

Overvægt blandt udskolingsbørn

Af Jan Christensen, jach@kl.dk

Dato: 7. oktober 2021

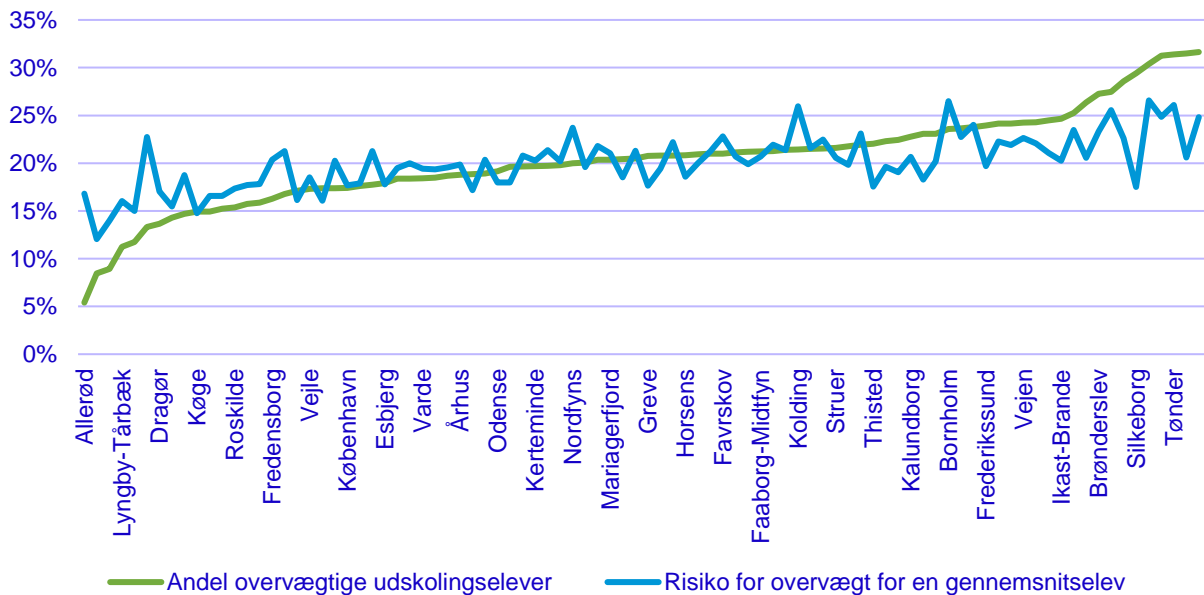
Analysenotat opgør omfanget af overvægt blandt udskolingsbørn samt afdekker baggrundsoplysninger som er forbundet med forekomsten af overvægt.

Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743

Analysens hovedkonklusioner

- Andel udskolingselever med overvægt i udskolingene går fra 5½-9 pct. for de kommuner der har færrest, til omkring 31½ pct. for de kommuner der har flest.
- En stor del af forklaringen skyldes forskelle i befolkningssammensætningen.
- For en elev med gennemsnitskarakteristika er forskellene kommunerne imellem betydeligt mindre. Således går andelen fra 12-15 pct. for kommuner med de laveste andele til 26 pct. for de kommuner som har de højeste andele.



- Rangordningen af kommunerne anderledes, i forhold til hvor stor en andel udskolingselever der har overvægt, når der ses på gennemsnitseleven.
- Især følgende oplysninger hænger sammen med **lavere forekomst** af overvægt:
 - Elever med gode skolepræstationer, især i idræt og elever med kun lidt fravær.
 - Familier med flere børn og højere indkomst.
 - Forældre med længerevarende uddannelser, og forældre som er i beskæftigelse.
- Resterende forskelle kan potentielt forklares ved sammenhænge som ikke umiddelbart er observerbare.

Indhold

Overvægt blandt udskolingsbørn	1
1 Baggrund og indledning	3
1.1 Overvægt er en udfordring	3
1.2 Definition og forekomst af overvægt i udskolingens.....	3
1.3 Alle sammenhænge skal ses i samspil.....	4
1.4 Datatilgængelighed, f.eks. ift. motion og bevægelse.....	4
1.5 Tidligere analyser	4
2 Sammenhæng mellem overvægt og baggrundsoplysninger	5
2.1 Karakteristika for udskolingseleverne.....	5
2.1.1 Piger og drenge	5
2.1.2 Grundskolekarakter	5
2.1.3 Fravær fra skolen.....	6
2.1.4 Etnicitet	7
2.2 Karakteristika for familien	7
2.2.1 Søskende.....	7
2.2.2 Familieindkomst.....	8
2.3 Karakteristika for forældrene	9
2.3.1 Forældrenes uddannelsesmæssige baggrund	9
2.3.2 Beskæftigelsesstatus for mor hhv. far.	10
3 Kommunerne er mere ensartede end de ser ud	11
3.1 Baggrundsoplysninger har sammenhæng med overvægt	11
3.2 Gennemsnitseleven som sammenligningsgrundlag.....	12
Bilag 1 – Overvægtsklassifikation for børn.....	16
Bilag 2 – Aldersgrupper	16
Bilag 3 – Metode og data.....	17
Metode.....	17
Indberetningsmæssig dækning	17
Deskriptiv statistik.....	17
Model og estimation	17
Variable uden systematisk sammenhæng med overvægt	18
Bilag 4 – Alternative specificeringer af modellen.....	18
Skolen.....	18
Madkundskab	18
Barnets eget erhvervsarbejde	19

Dato: 7. oktober 2021

Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk
Side 2 af 19

1 Baggrund og indledning

1.1 Overvægt er en udfordring

Overvægt kan være en betydelig udfordring for den enkeltes sundhed og trivsel. Samtidig udfordres sundhedsvæsenet af øget forekomst af sygdomme som direkte eller indirekte konsekvens af overvægt.

Viden om sammenhæng i relation til forekomsten af overvægt er derfor værdifuld. Analysen afdækker hvordan overvægt blandt udskolingseleverne hænger sammen med en række baggrundsoplysninger. Udskolingselever er afgrænset aldersmæssigt som de 14-årige og 15-årige, *jf. bilag 2*. Metoder i øvrigt er beskrevet i *bilag 3*.

