



Covid-19

# Gennembruds- infektioner og vaccineeffektivitet

Uge 49 | 2021





7. december 2021

## Indholdsfortegnelse

Covid-19 – Gennembrudsinfektioner og vaccineeffektivitet .....	2
Hovedpunkter .....	2
Definitioner .....	3
Datagrundlag .....	4
Nøgletal og testaktivitet .....	4
Vacciner og overvågning af vaccineeffektiviteten.....	6
Overvågning af vaccineeffektiviteten.....	7
Covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald efter vaccination .....	12
Infektioner efter vaccination - virusvarianter .....	14
Supplerende figurer over udviklingen i testaktiviteten.....	17



7. december 2021

## Covid-19 – Gennembrudsinfektioner og vaccineeffektivitet

Søndag den 27. december 2020 (uge 52) blev den første dansker vaccineret mod covid-19. Udrulningen af vacciner har været i gang siden, og på Statens Serum Institut (SSI) følger man løbende med i vaccinationsindsatsen og dens betydning for samfundsmitten.

I denne rapport beskrives forekomsten af covid-19-infektioner hos personer, der er vaccinerede. Der ses blandt andet på udviklingen i antallet af covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald samt på særligt udvalgte SARS-CoV-2-varianter blandt personer med gennembrudsinfektion. Derudover præsenteres der data fra den løbende overvågning af vaccineeffektiviteten.

På SSI's hjemmeside kan man læse mere om [godkendte vacciner mod covid-19, vaccineteknologier og vaccineeffektivitet](#). Daglige opgørelser over vaccinationstilslutningen kan findes på [SSI's vaccinations-dashboard](#). Sundhedsstyrelsen udgiver desuden løbende [statusrapporter over vaccinationsindsatsen](#), hvori man bl.a. kan læse om organisering og vaccinationstilslutningen fordelt på de enkelte målgrupper. På deres hjemmeside kan man også læse mere om [programmet for revaccination mod covid-19](#).

Vaccinationer er et vigtigt og effektivt redskab til at forebygge og begrænse forekomsten af sygdom. Effektiviteten kan variere de forskellige vacciner imellem, og ingen vacciner er 100% effektive i forhold til at forhindre smitte. Effektiviteten af vaccinerne mod covid-19 er generelt høj, særligt i forhold til at beskytte mod alvorlig sygdom, indlæggelse og død.

**SSI har lanceret et dashboard med dagligt opdateret data om infektioner blandt uvaccinerede og vaccinerede personer. [Dashboardet finder du via dette link](#). Derudover findes der zip-filer med overvågningsdata på bl.a. antal og incidens for infektioner, indlæggelser og dødsfald fordelt på vaccinationsstatus på [SSI's hjemmeside](#), som opdateres hver tirsdag.**

### Hovedpunkter

- Overordnet ses et stigende antal infektioner efter fuld effekt af det primære vaccinationsforløb.
- Antallet af covid-19-relaterede indlæggelser blandt vaccinerede med fuld effekt af primært vaccinationsforløb ligger på det højeste niveau siden begyndelsen af vaccinationsudrulningen. Dog har antallet været forholdsvis stabilt de seneste 3 uger (uge 46-48).
- Antallet af covid-19-relaterede dødsfald efter fuld effekt af det primære vaccinationsforløb har været højere de seneste to uger (uge 47-48) sammenlignet med tidligere på året.
- Vaccineeffektiviteten mod covid-19-infektion efter fuld effekt af primært vaccinationsforløb er for begge mRNA-vacciner faldende over tid. Dette fald er mest udtalt blandt +65-årige. Der er høj beskyttelse mod covid-19-infektion efter fuld effekt af revaccination.
- Vaccineeffektiviteten mod covid-19-relaterede indlæggelser er fortsat høj for personer med fuld effekt af det primære vaccinationsforløb.
- Der er over 600.000 personer i gruppen af revaccinerede med fuld effekt. Der er indtil videre kun set få tilfælde af infektion efter fuld effekt af revaccination. Andelen af de revaccinerede, der har fået en covid-19-infektion er således særdeles lav (0,33%). Dette på trods af at smittetrykket har været højt den seneste måned.



7. december 2021

## Definitioner

### **Infektion efter vaccination**

En infektion er i det følgende defineret som en positiv PCR-test for covid-19. Man kan her ikke skelne mellem en symptomatisk og en asymptomatisk infektion. Dette er anderledes fra de studier, der ligger til grund for vaccinerne godkendelse, hvor man målte deres beskyttende effekt på symptomatisk smitte, indlæggelser og død.

### **Infektion efter påbegyndt vaccination**

En vaccines effekt indtræder først, når den har aktiveret kroppens immunforsvar i tilstrækkelig grad til at bekæmpe infektionen. Der rapporteres i det følgende også om infektioner blandt vaccinerede, der endnu ikke har opnået forventet fuld effekt af vaccinen. Disse klassificeres infektioner efter påbegyndt vaccination. Perioden varer fra en person modtager sin første vaccination og indtil fuld effekt af det primære forløb er opnået (se nedenfor).

### **Infektion efter fuld effekt, primært vaccinationsforløb**

En infektion efter fuld effekt af det primære vaccinationsforløb defineres i det følgende som en infektion, der opstår efter den forventede fulde effekt af den afsluttende vaccine i et primært vaccinationsforløb bør være indtrådt. I denne rapport er der anvendt følgende tidsgrænser:

Comirnaty (Pfizer-BioNTech)	14 dage efter anden vaccination
Vaxzevria (AstraZeneca)*	14 dage efter anden vaccination
Spikevax (Moderna)	14 dage efter anden vaccination
COVID-19 Vaccine Janssen**	14 dage efter vaccination

### **Infektion efter fuld effekt, revaccination**

Udvalgte målgrupper tilbydes nu en revaccination. En infektion efter fuld effekt af revaccination defineres som en infektion, der opstår mindst 14 dage efter datoen for revaccination.

### **Gennembrudsinfektion**

En gennembrudsinfektion er en infektion efter forventet fuld effekt af det primære vaccinationsforløb eller revaccination.

### **Covid-19-relateret indlæggelse**

En covid-19-relateret indlæggelse er defineret som en indlæggelse, hvor patienten blev indlagt inden for 14 dage efter prøvetagningsdato for den første positive SARS-CoV-2-PCR-prøve. Personer, der testes positiv for SARS-CoV-2 under en indlæggelse, bliver også registreret som en covid-19-relateret indlæggelse. Data om indlæggelser er baseret på tal fra Landspatientregisteret. For yderligere forklaring henvises til siden "[Datakilder og definitioner](#)" på [SSI's hjemmeside](#).

### **Covid-19-relateret dødsfald**

Defineres som et covid-19-bekræftet tilfælde, der er afgået ved døden inden for 30 dage efter påvist covid-19-infektion. Covid-19 er ikke nødvendigvis den tilgrundliggende årsag til dødsfaldet. Oplysninger om dødsfald er hentet fra CPR-registret og Dødsårsagsregistret.

### **Vaccineeffektivitet**

Vaccineeffektiviteten angives i procent (%) og udtrykker den reduktion i risiko for enten covid-19 infektion eller hospitalsindlæggelse der er for vaccinerede i forhold til uvaccinerede. En vaccineeffektivitet på f.eks. 90% overfor covid-19-hospitalsindlæggelse betyder, at man i en fuldt vaccineret befolkning vil kunne forebygge 90 af de 100 covid-19-indlæggelser, man ville se i en uvaccineret befolkning.

\* Brugen af covid-19-vaccinen fra AstraZeneca blev sat på pause den 11. marts 2021, og den er siden udgået af den danske vaccineudrulning (<https://www.sst.dk/da/Nyheder/2021/Danmark-fortsætter-vaccineudrulning-uden-AstraZeneca-vaccinen>).

\*\* COVID-19 Vaccine Janssen er enkelt dosis.



7. december 2021

## Datagrundlag

I denne rapport indgår data fra perioden siden vaccinationsstart d. 27. december 2020 og indtil d. 6. december 2021. Data, der anvendes i denne rapport, inkluderer:

- Prøvesvar fra MiBa - den danske mikrobiologidatabase, senest opdateret d. 7. december 2021.
- Vaccinationsdata fra DDV – Det Danske Vaccinationsregister, senest opdateret d. 7. december 2021.
- Data fra helgenomsekventering, senest opdateret d. 7. december 2021.

