



## SARS-CoV-2 hos børn (0-15 år) i Danmark

### – smitte, indlæggelser og alvorlige forløb; udviklingen siden 15. december 2021

#### English summary

During the two months between December 15, 2021 and February 15, 2022, where the Omicron variant has been dominating, Denmark has experienced a surge of PCR confirmed cases. During these two months, 46% of the 0-15 year old's have tested SARS-CoV-2 positive by PCR. With increasing numbers of infected, there have also been a higher number of admissions amongst children. A total of 2,025 children have been admitted following their SARS-CoV-2 infection, equivalent to 0.4% of the PCR confirmed cases in the age group. The highest proportion of admitted cases was seen amongst the youngest children (0-6 months old), where 21% were admitted. Of the admitted children, however, only half had a COVID-19 diagnosis, and around 40% of the admission were of less than 12 hours duration. A total of 85 children and adolescents aged 0-15 years received intensive care or observation during the two months period. One SARS-CoV-2 positive child had died in the period, but the cause of death was another than COVID-19. There are no signs of the Omicron variant giving rise to more severe disease in children than did previous viral variants.

The severe but rare complication to SARS-CoV-2 infections, MIS-C, has been seen in 88 children during the COVID-19 epidemic in Denmark. During the period March 1, 2020 – February 28, 2021 MIS-C was seen in 1 per 1,700 PCR confirmed SARS-CoV-2 infections in unvaccinated children, while there during the period from December 2021 to January 4, 2022 until now have been 1 MIS-C case per 5,400 PCR confirmed SARS-CoV-2 infections in unvaccinated children. The follow-up period is still ongoing, so more children infected during the period might still develop MIS-C.

Preliminary estimates of the vaccine effectiveness (VE) against PCR confirmed SARS-CoV-2 infection during a period where the Omicron variant was dominating, show a VE of 30% 14-30 days after the second vaccine dose for children 5-11 years old.

#### Resumé:

I de to måneder hvor omikronvarianten har været dominerende, mellem 15. december 2021 og 15. februar 2022 har der været en stigning i antal påviste SARS-CoV-2 infektioner blandt 0-15-årige i Danmark, hvor 46% af aldersgruppen fik påvist SARS-CoV-2-infektion ved PCR. I takt med det stigende antal smittede er der set en tilsvarende stigning i antal indlagte børn. I alt har 2.025 børn været indlagt, svarende til 0,4% af de påvist smittede. Den højeste andel af indlagte i forhold til



smittede ses hos de yngste børn (0-6 måneder gamle), hvor 21% af påvist smittede blev indlagt. Af de smittede 0-15-årige børn, der var indlagt, havde kun ca. 50% dog fået en covid-19-diagnose, og for omkring 40% varede indlæggelsen kortere end 12 timer. I alt har 85 børn og unge i alderen 0-15 år siden 15. december modtaget intensivbehandling, og ét dødsfald har været registreret hos et SARS-CoV-2 smittet barn, hvor dødsfaldet dog skyldes en anden årsag end covid-19.

Der er således ikke noget der indtil nu tyder på, at omikronvarianten giver anledning til mere alvorlig sygdom hos børn end tidligere varianter.

Den sjældne men alvorlige komplikation til SARS-CoV-2-infektion, MIS-C, er set hos 88 børn i hele epidemiens forløb. I perioden 1. marts 2020 – 28. februar 2021 var hyppigheden af MIS-C 1 per 1.700 påviste SARS-CoV-2-infektioner hos uvaccinerede børn, mens der for perioden 15. december 2021 til 4. januar 2022 indtil videre kun er set tilfælde svarende til en hyppighed på 1 per 5.400 påviste SARS-CoV-2-infektioner hos uvaccinerede børn. Opfølgingsperioden er dog endnu ikke slut, dvs. at der stadig er smittede børn fra denne periode, der kan nå at udvikle symptomer på MIS-C.

Foreløbige analyser, opgjort for børn på 5-11 år, viser en vaccineeffektivitet for PCR påvist SARS-CoV-2-infektion 14-30 dage efter 2. stik på 30% (29-32%) for perioden 28. december 2021 til 27. januar 2022

## **SARS-CoV-2 hos børn i Danmark**

Opgørelsen er lavet på baggrund af data fra covid-19-overvågningen, og er opgjort per 15. februar 2022.

