

**Svar på Oppdrag 68 delsvare 4 –
Vurdering av oppstart av vaksinasjon med
ny oppfriskningsdose
i aldergruppen 18-64 med underliggende
risiko for alvorlig sykdomsforløp
av covid-19**

18.08.2022

Bakgrunn

I oppdrag 68 (2022) om Covid-19 vaksinasjonsprogrammet ble Folkehelseinstituttet bedt om å vurdere anbefaling om ytterligere oppfriskningsdose (dose 4) i koronavaksinasjonsprogrammet.

[Del 1 av oppdraget](#) ble besvart 24. juni. Folkehelseinstituttet (FHI) anbefalte da en ny oppfriskningsdose for følgende målgrupper:

- Personer 75 år og eldre og sykehjemsbeboere, med ikrafttreden 1. juli.
- Personer 65-74 år, og personer i aldersgruppen 18-64 med underliggende risiko for alvorlig sykdomsforløp av covid-19. Planlagt oppstart for vaksinasjon av disse gruppene ble i dette oppdraget satt til 1. september, men med mulighet for både å fremskynde eller utsette oppstart, avhengig av smittesituasjonen.

[Del 2 av oppdraget](#) ble besvart 13. juli. Det inneholdt analyser av ulike scenarier og effekt av vaksinasjon med fjerde dose i sommer. I oppdragsbesvarelsen opprettholdt FHI vaksineanbefalingene gitt i del 1, men framhevet at FHI fortsetter å overvåke epidemiens utvikling og vaksineeffekten og vil oppdatere vurderingen ved behov og senest 11. august.

[Del 3 av oppdraget](#) ble besvart 28. juli 2022. I dette dokumentet ble tidspunkt for oppstart av vaksinasjon med ny oppfriskningsdose (4. dose) av personer 65-74 år vurdert. Folkehelseinstituttets vurdering var at kommuner som selv vurderer at de har gitt et godt vaksinasjonstilbud til aldersgruppen 75 år og eldre og sykehjemsbeboere, og som har tilstrekkelig vaksine og personellressurser tilgjengelig, fortløpende bør fortsette med å vaksinere aldersgruppen 65-74 år. Kommunene ble informert om dette i [informasjonsbrev 48](#).

I delbesvarelse 3 ble det også orientert om at FHI vil komme tilbake med en vurdering av oppstartsdato av vaksinasjon av personer 18-64 år med underliggende risiko for alvorlig sykdomsforløp av covid-19, og det er denne vurderingen som foretas i dette dokumentet. Vi har i tillegg vurdert behovet for ny dose til aldersgruppen 12-17 år med alvorlig grunnsykdom.

Merket tekst i grått er skjult i offentlig versjon på grunn av konfidensielt innhold i hht. offentlighetsloven §§14 og 15

Folkehelseinstituttets anbefaling

Folkehelseinstituttet anbefaler at vaksinasjon med ny oppfriskningsdose til personer 18-64 år med økt risiko for alvorlig forløp av covid-19 settes i gang så snart kommunen anser å ha gitt et tilstrekkelig tilbud til de 65 år og eldre, eller samtidig ved tilstrekkelig kapasitet.

Personer i risikogrupperne under 65 år med alvorlig svekket immunforsvar, alvorlig underliggende sykdommer eller dårlig kontrollert sykdom, bør uansett prioriteres samtidig med aldersgruppen 65 til 74 år.

Aldersgruppen 12-17 år med alvorlig grunnsykdom har ikke tidligere fått tilbud om oppfriskningsdose, og det har nå gått lang tid siden disse ble grunnvaksinert. Det anbefales derfor at også denne pasientgruppen får tilbud om oppfriskningsdose.

Folkehelseinstituttets vurdering

Den samlede overvåkingen indikerer at sommerbølgen drevet av omikronvarianten BA.5 er på retur. Smittespredningen i befolkningen er fortsatt avtagende. Situasjonen er imidlertid uforutsigbar. Smittespredningen vil kunne øke igjen når befolkningen kommer tilbake til normal hverdag etter ferien, og det er usikkerhet om det kommer nye varianter med økt spredningsevne, hvor tidlig en eventuell høstbølge inntreffer og hvor kraftig den kan bli.

I besvarelse av del 1 av oppdrag 68, anbefalte FHI at det gis ny oppfriskningsdose til personer 65 år og eldre, og 18-64 år med underliggende risiko for alvorlig sykdomsforløp. Alder er den viktigste uavhengige risikofaktoren og vaksinasjon ble derfor anbefalt igangsatt først blant de eldste, det vil si aldersgruppen 75 år og eldre samt sykehjemsbeboere. Per 14. august har omtrent 31% av de over 75 år benyttet seg av tilbudet og vaksinasjonsdekningen hos personer på sykehjem er omtrent 45%. Det forventes at dekningsgraden vil fortsette å øke nå som sommerferieavviklingen i kommunene nærmer seg slutten. Kommuner som selv vurderer at de har gitt et godt vaksinasjonstilbud til aldersgruppen 75 år og eldre og sykehjemsbeboere, og som har tilstrekkelig vaksine og personellressurser tilgjengelig, er bedt om å fortløpende fortsette med å vaksinere aldersgruppen 65-74 år.

