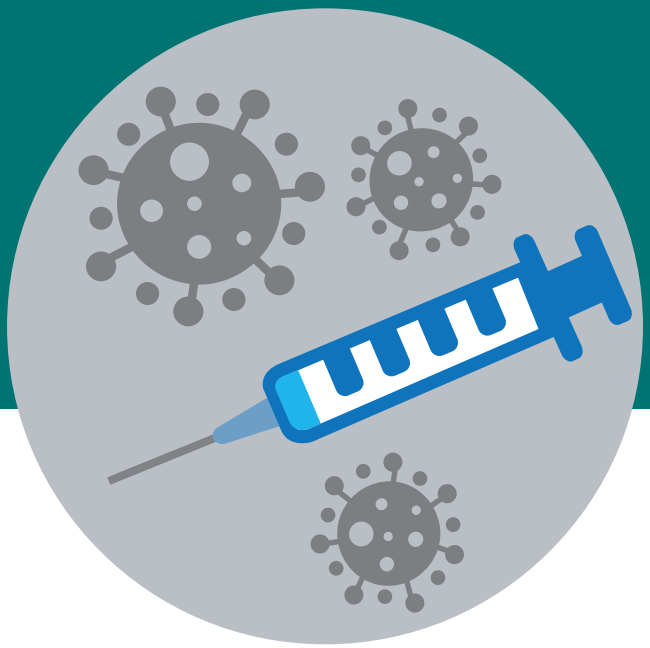
STATENS SERUM INSTITUT

Covid-19

Gennembruds-infektioner og vaccineeffektivitet

Uge 47 | 2021



Statens Serum Institut | Artillerivej 5 | 2300 Kbh S. | ssi.dk | covid19.ssi.dk

STATENS SERUM INSTITUT

26. november 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 16

STATENS SERUM INSTITUT

26. november 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 samfundssmitten.

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 er der 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 har været stigende de seneste seks uger (uge 41-46).
- 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.
- 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 de ældste aldersgrupper og for Pfizer-vaccinen. Dette skyldes formentlig, at denne aldersgruppe er blevet vaccineret først, og den lavere vaccineeffektivitet kan derfor være et udtryk for aftagende effekt af vaccinerne over tid.
- Vaccineeffektiviteten mod covid-19-relaterede indlæggelser er fortsat høj for personer med fuld effekt af det primære vaccinationsforløb i aldersgrupperne op til 80 år.
- Der er næsten 400.000 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 (0,22%). Dette på trods af at smittetrykket har været højt den seneste måned, og at gruppen af revaccinerede i høj grad udgøres af sårbare og ældre medborgere.

26. november 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 vaccinernes 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 registret 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 indenfor 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-fortsaetter-vaccineudrulning-uden-AstraZeneca-vaccinen).
** COVID-19 Vaccine Janssen er enkeltdosis.

26. november 2021

Datagrundlag

I denne rapport indgår data fra perioden siden vaccinationsstart d. 27. december 2020 og indtil d. 22. november 2021. Data, der anvendes i denne rapport, inkluderer:

- Prøvesvar fra MiBa - den danske mikrobiologidatabase, senest opdateret d. 23. november 2021.
- Vaccinationsdata fra DDV – Det Danske Vaccinationsregister, senest opdateret d. 23. november 2021.
- Data fra helgenomsekventering, senest opdateret d. 23. november 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.