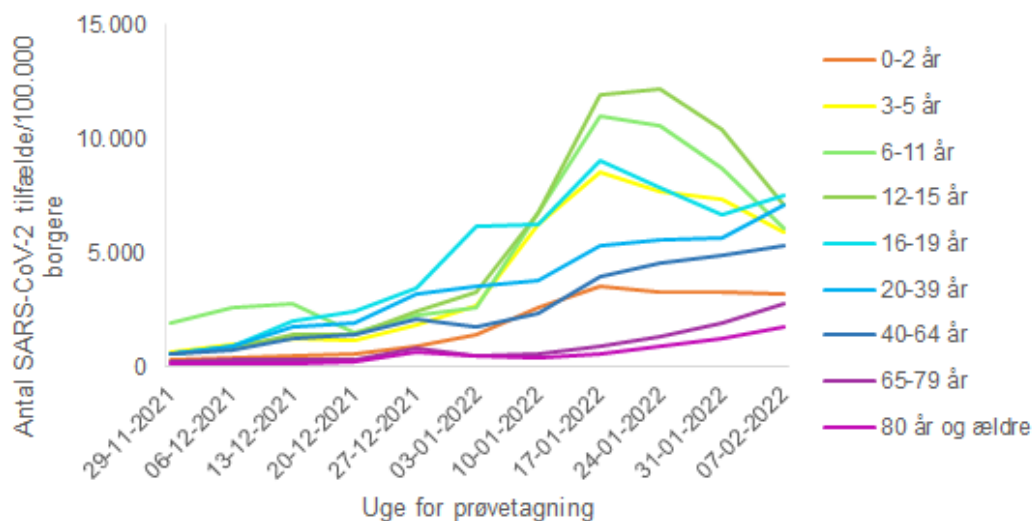
### ***Antal tilfælde og testaktivitet***

Figur 1 viser udviklingen i incidensen (antal tilfælde med SARS-CoV-2-infektion per 100.000) fra uge 48, 2021 til uge 6, 2022 fordelt på aldersgrupper. Mange skolebørn blev sendt hjem til online undervisning fra uge 50 til uge 1. Blandt de 5-15-årige er over 10% af en årgang testet positiv i uge 3 og 4 og siden 15. december 2021, hvor omikronvarianten blev dominerende, er 53% af denne gruppe testet positiv, og flere forventes reelt at have været smittet uden at være blevet testet. I hele gruppen af 0-15-årige er 46% testet positiv for SARS-CoV-2-infektion ved PCR i løbet af de to måneder.



**Figur 1.** Antal personer med RT-PCR-påvist SARS-CoV-2 per 100.000; hele landet fordelt på aldersgrupper, uge 48 2021 - 6, 2022

Figure 1. Number of persons with RT-PCR diagnosed SARS-CoV-2 per 100,000; per nine age groups, week 48 2021 - 6, 2022

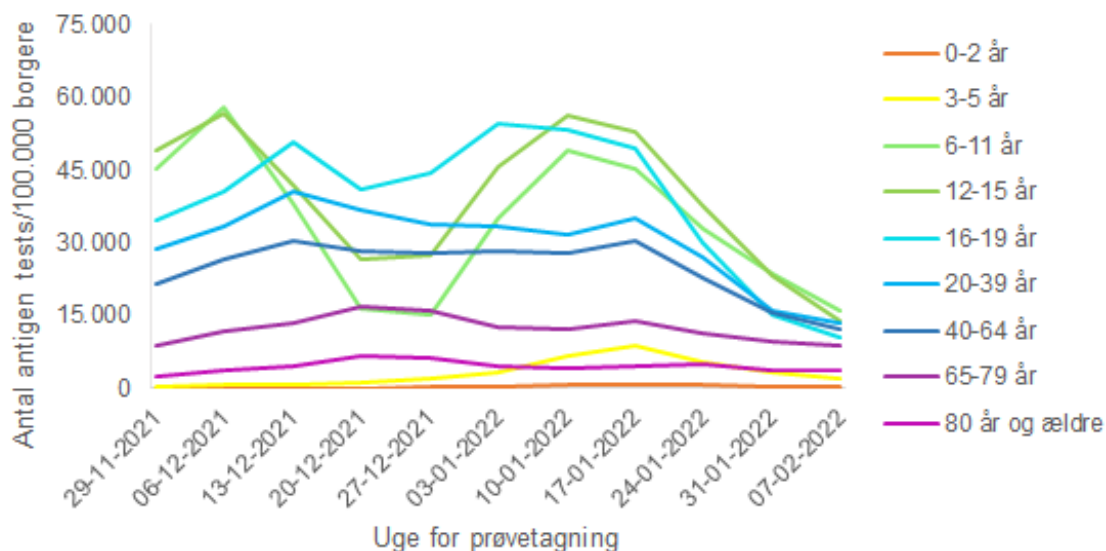


Der har i perioden været opfordring til at blive screeningstestet to gange om ugen for alle elever fra og med 1. klasse samt ansatte i grundskolen. Dette er primært foregået ved antigen-test. Der er betydelig forskel i både antigen- og PCR-testaktiviteten i forhold til alderen, idet personer <3 år (<5 år for antigen-tests) og >65 år har været testet mindre end halvt så ofte som personer i alderen 3-64 år (figur 2a og 2b). Mens testaktiviteten var stabil for voksne >20 år og ældre, faldt testaktiviteten for børn og unge tydeligt under skolernes lukning omkring jul og nytår, men steg igen umiddelbart efter.



