

Vaccinationsdækning mod mæslinger i danske skoler

Af *Palle Valentiner-Branth, Lene Riberholdt, Laust Hvas Mortensen, Tyra Grove Krause*

De seneste år har der været flere større udbrud af mæslinger i Europa, hvilket øger risikoen for spredning til Danmark. Langt de fleste danske skolebørn er vaccineret for sygdommene mæslinger, fåresyge og røde hunde gennem det danske børnevaccinationsprogram.

For at undgå en mæslingeepidemi i en gruppe er det nødvendigt, at en meget stor andel af befolkningen enten har haft sygdommen eller er vaccineret. Hvis mange ikke-vaccinerede børn går i skole sammen, øger det således risikoen for smittespredning, hvis et enkelt barn får mæslinger.

Denne analyse undersøger hvor stor en andel af eleverne i grundskolen i 2017, der var vaccineret mod mæslinger, fåresyge og røde hunde. Analysen er baseret på data fra Statens Serum Institut og Danmarks Statistik.

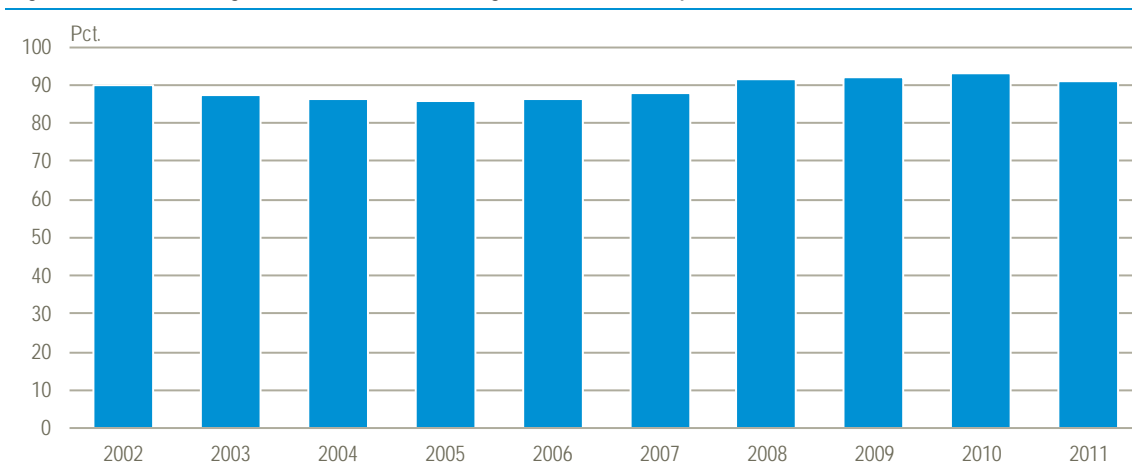
Analysens hovedkonklusioner:

- 89 pct. af de 617.277 skolebørn, som indgår i analysen, er registreret som vaccineret med MFR2 vaccinen, som beskytter mod mæslinger, fåresyge og røde hunde.
- 44 pct. af skolebørn går på skoler, som har en vaccinationsdækning mellem 90 og 100 pct., mens 54 pct. går på skoler med en dækning mellem 80 pct. og 90 pct. 2 pct. af skolebørn går på skoler med en dækning under 80 pct.
- En minoritet på under 1 pct. af skolebørn går på skoler, der skiller sig ud med en meget lav dækning mellem 50 pct. og 75 pct. Dette segment domineres af Rudolf Steiner skoler.
- Vaccinedækningen er lidt lavere for børn med forældre, der har korte uddannelser eller husstandsindkomster under gennemsnittet. Børn af forældre, som bor i lejebolig, børn af enlige forældre og børn fra børnerige familier har også lidt lavere vaccinationsdækning, men forskellene er små. Familiernes baggrund forklarer kun lidt af den meget lave vaccinedækning i nogle skoler.