Bemærk at dette er en rapportering baseret på den løbende overvågning af infektioner efter vaccination. Data i rapporten må således vurderes med forbehold for underliggende ændringer i den nationale teststrategi for hhv. vaccinerede og uvaccinerede personer i perioden siden vaccinationsudrulningen. Indikationen for, hvornår en person bør testes, kan variere afhængig af, om man er vaccineret eller ej.

## Nøgletal og testaktivitet

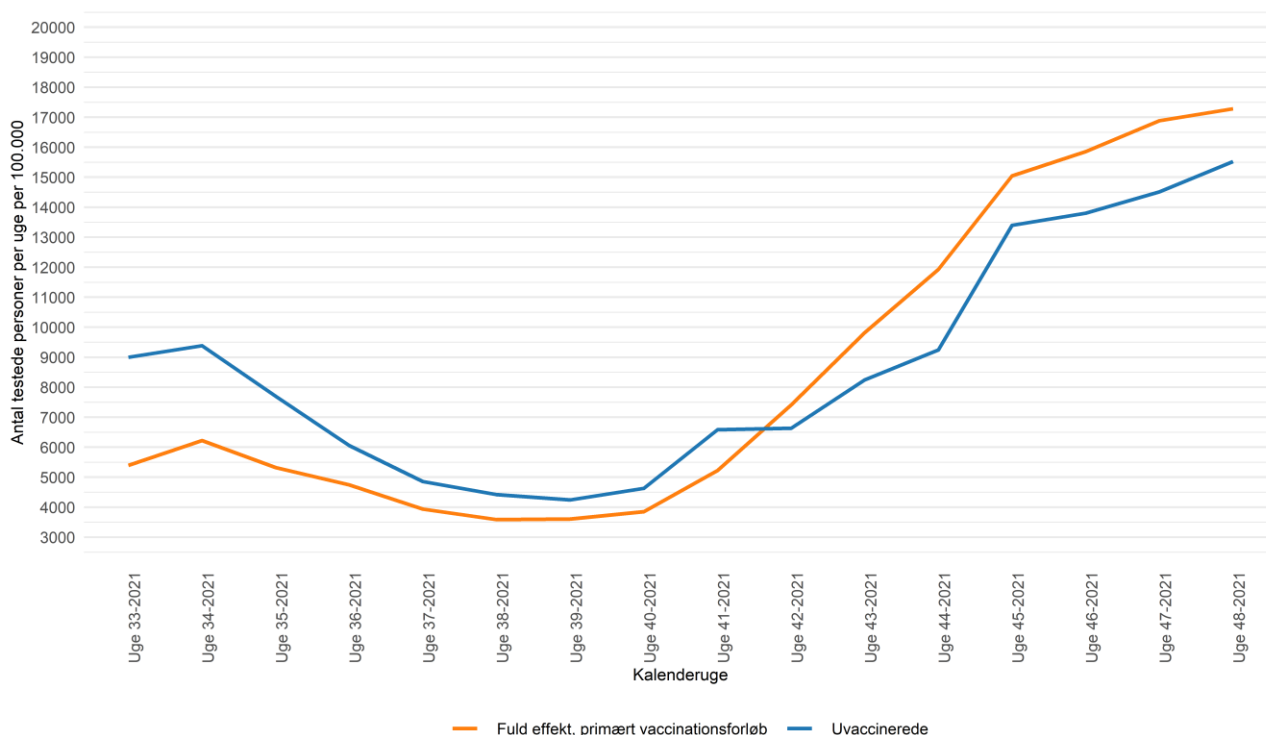
**Tabel 1. Nøgletal vedrørende infektioner efter vaccination, covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald, fordelt på vaccinationsstatus.**

	Infektioner	Indlæggelser	Dødsfald
<b>Efter påbegyndt vaccination</b>	<b>28.543</b>	<b>973</b>	<b>310</b>
<b>Efter fuld effekt, primært forløb</b>	<b>95.940</b>	<b>2.356</b>	<b>310</b>
- Kønsfordeling (% kvinder)	52	45	44
- Gennemsnitsalder (år)	47	69	81
<b>Efter fuld effekt, revaccination</b>	<b>2.060</b>	<b>176</b>	<b>24</b>
- Kønsfordeling (% kvinder)	60	47	42
- Gennemsnitsalder (år)	57	70	83



7. december 2021

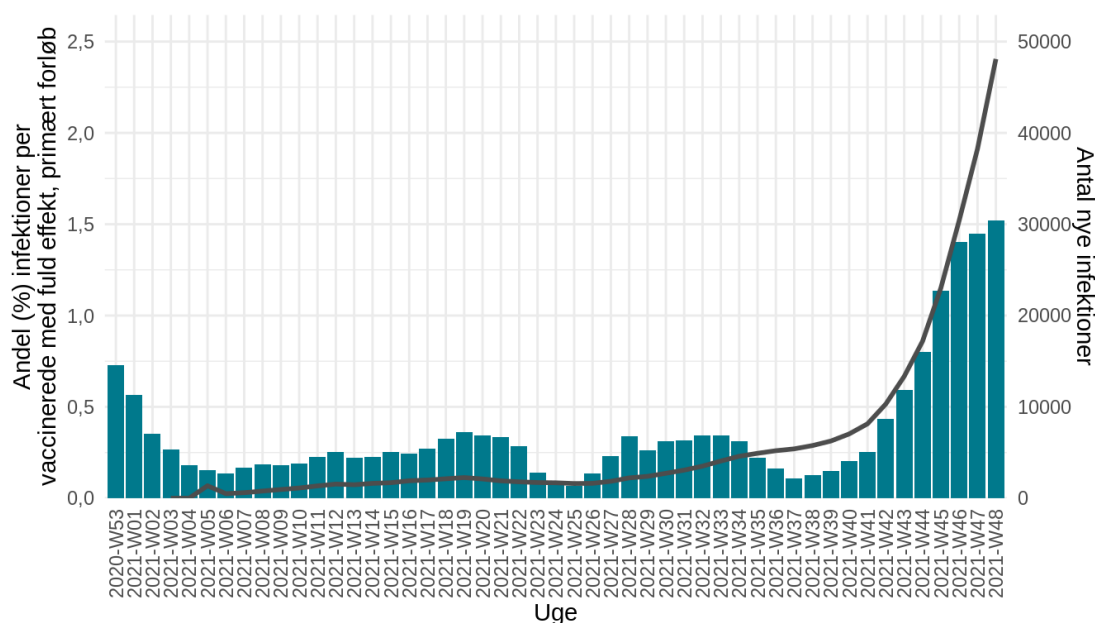
**Figur 1. Antal testede personer per uge per 100.000 fordelt efter vaccinationsstatus (opgjort for +12-årige).**



Testhyppigheden blandt de vaccinerede med fuld effekt af det primære vaccinationsforløb steg relativt til gruppen af uvaccinerede fra uge 41, og ligger stadig højere, men kurverne har de seneste uger fulgt hinanden.

I denne rapport under afsnittet ' Supplerende figurer over udviklingen i testaktiviteten' er der supplerende figurer over udviklingen i testaktiviteten.

**Figur 2. Antal infektioner fordelt på uge (søjler, højresidig y-akse) og samlet andel (%) af infektioner per vaccinerede med fuld effekt af primært forløb (kurve, venstresidig y-akse), opgjort over tid (x-akse).**





7. december 2021

Den samlede andel af infektioner efter fuld effekt af primært vaccinationsforløb var stigende fra uge 27, hvilket både kan skyldes, at Deltavarianten blev dominerende på det tidspunkt og en faldende vaccineeffektivitet i nogle befolkningsgrupper. Andelen er steget markant over den seneste måned i takt med den tiltagende samfundssmitte.