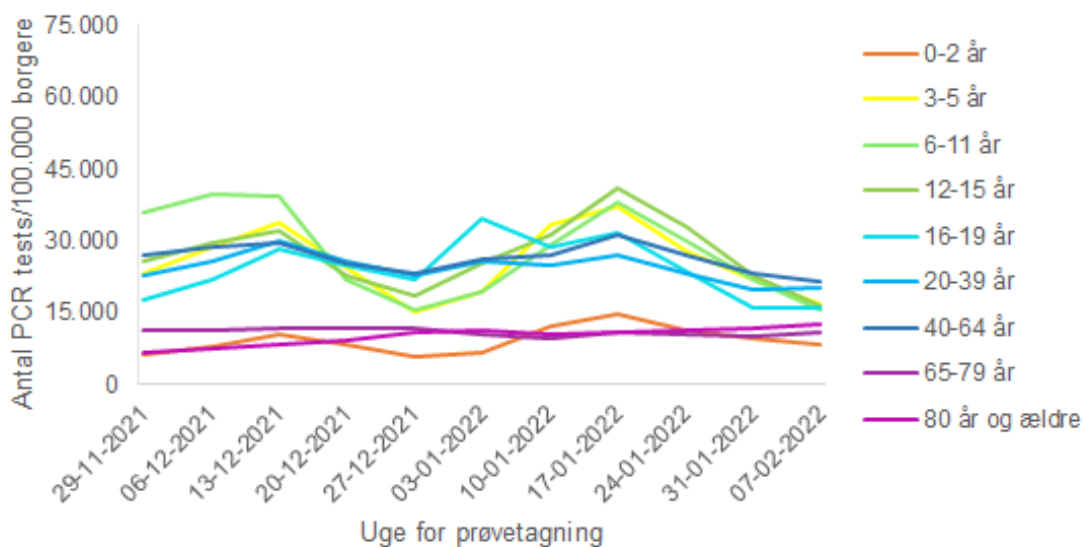
**Figur 2a.** Antal antigen-tests per 100.000, hele landet fordelt på aldersgrupper, uge 48, 2021 - 6, 2022

*Figure 2a. Number of antigen tests per 100,000, per nine age groups, week 48 2021 - 6, 2022*



**Figur 2b.** Antal PCR-tests per 100.000, hele landet fordelt på aldersgrupper, uge 48, 2021 - 6, 2022

*Figure 2b. Number of PCR tests per 100,000, per nine age groups, week 48, 2021 - 6, 2022*

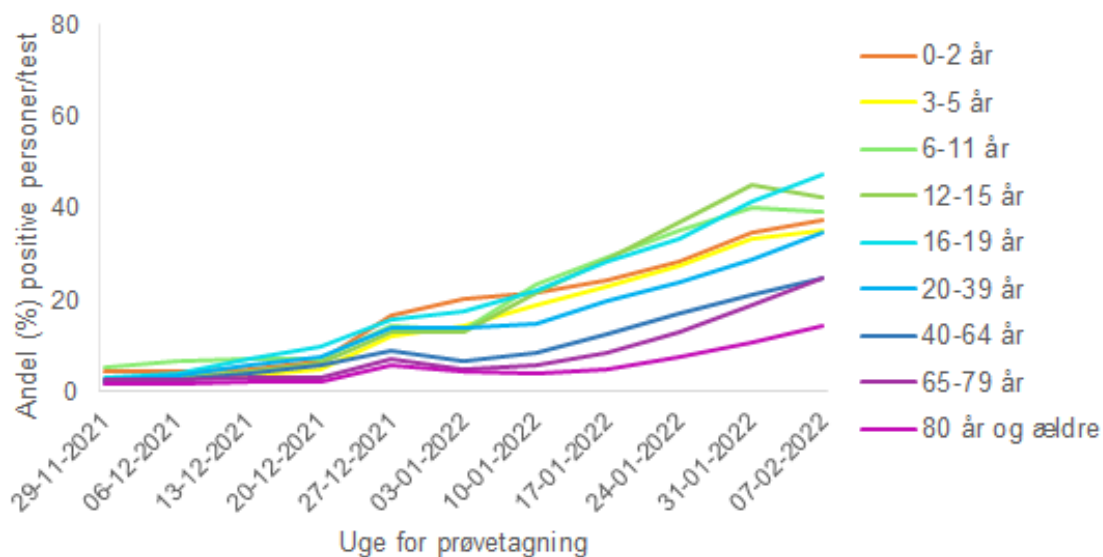


Til trods herfor er andelen af positive (positivprocenten) steget jævnt blandt børn og unge fra uge 51. Dette kan skyldes, at de positive i tiltagende grad findes gennem antigen test og efterfølgende på baggrund af denne test, henvises til konfirmatorisk PCR-test, samtidig med, at et stigende antal børn og unge smittedes efter uge 51 og ikke i fuld udstrækning findes gennem testsystemet. Positivprocenten blandt de 0-2-årige er på niveau med positivprocenten blandt de 3-15-årige, trods sidste gruppes højere testaktivitet.