Vaksinasjon med oppfriskningsdose for aldersgruppen 18-64 år med underliggende risiko for alvorlig forløp av covid-19 risiko har foreløpig ikke startet opp. Dette er imidlertid en sammensatt gruppe og grad av risiko vil variere avhengig av personenes alder, underliggende sykdom, i hvilken grad denne er godt behandlet og helsetilstand for øvrig, i tillegg til at det også vil være individuelle forskjeller innad i gruppene.

Personer i aldersgruppen 18-64 med følgende sykdommer/helsetilstander vurderes å ha en økt risiko for alvorlig sykdomsforløp av covid-19:

- organtransplanterte
- alvorlig og moderat Immunsvikt
- immundepende legemiddelbehandling som ved autoimmune sykdommer
- hematologisk kreftsykdom siste fem år
- annen aktiv kreftsykdom, pågående eller nylig avsluttet behandling mot kreft (spesielt immundepende behandling, strålebehandling mot lungene eller cellegift).
- alvorlige nevrologiske sykdommer eller muskelsykdommer som medfører nedsatt hostekraft eller lungefunksjon (f.eks. ALS og cerebral parese)

- Downs syndrom
- kronisk nyresykdom og nyresvikt
- kronisk leversykdom eller betydelig nedsatt leverfunksjon
- demens
- kronisk lungesykdom, inkludert alvorlig astma som har medført bruk av høydose-inhalasjonssteroider eller steroidtabletter siste året
- fedme med kroppsmasseindeks (KMI) på 35 kg/m² eller høyere
- kroniske hjerte- og karsykdommer (med unntak av høyt blodtrykk)
- hjerneslag
- diabetes, og da særlig pasienter med langvarig eller dårlig kontrollert sykdom eller diabetessenkomplikasjoner.

Det har så langt vært litt ulike vaksinasjonsanbefalinger avhengig av hvilken diagnosegruppe pasienten har tilhørt. Pasienter med alvorlig svekket immunforsvar grunnet sykdom eller bruk av immundempende medikamenter har generelt dårligere respons på vaksiner sammenliknet med friske personer. Vaksinasjonsanbefalingene til de med alvorlig svekket immunforsvar er derfor 3 doser i grunnvaksinasjonsserien, i tillegg til én oppfriskningsdose (dose 4). Utvalgte personer med alvorlig svekket immunforsvar kan per i dag også få tilbud om ytterligere en ny oppfriskningsdose (dose 5) etter individuell vurdering av spesialisthelsetjenesten. De øvrige i risikogrupperne over 18 år har så langt blitt anbefalt to doser grunnvaksinasjon og én oppfriskningsdose.

Gjennom sommerbølgen har antall sykehusinnleggelses med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen og covid-19 assosierte dødsfall vært lavt i aldersgruppen 18 til 64 år uansett vaksinasjonsstatus. Under sommerbølgen har om lag 1100 personer i alderen 18-64 år vært innlagt på sykehus med en covid-19-diagnose. Av disse har 62% vært registrert med tilstand som gir forhøyet risiko for alvorlig forløp. Det var flest innleggelses i aldersgruppen 45-64 år, og det absolutte antallet var størst for de store sykdomsgruppene med moderat forhøyet risiko som kronisk lungesykdom, diabetes og hjerte-karsykdommer. Den individuelle risikoen var høyere for tilstander som gjennomgått organtransplantasjon, alvorlig immunsvikt og demens. Covid-19 assosierte dødsfall i denne perioden har hovedsakelig vært hos personer i aldersgruppen 45-64 år med kjent underliggende risikotilstand.

Tidspunkt for oppstart av vaksinasjon i risikogrupperne vil påvirke hvilken vaksine som kan tilbys. Både Moderna og BioNTech/Pfizer utvikler nye variantvaksiner som i tillegg til den opprinnelige Wuhan-stammen også er rettet mot omikronvarianten. Foreløpige estimater tilsier at de nye vaksinene tidligst kan være tilgjengelige fra en gang i september, gitt at disse vaksinene får en regulatorisk godkjenning fra EMA. Det er imidlertid noe usikkert i hvilken grad variantvaksinene vil beskytte bedre enn de opprinnelige vaksinene, spesielt mot alvorlig sykdom. Frem til variantvaksiner er tilgjengelige, er det de opprinnelige vaksinene basert på Wuhan-stammen som må brukes.

