



Folkhälsomyndigheten

# Förekomst av covid-19 i olika yrkesgrupper inom skolan

13 mars – 19 oktober



Denna titel kan laddas ner från: [www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/](http://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/). En del av våra titlar går även att beställa som ett tryckt exemplar från Folkhälsomyndighetens publikationsservice, [publikationsservice@folkhalsomyndigheten.se](mailto:publikationsservice@folkhalsomyndigheten.se).

Citera gärna Folkhälsomyndighetens texter, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd att använda dem.

© Folkhälsomyndigheten, 2020.

Artikelnummer: 20183

# Innehåll

|   |    |
|---|----|
| Sammanfattning .....  | 4  |
| Introduktion och metod .....  | 5  |
| Beräkning av relativ risk och konfidensintervall.....                                     | 6  |
| Resultat.....   | 7  |
| Relativ risk för att diagnostiseras med covid-19 under perioden 13 mars – 19 oktober .... | 7  |
| Relativ risk för att intensivvårdas vid covid-19 under perioden 13 mars - 19 oktober...   | 7  |
| Relativ risk för att diagnostiseras med covid-19 under perioden 13 mars – 30 juni.....    | 8  |
| Relativ risk för att intensivvårdas vid covid-19 under perioden 13 mars – 30 juni.....    | 8  |
| Diskussion .....  | 9  |
| Referenser .....  | 10 |

## Sammanfattning

Det är av vikt att identifiera grupper i befolkningen som har en ökad risk att diagnostiseras med covid-19 i syfte att bedriva riktade insatser och förebygga fortsatt smittspridning. För att få kunskap om insjuknande i covid-19 skiljer sig mellan olika yrkesgrupper har persondata från anmälningar med bekräftad covid-19 samkörts med register över yrkesklassificering vid SCB. De som har diagnostiserats under perioden 13 mars – 19 oktober har inkluderats i analyserna.

De yrkesgrupper som träffar större grupper av barn inom skolan, *grundskollärare*, *förskollärare* och *barnskötare*, har inte en högre relativ risk att diagnostiseras med covid-19 i jämförelse med andra yrkesgrupper. Den högsta relativa förekomsten av covid-19 återfanns bland yrkesgruppen *förskolechefer niv. 2 (rektor vid förskola)*, 1.5 gånger högre i jämförelse med övriga yrkesgrupper.

Den relativa risken att diagnostiseras i covid-19 kan vara beroende av flera faktorer, som flera och nära kontakter i yrkesrollen, aktiviteter på fritiden och ökad provtagning under perioden.

Den relativa risken för att intensivvårdas är ej beroende av den utökade provtagningen som skett under delar av uppföljningsperioden. Den relativa risken för *grundskollärare* och *barnskötare* att intensivvårdas vid covid-19 var lägre än för övriga yrkesgrupper. Övriga yrkesgrupper inom skolan kunde inte studeras då antalet fall var för få för att ge ett tillförlitligt mått på den relativa risken.

## Introduktion och metod

Det är av stor vikt att identifiera grupper i befolkningen som diagnostiseras med covid-19 för att genom riktade insatser förebygga fortsatt smittspridning. Personer inom vissa yrkeskategorier kan vara utsatta för att smittas av covid-19 i större utsträckning än andra yrkesgrupper. Detta kan till exempel innefatta yrkesgrupper som är mer exponerade för allmän smittspridning och har begränsade möjligheter att, enligt rekommendationerna, utföra sitt arbete hemifrån.

För att få kunskap om yrkesgrupper inom skolan har en ökad relativ risk att insjukna i covid-19 i jämförelse med andra yrken har persondata från anmälningar med bekräftad covid-19 samkörts med register över yrkesklassificering vid SCB. Förekomst av covid-19 bland olika yrkesgrupper har tidigare presenterats för perioden 13 mars – 27 maj. Personal inom skola hade under den perioden inte någon högre relativ förekomst av covid-19 i jämförelse med övriga yrken (1).

Personer med laboratoriebekräftad smitta av covid-19 har identifierats i databasen för anmälningspliktiga sjukdomar, SmiNet. De som har diagnostiserats under perioden 13 mars – 19 oktober har inkluderats i analyserna. Uppföljningstid från 13 mars valdes eftersom att provtagningsrutiner då ändrades till att inkludera personer som är i behov av sjukhusvård och personal inom sjukvård och omsorg. Den utökade provtagningen av personal inom vård- och omsorgssektorn gör att man inte kan jämföra mot övriga yrkesgrupper på ett korrekt sätt så vård- och omsorgspersonal exkluderas i denna rapport. Provtagningen ökade från mitten av april då Folkhälsomyndigheten presenterade en nationell strategi för utökad provtagning av covid-19. Den 5 juni gav Regeringen uppdrag till Folkhälsomyndigheten och till länsstyrelserna att säkerställa flöden av storskalig testning. Kapaciteten har ökat successivt och påverkar antalet fall som bekräftas samt att andelen rapporterade fall som inte är i behov av sjukhusvård ökar. För att ta hänsyn till den succesivt utökade provtagningen presenteras även resultat fall vårdade inom intensivvården, vilka identifieras i Svenska Intensivvårdsregistret. Vidare har det utförts kompletterande analyser för perioderna 13 mars – 30 juni för att ta hänsyn till eventuella effekter av sommarlovet.

