gennemsnitligt resultat i national test i matematik i 3. klasse på skolen	0.139	(0.383)	0,84
Konstant	0.805***	(0.070)	

Anm.: Antal observationer: 48.095. *p<0,10, **p<0,05, ***p<0,01. Variable vedrørende de nationale test er kontinuerte.
 Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

2.2 Regressionsanalyse over skoleåret 2019/2020

I tabel 4 fremgår resultaterne af den regressionsanalyse, vi har lavet for skoleåret 2019/2020. Hovedindikatoren (den afhængige variabel) i modellen er også her, om eleven opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne eller ej. Et positivt parameterestimat angiver, at rammevilkåret øger elevens sandsynlighed for at opfylde karakterkravet. Tabellen viser parameterestimatet, standardfejlen og den marginale effekt af de variable, der indgår i modellen. Resultaterne fortolkes på samme måde som en almindelig logistisk regressionsanalyse. Da alle variable indgår i analysen samtidig, er parameterestimater og marginale effekter udtryk for den enkelte variabels betydning, når de øvrige variable holdes konstant.

Tabel 4

Regressionsanalyse af elever der opfylder/ikke opfylder de karaktermæssige adgangskrav til en erhvervsuddannelse i 2019/2020

Variabel	Parameterestimat	Standardfejl	Marginal effekt (Procentpoint)
Køn (reference: Dreng)	0,297***	(0,044)	1,51
Elevens alder (reference: 14 år)			
15 år	-0,692	(0,263)	-0,33
16 år	-0,482*	(0,265)	-2,53
17 år	-0,719**	(0,285)	-3,96
Point i national test i dansk i 2. klasse	0,010***	(0,001)	0,05
Point i national test i dansk i 2. klasse mangler	-0,468***	(0,082)	-2,38
Point i national test i matematik i 3. klasse	0,022***	(0,001)	0,11
Point i national test i matematik i 3. klasse mangler	-0,989***	(0,080)	-5,03
Adopteret (reference: Nej)			
Ja	-0,048	(0,256)	-0,24
Adoption ukendt	-1,256**	(0,463)	-6,38
Elevens herkomst (reference: Dansk)			
Indvandrere	-0,397**	(0,172)	-2,15
Efterkommer	-0,074	(0,131)	-0,38
Enebarn (reference: Nej)	-0,05	(0,051)	-0,24
Social foranstaltning (reference: Nej)	-1,07***	(0,057)	-5,45
Alder ved skolestart (reference: normal skolestart, 6 år)			
Tidlig skolestart (yngre end 6 år)	0,416**	(0,200)	1,92
Sen skolestart (7 år)	-0,077	(0,077)	-0,39
Skolestart ukendt	-0,591***	(0,110)	-3,34
Segregeret (reference: Nej)	-3,081***	(0,081)	-15,67
Ordblind (reference: Nej)	-0,515***	(0,060)	-2,62
Fritidsjob (reference: Nej)	0,659	(0,053)	3,35
Boligtype (reference: Ejerbolig)			
Almennyttig bolig	0,076	(0,068)	0,38
Privat andelsbolig	0,657***	(0,167)	2,96
Offentlig udlejning	-0,082	(0,313)	-0,43
Privat udlejning	-0,159**	(0,075)	-0,84
Anden bolig	0,092	(0,350)	0,47
Boligtype ukendt	0,278	(0,447)	1,35
Psykisk sygdom (reference: Nej)	-0,739***	(0,096)	-3,76
Sygehusdage (Reference: Ingen sygehusdage)			
1-5 sygehusdage	-0,017	(0,055)	-0,01