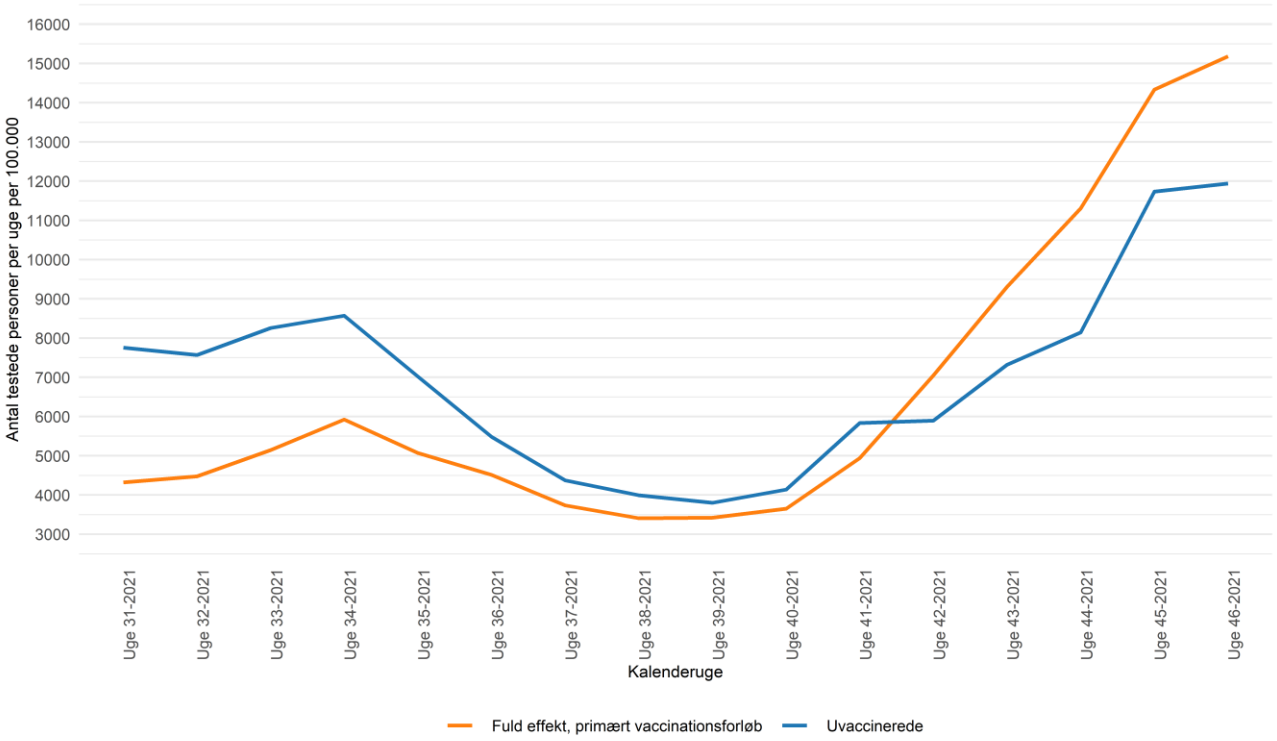
Nøgletal og testaktivitet

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

	Infektioner	Indlæggelser	Dødsfald
Efter påbegyndt vaccination	**26.656**	**942**	**309**
Efter fuld effekt, primært forløb	**62.733**	**1.759**	**211**
- Kønsfordeling (% kvinder)	52	45	46
- Gennemsnitsalder (år)	48	69	82
Efter fuld effekt, revaccination	**864**	**89**	**11**
- Kønsfordeling (% kvinder)	58	43	36
- Gennemsnitsalder (år)	59	71	80

26. november 2021

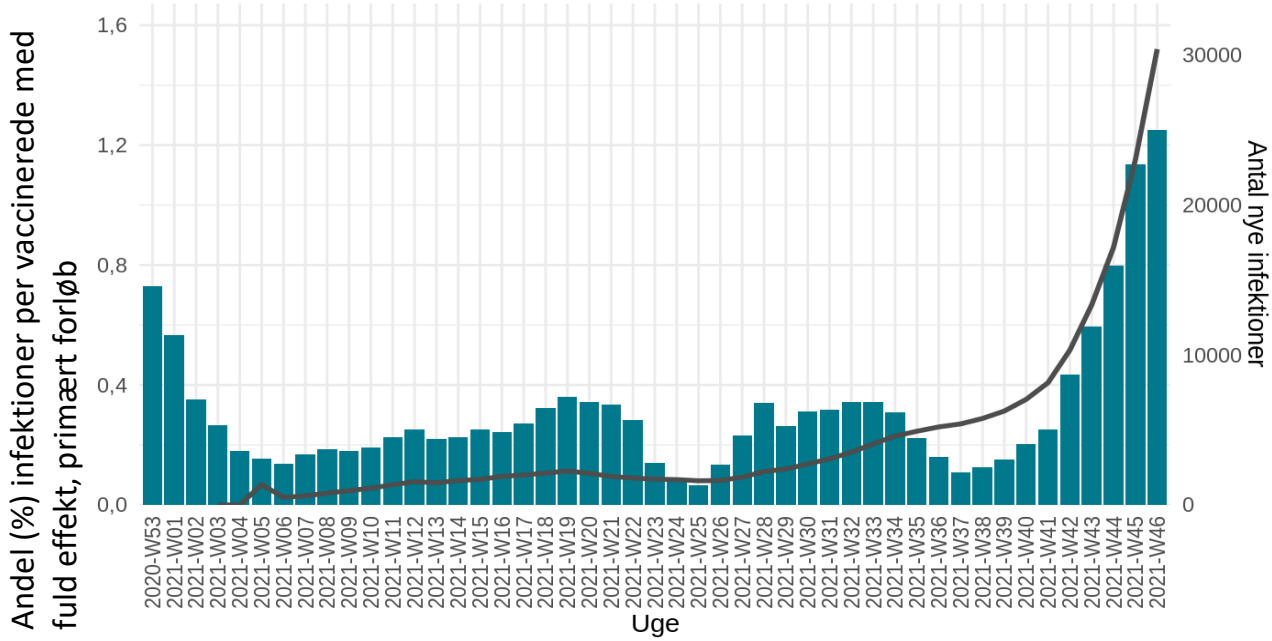
Figur 1. Antal testede personer per uge per 100.000 fordelt efter vaccinationsstatus (opgjort for +12-årige).



Testhyppigheden blandt de vaccinerede med fuld effekt af det primære vaccinationsforløb er steget relativt til gruppen af uvaccinerede over de seneste uger.

På side 16 i denne rapport 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).



26. november 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 samt 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 (%**)
Vaxzevria (AstraZeneca)	151.752 (2,58)	1.630 (0,03)	261 (0)	1.384 (0,91)	74 (4,5)	0 (-)
COVID-19 Vaccine Janssen	46.454 (0,79)	26.785 (0,46)	19.629 (0,33)	87 (0,19)	2.130 (8)	56 (0,29)
Spikevax (Moderna)	563.586 (9,60)	524.077 (8,92)	18.286 (0,31)	2.839 (0,50)	4.585 (0,87)	25 (0,14)
Comirnaty (Pfizer-BioNTech)	3.783.136 (64,42)	3.362.770 (57,26)	318.287 (5,42)	22.346 (0,59)	52.978 (1,60)	673 (0,21)
AstraZeneca+ mRNA	0 (-)	106.508 (1,81)	41.505 (0,71)	0 (-)	2.966 (2,80)	109 (0,26)
Total	4.544.928 (77,39)	4.021.770 (68,48)	397.968 (6,78)	26.656 (0,59)	62.733 (1,60)	864 (0,22)

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. Næsten 400.000 personer er revaccinerede med fuld effekt. Antallet og andelen af infektioner efter fuld effekt af revaccination er meget lav.

26. november 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.

De 12-15-årige er ikke inkluderet i beregningen af VE-estimaterne i denne rapport, da de først for nyligt blev inkluderet i vaccinationsudrulningen. Vaccinationstilslutningen er derfor ikke sammenlignelig med de øvrige aldersgrupper.

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 ≥65 år) blive vist grafisk over tid, idet forskelle og ændringer i testaktiviteten blandt vaccinerede og uvaccinerede kan have indflydelse på VE-estimaterne (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 estimaterne. Vaccineeffektiviteten over for covid-19-infektioner er lavere blandt ≥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.

26. november 2021

Tabel 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 23/10-20/11 2021. VE er justeret for alder, køn og geografisk område (region) samt kalendertid som underliggende tid.