**Figur 3.** Antal positive personer per 100.000 PCR-tests, hele landet fordelt på aldersgrupper, uge 48, 2021 - 6, 2022

*Figure 3. Number positive persons per 100,000 PCR tests, per nine age groups, week 48, 2021 - 6, 2022*



### **Alvorlighed**

Antallet af indlagte børn er steget, i takt med at flere børn smittes. I alt er 40% af alle børn mellem 0 og 15 år blevet testet positiv siden 15. december 2021. Heraf har 0,4% været indlagt. Den højeste andel indlagte ses hos de yngste børn (0-6 måneder gamle), hvor 21% af smittede indlægges (tabel 1). I alt har 85 (18 per 100.000 smittede; 4% af de indlagte) modtaget intensivbehandling (defineret ved særlige procedurekoder og ikke nødvendigvis indlæggelse på intensivafdeling). Ét dødsfald har været registeret hos et SARS-CoV-2 smittet barn, hvor dødsfaldet dog skyldes en anden årsag end covid-19.

**Tablet 1.** Antal og andel indlagte med prøvedatoer fra 15. december 2021 til 1. februar 2022, fordelt på syv aldersgrupper (0-15 år). Datoen 1. februar er valgt for at sikre fuld opfølgningstid mht. indlæggelse efter smitte

*Table 1. Number and proportion admitted amongst persons testing positive between December 15, 2021 and February 1, 2022, by seven age groups (0-15 years). February 1, 2022 has been chosen to ensure full follow up time*

Aldersgruppe	Tilfælde	Indlagte	Andel indlagte (%)	Andel korte indlæggelser ud af alle indlæggelser (%)
0 - 6 mdr	2.011	429	21	38
7 - 11 mdr	2.090	92	4,4	43
12-18 mdr	5.142	72	1,4	40
19-23 mdr	4.190	44	1,1	34
2 år	12.232	79	0,6	37
0-2 år	25.665	716	2,8	38
3-5 år	58.828	209	0,4	42



6-15 år	262.216	556	0,2	33
---------	---------	-----	-----	----

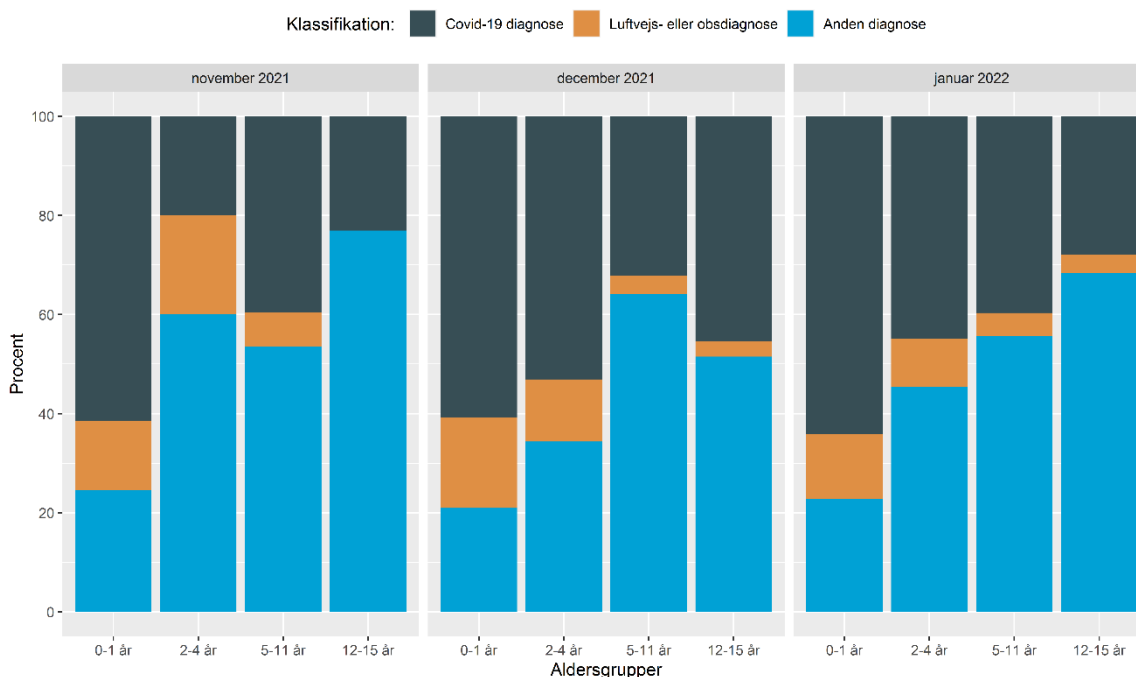
En SARS-CoV-2-smittet person defineres efter SSI's algoritme som indlagt, hvis personen bliver indlagt på hospital inden for 14 dage efter prøvetagningsdato for positiv PCR-test for SARS-CoV-2. Personer, der testes SARS-CoV-2-positive under en indlæggelse, bliver også registreret som indlagte. I overstående tal fra overvågningen skelnes der ikke mellem grunden til indlæggelsen eller længden af indlæggelsen.