Fordeler med å starte vaksiner med ny oppfriskningsdose i hele eller deler av risikogrupperne før tilgang på variantvaksine, må veies opp mot mulige ulemper. Dersom det tilbys en oppfriskningsdose nå med den opprinnelige vaksinen, vil det kunne gi økt beskyttelse mot en eventuell tidlig høstbølge. Ny dose nå vil imidlertid ha innvirkning på tidspunkt for når neste dose eventuelt kan gis senere i høst eller i vinter. Det bør være et intervall på minimum 4 måneder mellom vaksinedosene, noe som tilsier at en ny dose med en eventuell varianttilpasset vaksine ikke kan gis før ved årsskiftet hvis det gis en dose nå i august/september. En ulempe ved å gi ny dose nå kan derfor være mindre beskyttelse ved en ventet vinterbølge ettersom det da har gått lengre tid siden vaksinasjon. Ulempen med å ikke gi vaksine nå er mindre beskyttelse under en mulig sensommer/høstbølge. I tillegg bør man være oppmerksom på risikoen for en generell vaksinetretthet i målgruppen ved anbefalinger om

gjentatte doser, noe som kan gå ut over oppslutningen om både ny dose koronavaksine og høstens influensavaksine.

Det er kjent at myokarditt (betennelse i hjertemuskelen) i sjeldne tilfeller kan oppstå etter vaksinasjon med mRNA-vaksinene, og muligens også etter vaksinasjon med Nuvaxovid. Tilstanden forekommer hyppigere i yngre aldersgrupper, blant menn og har i all hovedsak vært observert etter andre dose. Risiko etter oppfriskningsdose ser foreløpig ut til å være lav. På bakgrunn av dette anbefaler Folkehelseinstituttet fortsatt at både menn og kvinner under 30 år tilbys Comirnaty når de skal vaksineres med ny oppfriskningsdose.

Vurdering av behov for oppfriskningsdose til barn 12-17 år med alvorlig grunnsykdom

Barn og ungdom vil først og fremst ha nytte av en oppfriskningsdose på individnivå dersom de har en alvorlig grunnsykdom. Det er stor spredning i sykdomsalvorlighet, og noen vil derfor ha større behov og nytte enn andre. Andre dose til barn 12-17 år med alvorlig grunnsykdom ble gitt våren og sommeren 2021. Per i dag har EMA kun godkjent oppfriskningsdose fra 12 år og oppover og det er anslått at i underkant av 4000 barn i Norge mellom 12 og 17 år har en alvorlig grunnsykdom.

Dette er en sårbar gruppe som det er viktig å beskytte mot infeksjon som kan være mer alvorlig for dem eller forstyrre/forsinke annen behandling. Videre er det lenge siden de fikk forrige dose, og det er usikkerhet hvor lenge beskyttelsen varer.

Folkehelseinstituttet vurderer derfor at barn i alderen 12-17 år med alvorlig grunnsykdom bør anbefales en ny dose før kommende høst-/vintersesong. Barn i den aktuelle aldersgruppen som lever sammen med alvorlig syke husstandsmedlemmer bør også få mulighet til å ta en oppfriskningsdose.

Alvorlig grunnsykdom hos barn i alder 12-17 år som gjør at ny dose med koronavaksine er særlig aktuelt (legg merke til at denne lista med grunnsykdommer er forskjellig fra lista for voksne over):

- Organtransplantasjon (f.eks. hjerte, nyre, lever etc.).
- Immunsvikt (eksempelvis medfødt immunsvikt eller bruk av medikamenter som gir betydelig systemisk immunsuppresjon)
- Hematologisk kreftsykdom (f.eks. leukemi, lymfom) siste fem år
- Annen aktiv kreftsykdom, pågående eller nylig avsluttet (innen siste seks måneder) behandling mot kreft - spesielt immundempende behandling, strålebehandling mot lungene eller cellegift
- Nevrologiske sykdommer eller muskelsykdommer som medfører nedsatt hostekraft eller nedsatt lungefunksjon
- Kronisk nyresykdom med betydelig nedsatt nyrefunksjon
- Alvorlig hjertesykdom (barn med hjertesvikt, alvorlig pulmonal hypertensjon, cyanose, ettkammer-sykdom/«Fontan-barn»)
- Alvorlig lungesykdom (f.eks. cystisk fibrose, svært alvorlig astma med forverringer som har behøvd akutt sykehusinnleggelse siste året)
- Annen svært alvorlig sykdom. Vaksinasjon i slike tilfeller vurderes individuelt av barnelege.

Barn og ungdom anbefales Comirnaty (BioNTech/Pfizer) for å redusere risiko for vaksinerelaterte hjertebivirkninger. Andre barn enn dem nevnt over anbefales ikke oppfriskningsdose.

Gravide

Gravide har økt risiko for alvorlig koronasykdom sammenlignet med ikke-gravide kvinner på samme alder, selv om innleggelsestallene med omikronvarianten har vært lavere enn ved deltavarianten. Risikoen for alvorlig sykdom øker utover i svangerskapet og er størst i 2. og 3. trimester. Dersom den gravide samtidig har andre risikofaktorer, som for eksempel flerlingsvangerskap eller underliggende sykdom øker risikoen ytterligere. Folkehelseinstituttet har tidligere anbefalt oppfriskningsdose til gravide i 2. og 3. trimester, ettersom det er da de har høyest risiko for alvorlig sykdom. Denne anbefalingen er fortsatt gjeldende. I juli var det 28% av kvinnene som fødte som hadde fått en oppfriskningsdose (dose 3), og det var 10% som var uvaksinert. Dette viser viktigheten av kommunikasjon rundt anbefaling om oppfriskningsdosen.