	Antal infektioner	16-64-årige	Antal infektioner	≥65-årige
		VE, (95% SI)		VE, (95% SI)
Uvaccinerede	13054	Reference	324	Reference
Comirnaty (Pfizer-BioNTech) 14 dage efter 2. vaccination	25882	58,8 (57,9; 59,7)	6426	4,8 (-6,5; 14,9)
Comirnaty (Pfizer-BioNTech) 14 dage efter revaccination	366	85,2 (83,6; 86,7)	276	73,8 (69,1; 77,7)
Spikevax (Moderna) 14 dage efter 2. vaccination	2816	75,5 (74,5; 76,5)	383	42,4 (33,1; 50,3)
Spikevax (Moderna) 14 dage efter revaccination	76	89,0 (86,2; 91,2)	17	74,1 (57,5; 84,2)

95% SI – 95% sikkerhedsinterval

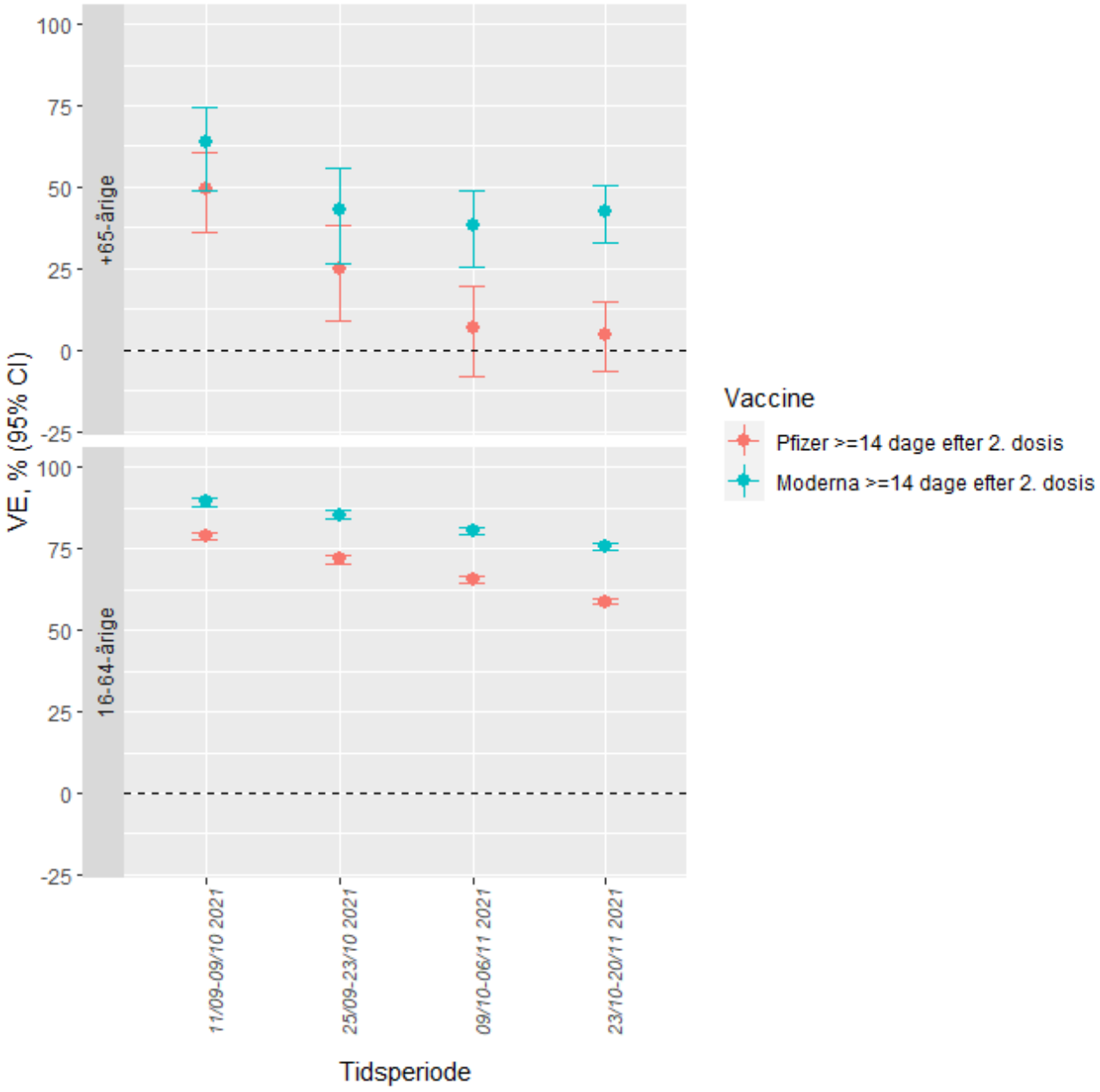
Tabel 4. Vaccineeffektivitet (VE) over for covid-19-relaterede indlæggelser blandt vaccinerede med fuld effekt af primært forløb og vaccinerede med fuld effekt af revaccination. Data inkluderer indlæggelser, der er relateret til infektioner påvist i perioden 23/10-20/11 2021. VE er justeret for alder, køn og geografisk område (region) samt kalendertid som underliggende tid.