De fleste skolebørn er vaccineret mod mæslinger, fåresyge og røde hunde

Langt de fleste skolebørn er vaccineret mod sygdomme som mæslinger, fåresyge og røde hunde gennem det danske børnevaccinationsprogram. Hvis man ikke medregner indvandrere, hvis vaccinationsstatus er ukendt, men som kan være vaccineret i udlandet, så ligger dækningsgraden i Danmark på 89 pct. af de i alt 617.277 skolebørn, som er født i Danmark mellem 2002 og 2011, der indgår i denne analyse. Tilslutningen ser ud til at ligge lidt højere for de yngre skolebørn, hvilket kan skyldes en bedre registrering af vaccinationer i Det Danske Vaccinationsregister, at MFR2-vaccinen blev givet ved 12-årsalderen for elever født før 1. april 2004, mens vaccinen gives ved 4-årsalderen for yngre årgange, og at Statens Serum Institut siden 2014 har sendt påmindelser om manglende vaccination til forældre, hvis børn mangler mindst én vaccination når de fylder 2, 6 ½ og 14 år.

Figur 1 Tilslutningen til MFR2 blandt elever i grundskolen fordelt på fødselsår. 2017



Kilde: Særkørsel på Danmarks Statistiks Elevregister og Det Danske Vaccinationsregister (<https://statistik.ssi.dk/>)

De seneste år har der været flere større udbrud af mæslinger i Europa, hvilket øger risikoen for, at der kommer mæslingetilfælde til Danmark. For meget smitsomme sygdomme som mæslinger er det nødvendigt, at en meget stor andel af befolkningen enten har haft sygdommen eller er vaccineret for at undgå, at mæslinger breder sig i Danmark. Hvis mange ikke-vaccinerede børn går i skole sammen øger det risikoen for smittespredning, hvis et enkelt barn får en infektion.

Hvordan er tallene i analysen fremkommet?

Datagrundlaget for analysen består af elever, som har dansk oprindelse eller er efterkommere, og som er født imellem 2002 og 2011, som gik i et grundskoletilbud i 2017. Eleverne er identificeret i Danmarks Statistiks elevregister. Elever på ungdomsskoler, specialskoler, dagbehandlingstilbud og behandlingshjem er ikke medtaget. Information om forældrene kommer fra Danmarks Statistiks registre. Information om vaccinationsstatus kommer fra Det Danske Vaccinationsregister, som Statens Serum Institut bruger til at monitorere tilslutningen til [det danske børnevaccinationsprogram](#). Skoler med mindre end 50 elever indgår ikke i skoleoversigten.

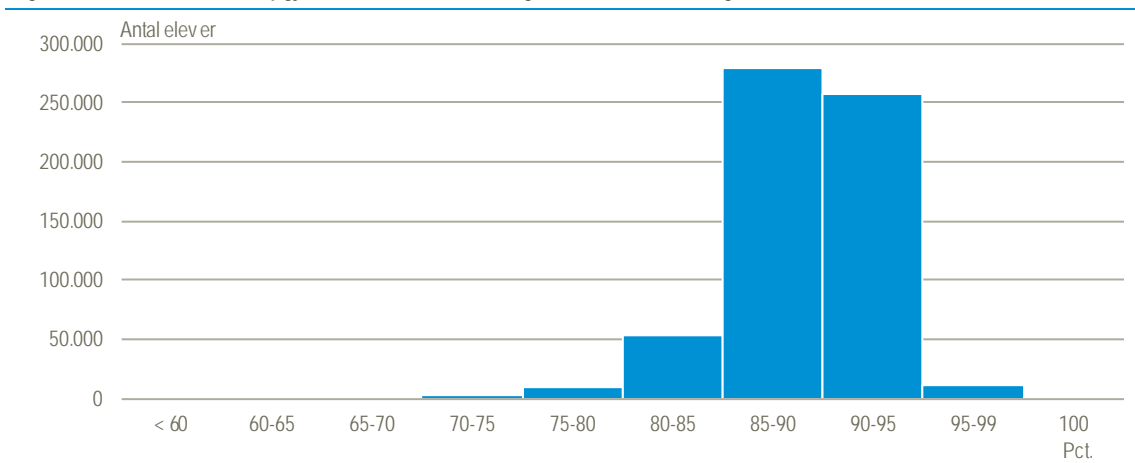
Det er vigtigt at være opmærksom på, at børn kan være vaccineret, selvom det ikke er registreret i Det Danske Vaccinationsregister. Det gælder særligt for børn, der ikke er opvokset i Danmark, hvorfor skolebørn, som er indvandrere, ikke indgår i denne analyse. Der kan også mangle information om vaccination for danske børn, der har boet i længere perioder i udlandet, hvilket sandsynligvis påvirker tallene for internationale skoler i denne analyse. Desuden vurderes det, at der historisk set har været en vis underregistrering af vaccinationer. For vacciner, der gives op til 5 års-alderen, vurderes det, at den reelle dækning er cirka 3 procentpoint højere end den vaccinedækning, som kan opgøres via registeroplysninger¹.