Gymnasieskolan bedrev distansundervisning under perioden 18 mars –15 juni. För att ge en rättvis bild av förekomst av covid-19 bland gymnasielärare som arbetat i skolmiljö avses ytterligare uppföljning genomföras.

Uppgifter från SCB innefattar den fyrsiffriga (undergrupp) koden för yrkesklassificering från registret standard för svensk yrkesklassificering (SSYK) (2). SSYK uppdaterades hösten 2018. Personer mellan 25 år och 65 år inkluderas i analyserna. Sammantaget saknas information om SSYK-kod för 17% av de med bekräftad covid-19 under perioden 13 mars – 19 oktober. Relativ risk per yrkesklassificering presenteras och statistiken ger en lägesbild för perioderna. Detta innebär att den relativa risken för olika yrkesklassificeringar kan komma att förändras vid framtida uppföljningar. Beräkning av relativ risk beskrivs i avsnitt nedan.

## Beräkning av relativ risk och konfidensintervall

I beräkningar av relativ risk (RR) för de med bekräftad covid-19 har vi använt 2019 års befolkningsdata från SCB beträffande antal personer för respektive yrke. I beräkningarna används yrkesgrupper där minst en individ har diagnostiserats med covid-19 i åldrarna 25-65 år (fall). Antalet fall som inkluderas för hela perioden uppgår till 32,014 personer.

I beräkningarna av RR har generalized linear models (glm) med poisson länk funktion använts för att kunna justera för kön och ålder (3). Utfallsvariabler är (i) antal insjuknade i covid-19 och (ii) antal intensivvårdade covid-19 fall. I dessa analyser jämförs respektive yrkesgrupp inom skolan mot alla andra yrkesgrupper där diagnostiserade fall har registrerats. I beräkningarna utgår vi från populationsdata som gruppvis matchar fallen beträffande fördelning på ålder och kön. Detta innebär att antalet i populationen beror på fördelning av ålder och kön bland fallen. I justerade analyser har vi justerat för kön (kvinna är referens) och ålder (anges i faktiskt antal år). En RR som är 1.5 för en yrkesgrupp innebär att det är 50% ökad förekomst av covid-19 jämfört med de övriga yrkesgrupperna. I tabellerna presenteras 95 procentiga konfidensintervall för de RR som mått på osäkerhet. Den sanna RR antas ligga inom konfidensintervallets gränser. Osäkerheten i RR är större för grupper med färre antal fall, vilket återspeglas i vidare konfidensintervall.

# Resultat

## Relativ risk för att diagnostiseras med covid-19 under perioden 13 mars – 19 oktober

Den högsta relativa risken för att diagnostiseras med covid-19 återfanns bland *förskolechefer niv.2 (rektor vid förskola)* följt av *rektorer nivå 2 (rektor vid grund- och gymnasieskola)*. För yrkesgruppen *förskolechefer niv. 2 (rektor vid förskola)* var den relativa risken 1.52 gånger högre (50% ökad förekomst) att diagnostiseras med covid-19 i jämförelse med övriga yrkesgrupper. Högst medianålder vid diagnos hade *speciallärare och specialpedagoger m.fl.*, 52 år. I tabell 1 presenteras relativ risk för yrkesgrupper inom skolan.

**Tabell 1.** Relativ risk per yrkesgrupp under perioden 13 mars - 19 oktober, presenterat i bokstavsordning. Antal fall och antal verksamma i befolkningen per yrke. Medianålder vid diagnos. Relativ risk (95 % konfidensintervall).