	Antal indlæggelser	16-64-årige	Antal indlæggelser	≥65-årige
		VE, (95% SI)		VE, (95% SI)
Uvaccinerede	259	Reference	83	Reference
Comirnaty (Pfizer-BioNTech) 14 dage efter 2. vaccination	120	92,9 (91,1; 94,3)	385	74,1 (66,9; 79,6)
Comirnaty (Pfizer-BioNTech) 14 dage efter revaccination	15	76,9 (60,6; 86,5)	37	91,0 (86,6; 94,0)
Spikevax (Moderna) 14 dage efter 2. vaccination	17	92,9 (88,3; 95,7)	25	86,6 (78.9; 91.4)
Spikevax (Moderna) 14 dage efter revaccination	1	92,6 (47,4; 99,0)	6	78,1 (48,9; 90,6)

95% SI – 95% sikkerhedsinterval

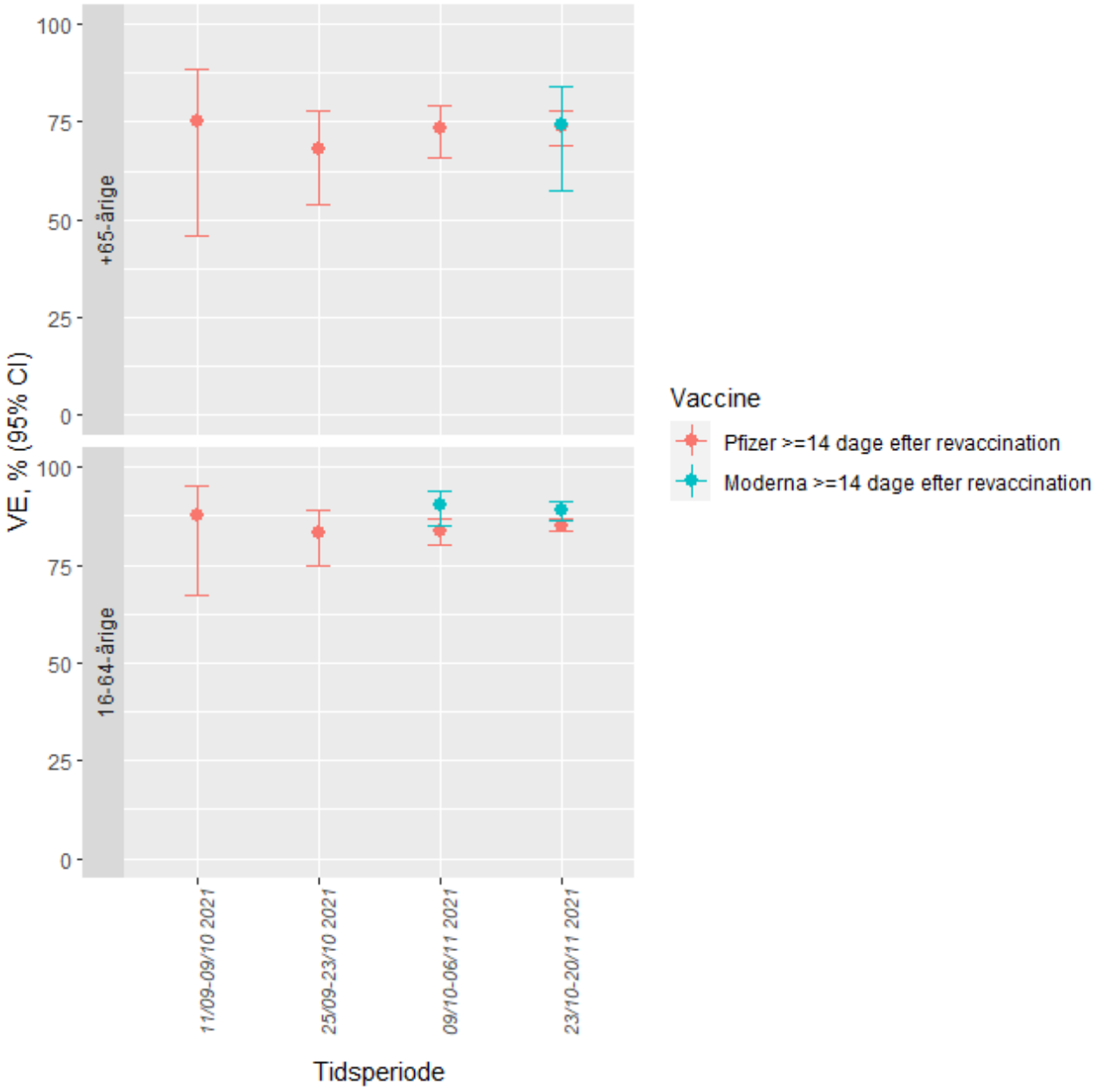
26. november 2021

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



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

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).

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.

26. november 2021

Tabel 5. Estimater for VE mod covid-19-infektion og indlæggelse for vaccinerede med fuld effekt af primært forløb opgjort for 10-års aldersgrupper over en 4-ugers opgørelsesperiode fra d. 23. oktober til d. 20. november 2021.

Aldersgruppe	Population	Antal uger i gennemsnit siden 2. dosis ved start af opfølgning	INFEKTION		INDLÆGGELSE	
			Antal smittede i opgørelses-perioden	Estimeret VE mod covid-19-infektion, %	Antal covid-19-indlagte i opgørelses-perioden	Estimeret VE mod covid-19-indlæggelse, %
16-19 år						
Uvaccinerede	31283		1204	Reference	3	Reference
Pfizer	209694	12.8	1787	78.1 (76.4; 79.6)	3	83.6 (18.8; 96.7)
Moderna	2933	12.3	9	89.8 (80.2; 94.7)	0	-
20-29 år						
Uvaccinerede	149539		4211	Reference	47	Reference
Pfizer	385195	12.1	4045	64.8 (63.2; 66.3)	6	95.1 (88.4; 97.9)
Moderna	108430	9.8	613	78.5 (76.5; 80.2)	1	96.6 (75.4; 99.5)
30-39 år						
Uvaccinerede	133345		3831	Reference	74	Reference
Pfizer	281040	12.2	3879	54.5 (52.4; 56.5)	13	91.9 (85.4; 95.6)
Moderna	183127	9.4	1421	74.7 (73.1; 76.2)	5	95.3 (88.3; 98.1)
40-49 år						
Uvaccinerede	75163		2391	Reference	54	Reference
Pfizer	520612	14.2	7827	52.6 (50.4; 54.7)	24	93.6 (89.7; 96.1)
Moderna	47066	13.0	376	68.8 (65.1; 72.1)	4	86.4 (61.5; 95.2)
50-59 år						
Uvaccinerede	52616		1150	Reference	55	Reference
Pfizer	604310	16.7	6112	51.9 (48.8; 54.9)	44	92.7 (89.2; 95.1)
Moderna	41190	16.5	222	70.6 (65.9; 74.6)	2	94.0 (75.1; 98.6)
60-69 år						
Uvaccinerede	29133		390	Reference	44	Reference
Pfizer	513835	19.8	4305	32.9 (25.6; 39.5)	73	90.2 (85.7; 93.3)
Moderna	56429	18.9	283	58.5 (51.5; 64.4)	7	91.3 (80.4; 96.1)
70-79 år						
Uvaccinerede	16532		139	Reference	36	Reference
Pfizer	470195	24.1	3564	2.1 (-16.0; 17.3)	194	79.3 (70.4; 85.5)
Moderna	37267	24.4	175	39.5 (24.3; 51.6)	9	89.8 (78.8; 95.1)
≥80 år						
Uvaccinerede	9266		62	Reference	29	Reference
Pfizer	146736	28.3	789	-10.5 (-43.5; 14.9)	148	49.1 (23.6; 66.1)
Moderna	29751	27.1	100	31.8 (6.0; 50.5)	14	76.6 (55.3; 87.7)