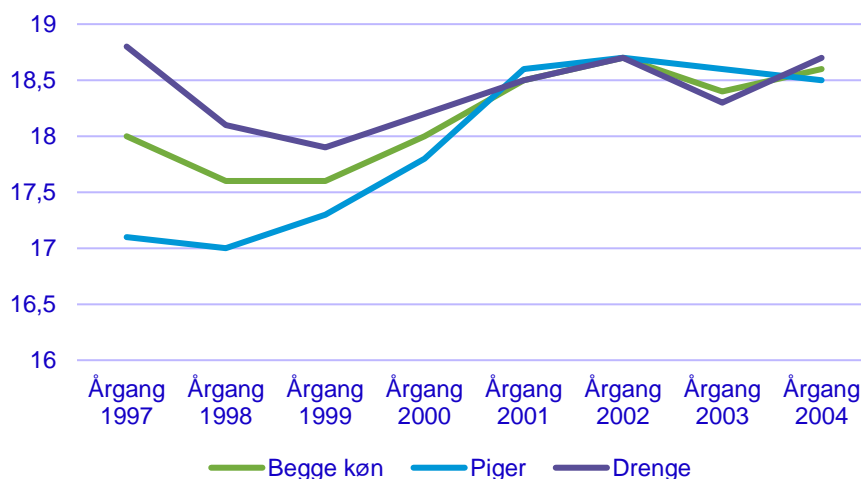
1.2 Definition og forekomst af overvægt i udskoling

Traditionelt har overvægt været opgjort på baggrund af en simpel beregning af BMI, som er ens for alle på tværs af køn og aldersgrupper. Børn er anderledes i deres vækst, herunder også i deres udvikling i forhold til proportionerne mellem højde og drøjde. Måden at klassificere overvægt på er derfor lavet særligt til børn og opgjort differentieret på alder og køn, *jf. bilag 1*.

Der opdeles i overvægt og svær overvægt, *jf. bilag 1*. I nærværende analyse anvendes begrebet overvægt samlet om overvægt såvel som svær overvægt.

Andel børn i udskoling som har overvægt har udviklet sig hen over årene, *jf. figur 1.1*. For årgangene 2001 og frem har andelen stabiliseret sig på omkring 18,5 pct.

Figur 1.1: Andel elever i udskoling som har overvægt, i pct.



Note: Ved udskoling er medtaget målinger for børn der enten er 14 eller 15 år ved målingen, og ved flere målinger er den sidste måling medtaget.

Kilde: [Dataudtræk fra e-sundhed](#).

De overordnede andele af udskolingsbørn som har overvægt, dækker over både forskelle i befolkningsgrundlag og geografiske forskelle. Denne analyse viser, i lighed med tidligere opgørelser, at der er såvel social slagside som geografiske forskelle i forhold til børns overvægt. Samtidig viser analysen at de geografiske forskelle i høj grad skyldes netop forskellene i befolkningsgrundlag.

Dato: 7. oktober 2021

Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk
Side 3 af 19

1.3 Alle sammenhænge skal ses i samspil

Mange analyser af overvægt zoomer ind på enkelte oplysninger, herunder f.eks. forældrenes uddannelsesmæssige baggrund, familiens sammensætning og elevens skolegang. Det kan være nyttigt, på den måde at skærpe opmærksomheden på områder der er særlig betydelige i forhold til at belyse overvægt. Analysen indleder med en række opgørelser af hvordan oplysningerne hver for sig hænger sammen med forekomsten af overvægt blandt udskolingsleverne.

Med afsæt i opgørelserne af overvægt i forhold til enkelte oplysninger, sammensættes det hele, for at afdække hvordan sammenhængene er, når overvægtsforekomsten ses i en helhed. Herunder sondres der mellem i hvor høj grad overvægt blandt udskolingslever kan knyttes til de enkelte kommuner og hvor meget der kan knyttes til særlige forhold omkring den enkelte elev.

Der er alene tale om sammenhænge mellem forskellige baggrundsoplysninger, og ikke en fastsættelse af præcist hvilken vej kausaliteten går.

1.4 Datatilgængelighed, f.eks. ift. motion og bevægelse

Analysen er naturligt begrænset af hvilke data der er tilgængelige. De oplysninger der indgår i analysen, udgør en række af de mest betydelige karakteristika som forklarer overvægt. Analysen skal dermed ses som et velunderbygget og betydeligt bidrag til en mere nuanceret fremstilling af problematikken.

Bevægelse og interesse for motion er approksimeret ved elevens karakterniveau i idræt. Der er en stor forklaringskraft i netop den oplysning for den enkelte, i forhold til at forklare forekomsten af overvægt, på trods af at karakterniveauet er en indirekte forklaringsparameter.

1.5 Tidligere analyser

Emnet har været berørt i flere sammenhænge. Heraf relaterer et par til nærværende analyse.

Senest har Danmarks Statistik udgivet [en analyse](#), som belyser overvægt blandt såvel indskolings- som udskolingslever. Fokus er på sammenhængen mellem overvægt og baggrundsoplysninger udtrykt ved enkeltvariable. Her benyttes samme grunddata som nærværende analyse bygger på.

Tidligere har KL dækket området som del af [en publikation](#) i forbindelse med et større strategiarbejde omhandlende et Danmark i forandring. Nærværende analyse er således en delvis opdatering og uddybning af dele af den tidligere KL-publikation.

Dato: 7. oktober 2021

Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk
Side 4 af 19

2 Sammenhæng mellem overvægt og baggrundsoplysninger

2.1 Karakteristika for udskolingseleverne

Forekomsten af overvægt har sammenhæng med baggrundsoplysninger som karakteriserer den enkelte elev. Det drejer sig om etnicitet, karakterniveau og omfang af fravær fra skolen.

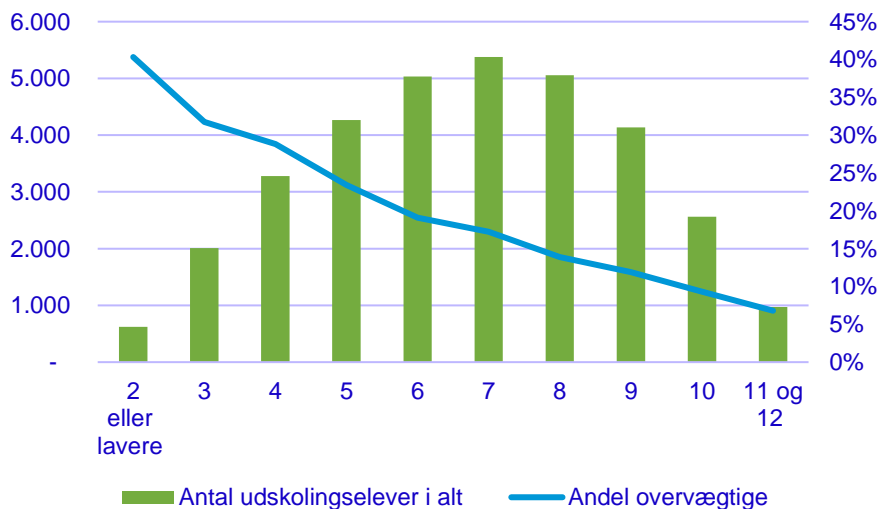
2.1.1 Piger og drenge

Forskellen mellem piger og drenge i udskolingen i forhold til forekomsten af overvægt ses kun antydningvis på de overordnede tal. Således er 19,2 pct. af drengene har overvægt, mens det gælder for 20,0 pct. af pigerne.