På baggrund af data fra Landspatientregistret og fra Regionerne kan indlagte SARS-CoV-2-smittede opdeles i tre grupper i forhold til om personen er (a) indlagt med en covid-19-diagnose, (b) med en diagnose, som kan være forenelig med en covid-19-infektion, fx. en luftvejsinfektionsdiagnose, eller (c) med en anden diagnose end ovenstående (figur 4).

I månederne november 2021 – januar 2022 var 63% af de 0-1-årige indlagt med en covid-19-diagnose, 45% af de 2-4-årige, 38% af de 5-11-årige og 30% af de 12-15-årige. Andelen, der var indlagt med en anden diagnose end covid-19 eller luftvejsdiagnose, var 23% af de 0-1-årige, 44% af de 2-4-årige, 57% af de 5-11-årige og 66% af de 12-15-årige.

**Figur 4.** Andelen af nye indlæggelser med en covid-19-diagnose (sort), med en diagnose, som kan være forenelig med covid-19-infektion, fx. en luftvejsinfektionsdiagnose (orange), og med anden diagnose end ovenstående (blå), per måned siden november 2021, fordelt på fire aldersgrupper (0-15 år)

*Figure 4. Proportion of new admission with a COVID-19 diagnosis (black), with a diagnosis that may be compatible with COVID-19 infection, e.g. a respiratory diagnosis (orange), and with another diagnosis than the ones above (blue), per month since November 2021, by four age groups (0-15 years)*

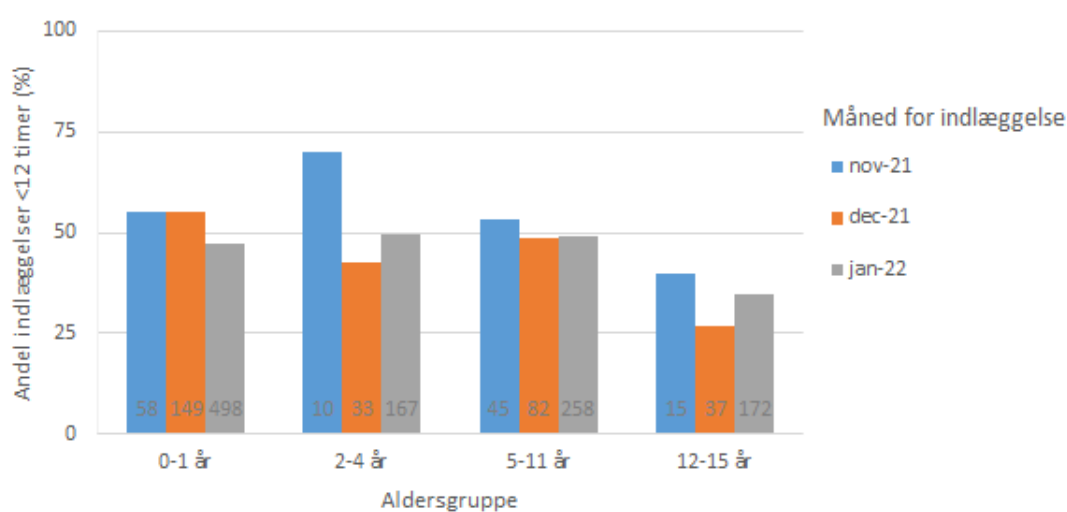




Omkring halvdelen af de indlagte 0-11-årige med SARS-CoV-2-infektion, var indlagt i færre end 12 timer (figur 5 og tabel 1). Denne andel er lavere for de 12-15-årige, hvor 30%-40% var indlagt under 12 timer.

**Figur 5.** Andel korte indlæggelser fordelt på fire aldersgrupper (0-15 år) – antal indlæggelser i alt fremgår på grafen – november 2021 til januar 2022

*Figure 5. Proportion admission <12 hours per four age groups (0-15 years) – total number of admissions appear from the graph – November 2021 - January 2022*



Som det også ses af udviklingen i antal tilfælde, er omikronvarianten mere smitsom end tidligere varianter men menes generelt at give anledning til mildere sygdom end delta- og alphavarianterne, som var dominerende i hhv. efterår og foråret 2021. Viden specifikt om alvorligheden af omikronvarianten hos børn er fortsat begrænset, men der er ikke noget, som tyder på, at omikronvarianten giver anledning til mere alvorlig sygdom hos børn end tidligere varianter.