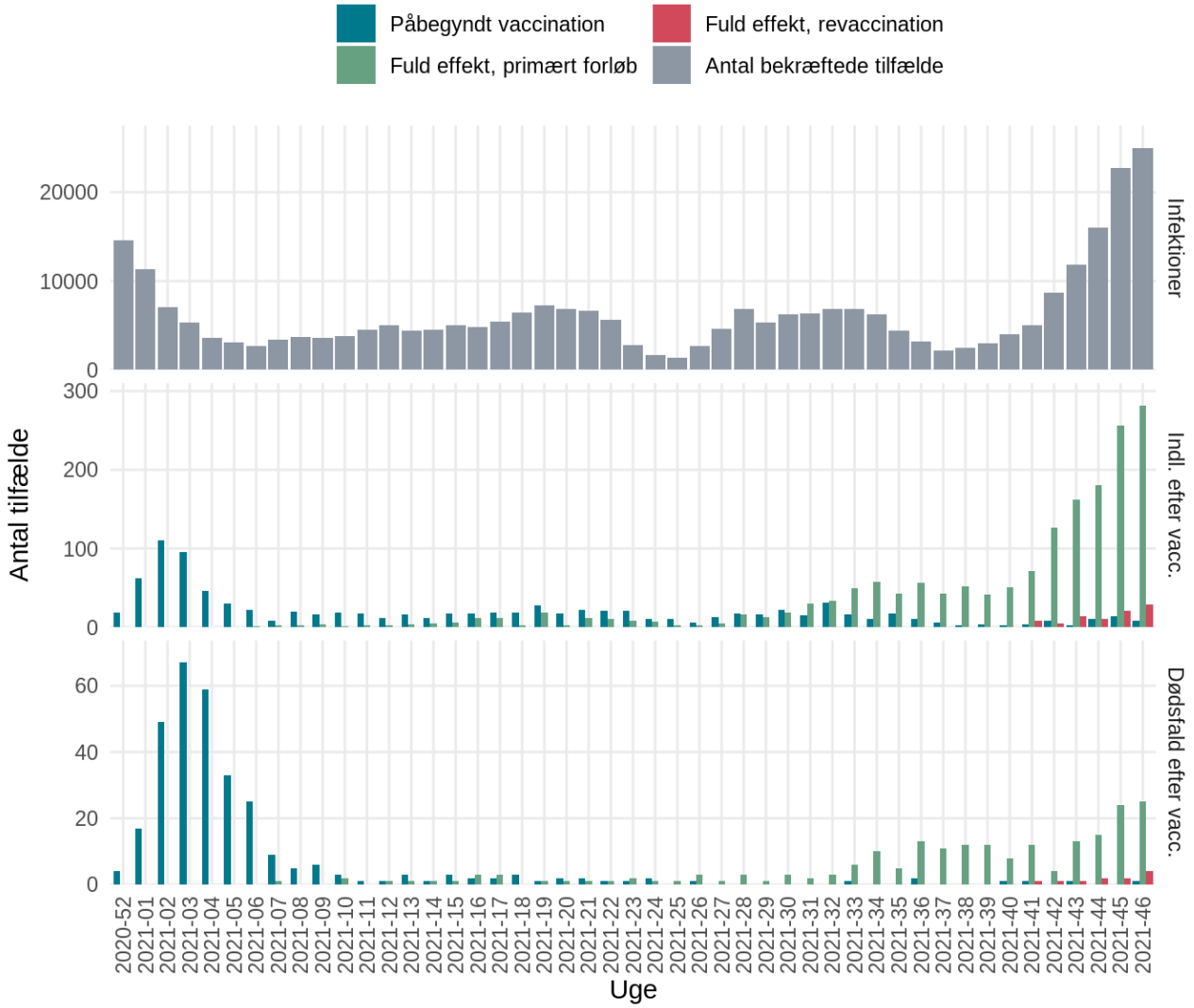
Analysen indbefatter +16-årige bosiddende i Danmark uden en tidligere positiv SARS-CoV-2 PCR test ved opgørelsesperiodens begyndelse. Uvaccinerede personer følges fra periodens begyndelse d. 23. oktober 2021 indtil datoen for deres første vaccinationsstik, død, emigration, positiv PCR test eller periodens afslutning d. 20. november 2021. Vaccinerede personer følges fra periodens begyndelse d. 23. oktober 2021 (eller alternativt datoen for fuld beskyttelse 14 efter 2. stik hvis denne dato ligger senere end d. 23. oktober 2021) indtil positiv PCR test, død, emigration, 3. vaccinestik eller periodens afslutning d. 20. november 2021. VE er udregnet som 1 minus HR, hvor HR er Hazard Ratio'en fra en Cox regressions-model med justering for kalendertid, alder, køn og region.