2.1.2 Grundskolekarakterer

Der er en klar sammenhæng mellem lave skolepræstationer og forekomsten af overvægt, jf. figur 2.1. Procentandelen blandt udskolingselever i den lave ende af karakterskalaen er 40 pct. med overvægt, mens det tilsvarende kun er 5 pct. blandt eleverne i den høje ende af karakterskalaen. Gennemsnitskarakteren er 7,0. Medianværdien er 7,1

Figur 2.1: Samlet antal elever og heraf andel med overvægt i udskolingen opgjort på grundskolekarakterniveau, i pct.



Kilde: Egne opgørelser pba. registerdata

Bem.: Opgørelsen dækker de elever der i 2018 er registreret med såvel måling af højde og vægt som oplysning om grundskolekarakter. Karakterniveauet er beregnet som gennemsnit over alle karakterer registreret i hele skoleforløbet.

Mønstret for gennemsnittet af grundskolekaraktererne genfindes når der ses isoleret på karaktererne i idræt, jf. figur 2.2. Der er en vis sammenhæng mellem at have høje henholdsvis lave karakterer i idræt og det at have høje henholdsvis lave karakterer generelt, men den sammenhæng er langt fra entydig. Derfor inddrages idrætskaraktererne særskilt.

Dato: 7. oktober 2021

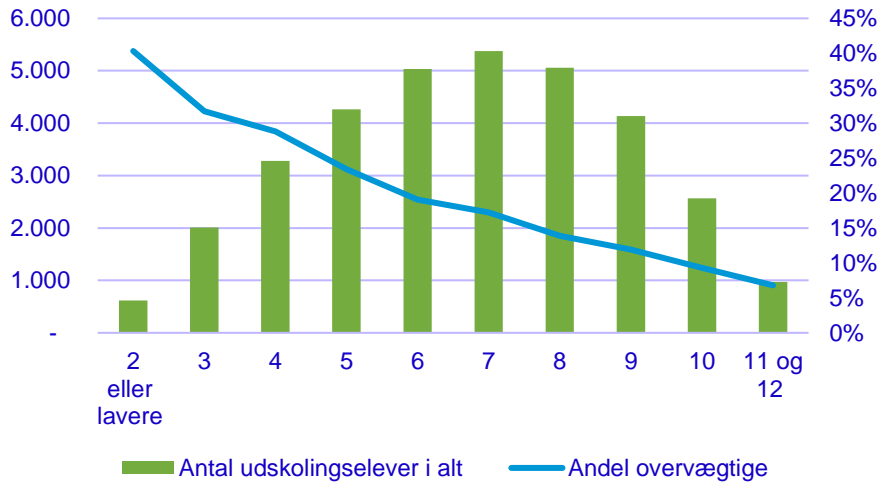
Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk
Side 5 af 19

Figur 2.2: Samlet antal elever og heraf andel med overvægt i udkolingen opgjort på karakterniveau i idræt, i pct.



Kilde: Egne opgørelser pba. registerdata

Bem.: Opgørelsen dækker de elever der i 2018 er registreret med såvel måling af højde og vægt som oplysning om grundskolekarakter i idræt. Karakterniveauet er beregnet som gennemsnit over alle karakterer registreret i hele skoleforløbet.

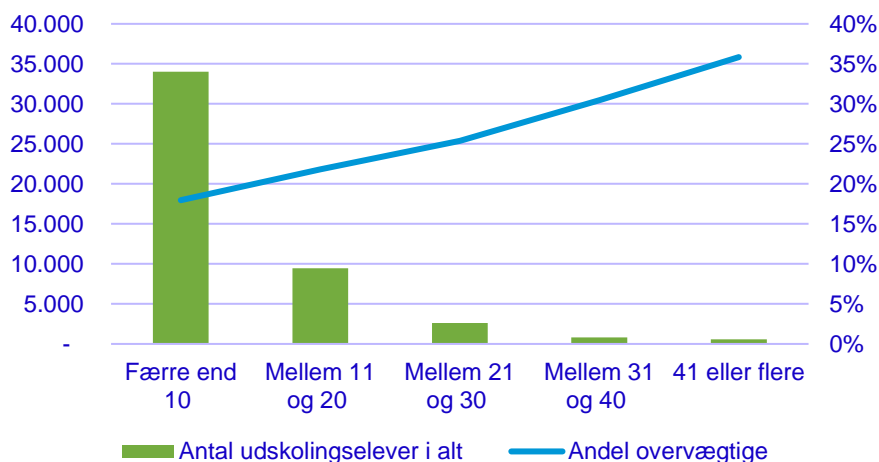
Gennemsnitskarakteren for idræt er 7,2, mens mediankarakteren er 7.

2.1.3 Fravær fra skolen

Størstedelen af udskolingseleverne har forholdsvis få fraværsdage, jf. figur 2.3. Det gælder for størsteparten at de kun har registreret 10 fraværsdage eller færre, optalt over de foregående 3 år. Gennemsnittet er 7,9 dage og medianværdien er 5 dage.

Grupperne af elever som har flere fraværsdage, har også en større forekomst af overvægt. Blandt elever med 41 fraværsdage eller flere har godt 35 pct. overvægt, jf. figur 2.3.

Figur 2.3: Samlet antal elever og heraf andel med overvægt i udkolingen opgjort på antal fraværsdage seneste 3 år, i pct.



Kilde: Egne opgørelser pba. registerdata

Bem.: Opgørelsen dækker de elever der i 2018 er registreret med såvel måling af højde og vægt som opgørelse af fraværsomfang. Antal fraværsdage er beregnet som summen over de foregående 3 år.