6-10 sygehusdage	-0,310***	(0,071)	-1,62
11-20 sygehusdage	-0,196**	(0,080)	-1,00
Over 20 sygehusdage	-0,585***	(0,090)	-3,22
Barn af enlig forsørger (reference: Nej)	-0,231***	(0,051)	-1,17
Diagnose knyttet til bevægeapparatet (reference: Nej)	-0,157	(0,111)	-0,80
Diagnose for høre- eller synstab (reference: Nej)	-0,092	(0,180)	-0,47
Diagnose for indlærings-, ord, tal- og talevanskeligheder (reference: Nej)	0,027	(0,225)	0,14
Diagnose for adfærdsforstyrrelser (reference: Nej)	-0,395***	(0,090)	-2,01
Diagnose for udviklingsforstyrrelse (reference: Nej)	-1,499***	(0,268)	-7,62
Diagnose for autismespektrumforstyrrelser (reference: Nej)	-0,427***	(0,109)	-2,17
Hustandsindkomst (reference 150.000 til 399.999 kr.)			
Under 150.000 kr.	-0,187***	(0,068)	-0,98
400.000 til 699.999 kr.	0,325**	(0,146)	1,54
700.000 kr. eller derover	0,609	(0,468)	2,73
Fars hyppigste beskæftigelsesstatus de seneste fem år (reference: Lønmodtager)			
Selvstændig	0,298***	(0,095)	1,45
Topleder	0,178	(0,121)	0,88
Ledig	-0,303**	(0,138)	-1,66
Førtidspensionist	0,022	(0,091)	0,11
Kontanthjælpsmodtager	0,050	(0,127)	0,25
Øvrige uden for arbejdsstyrken	-0,041	(0,092)	-0,22
Beskæftigelsesstatus ukendt	0,410**	(0,199)	1,96
Fars højeste uddannelsesniveau (reference: Grundskolen)			
Gymnasial uddannelse	0,353***	(0,110)	1,86
Erhvervsfaglig uddannelse	0,301***	(0,057)	1,60
KVU	0,395***	(0,104)	2,06
MUV	0,430***	(0,091)	2,22
LVU	0,529***	(0,114)	2,69
Uddannelse uoplyst	0,036	(0,144)	0,20
Far straffet (reference: Nej)	-0,148***	(0,050)	-0,75
Far sygehusdage (Reference: Ingen sygehusdage)			
1-5 sygehusdage	0,099*	(0,060)	0,51
6-10 sygehusdage	0,097	(0,075)	0,49

11-20 sygehusdage	0,123	(0,080)	0,62
Over 20 sygehusdage	-0,018	(0,075)	-0,01
Far har været til tandlæge de seneste fem år (reference: Nej)	0,058	(0,052)	0,30
Far ukendt (reference: Nej)	-0,033	(0,075)	-0,17
Fars oprindelsesland (reference: Danmark)			
Vestlige lande	0,252*	(0,146)	1,21
Ikke-vestlige lande	-0,155	(0,112)	-0,01
Oprindelsesland ukendt	-0,107	(0,205)	-0,055
Apgarscore (reference: Normal)			
Ikke-normal apgarscore	0,122	(0,285)	0,61
Apgarscore ukendt	0,054	(0,122)	0,27
Mors hyppigste beskæftigelsesstatus de seneste fem år (reference: Lønmodtager)			
Selvstændig	0,066	(0,131)	0,33
Topleder	0,258	(0,220)	1,25
Ledig	-0,522***	(0,131)	-2,93
Førtidspensionist	-0,114	(0,088)	-0,59
Kontanthjælpsmodtager	0,036	(0,106)	0,18
Øvrige uden for arbejdsstyrken	-0,006	(0,073)	-0,00
Beskæftigelsesstatus ukendt	0,128	(0,299)	0,06
Mors højeste uddannelsesniveau (reference: Grundskolen)			
Gymnasial uddannelse	0,429***	(0,101)	2,32
Erhvervsfaglig uddannelse	0,319***	(0,061)	1,76
KVU	0,427***	(0,118)	2,31
MUV	0,569***	(0,075)	3,00
LVU	0,734***	(0,120)	3,74
Uddannelse uoplyst	0,275**	(0,145)	1,53
Mor straffet (reference: Nej)	-0,229***	(0,063)	-1,16
Mor sygehusdage (Reference: Ingen sygehusdage)			
1-5 sygehusdage	0,011	(0,070)	0,01
6-10 sygehusdage	0,008	(0,081)	0,01
11-20 sygehusdage	0,045	(0,080)	0,23
Over 20 sygehusdage	-0,028	(0,076)	-0,12
Mor har været til tandlæge de seneste fem år (reference: Nej)	0,126**	(0,055)	0,64
Mors oprindelsesland (reference: Danmark)			
Vestlige lande	0,037	(0,139)	0,19
Ikke-vestlige lande	0,337**	(0,116)	1,65
Oprindelsesland ukendt	0,232	(0,263)	1,16