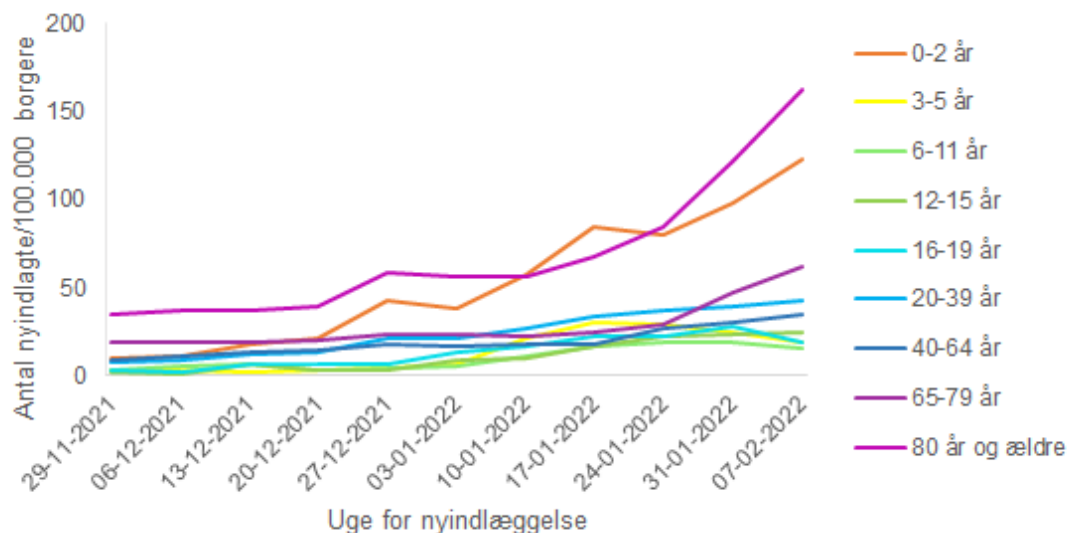
#### 0-2-årige

Siden slutningen af december er der set en jævn stigning i antal nyindlæggelser per 100.000 i gruppen 0-2-årige med 80-120 nyindlæggelser per 100.000 siden midt januar. Forekomsten er dermed på samme niveau som blandt de +80-årige (figur 6).



**Figur 6.** Nyindlagte per 100.000 personer, hele landet fordelt på aldersgrupper, uge 48 2021 - 6, 2022

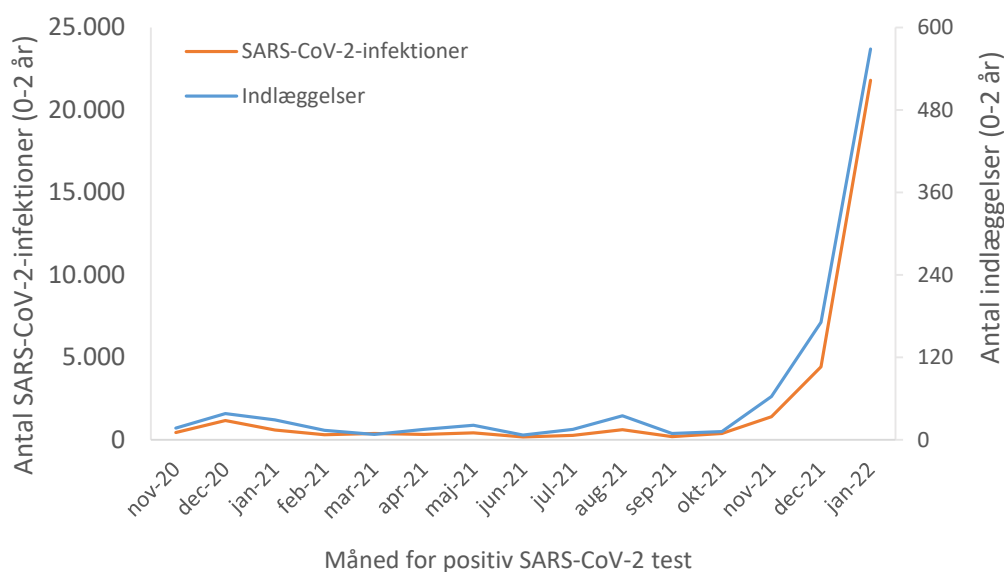
*Figure 6. Newly admitted persons per 100.000 population, hele landet fordelt på aldersgrupper, uge 48 2021 - 6, 2022*



På figur 7 ses udviklingen i antal smittede og indlagte blandt 0-2-årige. Det fremgår, at både antal smittede og indlagte er steget kraftigt i december og januar og følges ad. Antallet af indlæggelser i denne aldersgruppe har ligget under 40 pr. måned siden begyndelsen af epidemien og til og med oktober 2021, hvor smitten øgedes kraftigt, og hvor der i januar sås 569 indlagte.