Tabel 5 viser en meget høj beskyttelse mod indlæggelse efter fuld effekt af primært vaccinationsforløb for aldersgrupperne til og med 60-69 år, hvorimod beskyttelsen er lidt lavere blandt de 70-79-årige og markant lavere for de ≥80-årige. VE mod covid-19-infektion er højest blandt de yngste aldersgrupper og lavest blandt de ældste. Forskellene i VE-estimaterne på tværs af aldersgrupperne formodes både at skyldes en effekt af alder og tid siden vaccination.

26. november 2021

Covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald efter vaccination

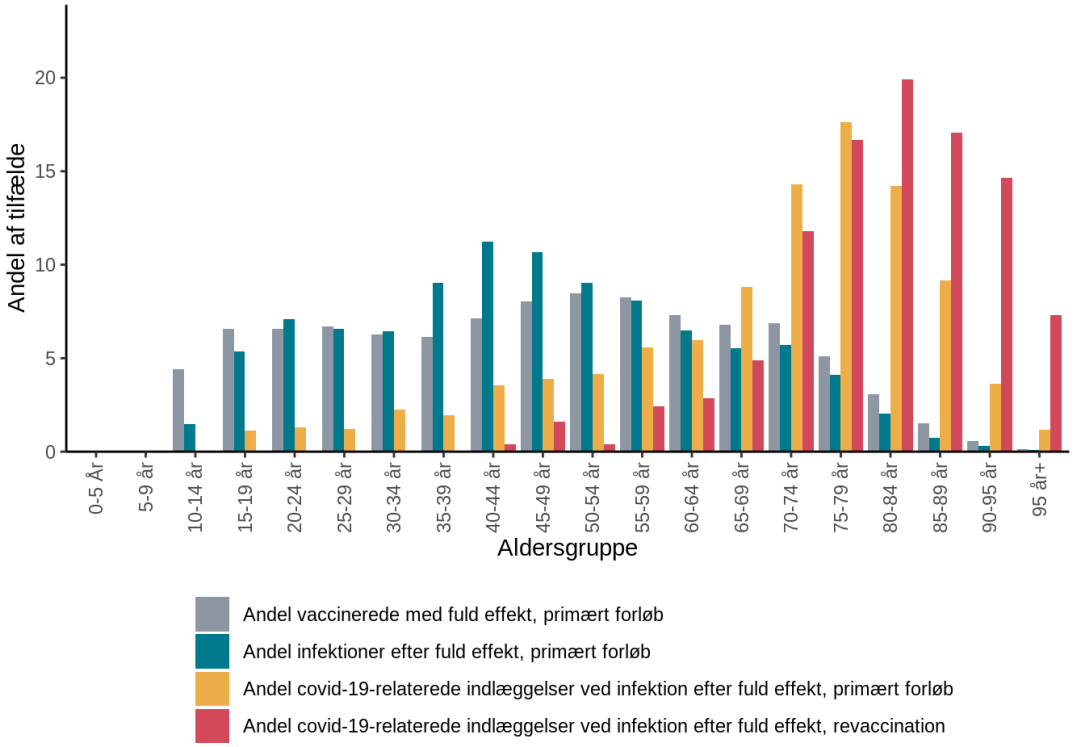
Figur 5. Antal covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald fordelt på vaccinestatus, opgjort over tid.



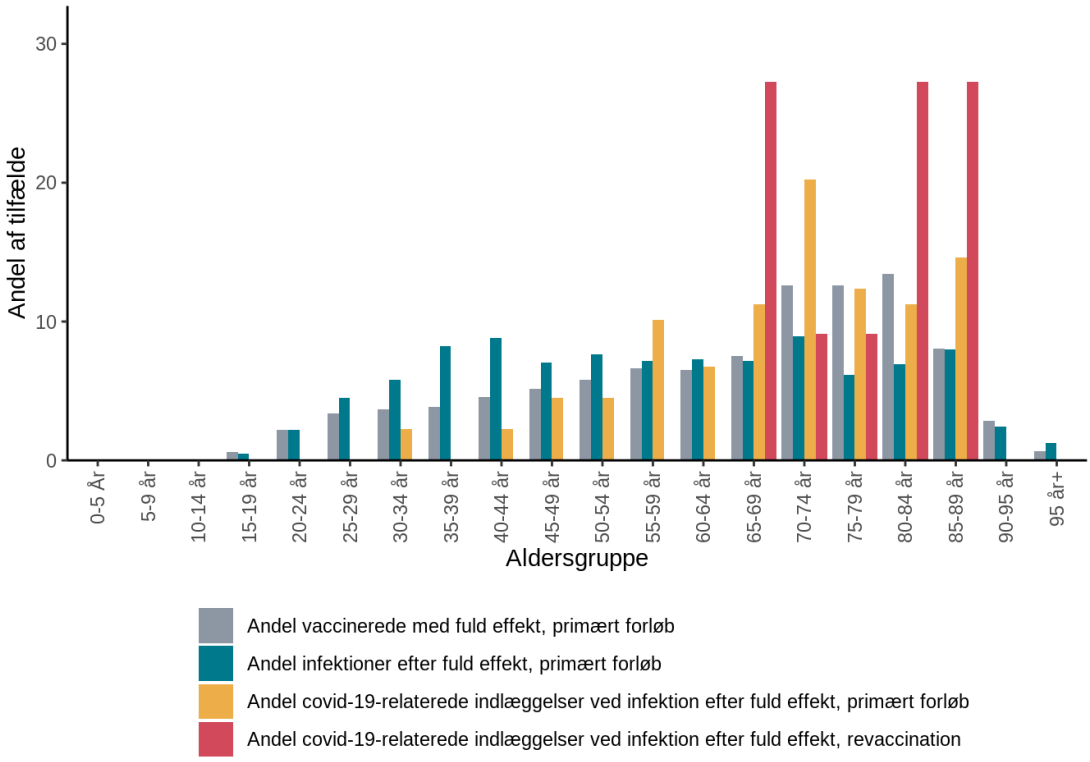
Figur 5 viser et højere antal indlæggelser og dødsfald i januar måned 2021 blandt personer med påbegyndt vaccinationsforløb. Dette skyldes det høje smittetryk i en periode, hvor flere nyligt havde påbegyndt vaccination. Antallet af covid-19-relaterede indlæggelser efter fuld effekt af primært vaccinationsforløb 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.