Oppstartstidspunkt

Usikkerheten rundt hvor tidlig en høstbølge inntreffer og hvor kraftig den blir gjør at Folkehelseinstituttet vurderer at man ikke bør vente med oppstart av vaksinasjon av personer i aldersgruppen 18-64 år med økt risiko for alvorlig sykdomsforløp. Vaksinasjon bør startes opp så snart kommunen anser seg ferdig med personer 75 år og eldre, og om kommunen har kapasitet kan vaksinasjon gjøres sammen med aldersgruppen 65-74 år.

Aldersgruppen 12-17 år med alvorlig grunnsykdom har ikke tidligere fått tilbud om oppfriskningsdose, og det har nå gått lang tid siden disse ble grunnvaksinert. Det anbefales derfor at også denne pasientgruppen får tilbud om oppfriskningsdose, samtidig som eldre og voksne i risikogruppene.

Praktisk gjennomføring:

For personer med alvorlig svekket immunforsvar er det ikke nødvendig med en ny vurdering av fastlege/spesialist for å få tilbud om oppfriskningsdosen. Pasientene kan bruke samme dokumentasjon som sist og vise frem dokumentasjon i form av vaksinebrev fra spesialisthelsetjenesten, journalnotat, resept/e-resept eller medikament-forpakning hvor pasientens navn kommer frem. For en del av disse pasientene vil denne oppfriskningsdosen være dose nummer 5.

Også for øvrige personer som nå anbefales en ny dose bør man søke en mest mulig praktisk gjennomførbar løsning for å identifisere de som skal vaksineres. Folkehelseinstituttet foreslår at man i stor grad benytter seg av den informasjonen som ble samlet i første runde med vaksinerings. Altså at de som ble prioritert på grunn av underliggende medisinsk risiko ved første vaksinedose, er de som får tilbud nå. I kommuner hvor fastlegene brukes til koronavaksinasjon vil det være enklest om vaksinasjon av disse gruppene foregår der. Der hvor kommunen ikke bruker fastleger og hvor informasjon fra første vaksine-runde ikke foreligger eller diagnosen er stilt etter at det ble gjort uttrekk fra fastlegenes journalsystem, kan personen sannsynliggjøre at de tilhører en risikogruppe ved å fremvise resepter, epikriser eller annen dokumentasjon fra sykehus eller fra egen lege. Det er ikke mangel på vaksiner slik at prioriteringen og identifiseringen kan følge en mer pragmatisk linje.

Dosering:

Dosering ved vaksineringsdoser er som angitt nedenfor, med mindre sykehusspesialist har gjort individuelle vurderinger til pasienter med høy grad av immunsuppresjon, som f.eks organtransplanterte.

- Comirnaty – Full dose (0,3 ml)
- Spikevax – Halv dose (0,25 ml)

Oppfriskningsdose kan tilbys tidligst 4 måneder etter siste vaksinedose. FHIs anbefalingen om at de under 30 år bør tilbys Comirnaty gjelder for øvrig også denne oppfriskningsdosen.

Kunnskapsgrunnlag

Status på pandemien

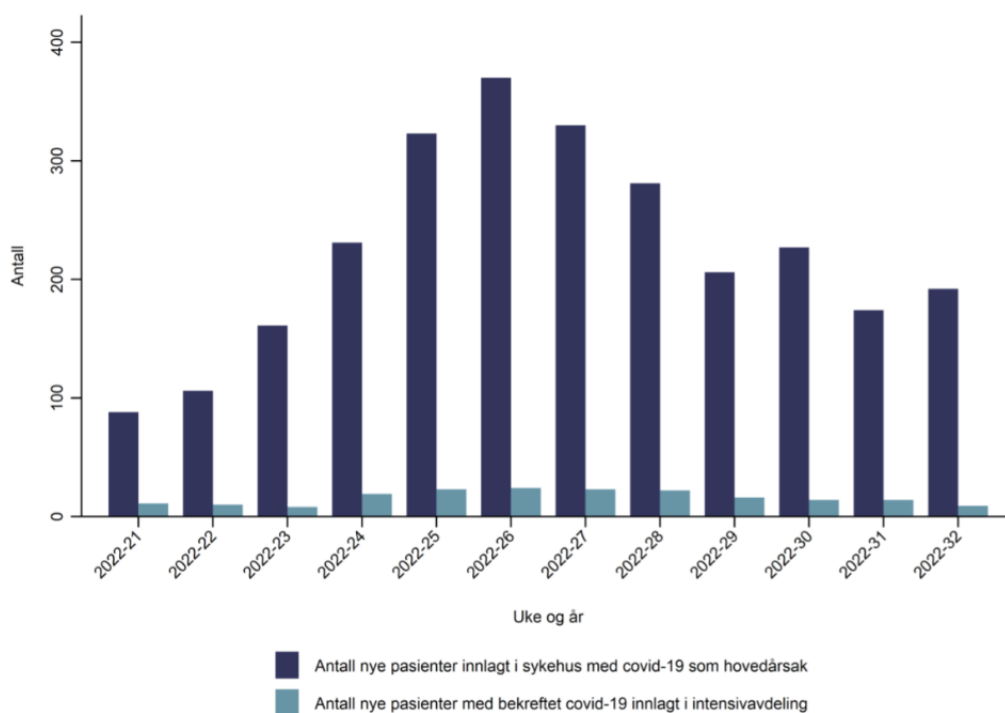
Den samlede overvåkingen per uke 32 tyder på at sommerbølgen har passert toppen og fortsatt er i svak nedgang¹. Situasjonen er fortsatt uforutsigbar, og vi må regne med at epidemien vokser igjen når befolkningen kommer tilbake til hverdagen etter sommeren. Utover høsten kan eventuelle nye varianter med økt spredningsevne gi nye bølger.