**Figur 7.** Antal SARS-CoV-2 tilfælde (venstre y-akse) og indlagte (højre y-akse) per måned, 0-2-årige, november 2020-1. februar 2022

*Figure 7. Number of SARS-CoV-2 cases (left y axis) and admitted (right y axis) per month, 0-2 year olds, November 2020-February 1 2022*



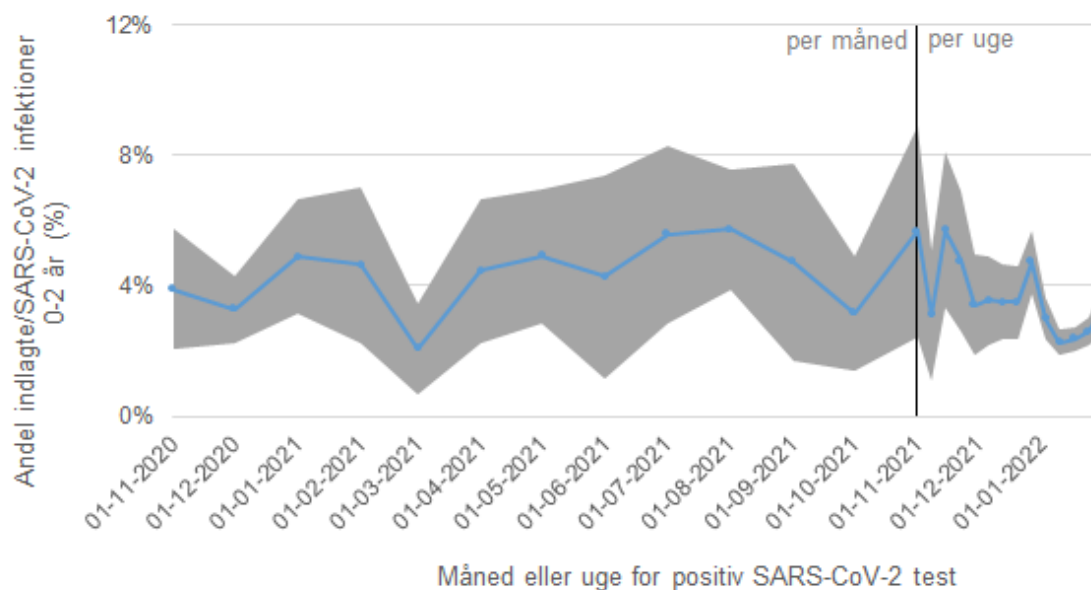




Figur 8 viser andelen af bekræftede tilfælde blandt de 0-2-årige, som indlægges indenfor 14 dage. Her ses det at denne andel har været fluktuerende, men på et lavere niveau fra november 2020.

**Figur 8.** Andel indlagte af SARS-CoV-2 tilfælde og tilhørende 95%-konfidensinterval (i gråt) per måned frem til november og derefter per uge, 0-2-årige, november 2020-1. februar 2022

*Figure 8. Proportion of admitted persons of SARS-CoV-2 infections and 95% confidence intervals (in grey) per month (until November 2021) or week (from November 2021 and onwards), 0-2 year old's, November 2020 – February 1, 2022*



Siden 15. december 2021 har 1.078 børn i alderen 0-2 år været indlagt på hospital. I alt har 48 modtaget intensivbehandling, svarende til omkring 1 ud af 800 påvist smittede og 4,5% af de indlagte børn. Der er ikke registreret dødsfald i perioden i denne gruppe.

#### *Multisystem Inflammatory syndrom in children (MIS-C)*

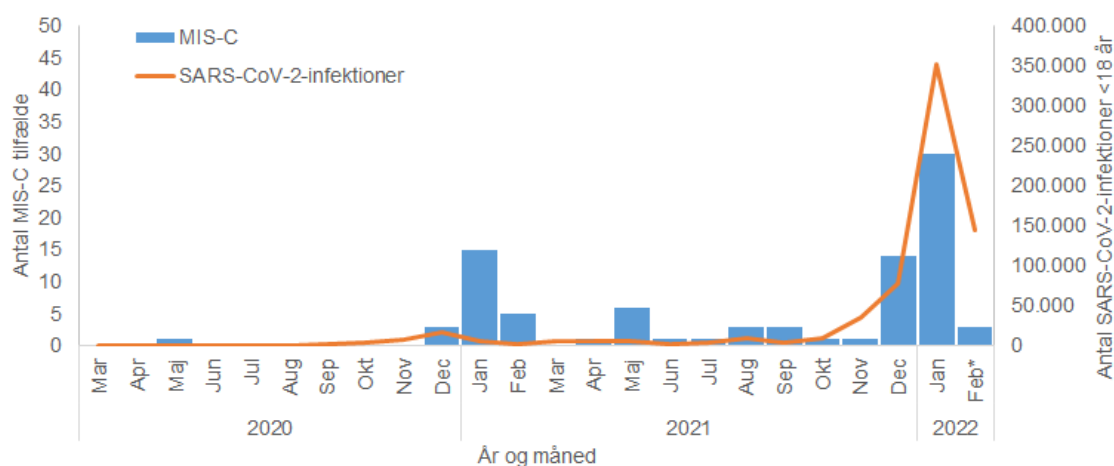
En alvorlig, men sjælden komplikation i forbindelse med infektion med SARS-CoV-2, er Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C). MIS-C opstår normalt 2-6 uger efter en ofte asymptomatisk eller mild infektion med SARS-CoV-2. Tilstanden er alvorlig og halvdelen kræver indlæggelse på intensivafdeling, men prognosen blandt børn i Danmark er god.