| Yrkesgrupp  | Antal fall    | Antal i befolkningen | Medianålder vid diagnos | RR (95% KI), ojusterat | RR (95% KI), justerat* |
|---|---------------|----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Barnskötare   | 970           | 87,551               | 45                      | 0.99 (0.92; 1.05)      | 0.94 (0.88; 1.00)      |
| Elevasistenten m.fl.                                  | 445           | 35,317               | 42                      | 1.12 (1.02; 1.23)      | 1.10 (1.00; 1.21)      |
| Fritidspedagoger                                      | 186           | 14,366               | 44                      | 1.15 (1.00; 1.33)      | 1.13 (0.97; 1.30)      |
| Förskolechefer niv. 2 (rektor vid förskola)           | 49            | 2,784                | 48                      | 1.57 (1.19; 2.08)      | 1.52 (1.15; 2.01)      |
| Förskollärare   | 707           | 67,196               | 46                      | 0.94 (0.87; 1.01)      | 0.89 (0.83; 0.96)      |
| Grundskollärare                                       | 1,242         | 105,418              | 46                      | 1.05 (0.99; 1.11)      | 1.03 (0.97; 1.09)      |
| Gymnasielärare**                                      | 297           | 28,973               | 44                      | 0.91 (0.81; 1.02)      | 0.91 (0.81; 1.02)      |
| Rektorer niv. 2 (rektor vid grund- och gymnasieskola) | 119           | 8,569                | 49                      | 1.24 (1.03; 1.48)      | 1.23 (1.03; 1.47)      |
| Skolassistenter m.fl.                                 | 53            | 4,314                | 49                      | 1.09 (0.84; 1.43)      | 1.07 (0.81; 1.40)      |
| Speciallärare och specialpedagoger m.fl.              | 141           | 11,497               | 52                      | 1.09 (0.93; 1.29)      | 1.07 (0.91; 1.26)      |
| Studie- och yrkesvägledare                            | 36            | 2,514                | 40                      | 1.28 (0.92; 1.77)      | 1.23 (0.89; 1.71)      |
| Övriga pedagoger med teoretisk specialistkompetens    | 221           | 17,876               | 47                      | 1.10 (0.97; 1.26)      | 1.08 (0.95; 1.24)      |
| <b>Alla yrken</b>                                     | <b>32,014</b> | <b>2,851,990</b>     | <b>44</b>               | <b>-</b>               | <b>-</b>               |

\*Justerat för ålder och kön

\*\*Gymnasieskolan bedrev distansundervisning under perioden 18 mars –15 juni

## Relativ risk för att intensivvårdas vid covid-19 under perioden 13 mars - 19 oktober

Den relativa risken för att intensivvårdas vid covid-19 var för *grundskollärare* 0.42 (KI 0.27; 0.66) och för *barnskötare* 0.45 (0.25; 0.82) (58% respektive 55% lägre risk jämfört med övriga yrkesgrupper). Antalet intensivvårdade grundskollärare var

20 och antalet barnskötare 12. Övriga yrken kunde inte studeras då antalet fall var under 10.

## Relativ risk för att diagnostiseras med covid-19 under perioden 13 mars – 30 juni

Kortare uppföljningstid, 13 mars – 30 juni, ändrar den relativa risken för att diagnostiseras med covid-19 något för vissa yrkesgrupper, se tabell 2. Flera yrkesgrupper hade en ökad relativ risk under den kortare uppföljningstiden, däribland *studie- och yrkesvägledare*. För *barnskötare, förskollärare och grundskollärare* var den relativa risken jämförbar med den längre uppföljningstiden, d.v.s. ingen ökad relativ risk observerades.

**Tabell 2.** Relativ risk per yrkesgrupp under perioden 13 mars – 30 juni, presenterat i bokstavsordning. Antal fall och antal verksamma i befolkningen per yrke. Medianålder vid diagnos. Relativ risk (95 % konfidensintervall).

| Yrkesgrupp  | Antal fall | Antal i befolkningen | Medianålder vid diagnos | RR (95% KI), ojusterat | RR (95% KI), justerat* |
|---|------------|----------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Barnskötare   | 373        | 84,501               | 47                      | 0.75 (0.67; 0.83)      | 0.79 (0.71; 0.87)      |
| Elevassistenter m.fl.                                 | 195        | 33,275               | 45                      | 1.00 (0.87; 1.15)      | 1.06 (0.92; 1.22)      |
| Fritidspedagoger                                      | 93         | 11,249               | 47                      | 1.41 (1.15; 1.73)      | 1.43 (1.17; 1.75)      |
| Förskolechefer niv. 2 (rektor vid förskola)           | 22         | 1,839                | 47                      | 2.04 (1.34; 3.11)      | 1.96 (1.29; 2.98)      |
| Förskollärare   | 340        | 66,373               | 46                      | 0.87 (0.78; 0.97)      | 0.89 (0.79; 0.99)      |
| Grundskollärare                                       | 602        | 103,596              | 48                      | 0.99 (0.91; 1.08)      | 1.01 (0.93; 1.09)      |
| Gymnasielärare**                                      | 120        | 24,000               | 46                      | 0.85 (0.71; 1.02)      | 0.84 (0.70; 1.01)      |
| Rektorer niv. 2 (rektor vid grund- och gymnasieskola) | 62         | 6,188                | 49                      | 1.71 (1.33; 2.20)      | 1.62 (1.26; 2.08)      |
| Skolassistenter m.fl.                                 | 31         | 2,864                | 52                      | 1.85 (1.30; 2.63)      | 1.72 (1.21; 2.44)      |
| Speciallärare och specialpedagoger m.fl.              | 68         | 7,465                | 55                      | 1.56 (1.23; 1.98)      | 1.44 (1.13; 1.83)      |
| Studie- och yrkesvägledare                            | 14         | 897                  | 47                      | 2.67 (1.58; 4.50)      | 2.61 (1.54; 4.41)      |
| Övriga pedagoger med teoretisk specialistkompetens    | 109        | 13,448               | 47                      | 1.39 (1.15; 1.67)      | 1.40 (1.16; 1.69)      |
| <b>Alla yrken</b>                                     | 13,140     | 2,241,852            | 48                      | -                      | -                      |