26. november 2021

Figur 6. 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 7. Fordeling på aldersgrupper af hhv. vaccinerede, infektioner, covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald blandt personer med fuld effekt af revaccination. Andele i % (y-akse).



26. november 2021

Som det fremgår af figur 6 og Figur 7 udgør personer under 65 år kun en mindre andel af de covid-19-relaterede indlæggelser og dødsfald, som tegn på, at de ikke er udsat for alvorlig sygdom i samme grad som 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.

Tabel 6. Antal varianttilfælde og gennembrudsinfektioner fordelt på udvalgte SARS-CoV-2-varianter siden vaccinationsstart d. 27. december 2020.

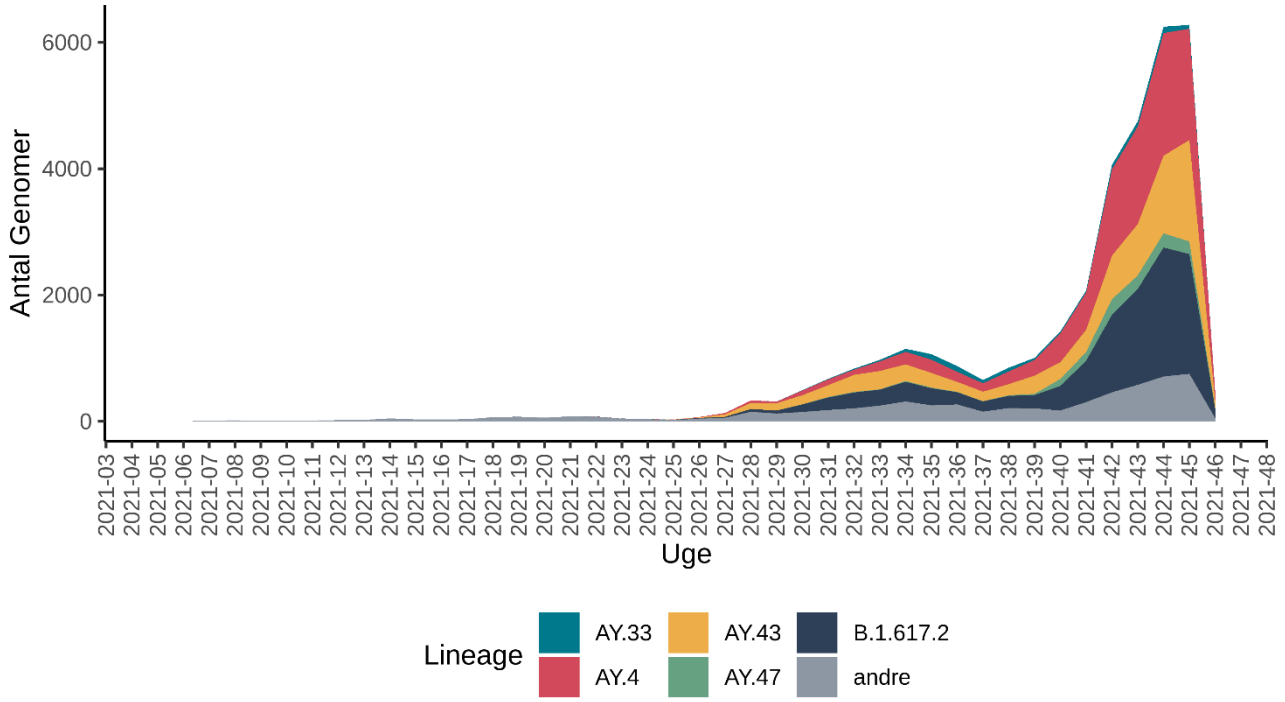
WHO gruppe	Antal tilfælde, totalt	Inf. efter fuld effekt, primært forløb	Andel,% (95% SI)	Indlæggelser med infektion efter fuld effekt, primært forløb (andel)	Antal infektioner efter revaccination	Andel, % (95% SI)
Delta	103.691	33.981	32,8 (32,49-33,06)	996 (2,95%)	243	0,20 (0,21-0,27)
Alfa	68.388	717	1 (0,97-1,13)	64 (9,2%)	-	- (-)
Beta	131	2	1,5 (0,26-5,96)	-	-	- (-)
Gamma	67	2	3,0 (0,5-11,3)	-	-	- (-)

95% SI – 95% sikkerhedsinterval

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 flere af de øvrige varianter. 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.

26. november 2021

Figur 8. Antal infektioner efter fuld effekt af primært vaccinationsforløb fordelt på kalenderuge og varianttype fundet ved helgenomsekventering.