Dato: 7. oktober 2021

Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743

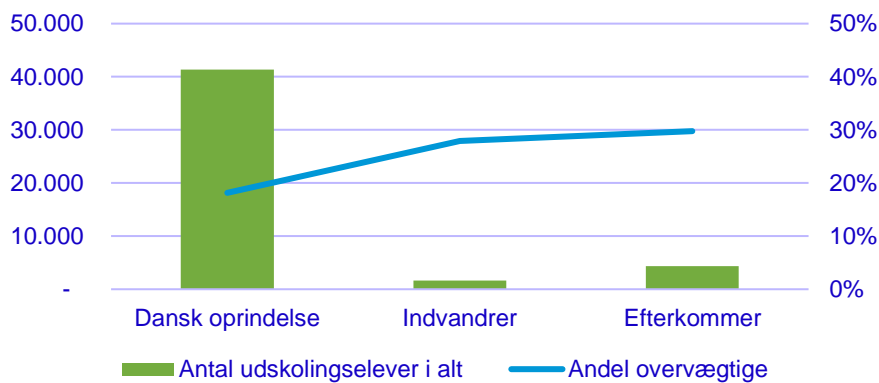
Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk
Side 6 af 19

2.1.4 Etnicitet

Blandt udskolingselever af dansk oprindelse har 18 pct. overvægt, jf. figur 2.4. Tilsvarende er det 28 pct. for indvandrerbørn og 30 pct. blandt efterkommere af indvandrere.

Figur 2.4: Samlet antal elever og heraf andel med overvægt i udskoling opgjort på grundskolekarakterniveau, i pct.



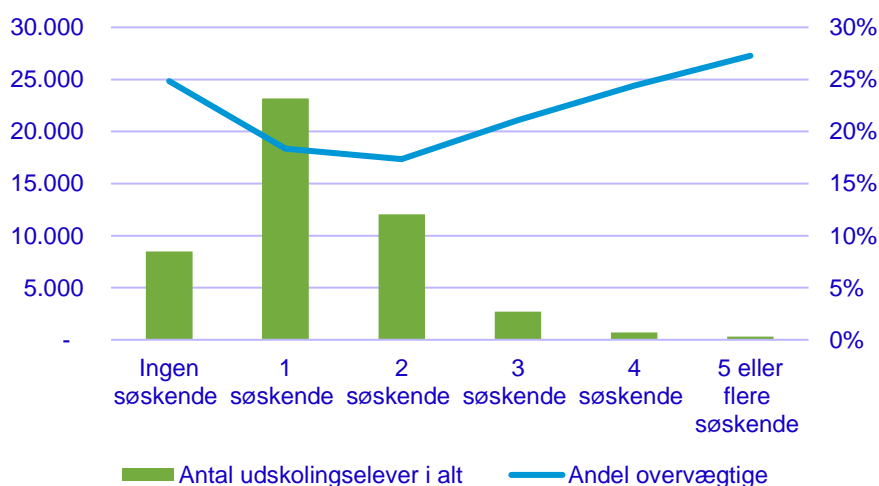
Kilde: Egne opgørelser pba. registerdata

2.2 Karakteristika for familien

2.2.1 Søskende

Antal søskende har betydning for forekomsten af overvægt blandt udskolingsbørn. Målt på de overordnede tal er det gunstigt at have 1 eller 2 søskende i forhold til at undgå overvægt, jf. figur 2.5. I den sammenhængende analyse ses dog at fordelingen af søskende gælder generelt.

Figur 2.5: Samlet antal elever og heraf andel med overvægt i udskoling opgjort på antal hjemmeboende søskende, i pct.



Kilde: Egne opgørelser pba. registerdata

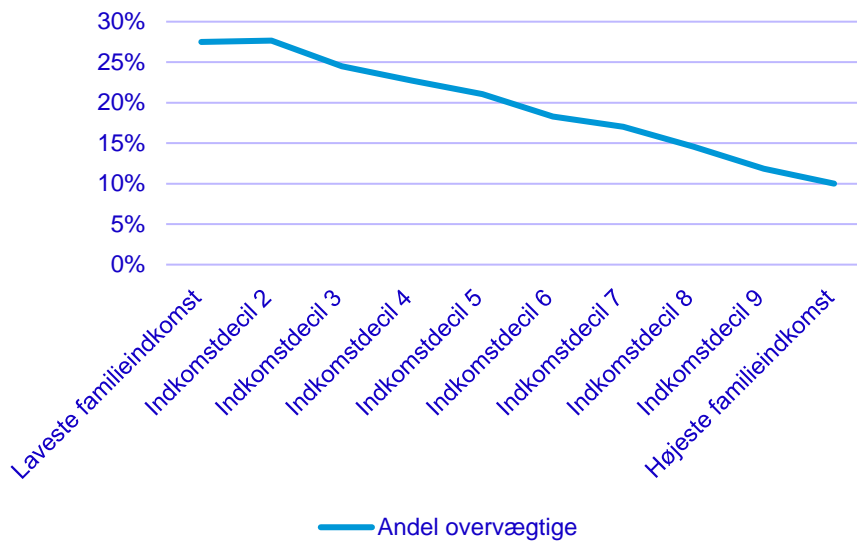
Bem.: Antal søskende er opgjort som øvrige børn i familien. Der er således ikke nødvendigvis tale om biologiske søskende. Opgørelsen er pr. primo året.

Det hyppigst forekomne er at udskolingseleven bor i en familie med en søskende. Det er tilfældet for næsten halvdelen af udskolingseleverne.

2.2.2 Familieindkomst

Der er en klar sammenhæng mellem familieindkomst og forekomst af overvægt. Udskolingsbørn i familier som har en høj indkomst, har i mindre grad overvægt, jf. figur 2.6. Opgjort på indkomstdeciler er der en entydig sammenhæng mellem en høj indkomst og lav forekomst af overvægt. Dog er forekomsten af overvægt i de 2 laveste deciler på samme niveau.

Figur 2.6: Andel med overvægt i udskolingens opgjort på familieindkomstdeciler, i pct.



Kilde: Egne opgørelser pba. registerdata

Bem.: Decilerne indeholder hver en tiendedel af udskolingseleverne, rangeret fra de laveste familieindkomster til de højeste. Indkomsten er udtrykt ved variabelen [famindkomstalt_13](#). Medianindkomsten er 788.500 kr.