Søskende modtager social foranstaltning (reference: Nej)	0,038	(0,058)	0,19
Andel med anden etnisk herkomst på skole (reference: 0-5 pct.)			
5 til 10 pct.	-0,302**	(0,131)	-1,47
10 til 15 pct.	-0,354**	(0,151)	-1,74
15 til 20 pct.	-0,189	(0,171)	-0,90
20-25 pct.	-0,401**	(0,196)	-1,99
Mere end 25 pct.	-0,345**	(0,171)	-1,69
Andel socialt udsatte på skolen (reference: 0-5 pct.)			
5 til 10 pct.	-0,157	(0,167)	-0,75
10 til 15 pct.	-0,385**	(0,188)	-1,94
15 til 20 pct.	-0,308*	(0,213)	-1,52
Mere end 20 pct.	-1,511***	(0,225)	-9,57
Andel ordblinde på skolen (reference: 0 til 5 pct.)			
5 til 7,5 pct.	-0,145	(0,118)	-0,71
7,5 til 10 pct.	-0,979	(0,139)	-0,47
Over 10 pct.	-0,717***	(0,138)	-0,39
Gennemsnitlig husstandsindkomst på skolen (reference: Højest 200.000 kr.)			
200.000 til 250.000 kr.	0,493**	(0,175)	2,84
250.000 kr. til 300.000 kr.	0,587***	(0,197)	3,32
300.000 kr. til 350.000 kr.	0,573**	(0,248)	3,25
350.000 kr. til 400.000 kr.	0,901**	(0,354)	4,81
Mere end 400.000 kr.	1,340***	(0,358)	6,60
Gennemsnitligt resultat i national test i dansk i 2. klasse på skolen	-0,005	(0,010)	-0,01
Gennemsnitligt resultat i national test i matematik i 3. klasse på skolen	-0,003	(0,010)	-0,01
Konstant	1,379	(0,408)	

Anm.: Antal observationer: 48.912. *p<0,10, **p<0,05, ***p<0,01. Variable vedrørende de nationale test er kontinuerte.
Kilde: Danmarks Statistik, STIL og egne beregninger.

2.3 Individkarakteristika i regressionsanalyserne

I tabel 5 fremgår de variable, der indgår i regressionsanalyserne præsenteret ovenfor, samt hvilke registre vi anvender for at etablere dem.

Tabel 5	
Rammevilkår	
Variabel	Register
Køn	BEF
Alder	BEF
Herkomst	BEF
Adopteret	BEF, FTBARN, OPHG
Barn af enlig forsørger	BEF
Enebarn	BEF
Ordblind	NOTA
Social foranstaltning	BUFO, BUAF
Fritidsjob	RAS
Segregeret undervisning	UDSP
Alder ved skolestart	BEF, KOTRE
Point i dansk i de nationale test i 2. klasse	DNT fra STIL
Point i matematik i de nationale test i 3. klasse	DNT fra STIL
Mor og fars oprindelsesland	BEF
Mor og fars højeste uddannelsesniveau	UDDA
Mor og fars hyppigste beskæftigelsesstatus de seneste fem år	RAS
Hustandens ækvivalerede disponible indkomst	IND
Mor og far er straffet	KRAF
Hustandens boligtype	BBRE
Forebyggelige foranstaltninger og anbringelse for søskende	BUFO, BUAF
Andel anden etnisk herkomst end dansk	BEF, KOTRE
Andel socialt udsatte	KOTRE, BUFO, BUAF
Andel ordblinde	KOTRE, NOTA
Gennemsnitlig disponibel ækvivaleret indkomst	KOTRE, IND
Gennemsnitlig score i dansk (de nationale test)	KOTRE, DNT
Gennemsnitlig score i matematik (de nationale test)	KOTRE, DNT
Apgarscore	MFR
Diagnose knyttet til bevægeapparatet	LPR
Diagnose for høre- eller synstap	LPR
Diagnose for indlærings-, ord-, tal- og talevanskeligheder	LPR
Diagnose for adfærdsforstyrrelser	LPR
Diagnose for udviklingsforstyrrelse	LPR
Diagnose for autismespektrumforstyrrelser	LPR
Psykisk sygdom	LPR, SSR
Antal dage på sygehus de seneste fem år	LPR
Mor og fars antal dage på sygehus de seneste fem år	LPR
Mor og fars tandlægebesøg	SSSY