\*Justerat för ålder och kön

\*\*Gymnasieskolan bedrev distansundervisning under perioden 18 mars –15 juni

## Relativ risk för att intensivvårdas vid covid-19 under perioden 13 mars – 30 juni

Den relativa risken för att intensivvårdas vid covid-19 var för *grundskollärare* 0.43 (KI 0.28; 0.68) (57% lägre risk jämfört med övriga yrkesgrupper). Antalet intensivvårdade grundskollärare var 20, övriga yrken kunde inte studeras då antalet fall var under 10.



## Diskussion

De yrkesgrupper som träffar större grupper av barn inom skolan, *grundskollärare*, *förskollärare* och *barnskötare*, har inte en högre relativ risk att diagnostiseras med covid-19 i jämförelse med andra yrkesgrupper. Med anledning av att gymnasieskolan bedrivit undervisning på distans under våren måste utvecklingen i denna yrkesgrupp följas ytterligare under hösten och vintern. De relativa risker som presenteras ger en lägesbild för perioderna. Detta innebär att den relativa risken för olika yrkesklassificeringar kan komma att förändras vid framtida uppföljningar. Det finns andra yrkesgrupper inom skolan som inte täcks in i denna rapport, t.ex. vaktmästare och städare.

Det kan finnas flera förklaringar till att vissa yrkesgrupper inom skolan har en högre relativ risk att diagnostiseras med covid-19. Till exempel kan yrkesrollen vara förknippad med flera och nära kontakter som ökar risken för att smittas av covid-19. Vidare kan aktiviteter på fritiden och transport till och från arbetsplatsen bidra till en ökad relativ risk. De högre relativa riskerna kan också bero på att man provtagits i större utsträckning än andra yrkesgrupper och denna effekt kan dessutom se olika ut i olika regioner. Den relativa risken förändras beroende på uppföljningstid, vilket observerades för vissa yrkesgrupper under den kortare uppföljningstiden 13 mars – 30 juni. För t.ex. *studie- och yrkesvägledare* var den relativa risken högre. Denna yrkesgrupp är dock relativt liten och har jämförelsevis få fall vilket medför att estimaten är förenade med större osäkerhet.

Den relativa risken för att intensivvårdas vid covid-19 är inte beroende av den utökade provtagningen som skett under delar av uppföljningsperioden och är därmed ett mer tillförlitligt mått på utvecklingen. Den relativa risken för *grundskollärare* och *barnskötare* att intensivvårdas för covid-19 är lägre än för övriga yrkesgrupper. Övriga yrkesgrupper inom skolan kunde inte studeras då antalet fall var för få för att ge ett tillförlitligt mått på den relativa risken.

# Referenser

1. Folkhälsomyndigheten, 2020. Förekomst av covid-19 i olika yrkesgrupper. Bekräftade covid-19 fall i Sverige 13 mars – 27 maj 2020. Artikelnummer: 20099. Tillgänglig: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/5e248b82cc284971a1c5fd922e7770f8/forekomst-covid-19-olika-yrkesgrupper.pdf>
2. SCB, MIS 2012:1, SSK 2012 Standard för svensk yrkesklassificering. Tillgänglig: <https://www.scb.se/dokumentation/klassifikationer-och-standarder/standard-for-svensk-yrkesklassificering-ssk/>
3. W Chen, L Qian, J Shi, M Franklin. Comparing performance between log-binomial and robust Poisson regression models for estimating risk ratios under model misspecification. BMC Med Res Methodol. 2018 Jun 22; 18(1):63. doi: 10.1186/s12874-018-0519-5

---

Folkhälsomyndigheten är en nationell kunskapsmyndighet som arbetar för en bättre folkhälsa. Det gör myndigheten genom att utveckla och stödja samhällets arbete med att främja hälsa, förebygga ohälsa och skydda mot hälsot. Vår vision är en folkhälsa som stärker samhällets utveckling.



Folkhälsomyndigheten

**Solna** Nobels väg 18, 171 82 Solna. **Östersund** Forskarens väg 3. Box 505, 831 26 Östersund.

[www.folkhalsomyndigheten.se](http://www.folkhalsomyndigheten.se)