Dato: 7. oktober 2021

Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk
Side 8 af 19

2.3 Karakteristika for forældrene

Dato: 7. oktober 2021

Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743

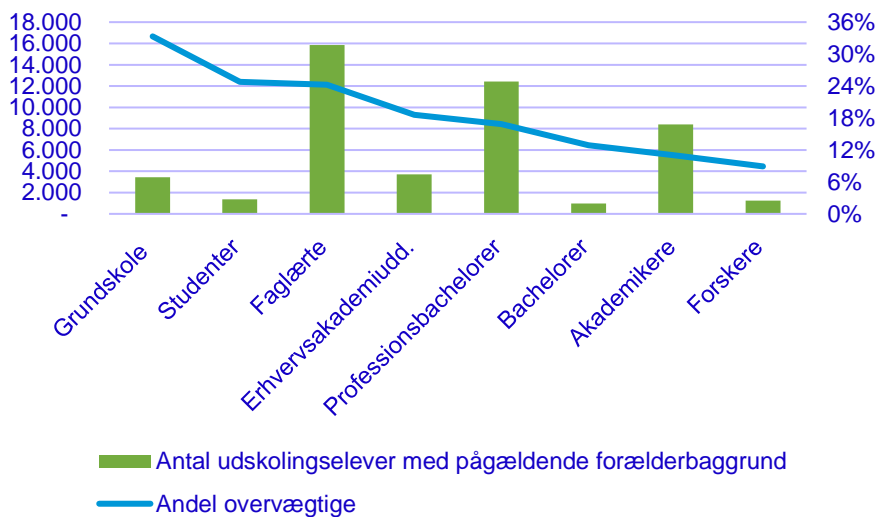
Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk
Side 9 af 19

2.3.1 Forældrenes uddannelsesmæssige baggrund

Forældrenes uddannelsesmæssige baggrund har en klar sammenhæng med forekomsten af overvægt blandt udskolingsbørn, *jf. figur 2.7*. Jo længerevarende en uddannelse forældrene har, jo lavere er forekomsten af overvægt. Blandt udskolings elever hvor højeste fuldførte uddannelse blandt forældrene er grundskolen har 33 pct. overvægt. Blandt udskolings elever med forskeruddannede forældre er andelen kun 9 pct.

Figur 2.7: Samlet antal elever og heraf andel i udskolingen med overvægt opgjort på den forælder der har den højeste uddannelse, i pct.



Kilde: Egne opgørelser pba. Registerdata

Bem.: Forældrenes uddannelsesmæssige baggrund er her defineret ved den af forældrene som har den højeste uddannelse, set i forhold til nomenklaturens rangordning.

Den hyppigst forekomne forælder baggrund er faglærte forældre. Det er tilfældet for hver tredje af udskolings eleverne. Dernæst kommer professionsbachelorerne, som er forælder baggrunden for en fjerdedel af udskolings eleverne, *jf. figur 2.7*.

2.3.2 Beskæftigelsesstatus for mor hhv. far.

Der er en sammenhæng mellem hvorvidt forældrene er beskæftiget og om udskolingsleven har overvægt. Det gælder dermed for såvel mor, *jf. figur 2.8* som far *jf. figur 2.9*, at i højere grad de er beskæftiget, jo mindre tydelig er sammenhængen til om udskolingsleven har overvægt. Dog synes effekten for mors beskæftigelse at være lige stor, hvad enten hun er beskæftiget deltids eller heltids.

Dato: 7. oktober 2021

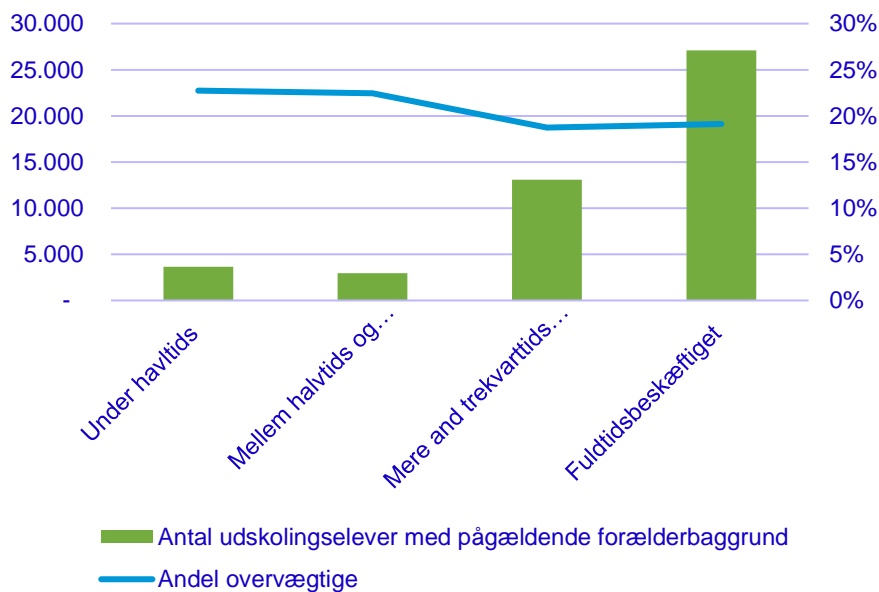
Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

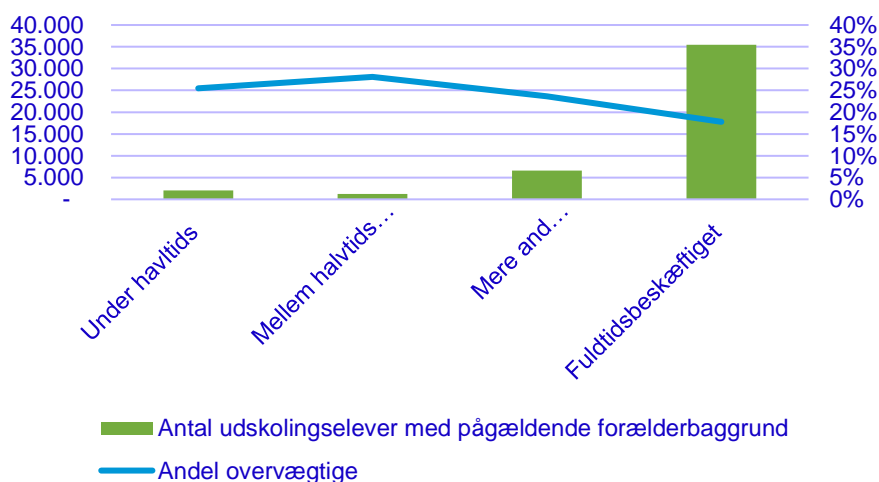
www.kl.dk
Side 10 af 19

Figur 2.8: Samlet antal elever og heraf andel med overvægt i udskolingen opgjort på mors beskæftigelsesgrad, i pct.