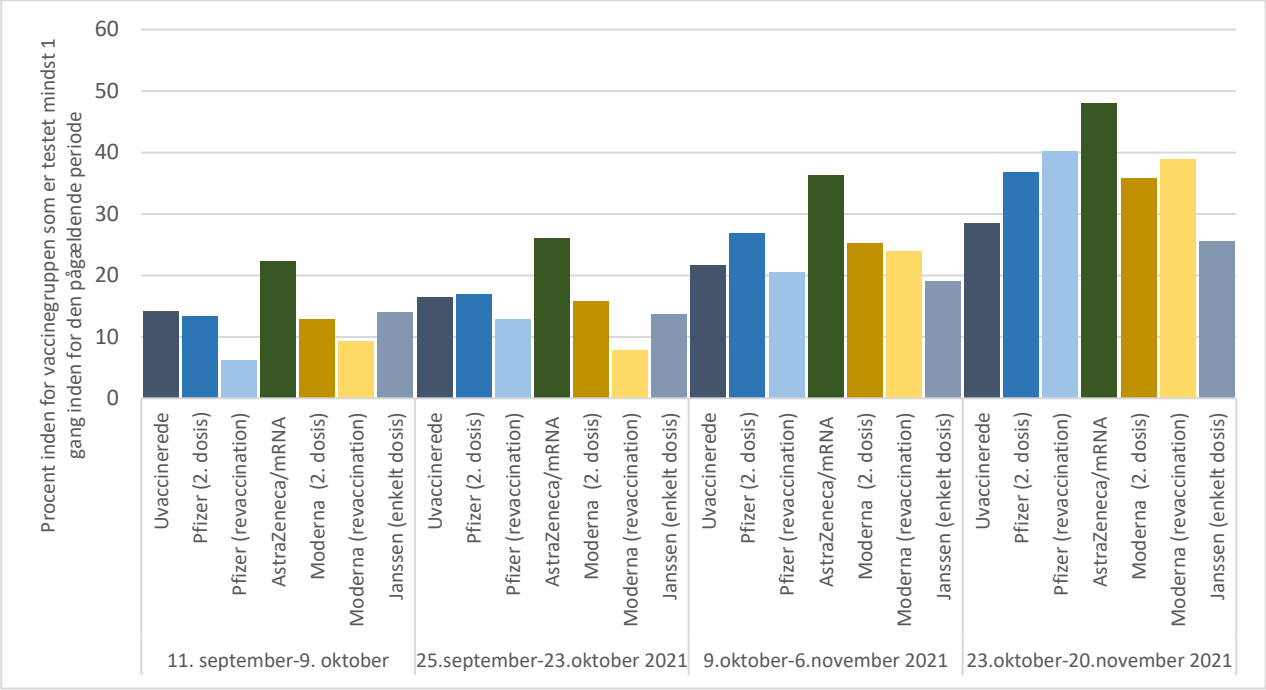
Lineage - variant påvist ved helgenomsekventering; Antal genomer - antal infektioner hvor den pågældende variant er påvist. Det er ikke i alle tilfælde, at der kan påvises en variant ved helgenomsekventering.
Varianterne AY.33, AY.4, AY.43, AY.47 og B.1.617.2 tilhører WHO-gruppen "delta".

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 det samlede antal smittetilfælde, og den samme tendens ses, hvad angår smittetilfælde efter det primære vaccinationsforløb (Figur 8). 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.

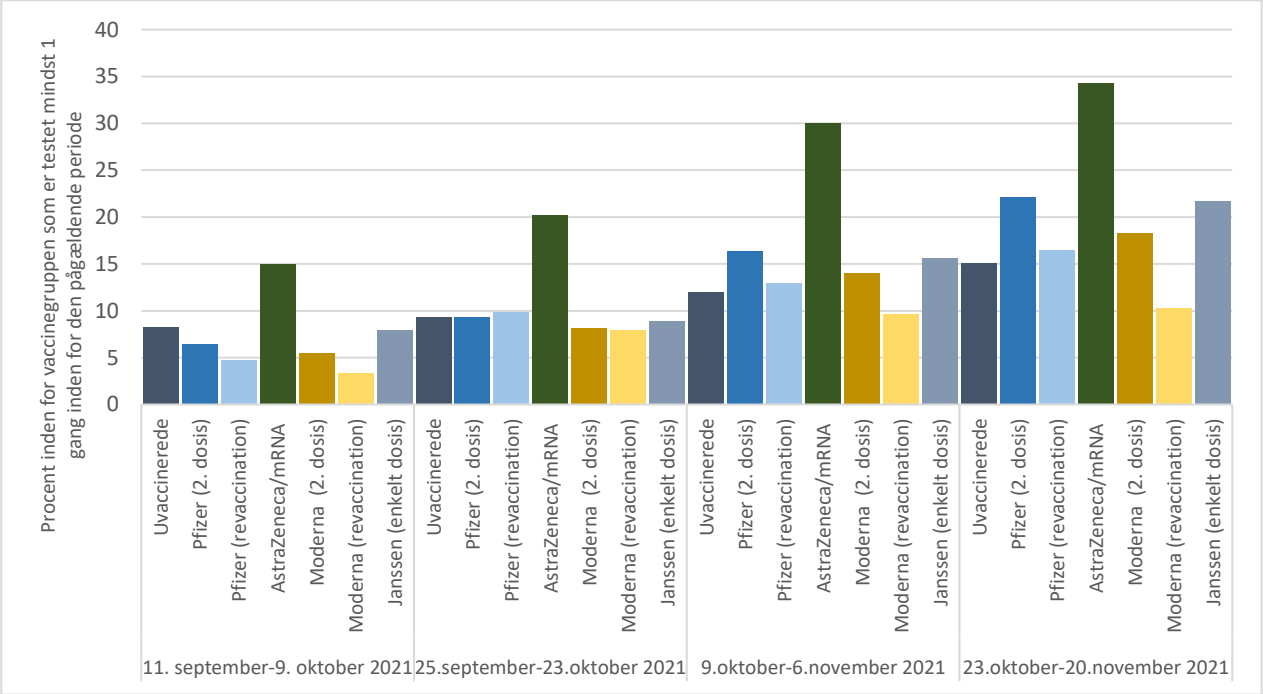
26. november 2021

Supplerende figurer over udviklingen i testaktiviteten

Figur 9. Testaktivitet blandt 16-64-årige fordelt på vaccinationsstatus, vaccinetype og tidsperioder. Y-aksen angiver andelen (%) af testede inden for vaccinegruppen.



Figur 10. Testaktivitet blandt +65-årige fordelt på vaccinationsstatus, vaccinetype og tidsperioder. Y-aksen angiver andelen (%) af testede inden for vaccinegruppen.



For begge aldersgrupper, og for alle vacciner, ses en stigende testaktivitet i de seneste perioder. Bemærk dog, at perioderne overlapper. Den højeste testaktivitet er blandt personer, som er vaccineret med AstraZeneca/mRNA. Det skyldes formodentlig, at denne gruppe primært består af personer som arbejder i social- og sundhedsvæsnet, og som oftere får foretaget screeningstest som en del af anbefalingerne på arbejdspladsen.