Omikronvarianten BA.5 dominerer i Norge og utgjør over 92 % av tilfellene som er analysert. En undervariant av BA.2, BA.2.75, som har fått stor utbredelse i India, er også påvist med ett tilfelle så langt i Norge. Virusets utbredelse utenfor India, men på grunn av virusets egenskaper overvåkes forekomsten tett. Det er ventet at forekomsten vil øke og at denne varianten har potensiale til å overta for BA.5.

Overvåking av alvorlig koronasykdom

Fra uke 26 til uke 31 har det vært en nedadgående trend i antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak. I uke 32 er det registrert en 10 % økning sammenlignet med uke 31. Samtidig er antallet lavere enn antallet nye pasienter registrert i uke 30. Det er foreløpig rapportert om 192 nye pasienter i uke 32, etter 174 i uke 31, og 227 i uke 30. (Figur 1)

¹ <https://www.fhi.no/publ/2020/koronavirus-ukerapporter/>



Figur 1. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 9. mars 2020–14. august 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

Det er som tidligere i pandemien i de eldste aldersgruppene det forekommer flest innleggelses på sykehus hvor covid-19 er hovedårsak til innleggelsen (Tabell 1). Samme trend sees også for intensivinnleggelses (Tabell 2).

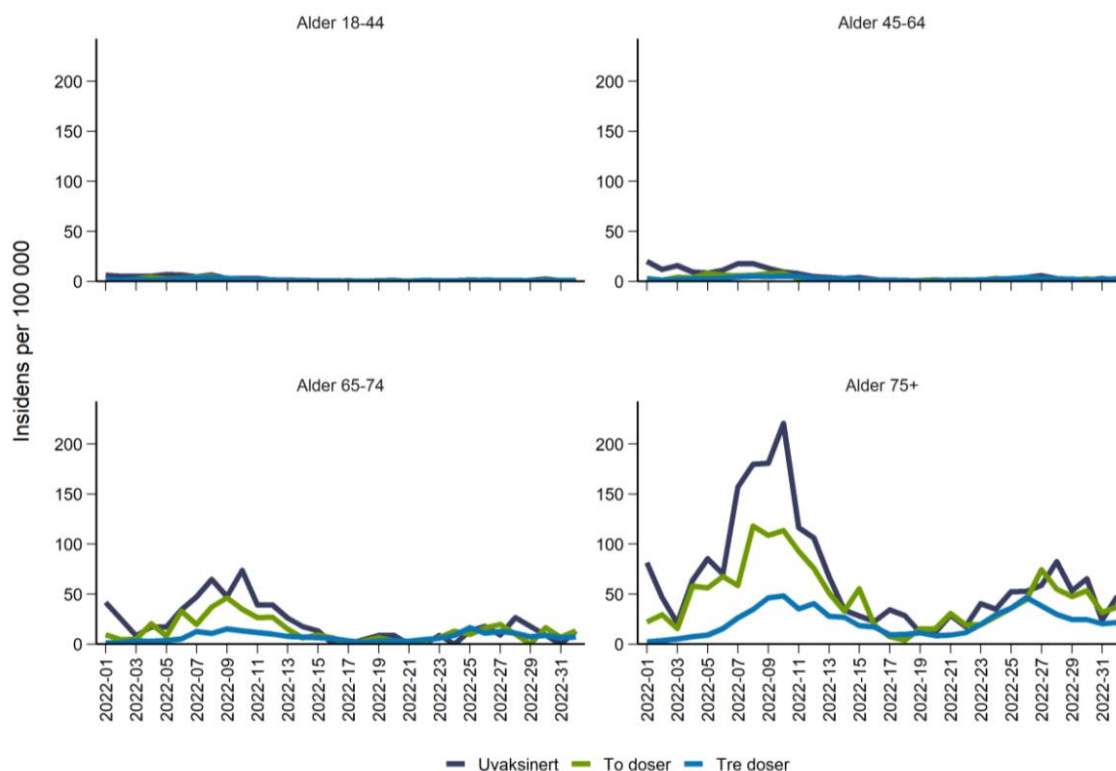
Aldersgruppe	Hele pandemien			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 17 år	621	4,1	56,0	14	2,0	1,3
18 – 29 år	623	4,1	75,3	15	2,1	1,8
30 – 44 år	1 805	12,0	164,3	28	3,9	2,5
45 – 54 år	1 974	13,1	265,8	38	5,3	5,1
55 – 64 år	2 181	14,4	331,3	56	7,8	8,5
65 – 74 år	2 682	17,8	495,9	155	21,7	28,7
75 – 84 år	3 248	21,5	983,2	232	32,5	70,2
>=85 år	1 960	13,0	1 656,5	176	24,6	148,7
Totalt	15 094	100,0	278,2	714	100,0	13,2