Kilde: Egne opgørelser pba. Registerdata
Bem.: Opgørelsen indbefatter udskolingslevens biologiske mor.

Figur 2.9: Samlet antal elever og heraf andel med overvægt i udskolingen opgjort på fars beskæftigelsesgrad, i pct.



Kilde: Egne opgørelser pba. Registerdata
Bem.: Opgørelsen indbefatter udskolingslevens biologiske far.

3 Kommunerne er mere ensartede end de ser ud

Opgørelserne i ovenstående afsnit er alle enkeltbilleder zoomet ind på små dele af en stor helhed. For at kunne vurdere helheden skal enkeltdelene vurderes i en sammenhæng.

Det samlede billede afdækker, at forskellene kommunerne imellem i høj grad kan tilskrives forskelle i befolkningssammensætningen. Specifikt er der anvendt en logistisk regressionsmodel, og metoden er nærmere beskrevet i *bilag 3*.

Der har været arbejdet med flere alternative specifikationer af modellen, som beskrevet i *bilag 4*. I det følgende redegøres for den anvendte model, hvor der er estimeret signifikante sammenhænge til overvægt.

3.1 Baggrundsoplysninger har sammenhæng med overvægt

Overvægt blandt udskolingsbørn hænger sammen med de karakteristika der er opstillet i *tabel 3.1*. Beskrivelserne i tabellen udtrykker alt-andet-lige effekter.

Tabel 3.1: Karakteristika som har korrelation med overvægt hos udskolingsbørn

Karakteristika	Sammenhæng med forekomst af overvægt
Køn	Drenge har en højere forekomst af overvægt
Grundskolekarakter-niveau	Jo højere karakterer eleven opnår, jo lavere er forekomsten af overvægt.
Karakterniveau for idræt	Jo højere karakterer eleven opnår, jo lavere er forekomsten af overvægt. Betydningen af bedre karakter i idræt er større end øvrige karakterer.
Omfang af fravær	Jo mindre skolefravær eleven har, jo lavere er forekomsten af overvægt.
Etnicitet	Børn af dansk oprindelse har en lavere forekomst af overvægt.
Antal hjemmeboende søskende	Jo flere søskende der er i familien, jo lavere er forekomsten af overvægt. Det gælder også for familier med 4, 5 eller flere børn. Når forekomsten af overvægt på de overordnede tal, jf. figur 2.5, så skyldes det at en del af pågældende familier i nogen grad er præget af andre mindre gunstige karakteristika.
Familiens indkomst	Udskolingsbørn i familier med en indkomst på under en kvart million ELLER over trekvart million er der en lavere forekomst af overvægt.
Forældres uddannelsesniveau	Jo længere uddannelse forældrene har, jo mindre forekomst er der af overvægt.
Forældrenes beskæftigelsesstatus	Når forældrene er i beskæftigelse, jo mindre forekomst er der af overvægt
Bopælskommune	Forskellige bopælskommuner har forskellige niveauer for andel med overvægt.

En række yderligere baggrundsoplysninger har været søgt inddraget, jf. *bilag 3*. Men ingen af pågældende variable har haft en systematisk sammenhæng med forekomsten af overvægt blandt udskolingseleverne.

3.2 Gennemsnitseleven som sammenligningsgrundlag

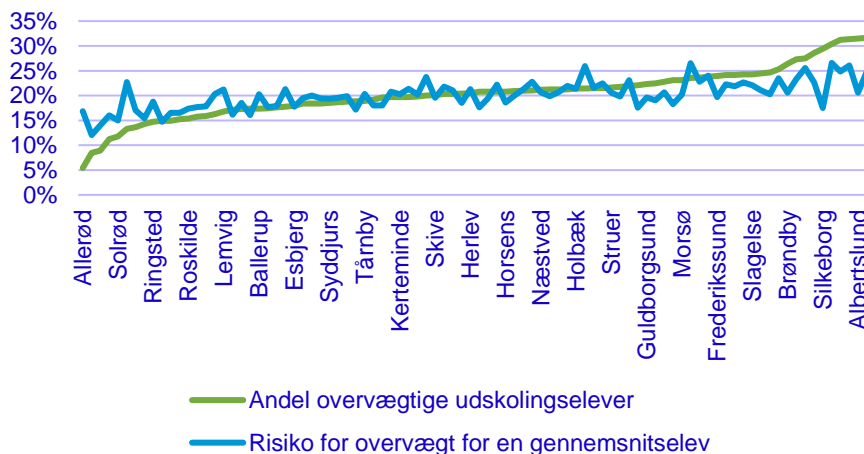
Hver af baggrundsoplysningerne i *tabel 3.1* har relation til forekomsten af overvægt blandt udskolingsbørn. Når pågældende sammenhænge tages i betragtning, så er der betydeligt færre og mindre forskelle mellem kommunerne, *jf. figur 3.1*. Den grønne kurve viser andel udskolings elever med overvægt for kommunerne, rangordnet fra laveste med ca. 5 pct. til den højeste med over 30 pct.

Vha. den estimerede model er beregnet risikoen for en gennemsnitselev i udskolingen for at have overvægt. Karakteristika for gennemsnitseleven er: Dreng, karaktergennemsnit på 7, karakter i idræt på 7, 8 fraværsdage seneste 3 år, dansk oprindelse, en søskende, familieindkomst på 788.500 kr., forældrenes uddannelsesmæssige baggrund er en erhvervsakademiuddannelse og begge forældre er i fuldtidsjob.

Den overordnede kurve og den for gennemsnitseleven adskiller sig fra hinanden på afgørende punkter, og fortæller interessante sammenhænge bag de overordnede tal. Det gælder især at:

- Forskellen fra kommunerne med få elever med overvægt og dem med mange er langt mindre når der ses på en gennemsnitselev fremfor på de overordnede tal.
- De kommuner der har relativt få med overvægt er nogle andre når der ses på gennemsnitseleven, fremfor når der ses på de overordnede tal.

Figur 3.1: Andel udskolings elever med overvægt, faktiske tal og beregning for gennemsnitselev i udskolingen, i pct.