¹ Wójcik OP, Simonsen J, Mølbak K, Valentiner-Branth P. Validation of the 5-year tetanus, diphtheria, pertussis and polio booster vaccination in the Danish childhood vaccination database. *Vaccine*. 2013 Jan 30;31(6):955-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2012.11.100. Epub 2012 Dec 13. PubMed PMID: 23246264.

Lav dækning på en lille minoritet af skoler

44 pct. af skolebørn går på skoler, som har en vaccinationsdækning mellem 90 og 100 pct., mens 54 pct. går på skoler med en dækning mellem 80 pct. og 90 pct. 2 pct. af skolebørn går på skoler med en dækning under 80 pct. En lille gruppe skoler med under 1 pct. af det samlede antal elever skiller sig ud med en lav dækning på under 75 pct.

Figur 2 Antal elever opgjort efter vaccinedækningen i skolen. Danske grundskoler. 2017



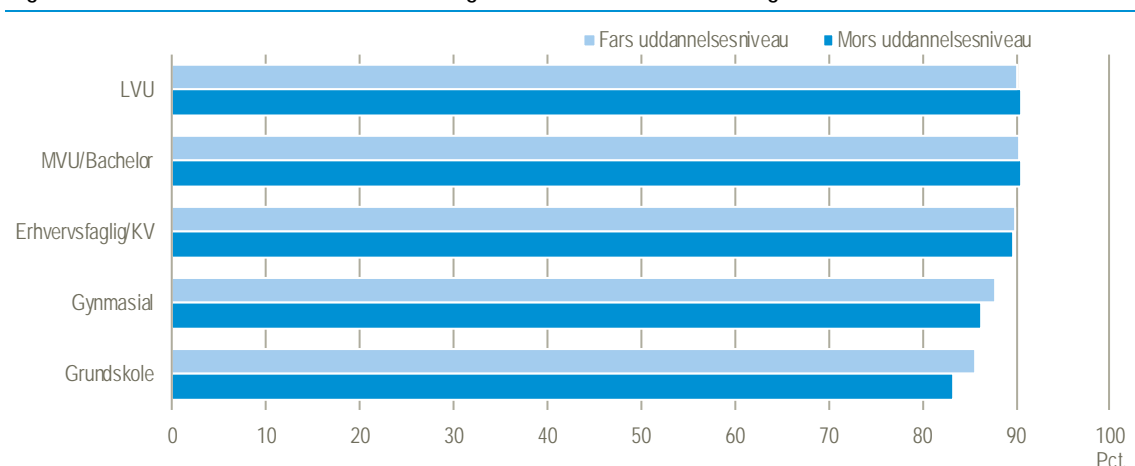
Kilde: Særkørsel på Danmarks Statistiks Elevregister og Statens Seruminstutts Vaccinationsregister.

I alt 30 skoler med mindst 50 elever har i denne analyse en dækning på under 75 pct. Skoler med meget lav vaccinationsdækning er overvejende privat- og friskoler, hvoraf mere end en tredjedel er Rudolf Steiner-skoler. Blandt skolerne med lav dækning er der også internationale skoler. Analysen er kun baseret på elever, som er efterkommere eller har dansk oprindelse, så resultaterne skyldes altså ikke, at der går mange indvandrere på internationale skoler. Det er muligt, at eleverne på internationale skole kan have været midlertidigt i udlandet i den alder, da vaccinationen i Danmark ville have fundet sted. Disse elever kan være vaccineret i udlandet. En liste over vaccinationsdækningen for alle skoler med mindst 50 elever kan findes [her](#).

Familiebaggrund hænger sammen med vaccinationsdækning

Familiernes baggrund hænger sammen med børnenes vaccinationsdækning. Vaccinedækningen er lidt lavere for børn med forældre, der har korte uddannelser.