Vacciner og overvågning af vaccineeffektiviteten

**Tabel 2. Antal vaccinerede personer og infektioner efter vaccination fordelt på vaccine og vaccinationsstatus (andele i parentes). Data opgjort efter vaccine givet i primært vaccinationsforløb.**

Vaccine	Påbegyndt vaccinerede (%*)	Vaccinerede m. fuld effekt, primært forløb (%*)	Vaccinerede m. fuld effekt, revaccination (%*)	Inf. efter påbegyndt vacc. (%**)	Inf. efter fuld effekt, primært forløb (%**)	Inf. efter revaccination (%**)
<b>Vaxzevria (AstraZeneca)</b>	151.906 (2,59)	1.541 (0,03)	474 (0,01)	1.429 (0,94)	96 (6,2)	1 (0,21)
<b>COVID-19 Vaccine Janssen</b>	46.650 (0,79)	22.196 (0,38)	24.376 (0,41)	87 (0,19)	2.523 (11)	133 (0,55)
<b>Spikevax (Moderna)</b>	568.279 (9,67)	508.194 (8,65)	37.674 (0,64)	3.047 (0,54)	7.629 (1,5)	48 (0,13)
<b>Comirnaty (Pfizer-BioNTech)</b>	3.813.289 (64,92)	3.200.993 (54,49)	496.267 (8,45)	23.818 (0,62)	81.681 (2,6)	1.559 (0,31)
<b>AstraZeneca+mRNA</b>	0 (-)	81.714 (1,39)	66.796 (1,14)	0 (-)	4.011 (4,9)	318 (0,48)
<b>Total</b>	4.607.686 (78,44)	3.814.638 (64,94)	625.587 (10,65)	28.381 (0,62)	95.940 (2,5)	2.059 (0,33)

Vacc. – vaccination; inf. – infektion; eff – effekt. Påbegyndt vaccinerede er alle personer der har modtaget én vaccination. Antal vaccinerede med fuld effekt af primært forløb er en delmængde af de påbegyndt vaccinerede. Antal revaccinerede med fuld effekt er opgjort særskilt.

\* Andel af den samlede befolkning.

\*\* Andel af vaccinerede i samme gruppe (med samme vaccinationsstatus for pågældende vaccine). En infektion optræder kun i én af kolonnerne.

Tabel 2 angiver, hvor mange personer, der tester positiv for SARS-CoV-2 efter henholdsvis påbegyndt vaccination, fuld effekt af det primære vaccinationsforløb, og efter fuld effekt af revaccination. Da vaccinerne er blevet givet til forskellige målgrupper, kan man ikke sammenligne data for de forskellige vacciner direkte. Der er desuden forskel på, hvornår vaccinerne blev udrullet, og dermed hvor stort et smittetryk, der var på det pågældende tidspunkt. Revaccination tilbydes seks måneder efter primært forløb til alle personer over 18 år. Over 600.000 personer er revaccinerede med fuld effekt. Antallet og andelen af infektioner efter fuld effekt af revaccination er meget lav.



7. december 2021

### Overvågning af vaccineeffektiviteten

SSI monitorerer løbende vaccineeffektiviteten (VE) og opgør hver anden uge VE mod covid-19-infektioner og covid-19-relaterede indlæggelser på baggrund af data for de foregående fire uger, med henblik på at overvåge, om VE ændrer sig over tid. VE vil blive rapporteret separat for personer på 65 år og derover, og for personer mellem 16 og 64 år, idet ændringer i VE blandt den ældre gruppe har særlig interesse, da tiden siden de blev vaccineret er betydelig længere end for den yngre del af befolkningen.

Udvalgte personer tilbydes revaccination. De første personer der blev tilbudt revaccination var personer på plejehjem, immunsupprimerede personer, sundhedspersonale og personer tidligere vaccineret med Janssen-vaccinen. Revaccination tilbydes seks måneder efter primært forløb til alle personer over 18 år. I rapporten er der også inkluderet VE estimater mod covid-19-infektion og covid-19-relaterede indlæggelser efter revaccination.

I afsnittet 'Supplerende figurer over udviklingen i testaktiviteten' vil testaktiviteten blandt vaccinerede og uvaccinerede i de to alderskategorier (16-64 år og  $\geq 65$  år) blive vist grafisk over tid, idet forskelle og ændringer i testaktiviteten blandt vaccinerede og uvaccinerede kan have indflydelse på VE-estimerne (se desuden Figur 1).

Man skal i fortolkningen af VE være opmærksom på, at den mindre gruppe af uvaccinerede kan have en anden smitterisiko-profil end de vaccinerede, og dette vil kunne påvirke estimerne. Vaccineeffektiviteten over for covid-19-infektioner er lavere blandt  $\geq 65$ -årige. Dette skyldes formentlig, at denne aldersgruppe er blevet vaccineret først, og den lavere VE derfor er et udtryk for aftagende effekt af vaccinerne over tid. VE mod covid-19-relaterede indlæggelser er fortsat høj i begge aldersgrupper. Vaccineeffektiviteten kan desuden være underestimeret, da vaccinerede nu i højere grad bliver testet sammenlignet med uvaccinerede. Desuden går vi nu en periode i møde, hvor store dele af især den ældre befolkning bliver revaccineret, og man skal dermed igen forvente ændringer i størrelsen af de vaccinerede og revaccinerede grupper over tid.





7. december 2021

**Table 3. Vaccineeffektivitet (VE) over for covid-19-infektioner blandt vaccinerede med fuld effekt af primært forløb og vaccinerede med fuld effekt af revaccination. Data inkluderer infektioner, som er påvist i perioden 06/11-04/12 2021. VE er justeret for alder, køn og geografisk område (region) samt kalendertid som underliggende tid.**

	Antal infektioner	12-15-årige	Antal infektioner	16-64-årige	Antal infektioner	≥65-årige
	VE, (95% SI)		VE, (95% SI)		VE, (95% SI)	
Uvaccinerede	4111	Reference	16889	Reference	447	Reference
Comirnaty (Pfizer-BioNTech) 14 dage efter 2. vaccination	1443	88,3 (87,5; 88,9)	39211	54,2 (53,4; 55,1)	7615	1,8 (-8,1; 10,8)
Comirnaty (Pfizer-BioNTech) 14 dage efter revaccination	-	-	926	83,9 (82,8; 84,9)	555	75,2 (71,9; 78,2)
Spikevax (Moderna) 14 dage efter 2. vaccination	5	88,5 (72,4; 95,2)	4557	71,7 (70,7; 72,6)	437	41,3 (33,0; 48,6)
Spikevax (Moderna) 14 dage efter revaccination	-	-	185	86,8 (84,7; 88,5)	21	88,2 (81,7; 92,4)

95% SI – 95% sikkerhedsinterval

**Table 4. Vaccineeffektivitet (VE) over for covid-19-relaterede indlæggelser blandt vaccinerede med fuld effekt af primært forløb og vaccinerede med fuld effekt af revaccination. Data inkluderer indlæggelser, der er relateret til infektioner påvist i perioden 06/11-04/12 2021. VE er justeret for alder, køn og geografisk område (region) samt kalendertid som underliggende tid.**