Tabell 1. Aldersfordeling for pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, under hele pandemien (2. mars 2020–14. august 2022) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

Aldersgruppe	Hele pandemien			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 17 år	47	2,2	4,2	1	2,0	0,1
18 – 29 år	56	2,6	6,8	1	2,0	0,1
30 – 44 år	217	10,0	19,8	0	0,0	0,0
45 – 54 år	349	16,1	47,0	3	6,0	0,4
55 – 64 år	482	22,2	73,2	11	22,0	1,7
65 – 74 år	509	23,5	94,1	11	22,0	2,0
75 – 84 år	407	18,8	123,2	19	38,0	5,8
>=85 år	103	4,7	87,1	4	8,0	3,4
Totalt	2170	100,0	40,0	50	100,0	0,9

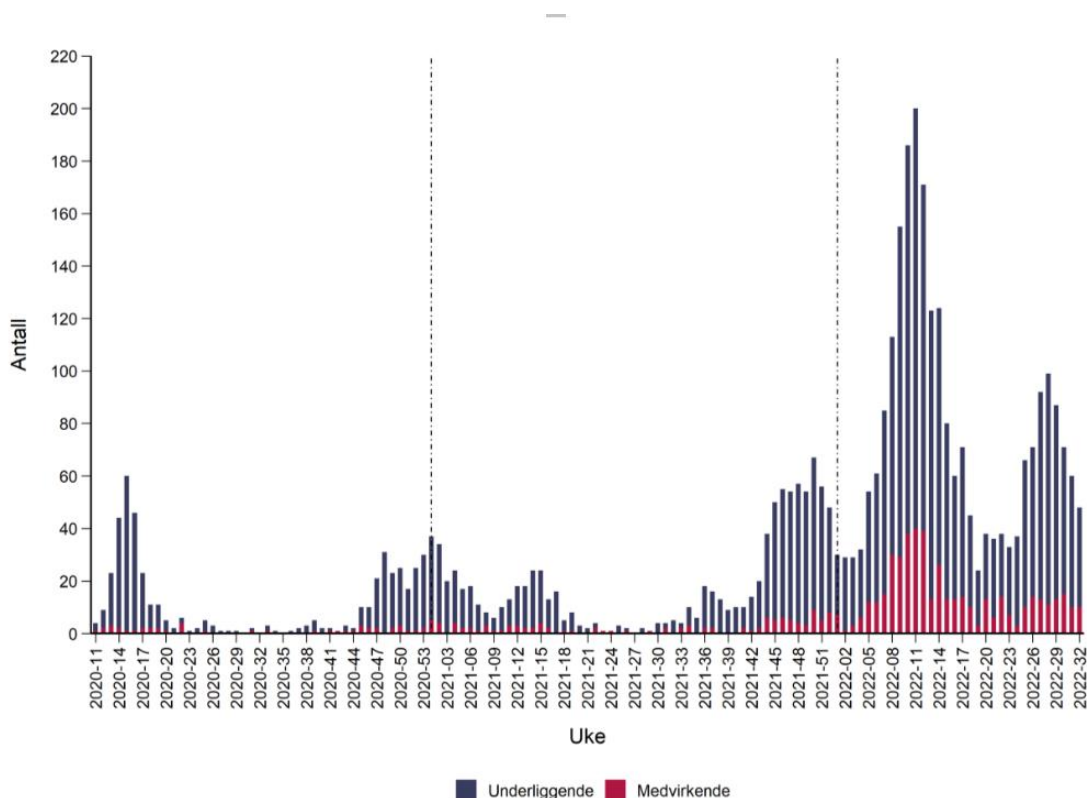
Tabell 2. Aldersfordeling for pasienter innlagt i intensivavdeling, under hele pandemien (2. mars 2020–14. august 2022) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

Figur 2 viser utviklingen i kombinert ukentlig insidens av sykehusinnleggelser med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen og covid-19 assosierte dødsfall for personer 18 år og over. Insidensen har vært lav i aldersgruppene fra 18 til 64 år uansett vaksinasjonsstatus. Det har imidlertid vært en marginal økning i aldersgruppen 65-74 år mellom uke 23 og 28 med en noe tydeligere økning blant de uvaksinerte i uke 28. Blant personer 75 år og eldre var insidensen økende uavhengig av vaksinasjonsstatus fram til uke 26. I uke 32 sees det foreløpig en liten økning i aldersgruppen 75 + blant uvaksinerte og to-dose-vaksinerte. Det er mange viktige faktorer som man må ta hensyn til for å estimere vaksineeffekt, så figurene må tolkes med varsomhet.