3 Benchmarkinganalyse

3.1 Etablering af benchmarkingindikatorerne

Med udgangspunkt i regressionsmodellerne præsenteret i kapitel 2 estimeres den forventede sandsynlighed for, at hver enkelt elev i vores population opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne. Herefter aggregeres de forventede sandsynligheder op til et gennemsnit på kommuneniveau, der er den forventede andel af eleverne i den enkelte kommune, der vil opfylde karakterkravet til erhvervsuddannelserne alene baseret på den enkelte kommunes elevgrundlag.

Kommunernes faktiske og forventede andel elever der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne benyttes herefter til at beregne en såkaldt benchmarkingindikator for hver enkelt kommune. Benchmarkingindikatoren viser, om den enkelte kommune har en højere eller lavere andel elever i procentpoint, der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne, end man kunne forvente ud fra kommunens elevgrundlag. Benchmarkingindikatoren beregnes konkret som:

$$\text{Benchmarkingindikator: Faktisk andel der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelse} \\ - \text{forventet andel der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelse}$$

Benchmarkingindikatoren sikrer et bedre sammenligningsgrundlag på tværs af kommunerne, hvor betydningen af forskelle i elevgrundlaget i betydelig grad er renset ud. I boks 1 fremgår det, hvordan benchmarkingindikatoren konkret skal fortolkes.

Boks 1

Fortolkning af benchmarkingindikatoren

- *Benchmarkingindikator mindre end 0:* Kommunens andel af elever der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne er lavere, end man kunne forvente på baggrund af elevgrundlaget. For eksempel angiver en benchmarkingindikator på -1, at kommunens andel er 1 procentpoint lavere, end man kunne forvente på baggrund af elevgrundlaget.
- *Benchmarkingindikatoren er lig 0:* Kommunens andel af elever der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne er lig med det forventede niveau.
- *Benchmarkingindikatoren er større end 0:* Kommunens andel af elever der opfylder karakterkravet til erhvervsuddannelserne er højere, end man kunne forvente på baggrund af elevgrundlaget. For eksempel angiver en benchmarkingindikator på 1, at kommunens andel er 1 procentpoint højere, end man kunne forvente på baggrund af elevgrundlaget.

3.2 Opmærksomhedspunkter ved benchmarking

Benchmarkingindikatoren er et estimeret tal, der er behæftet med en vis statistisk usikkerhed. Det betyder, at der ikke skal tolkes for håndfast på den præcise placering af kommunerne. Ved rangering af kommunerne er de derfor inddelt i kvintiler, således at der kun skelnes mellem kommuner, som ligger i den bedste femtedel, næstbedste femtedel og så videre.

Meknikken ved en regressionsmodel gør desuden, at man ikke kan konkludere noget om størrelsen på det generelle niveau af andelen af elever, der opfylder karakterkravet til

erhvervsuddannelserne. Man kan således ikke konkludere, at de kommuner, der klarer sig godt i benchmarkinganalysen, ikke potentielt kan øge deres andel yderligere.

Særligt om indikatorer for nationale test i dansk og matematik

I benchmarkinganalysen indgår elevernes resultater ved de nationale test i dansk i 2. klasse og matematik i 3. klasse på både individniveau og skoleniveau. Formålet med at inkludere resultaterne ved de nationale test er at kontrollere for evner eleven allerede tidligt havde i skolen, samt elevernes og forældrenes engagement og motivation for skolegangen. Disse faktorer vurderes at være væsentlige i forhold til elevens læringspotentiale i løbet af folkeskolen, hvorfor vi betragter dem som rammevilkår, der har betydning for elevernes faglige præstationer i slutningen af folkeskolen. Vi er bevidste om, at eleverne allerede i 2. og 3. klasse er blevet præget af lærere og pædagoger, men det vurderes i denne forbindelse, at det giver en mere retvisende benchmarking af kommunernes resultater i 9. klasse at kontrollere for disse proxy-variable fremfor at udelade dem.