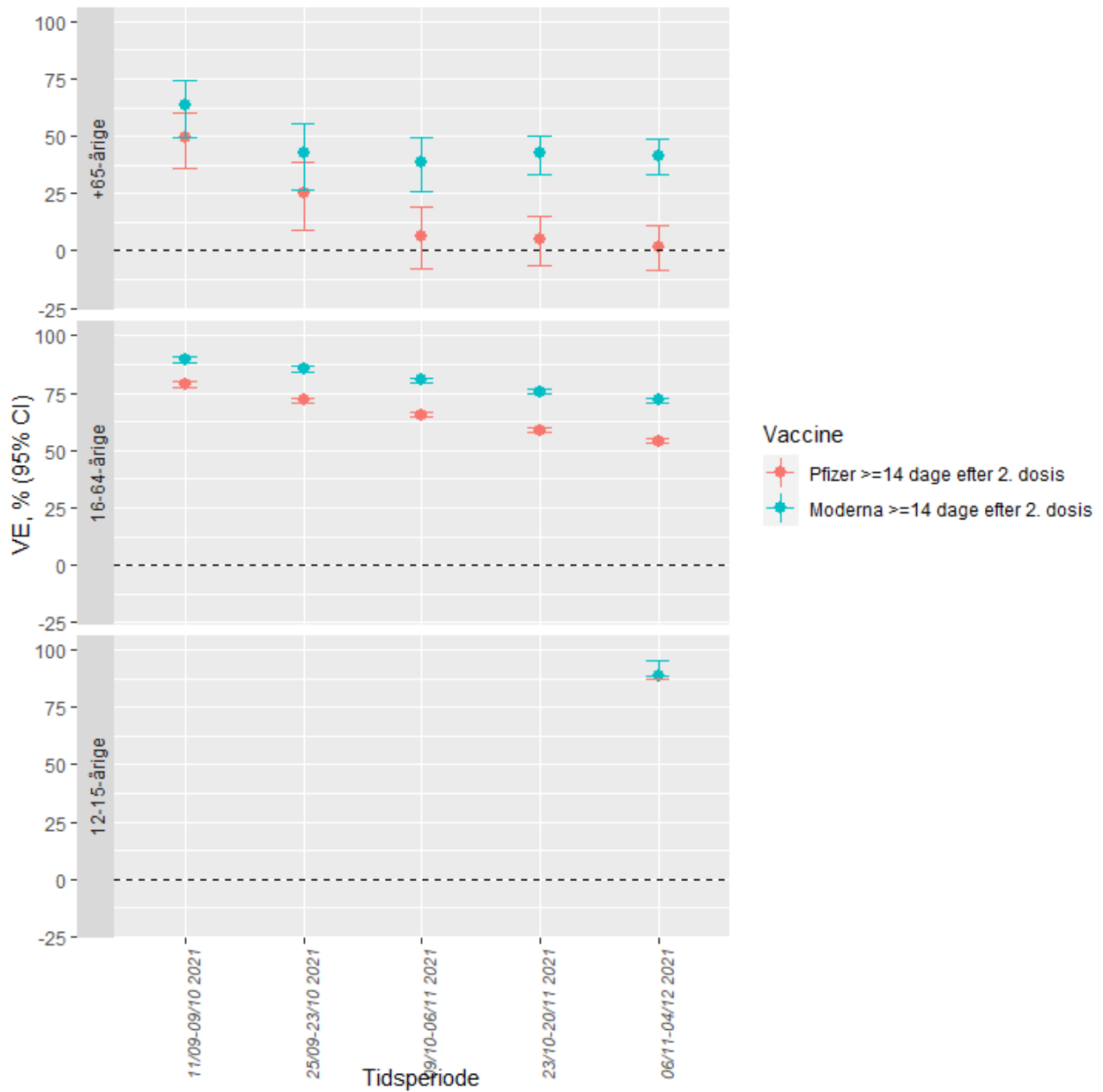
	Antal indlæggelser	12-15-årige	Antal indlæggelser	16-64-årige	Antal indlæggelser	≥65-årige
	VE, (95% SI)		VE, (95% SI)		VE, (95% SI)	
Uvaccinerede	5	Reference	313	Reference	113	Reference
Comirnaty (Pfizer-BioNTech) 14 dage efter 2. vaccination	1	94,3 (50,9; 99,3)	159	92,3 (90,6; 93,7)	436	73,0 (66,7; 78,2)
Comirnaty (Pfizer-BioNTech) 14 dage efter revaccination	-	-	27	82,8 (74,2; 88,5)	60	92,7 (89,9; 94,7)
Spikevax (Moderna) 14 dage efter 2. vaccination	0	-	21	93,5 (89,9; 95,9)	24	88,2 (81,6; 92,4)
Spikevax (Moderna) 14 dage efter revaccination	-	-	1	96,6 (75,8; 99,5)	5	93,4 (83,6; 97,3)

95% SI – 95% sikkerhedsinterval



7. december 2021

Figur 3. Vaccineffektivitet (VE) mod covid-19-infektioner efter fuld effekt, primært forløb over tid fordelt på 16-64-årige og  $\geq 65$ -årige personer.

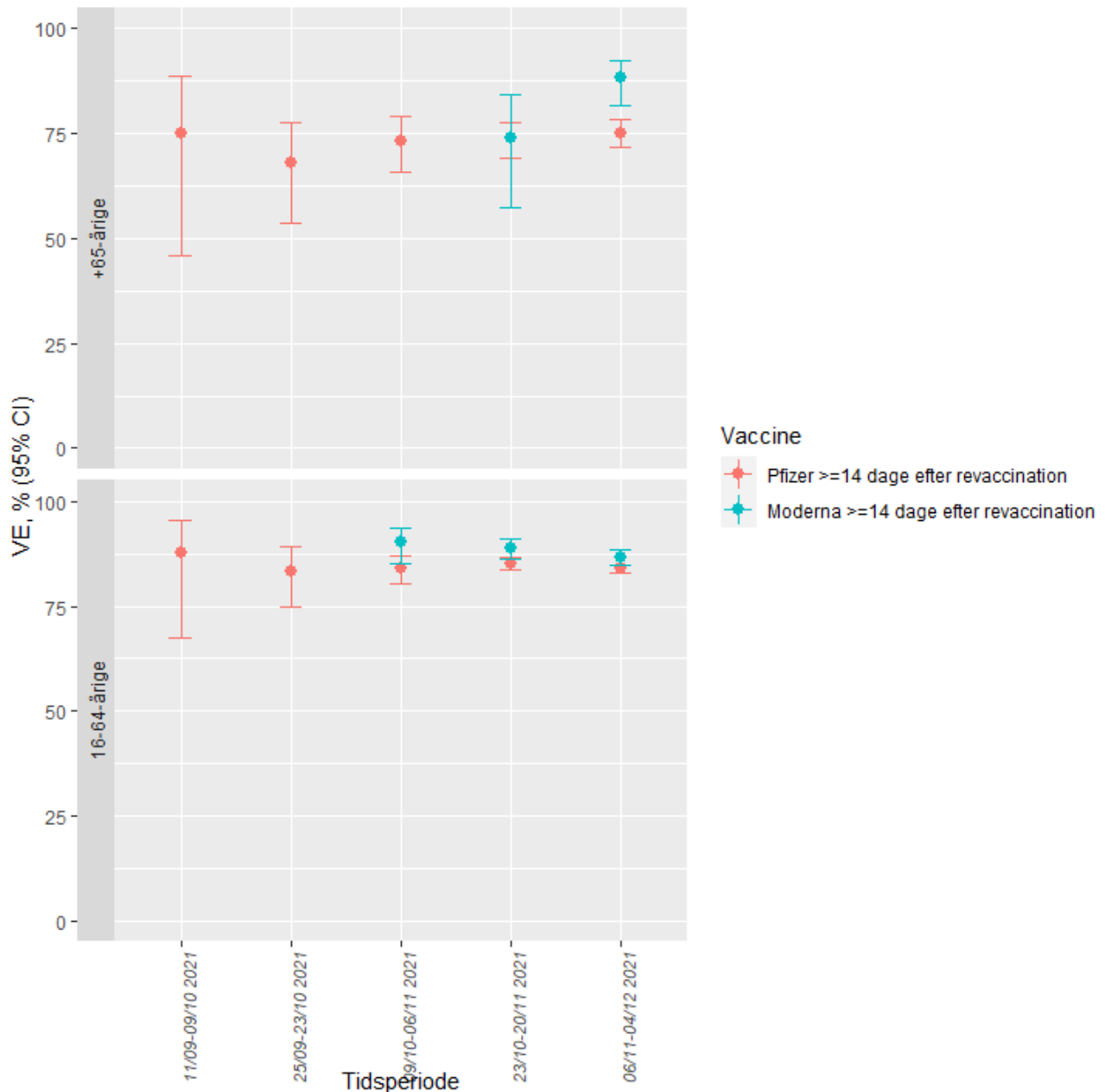


VE er justeret for kalendertid, alder, køn og geografisk område (region).



7. december 2021

Figur 4. Vaccineeffektivitet (VE) mod covid-19-infektioner efter revaccination over tid fordelt på 16-64-årige og ≥65-årige personer.