Figur 2. Ukentlig insidens av nye dødsfall eller nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, etter vaksinasjonsstatus blant personer med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Linjen for 2 doser viser dem som kun har fått to doser. 3. januar – 14. august, juli 2022. Kilde BeredtC19; Norsk intensiv- og pandemiregister, Folkeregistret MSIS, DÅR, SYSVAK

For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde 83 år, medianalderen er 85 år og 2 051 (53 %) er menn. Det var registrert 60 dødsfall i uke 31 og 48 i uke 32. Antall ukentlige registrerte dødsfall har gått ned siden uke 28 (99 dødsfall).



Figur 3. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på underliggende og medvirkende årsak, 9. mars 2020–14. august 2022. Kilde: BeredtC19 med data fra Dødsårsaksregisteret.

Analyse av sykdomsbyrde blant personer i risikogruppene

I aldersgruppen 18-64 år er det nå om lag 545.000 personer som er registrert med en diagnose som gir økt risiko for alvorlig forløp av covid-19. Det utgjør omtrent 16% av befolkningsgruppen. Det er 24 % som tilhører en risikogruppe i alderen 45-64 år og 10% i aldersgruppen 18-44 år. 13% tilhører gruppen definert som høy risiko for alvorlig forløp av covid-19. I FHI sitt beredskapsregister har vi sett på innleggelser og dødsfall i sommerbølgeperioden, dvs fra 1. mai, hos personer som i registeranalysene defineres som tilhørende én av de medisinske risikogruppene i alderen 18-64 år, se tabell 3.

Under sommerbølgen har 1110 personer i alderen 18-64 år vært innlagt på sykehus med en covid-19-diagnose. Av disse er 62% definert som tilhørende en risikogruppe for alvorlig forløp. Det var flest innleggelser i aldersgruppen 45-64 år, og det absolutte antallet var størst for de store sykdomsgruppene med moderat forhøyet risiko som kronisk lungesykdom, diabetes og

hjertekarsykdommer. Den individuelle risikoen var høyere for tilstander som gjennomgått organtransplantasjon, alvorlig immunsvikt og demens.

Covid-19 assosierte dødsfall i denne perioden har hovedsakelig vært hos personer i aldersgruppen 45-64 år med en underliggende risikotilstand.

Alder	18-44 år	45-64 år	18-64 år
Antall i befolkningen	1 935 553	1 409 743	3 345 296
Antall i risikogruppe	201 824	343 781	545 605
Antall med svekket immunforsvar	18 430	30 670	49 100
Andel i risikogruppe	10 %	24 %	16 %
Andelen av risikopasientene definert som høy risiko for alvorlig forløp	9 %	15 %	13 %
Antall innlagt covid-19	383	727	1 110
Andel innlagte i risikogruppe	39 %	74 %	62 %
Andelen av innlagte som er definert som høy risiko	17 %	34 %	28 %
Andelen innlagte med alvorlig svekket immunforsvar	7 %	16 %	13 %
Antall covid-19-assosierte dødsfall			35
Antall døde risikogruppe			32

Tabell 3. Sykehusinnleggelser og dødsfall hos personer i medisinske risikogrupper i alderen 18-64 år. Analysene er gjort i uke 32 i Beredt C-19 og omfatter data fra 1. mai 2022. Dette er preliminare resultater som vil kunne endres når data oppdateres i beredskapsregisteret. Alvorlig svekket immunforsvar omfatter blant annet bruk av immunsupprimerende legemidler og moderat og alvorlige immunsviktsykdommer.

Vaksinasjonsdekning

Per 14. august 2022 er 89 % av befolkningen (18 år og eldre) vaksinert med to doser koronavaksine (tabell 4). Vaksinasjonsdekningen for oppfriskningsdosen (dose 3) er 91 % blant personer 65 år og eldre. I aldersgruppen 75 år og eldre er 31 % vaksinert med en ny oppfriskningsdose (dose 4).