Figur 3 Forældrenes uddannelsesniveaue og børnenes vaccinationsdækning. 2017

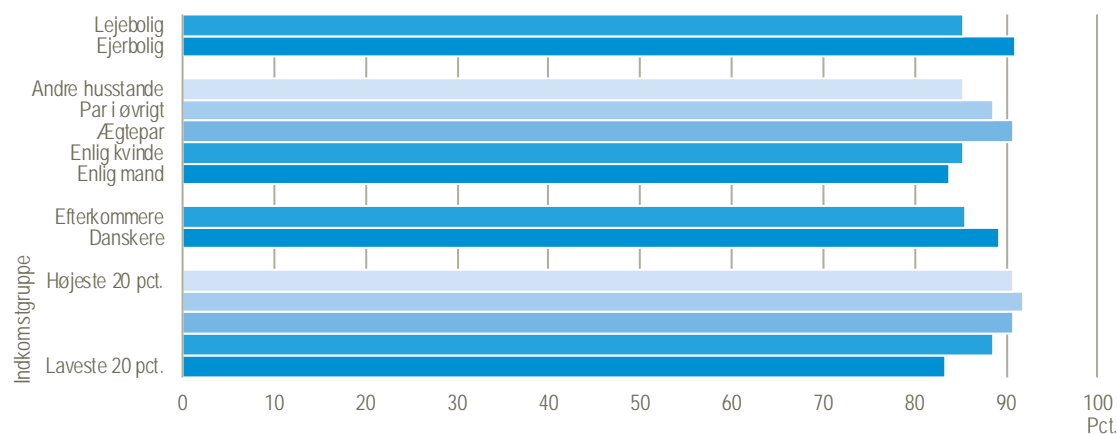


Kilde: Særkørsel på Danmarks Statistiks registre og Statens Seruminstutts Vaccinationsregister.

Anm: LVU = Lang videregående uddannelse, MVU = Mellemlang videregående uddannelse, KV = Kort videregående uddannelse.

Børn, der bor i lejeboliger, og børn fra familier med lave husstandsindkomster har en lidt lavere vaccinationsdækning, men forskellene er små. Børn af enlige forældre og børn, som er efterkommere af indvandrere, har også lidt lavere vaccinationsdækning.

Figur 4 Familiens baggrundskarakteristika og børnenes vaccinationsdækning. 2017



Kilde: Særkørsel på Danmarks Statistiks registre og Statens Seruminstutts Vaccinationsregister.

Familiens baggrund forklarer ikke forskellene mellem skoler

Selvom familiebaggrund hænger sammen med vaccinationsdækningen, er der ikke noget, som tyder på, at familiebaggrunden kan forklare forskellen i vaccinationsdækning mellem skoler. Når man i en statistisk analyse justerer for familiekarakteristika påvirkes forskellene i vaccinationsdækning mellem skoler med høj og lav vaccinationsdækning ikke mærkbart. Det tyder på, at det er andre faktorer end familiernes baggrundskarakteristika, der forklarer, hvorfor nogle skoler har markant lavere vaccinationsdækning end andre.

Hvordan er der justeret for familiens baggrund?

For at undersøge om forskelle i familiebaggrund kan forklare den meget lave vaccinedækning i en mindre gruppe på 30 skoler sammenlignet er der gennemført en statistisk analyse, hvor forskellen mellem de 30 skoler med lavest dækning og alle andre skoler er undersøgt ved hjælp af en binomial regressionsmodel. Afhængighed mellem observationer inden for skoler er håndteret ved hjælp af *generalized estimation equations*. Dækningen er omkring 25 procentpoint lavere i gennemsnit for elever i de 30 skoler med lavest dækning sammenlignet med alle andre elever. Efter justering for forskelle i forældrenes uddannelseslængde, ejer/lejebolig, familietype, indvandre/efterkommer, og husstandsindkomst er forskellen reduceret til omkring 23 procentpoint.

Hvordan er vaccinedækningen blandt elever, som er indvandrere?

Datagrundlaget for denne analyse er elever, som har dansk oprindelse eller er efterkommere, mens indvandrere ikke er medtaget. Årsagen til at udelukke indvandrere af analysen er, at de ikke har haft samme mulighed for at følge det danske børnevaccinationsprogram som elever, der er efterkommere eller har dansk oprindelse. De kan dog have fulgt børnevaccinationsprogrammet i det land, som de er født i.

Blandt elever de 22.849 elever, som er indvandrere, er vaccinedækningen for mæslinger, fåresyge og røde hunde 40 pct. Det samlede antal elever er 640.126, når indvandrere medregnes. Ser man på antallet af skoler med mindst 50 elever og en dækning på under 75 pct., når indvandrere medregnes, så stiger antallet fra 30 til 57 skoler.