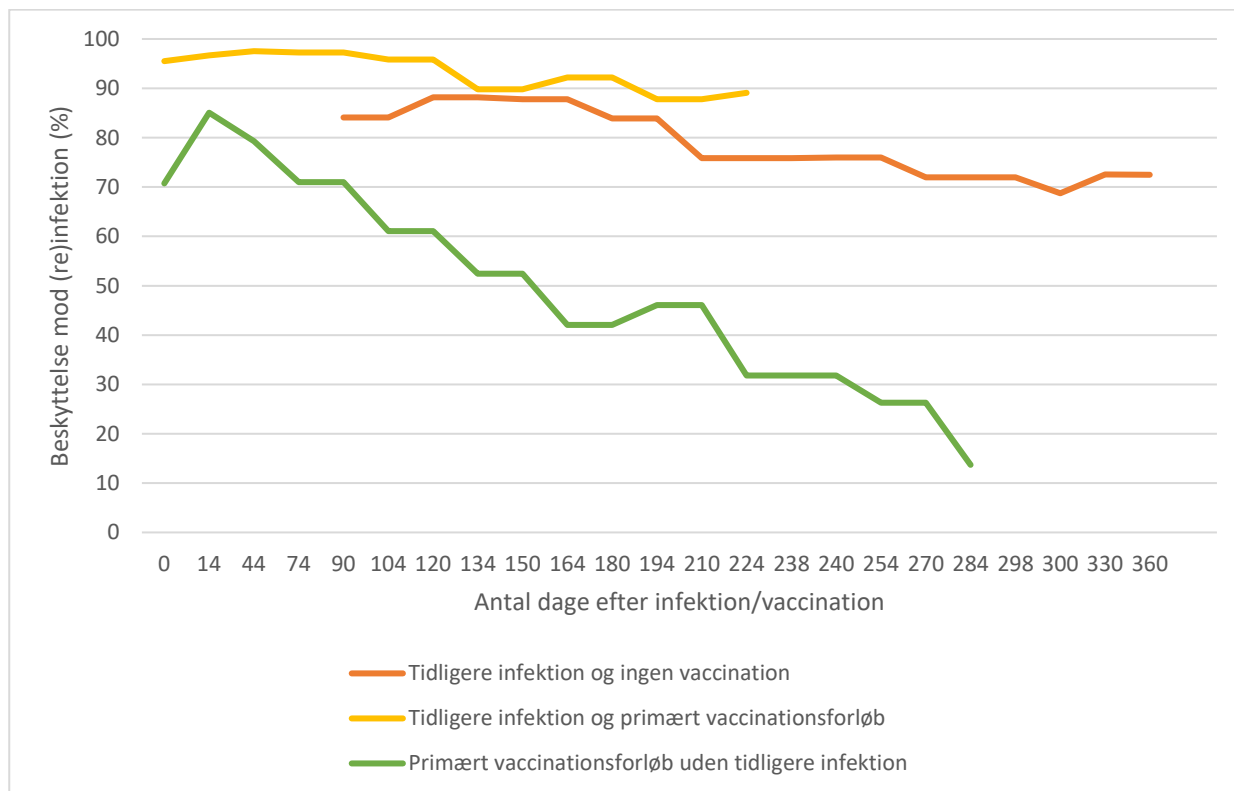
VE er justeret for kalendertid, alder, køn og geografisk område (region).

Tabel 3 og 4 og figur 3 og 4 viser VE mod covid-19-infektioner efter fuld effekt af hhv. primært forløb og revaccination over tid for de to aldersgrupper 16-64-årige og de +65-årige. Vaccineeffektiviteten mod covid-19-infektion efter fuld effekt af primært vaccinationsforløb er for begge mRNA-vacciner faldende over tid. Dette fald er mest udtalt i gruppen +65-årige og for Pfizer-vaccinen. VE er høj blandt personer som er revaccineret. De 12-15-årige er først for nyligt blev inkluderet i vaccinationsudrulningen. Deres høje VE afspejler dermed den beskyttelse der kan forventes umiddelbart efter opnået fuld effekt af det primære vaccinationsforløb. Grundet få indlæggelser i denne aldersgruppe skal VE-estimatet tolkes med forsigtighed, men viser også for den yngste aldersgrupper en høj effektivitet.



7. december 2021

**Figur 5. Beskyttelse mod PCR-påvist SARS-CoV-2 infektion efter hhv. tidligere infektion og ingen vaccination, tidligere infektion og primært vaccinationsforløb samt primært vaccinationsforløb uden tidligere infektion overfor uvaccinerede uden tidligere smitte.**



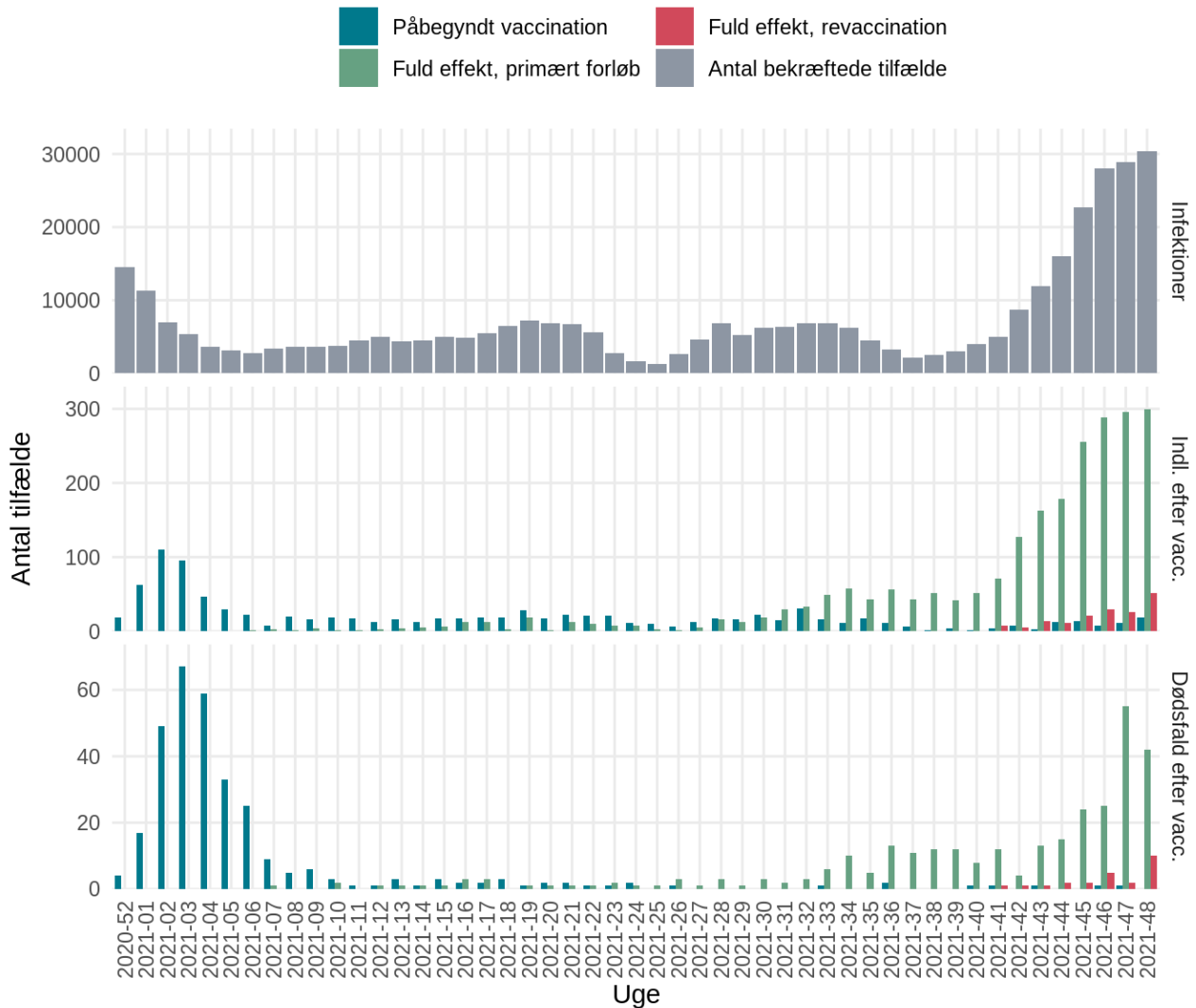
Figur 5 viser beskyttelse mod PCR-påvist SARS-CoV-2-infektion beregnet efter samme metode som vaccineeffektivitet for grupperne tidligere infektion og ingen vaccination, tidligere infektion og primært vaccinationsforløb og primært vaccinationsforløb uden tidligere infektion. Uvaccinerede uden tidligere infektion er brugt som reference. Alle vaccinetyper er inkluderet og der er justeret for kalendertid, herunder andelen af alfa og delta over kalendertid, alder, køn og komorbiditet. For tidligere smittede uvaccinerede personer (orange linie) ses en god beskyttelse mod reinfektion, der dog er langsomt aftagende. For vaccinerede personer uden en tidligere infektion (grøn linie) ses en tydelig aftagende beskyttelse mod infektion over tid. For vaccinerede personer med en tidligere infektion (gul linie) ses en initialt højere beskyttelse i forhold til de to øvrige kurver (orange og grøn linje), der dog er langsomt aftagende. Ovenstående tre grupper er sammenlignet med ikke-immuniserede, dvs. uvaccinerede personer uden tidligere infektion. Der censureres ved revaccination. Personer under 16 år er ikke medtaget i analyserne. Inden for de første 90 dage efter en infektion forventes det, at infektionen stadig kan detekteres ved PCR, hvorfor beskyttelsen efter tidligere infektion (orange linje) er udeladt for denne periode.