På figur 9 ses antal MIS-C-tilfælde og antal SARS-CoV-2-tilfælde per måned for de 0-17-årige. Antal MIS-C-tilfælde er baseret på udtræk fra Landspatientregistret, men for perioden august 2021 - januar 2022 er 11 børn sorteret fra, efter det ved journalgennemgang er vurderet, at barnet ikke havde MIS-C. Det samlede antal under hele covid-19-epidemien i Danmark er således 88.



**Figur 9.** Antal MIS-C (venstre y akse) og antal påviste SARS-CoV-2-infektioner (højre y-akse) per måned, marts 2020-15. februar 2022

Figure 9. Number of MIS-C cases (left y axis) and number of PCR confirmed SARS-CoV-2 infections (right y axis) per month, March 2020-February 15 2022



\* indtil 15. februar 2022

Der er p.t. set ét tilfælde af MIS-C hos en person med gennembrudsinfektion (SARS-CoV-2-infektion hos en fuldt vaccineret person) med deltavarianten. De danske MIS-C-tilfælde er typisk opstået 4½-6 uger efter infektion med SARS-CoV-2. Derfor vil tilfælde med MIS-C forekomme med en vis forsinkelse i forhold til smitte. De fleste af de MIS-C-tilfælde som er set i januar 2022, er forekommet blandt børn, som var smittet med deltavarianten. Man har derfor endnu ikke i Danmark set den fulde effekt af omikronvarianten på antal nye tilfælde af MIS-C. For perioden 1. marts 2020 – 28. februar 2021 er det beskrevet, at MIS-C sås blandt 1 af 1.700 påviste SARS-CoV-2-infektioner hos uvaccinerede børn i Danmark (Holm). Blandt de godt 66.000 børn og unge i alderen 0-17 år, som var blevet testet positiv for SARS-CoV-2 i perioden 15. december 2021 til 4. januar 2022 (dvs. for 6 uger siden), hvor omikronvarianten var dominerende, er indtil 15. februar, 8 børn blevet diagnosticeret med MIS-C, svarende til 1 af 5.400 påviste SARS-CoV-2-infektioner blandt uvaccinerede børn (1 ud af 8.300 børn i alt). Der er dog stadig børn smittet i denne periode, der kan nå at udvikle symptomer på MIS-C, hvorfor det endnu er for tidligt at vurdere risikoen for MIS-C efter at omikronvarianten er blevet dominerende i Danmark.

#### Vaccineeffektivitet

Foreløbige analyser opgjort for børn på 5-11 år viser en vaccineeffektivitet (VE) for PCR påvist SARS-CoV-2-infektion 14-30 dage efter afsluttet primærvaccination (2 doser) med Comirnaty® på 30% (29-32%) for perioden 28. december 2021 til 27. januar 2022 og 22% (16-27%) for PCR-påvist SARS-CoV-2-infektion 31-60 dage efter afsluttet primærvaccination (tabel 2). Resultaterne er præliminære og skal tolkes med forsigtighed.



**Table 2** Vaccineeffektivitet mod PCR-påvist SARS-CoV-2-infektion med (formodet) omikron efter primært vaccinationsforløb (2 stik) med Pfizer blandt børn i aldersgruppen 5-11 år uden en tidligere positiv PCR-test. 28. december – 27. januar 2022

*Table 2 Vaccine effectiveness against PCR confirmed SARS-CoV-2 infection during a period where the Omicron variant was dominating, after two doses of Pfizer, children 5-11 years old, without previous positive SARS-CoV-2 PCR test. December 28, 2021 – January 27, 2022*

Dage siden 2. vaccinstik	Population	SARS-CoV-2- tilfælde i perioden	VE (95% CI)
14 - 30	97.314	16.718	30,3 (29,0 - 31,5)
31 - 60	9.504	785	21,6 (15,7 – 27,0)
Uvaccineret	177.078	63.931	reference

Estimaterne viser VE mod alle PCR-påviste SARS-CoV-2-infektioner (omikron og delta) i opgørelsesperioden, som løber fra d. 28. december 2021 til d. 27. januar 2022. Analysen medtager kun børn som er testet med PCR mindst én gang siden pandemiens begyndelse.