Kilde: Egne beregninger på registerdata

Datagrundlaget bag *figur 3.1* fremgår af *tabel 3.2*.

Tabel 3.2: Datagrundlag bag figur 3.1

Kommune	Andel udskolings elever med overvægt 2018	Estimeret andel med overvægt blandt gennemsnitselever 2018
Allerød	5,4%	16,8%

Kommune	Andel udskolingselever med overvægt 2018	Estimeret andel med overvægt blandt gennemsnitselever 2018
Rudersdal	8,5%	12,1%
Gentofte	8,9%	14,0%
Lyngby-Tårnbæk	11,2%	16,0%
Solrød	11,7%	15,0%
Aabenraa	13,3%	22,7%
Dragør	13,7%	17,0%
Hørsholm	14,3%	15,5%
Ringsted	14,7%	18,8%
Køge	14,9%	14,7%
Egedal	14,9%	16,6%
Frederiksberg	15,2%	16,6%
Roskilde	15,4%	17,4%
Rebild	15,7%	17,7%
Hillerød	15,9%	17,8%
Fredensborg	16,3%	20,4%
Lemvig	16,8%	21,3%
Fredericia	17,1%	16,1%
Vejle	17,3%	18,5%
Hedensted	17,4%	16,1%
Ballerup	17,4%	20,3%
København	17,4%	17,7%
Billund	17,6%	17,9%
Lejre	17,8%	21,3%
Esbjerg	17,9%	17,8%
Furesø	18,4%	19,5%
Helsingør	18,4%	20,0%
Varde	18,4%	19,4%
Syddjurs	18,5%	19,4%
Herning	18,7%	19,6%
Århus	18,8%	19,9%
Skanderborg	18,8%	17,2%
Tårnby	18,9%	20,3%
Odense	19,2%	18,0%
Svendborg	19,6%	18,0%
Assens	19,7%	20,8%
Kerteminde	19,7%	20,3%

Dato: 7. oktober 2021

Sags ID: SAG-2021-04407

Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk

Direkte: 3370 3743

Weidekampsgade 10

Postboks 3370

2300 København S

www.kl.dk

Side 13 af 19

Kommune	Andel udskolingselever med overvægt 2018	Estimeret andel med overvægt blandt gennemsnits-elever 2018
Gladsaxe	19,7%	21,4%
Randers	19,8%	20,2%
Nordfyns	20,0%	23,7%
Skive	20,1%	19,6%
Frederikshavn	20,4%	21,8%
Mariagerfjord	20,4%	21,0%
Holstebro	20,4%	18,5%
Herlev	20,5%	21,3%
Greve	20,8%	17,7%
Hvidovre	20,8%	19,4%
Gribskov	20,8%	22,2%
Horsens	20,8%	18,6%
Glostrup	20,9%	20,0%
Middelfart	21,0%	21,2%
Favrskov	21,0%	22,8%
Næstved	21,1%	20,7%
Rødovre	21,2%	19,9%
Faaborg-Midtfyn	21,2%	20,7%
Vallensbæk	21,3%	21,9%
Holbæk	21,4%	21,4%
Kolding	21,4%	26,0%
Sorø	21,5%	21,6%
Vordingborg	21,5%	22,5%
Struer	21,6%	20,6%
Ålborg	21,8%	19,8%
Norddjurs	22,0%	23,1%
Thisted	22,0%	17,6%
Guldborgsund	22,3%	19,6%
Viborg	22,4%	19,1%
Kalundborg	22,8%	20,7%
Faxe	23,1%	18,3%
Morsø	23,1%	20,2%
Bornholm	23,6%	26,5%
Høje Tåstrup	23,6%	22,8%
Stevns	23,8%	24,0%
Frederikssund	24,0%	19,7%

Dato: 7. oktober 2021

Sags ID: SAG-2021-04407

Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk

Direkte: 3370 3743

Weidekampsgade 10

Postboks 3370

2300 København S

www.kl.dk

Side 14 af 19

Kommune	Andel udskolingselever med overvægt 2018	Estimeret andel med overvægt blandt gennemsnits-elever 2018
Hjørring	24,1%	22,3%
Jammerbugt	24,2%	21,9%
Vejen	24,3%	22,6%
Slagelse	24,3%	22,1%
Vesthimmerlands	24,5%	21,1%
Ikast-Brande	24,6%	20,3%
Halsnæs	25,3%	23,5%
Brøndby	26,4%	20,6%
Brønderslev	27,3%	23,3%
Langeland	27,5%	25,5%
Haderslev	28,6%	22,6%
Silkeborg	29,4%	17,5%
Lolland	30,4%	26,6%
Odsherred	31,3%	24,8%
Tønder	31,4%	26,1%
Albertslund	31,5%	20,6%
Ishøj	31,6%	24,8%

Kilde: Egne beregninger på registerdata

Bem.: Opgørelsen dækker 2018. Det gælder såvel andel med overvægt som den estimerede andel, som dog bygger på en model baseret på 4 årgange af data. Der indgår kom 90 kommuner i opgørelsen. Kommunerne Læsø, Ærø, Samsø, Fanø, Nyborg, Ringkøbing-Skjern, Sønderborg og Odder indgår ikke pga. for få registreringer.

Dato: 7. oktober 2021

Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk
Side 15 af 19

Bilag 1 – Overvægtsklassifikation for børn

Definitionen af hvornår et barn har overvægt afhænger af såvel højde og vægt som barnets køn og alder. Metoden er dermed udbygget, set i forhold til de traditionelle metoder som anvendes til at voksne, hvor kun vægt og højde indgår. Tabellen viser som eksempler de tærskelværdier der gælder for 10-årige og 15-årige børn.

Dato: 7. oktober 2021

Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk
Side 16 af 19

Tabel B1.1: Klassifikationer baseret på BMI opdelt på køn og alderstrin

	Undervægt	Normalvægt	Overvægt	Svær overvægt
Dreng 10 år	Under 14,63	Mellem 14,63 og 19,8	Mellem 19,8 og 23,96	Over 23,96
Dreng 15 år	Under 16,98	Mellem 16,98 og 23,28	Mellem 23,28 og 28,32	Over 28,32
Pige 10 år	Under 14,58	Mellem 14,58 og 19,78	Mellem 19,78 og 23,97	Over 23,97
Pige 15 år	Under 17,43	Mellem 17,43 og 23,89	Mellem 23,89 og 29,01	Over 29,01

Note: Klassifikationen adskiller sig fra den der traditionelt bruges for voksne, ved at differentiere på køn og alderstrin opgjort på måneder.