7. december 2021

Covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald efter vaccination

Figur 6. Antal covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald fordelt på vaccinstatus, opgjort over tid.

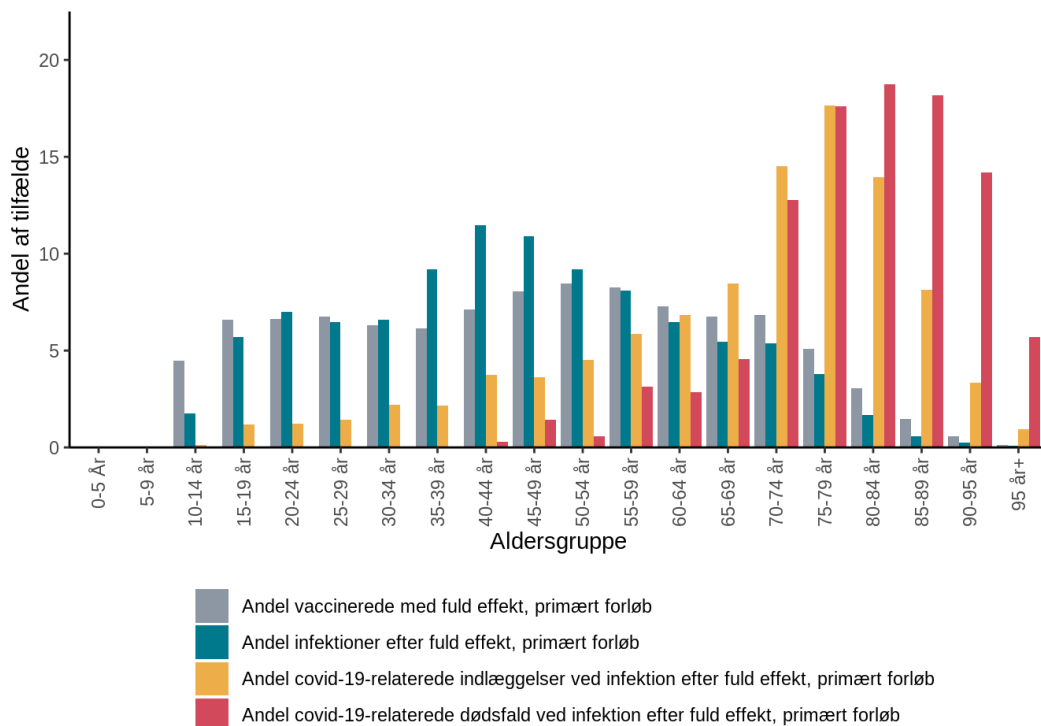


Figur 6 viser et højere antal indlæggelser og dødsfald i januar måned 2021 blandt personer med påbegyndt vaccinationsforløb. Dette skyldes det høje smittetryk i en periode, hvor flere nyligt havde påbegyndt vaccination, heriblandt sundhedspersonale. Antallet af covid-19-relaterede indlæggelser efter fuld effekt af primært vaccinationsforløb er steget markant over de seneste uger i takt med det hastigt stigende smittetryk. Antallet af covid-19-relaterede dødsfald efter vaccination har siden marts 2021 ligget stabilt med kun få tilfælde, men dog med en mindre stigning i efteråret sammenlignet med sommerperioden. Der skal tages forbehold for, at indlæggelses- og dødsårsagen ikke er nærmere specificeret i de data, der ligger til grund for denne rapport. De kan derfor ikke med sikkerhed tilskrives covid-19. De vaccinerede vil udgøre en stadigt stigende andel af de samlede covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald i takt med, at størstedelen af befolkningen vaccineres.

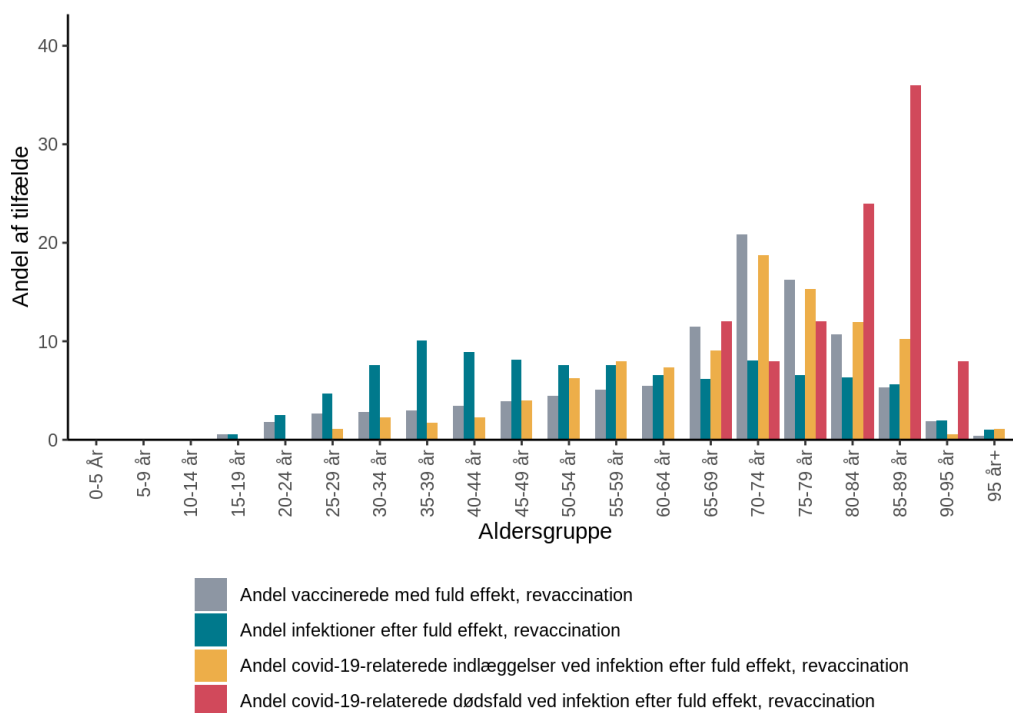


7. december 2021

**Figur 7. Fordeling på aldersgrupper af hhv. vaccinerede, infektioner, covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald blandt personer med fuld effekt af primært vaccinationsforløb. Andele i % (y-akse).**



**Figur 8. Fordeling på aldersgrupper af hhv. vaccinerede, infektioner, covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald blandt personer med fuld effekt af revaccination. Andele i % (y-akse).**



Som det fremgår af figur 7 og Figur 8 udgør personer under 65 år kun en mindre andel af de covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald, som tegn på, at de ikke er i risiko for alvorlig sygdom i samme grad som



7. december 2021

tilfældet er for de ældre aldersgrupper. De ældre medborgere udgør den største andel af covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald både blandt personer med infektion efter primært vaccinationsforløb og infektion efter revaccination. Der er dog stadig overordnet set få dødsfald i de to grupper. I datagrundlaget for figurerne er der ikke justeret for størrelsen af de enkelte aldersgrupper.

#### Infektioner efter vaccination - virusvarianter

I løbet af den igangværende pandemi har SARS-CoV-2-virus løbende undergået mutationer, og forskellige virusvarianter er blevet introduceret i Danmark. SSI overvåger løbende, om særlige virusvarianter udviser tegn på, at de har erhvervet en evne til at undvige immunforsvaret.

SSI har lavet en [beskrivelse af forskellen mellem en variant og en mutation](#) samt en nærmere [beskrivelse af de enkelte varianter og mutationer](#), der følges særligt tæt på grund af mistanke om øget smitsomhed og/eller nedsat følsomhed for antistoffer efter tidligere infektion eller vaccination. Desuden udgiver SSI løbende [statusopgørelser over udvalgte SARS-CoV-2-varianter i Danmark](#).