Alder	Antall innbyggere	1. dose (%)	2. dose (%)	3. dose* (%)	4. dose* (%)
5-11 ¹	433 512	6 999 (2 %)	957 (0,2 %)	-	-
12-15 ²	266 444	147 381 (55 %)	19 390 (7 %)	145 (0,05 %)	-
16-17	129 667	108 345 (84 %)	59 307 (46 %)	391 (0,3 %)	9 (0,007 %)
18-24	459 092	415 019 (90 %)	389 157 (85 %)	187 995 (41 %)	400 (0,09 %)
25-34	754 164	652 701 (87 %)	623 183 (83 %)	347 377 (46 %)	1 386 (0,2 %)
35-44	723 472	626 877 (87 %)	605 811 (84 %)	391 170 (54 %)	2 716 (0,4 %)
45-54	738 300	674 202 (91 %)	662 385 (90 %)	535 374 (73 %)	5 946 (0,8 %)
55-64	671 618	630 373 (94 %)	624 052 (93 %)	553 902 (82 %)	9 364 (1 %)
65-74	546 504	523 861 (96 %)	521 315 (95 %)	491 170 (90 %)	19 388 (4 %)
75-79	223 365	216 500 (97 %)	215 742 (97 %)	206 687 (93 %)	60 881 (27 %)
80-84	130 730	126 477 (97 %)	125 954 (96 %)	120 235 (92 %)	46 469 (36 %)
85+	126 161	120 548 (96 %)	119 829 (95 %)	112 917 (90 %)	43 154 (34 %)
Totalt, 16+	4 503 073	4 094 903 (91 %)	3 946 735 (88 %)	2 947 218 (65 %)	189 713 (4 %)
Totalt, 18+	4 373 406	3 986 558 (91 %)	3 887 428 (89 %)	2 946 827 (67 %)	189 704 (4 %)
Totalt, 45+	2 436 678	2 291 961 (94 %)	2 269 277 (93 %)	2 020 285 (83 %)	185 202 (8 %)
Totalt, 65+	1 026 760	987 386 (96 %)	982 840 (96 %)	931 009 (91 %)	169 892 (17 %)
Totalt, 75+	480 256	463 525 (97 %)	461 525 (96 %)	439 839 (92 %)	150 504 (31 %)
Totalt, 80+	256 891	247 025 (96 %)	245 783 (96 %)	233 152 (91 %)	89 623 (35 %)
Totalt, alle	5 459 339	4 249 291 (78 %)	3 967 084 (73 %)	2 947 367 (54 %)	189 718 (3 %)

Tabell 4. Antall og andel personer vaksinert med koronavirusene i ulike aldersgrupper på landsbasis 2. desember 2020 – 14. august 2022. Kilde: BeredtC19: Folkeregisteret og SYSVAK.

Variantvaksiner

Produsentene Moderna og BioNTech/Pfizer utvikler begge nye variantvaksiner. Foreløpige estimater tilsier fortsatt at de nye vaksinene tidligst kan være tilgjengelige fra september. Det er også usikkert i hvilken grad variantvaksinene vil beskytte bedre enn de opprinnelige vaksinene. Frem til variantvaksiner er tilgjengelige, er det de opprinnelige vaksinene basert på Wuhan-stammen som må brukes. Variantvaksinene som kommer først, vil være basert på både Wuhan-stammen og omikron BA.1-varianten.

Legemiddelmyndigheten i Storbritannia, MHRA, godkjente Modernas variantvaksine 15.8.2022. Begge vaksineprodusentene utvikler også variantvaksiner som inneholder BA.4/BA.5. Det er foreløpig usikkert når disse kan bli tilgjengelig.

Bivirkninger etter oppfriskningsdoser

Det vises til generell omtale av sikkerhet av oppfriskningsvaksinasjon i oppdrag 68 del 1. Det er foreløpig begrenset kunnskap om bivirkningsprofil og sikkerhet etter 2. oppfriskningsdose, men det er ikke tegn til at ytterligere doser gir mer eller andre bivirkninger enn det som er kjent etter grunnvaksinasjon og 1. oppfriskningsdose. Generelt ser det ut til at yngre personer får noe kraftigere

reaksjoner enn eldre, og at immunfriske har kraftigere reaksjoner enn immunsupprimerte etter koronavaksinasjon. Hos yngre har det særlig vært oppmerksomhet om økt risiko for forekomst av myokarditt og perikarditt. Dette har særlig forekommet hos menn, hos yngre personer generelt og særlig etter 2. dose med Spikevax. [REDACTED]

Det har tidligere vært mye oppmerksomhet om økte menstruasjonsblødninger etter koronavaksinasjon, men det er lite kunnskap om forekomst etter oppfriskningsdosene. Det europeiske legemiddelbyrået undersøker for tiden sammenhengen mellom koronavaksinasjon generelt og langvarige og kraftig menstruasjonsblødning hos kvinner. Dette følges også opp i kohortundersøkelsene som FHI gjennomfører.

Det er liten grunn til å tro at ytterligere oppfriskningsvaksinasjon vil gi andre enn hittil kjente bivirkninger, men oppfølgingstiden er kort og kunnskapen begrenset. Hvorvidt flere immunologiske hendelser i form av vaksinedoser i kombinasjon med covid-19-infeksjon vil gi flere eller nye bivirkninger vet vi lite om, men det er lite trolig.