Kilde: World obesity [extended BMI classification](#)

Bilag 2 – Aldersgrupper

Grupperingen af børn som indgår i målingerne, er baseret på alderstrin. Selvom betegnelserne henviser til forskellige trin i skolesystemet, så har Sundhedsdatastyrelsen udelukkende brugt alderen som gruppering. Det er den afgrænsning der også bruges i denne analyse.

Tabel B2.1:

Skoletrin	Afgrænsning
Indskoling	Ved indskoling er medtaget målinger for børn der er enten 6 eller 7 år gamle ved målingen, og ved flere målinger er det den første, der er medtaget.
Mellemtrin	I mellemskolen er medtaget børn der er mellem 9 og 13 år gamle, og ved flere målinger er det den måling, der blev foretaget tættest på barnets 11-års fødselsdag der medtages.
Udskoling	Ved udskoling er medtaget målinger for børn der enten er 14 eller 15 år ved målingen, og ved flere målinger er den sidste måling medtaget.

Kilde: esundhed.dk

Dato: 7. oktober 2021

Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236

E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743

Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København S

www.kl.dk
Side 17 af 19

Bilag 3 – Metode og data

Metode

Overvægt hos børn er korreleret med en række forskellige baggrundsoplysninger. Det drejer sig forhold der knytter sig til barnet selv, til forældrene og familien og karakteristika ved nærmiljøet.

Forhold der knytter sig til barnet, er her køn, præstationer i skolen, omfanget af fravær fra skolen, etnicitetsmæssig baggrund.

Forhold der knytter sig til forældrene, er uddannelsesmæssig baggrund og beskæftigelsesstatus.

Dertil kommer om familien barnet vokser op med andre børn i familien, og hvor stor en indkomst familien har.

Nærmiljøet barnet vokser op i opsummeres i oplysningen om i hvilken kommune familien bor.

Indberetningsmæssig dækning

Tilgængelige data pt. stammer fra indberetningerne frem til og med 2018 og delvist 2019 og i betydelig mindre grad 2020. Data er indberetningsmæssigt ensartet i årene 2015 til og med 2018. Derfor indgår pågældende 4 årgange af målinger af elevernes højde og vægt som grundlag for analyserne.

Der er enkelte kommuner, hvor indberetningerne ikke er fyldestgørende til at belyse forhold for pågældende kommuner i den samlede analyse. Det drejer sig om Fanø, Fredericia, Kolding, Læsø, Samsø og Ærø Kommuner.

Den nationale [børnedatabase](#) indeholder de mest aktuelle opgørelser af overvægt blandt børn, også kommunefordelte tal.

Deskriptiv statistik

Der laves særskilte opgørelser for hver af de enkelte baggrundsoplysninger som vurderes at have sammenhæng med overvægt hos udskolingsbørn. Der tegnes herved et billede af hvor tydelig en sammenhæng der er på netop de pågældende karakteristika.

Model og estimation

De mange baggrundsoplysninger som er relateret til overvægt blandt udskolingsbørn ses i et samspil. Konkret foretages det med en logistisk regressionsmodel, vha. proceduren Proc Logistics i programpakken SAS, hvor karakteristika beskrevet i *afsnit 2.1* indgår. I modelleringsprocessen benævnes baggrundsoplysninger ved vektoren x , med følgende indhold:

$x = \{\text{år, køn, etnicitet, grundskolekarakterer, fraværsomfang, antal søskende, forældrenes uddannelse og beskæftigelse, familiens indkomst, bopælskommune}\}$,

Dato: 7. oktober 2021

Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København Swww.kl.dk
Side 18 af 19

Elementerne i x relaterer sig til forekomsten af at have overvægt i en funktion som vi kalder $f(x)$ på følgende måde:

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = f(x)$$

På den måde estimeres hvor stærk en sammenhæng der er mellem hver af oplysningerne og forekomsten af overvægt i et sammenhængende billede. Heraf kan estimerede andele beregnes ved

$$\hat{p}(x) = \frac{e^{f(x)}}{1 + e^{f(x)}}$$

Formelen for $\hat{p}(x)$ bruges til at estimere andelene i *tabel 3.2*.

Variable uden systematisk sammenhæng med overvægt

Følgende baggrundsoplysninger har ligeledes været søgt inddraget: Forældrenes alder, familiestatus, dvs. hvorvidt der er tale om en enlig forælder i familien, boligform, enten leje eller ejer, om barnet har været anbragt, barnets flytnehistorik og urbaniseringsgrad for barnets bopælsområde.

Ingen af pågældende baggrundsoplysninger bidrager til yderligere signifikant forklaring af sammenhængen med overvægt.

Bilag 4 – Alternative specificeringer af modellen

Skolen

En alternativ specificeret model, hvor skolerne inddrages som grundenhed i stedet for bopælskommunen. Da der naturligt er betydeligt flere skoler end kommuner, så er antal elever pr. skole lavere end antal pr. kommune. "Grundeffekten" estimeret ved skolen betydning bygger derfor på væsentligt tyndere datagrundlag, sammenlignet med estimerne for kommune-effekterne. Således er en betydelig del af estimerne ikke signifikante.

Estimer for modellernes øvrige parametre adskiller sig ikke væsentligt fra hinanden.

På den baggrund er bopælskommunen fastholdt som grundenhed.

Madkundskab

En hypotese kunne være, at tilvalg af faget madkundskab, i lighed med idræt, har en særskilt sammenhæng med forekomst af overvægt. Antal elever i datamaterialet som har madkundskab som valgfag er desværre forholdsvis begrænset.

Resultaterne antyder dog, at elever som for madkundskab som valgfag opnår karakter i den lave ende af skalaen alt andet lige, har en reduceret forekomst af overvægt, mens det er omvendt for dem i den høje ende af karakter skalaen.

Barnets eget erhvervsarbejde

Der er en mindre andel af udskolingseleverne der har registreret erhvervsarbejde. Sammenhængen antyder, at der kan være en tendens til at omfanget af erhvervsarbejde er korreleret med forekomsten af overvægt. Da datagrundlaget er begrænset, er den oplysning dog udeladt af den samlede opgørelse.

Dato: 7. oktober 2021

Sags ID: SAG-2021-04407
Dok. ID: 3137236E-mail: JACH@kl.dk
Direkte: 3370 3743Weidekampsgade 10
Postboks 3370
2300 København Swww.kl.dk
Side 19 af 19