**Table 5. Antal varianttilfælde og gennembrudsinfektioner fordelt på udvalgte SARS-CoV-2-varianter siden vaccinationsstart d. 27. december 2020.**

WHO gruppe	Antal tilfælde, totalt	Inf. efter fuld effekt, primært forløb	Andel,% (95% SI)	Indlæggelser med infektion efter fuld effekt, primært forløb (andel, %)	Antal infektioner efter revaccination	Andel, % (95% SI)
Delta	130.105	47.445	36,5 (36,21-36,73)	1.342 (2,83%)	557	0,4 (0,39-0,47)
AY.4.2*	2.228	1.061	47,6 (45,53-49,72)	19 (1,79%)	10	0,4 (0,23-0,85)
Delta + E484K*	71	30	42,3 (30,81-54,54)	1 (3,33%)	0	0 (0-6,4)
Omikron	23	18	78,3 (55,79-91,71)	0 (0%)	3	13,0 (3,43-34,67)
Alfa**	68.348	717	1 (0,97-1,13)	64 (9,2%)	-	- (-)
Beta	131	2	1,5 (0,26-5,96)	-	-	- (-)
Gamma* *	66	2	3,0 (0,53-11,48)	-	-	- (-)

95% SI – 95% sikkerhedsinterval

\*AY.4.2 og Delta + E484K er delmængder af Delta og indgår derfor også i det samlede antal tilfælde af Delta-variant

\*\*Antallet af tilfælde af Alfa og Gamma er i denne rapport lavere end i sidste rapport og det skyldes, ændringer i opgørelsen af infektioner og reinfektioner.

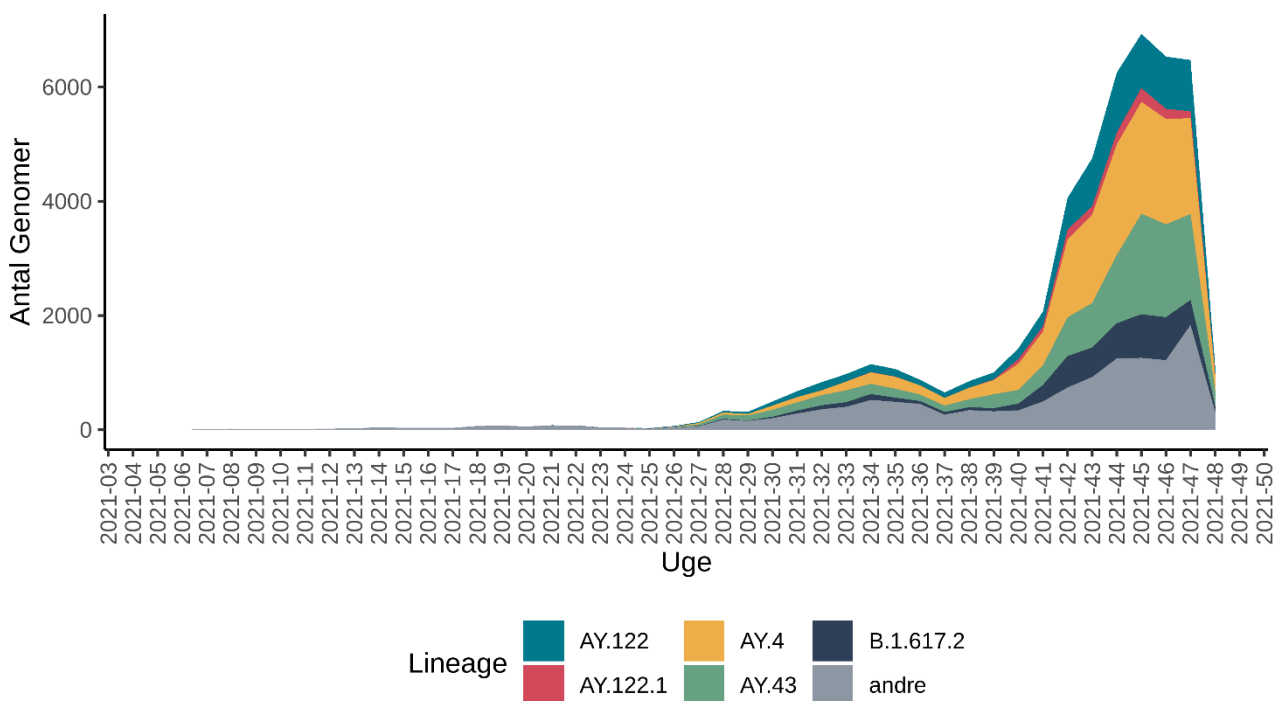


7. december 2021

Antallet af smittetilfælde med delta har været stigende over sommerperioden og har siden uge 28 udgjort mere end 90% af alle helgenomsekventerede tilfælde med fund af fuldt genom. Af Tabel 5 fremgår det, at der er en højere andel af infektioner efter fuld effekt af primært vaccinationsforløb for delta med et sikkerhedsinterval, der overstiger sikkerhedsintervallet for alfa, beta og gamma. Det er endnu for tidligt at sammenligne delta med omikron. Langt flere er dog også blevet vaccineret i perioden, hvor delta har domineret. Andelen af indlæggelser blandt personer med gennembrudsinfektion er dog lavere for delta sammenlignet med alfa. Dette hænger sammen med, at yngre personer har udgjort en større andel af det samlede antal gennembrudsinfektioner i den periode, hvor delta har været dominerende, og hvor vaccinationsprogrammet er blevet udrullet til de yngre aldersgrupper. SSI har imidlertid udgivet et [videnskabeligt studie](#) der viser, at delta er forbundet med en højere risiko for indlæggelse sammenlignet med alfa.

I den normale overvågning af varianter udfører SSI kun helgenomsekventering på en delmængde af de positive prøver for at have et overblik over udviklingen af florerende varianter. Der holdes lige nu særligt øje med Omikron både ved brug af variantPCR og helgenomsekventering, og alle SARS-CoV2-positive prøver screenes med variantPCR for Omikron-varianten på flere laboratorier. Ikke alle disse laboratoriesvar indgår i den normale overvågning af varianter, og derfor er antallet af Omikron-tilfælde lavere i denne rapport end hvad SSI har meldt ud. For at få det fulde overblik over status på Omikron i Danmark henvises til [Rapport om Omikron](#).

**Figur 9. Antal infektioner efter fuld effekt af primært vaccinationsforløb fordelt på kalenderuge og varianttype fundet ved helgenomsekventering.**



*Lineage - variant påvist ved helgenomsekventering; Antal genomer - antal infektioner hvor den pågældende variant er påvist. Det er ikke i alle tilfælde, at der kan påvises en variant ved helgenomsekventering.*

*Varianterne AY.33, AY.4, AY.43, AY.47 og B.1.617.2 tilhører WHO-gruppen "delta".*

I starten af 2021 udgjorde alfa langt de fleste smittetilfælde og således også de fleste infektioner efter fuld effekt af det primære vaccinationsforløb. Efter sommeren har deltavarianten medført en markant stigning i





7. december 2021

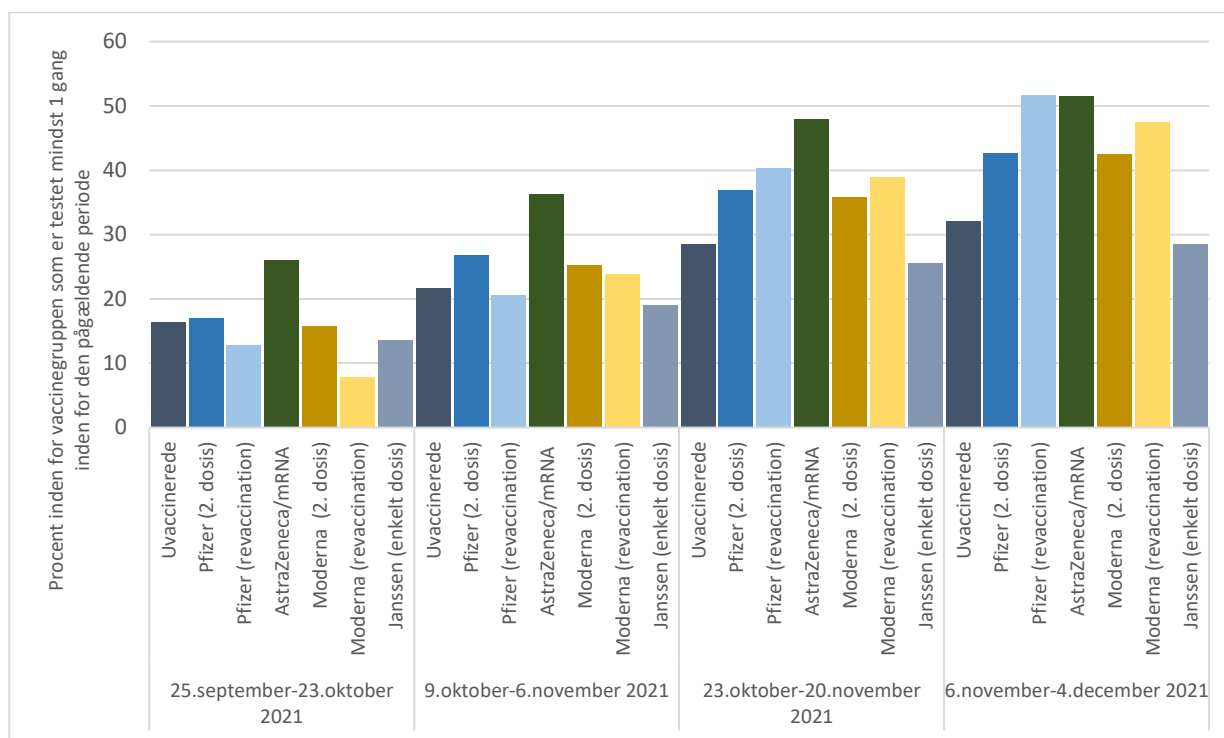
det samlede antal smittetilfælde, og den samme tendens ses, hvad angår smittetilfælde efter det primære vaccinationsforløb (Figur 9). Der er en tidsforsinkelse fra dato for prøvesvar til prøven er helgenomsekventeret, og derfor er opgørelsen i Figur 8 ikke fuldstændig for den seneste uge. Det er ikke alle prøver der helgenomsekventeres, ligesom det ikke er i alle tilfælde, at der kan påvises en variant ved helgenomsekventering.



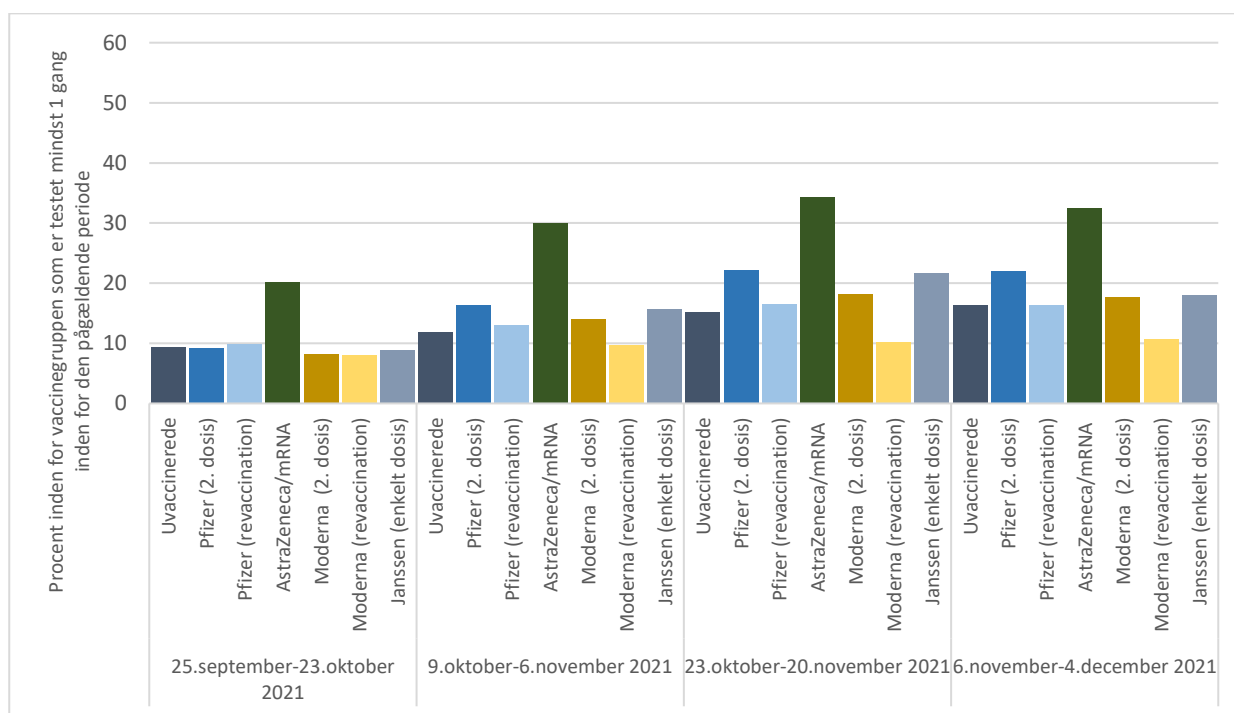
7. december 2021

Supplerende figurer over udviklingen i testaktiviteten

**Figur 10.** Testaktivitet blandt 16-64-årige fordelt på vaccinationsstatus, vaccinetype og tidsperioder. Y-aksen angiver andelen (%) af testede inden for vaccinegruppen.



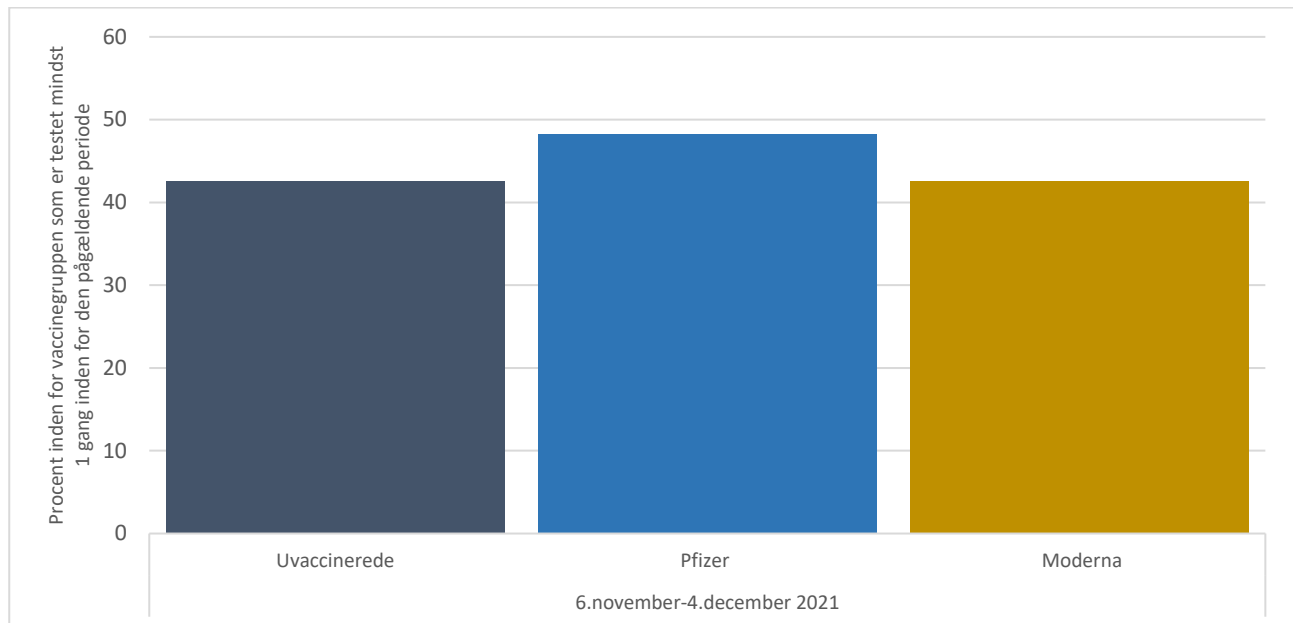
**Figur 11.** Testaktivitet blandt +65-årige fordelt på vaccinationsstatus, vaccinetype og tidsperioder. Y-aksen angiver andelen (%) af testede inden for vaccinegruppen.





7. december 2021

**Figur 12.** Testaktivitet blandt 12-15-årige fordelt på vaccinationsstatus, vaccinetype og tidsperioder. Y-aksen angiver andelen (%) af testede inden for vaccinegruppen.



For både 16-64-årige og 65+-årige ses en stigende testaktivitet i de seneste perioder. Bemærk dog, at perioderne overlapper. Den højeste testaktivitet blandt personer i aldersgruppen 65+, ses hos personer som er vaccineret med AstraZeneca/mRNA. For aldersgruppen 16-64 år ses den højeste testaktivitet ligeledes blandt personer vaccineret med AstraZeneca/mRNA og blandt personer, der er revaccineret med Pfizer. Gruppen af personer, der er vaccineret med AstraZeneca/mRNA består primært af personer som arbejder i social- og sundhedsvæsnet, og som oftere får foretaget screeningstest som en del af anbefalingerne på arbejdspladsen.