

Om ukerapporten

Folkehelseinstituttet har ansvar for den nasjonale overvåkingen av covid-19. Denne rapporten beskriver den epidemiologiske situasjonen og overvåking av vaksinasjon mot covid-19 i Norge og internasjonalt fra det første tilfellet ble påvist, med vekt på utviklingen av situasjonen den siste uken (15. november – 21. november 2021).

Innhold

Om ukerapporten	1
Sammendrag uke 46	3
Vurdering	3
Noen flere hovedpunkter fra uke 46	4
Overvåking av alvorlig koronavirussykdom	6
Nye pasienter innlagt i sykehus	6
Nye pasienter innlagt i intensivavdeling	7
Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus	11
Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland	14
Andel påviste tilfeller innlagt i sykehus	14
Covid-19-assosierte dødsfall	15
Vaksinestatus blant covid-19 assosierte dødsfall	17
Overvåking av totaldødelighet	18
Antall meldte laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller og antall testet for SARS-CoV-2	18
Covid-19-tilfeller påvisning i tid	18
Covid-19-tilfeller etter kjønn og alder	20
Covid-19-tilfeller etter fylke	21
Covid-19-tilfeller etter vaksinasjonsstatus	23
Smitte hos barn og unge i grunnskolealder	25
Covid-19 utbrudd	28
Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data	30
Virologisk overvåking	31
Analyserte prøver	31
Sirkulerende SARS-CoV-2	32
Dybdeanalyser av sirkulerende SARS-CoV-2 virus	34
Andre luftveisagens i sirkulasjon	37
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19	38
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning etter alder	39
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning etter fylke	41
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant personer med moderat og høy risiko for alvorlig forløp av covid-19	42

Antall og andel personer 65 år og eldre som har fått boosterdose _____	44
Definisjoner av vaksinasjons- og beskyttastatus: delvis vaksinerte, fullvaksinerte og beskyttede individer _____	45
Antall personer etter vaksinasjonsstatus (beskyttelse) og alder _____	45
Vaksinasjonsdekning etter fødeland _____	47
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant ansatte i helse- og omsorgstjenesten __	49
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	50
Covid-19-situasjonen globalt _____	56
Om overvåking av covid-19 _____	59

Sammendrag uke 46

- Det var en nedgang i antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i uke 46, etter en økning siste fire uker. Det er foreløpig rapportert om 146 nye pasienter i uke 46, etter 163 i uke 45. Tallene for siste uke forventes oppjustert. Det har vært en nedgang i de fleste aldersgruppene siste uke. Det er foreløpig rapportert om 20 nye pasienter innlagt i intensivavdeling i uke 46, etter 27 i uke 45.
- Vaksinasjonsstatus var tilgjengelig for 133 nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak i uke 46. Av disse var 47(35 %) uvaksinert og 90 (60 %) fullvaksinert. De siste ukene har det vært økning i insidens spesielt hos dem over 75 år og for uvaksinerte 45-75 år. For de over 75 år har den økende trenden flatet noe ut. Blant nye innlagte siste fire uker har de fullvaksinerte hatt en høyere medianalder (76 år), og en større andel av dem er i risikogruppe for alvorlig forløp av covid-19 (77 %) enn de uvaksinerte (medianalder 49 år og 28 % i risikogruppe for alvorlig forløp).
- Antall ukentlige dødsfall har vært økende de siste fem uker. Det er foreløpig registrert 45 covid-19 assosierte dødsfall i uke 46 etter 42 i uke 45. De siste 4 uker var medianalderen på de døde 85 år (nedre-øvre kvartil: 79-92 år). Antall dødsfall i uke 46 er det høyeste registrert i 2021 og på nær tilsvarende nivå som i begynnelsen av pandemien.
- Det har vært en oppgang i antall meldte tilfeller siste fem uker. Det er foreløpig meldt 14 626 tilfeller av covid-19 i uke 46, 24 % økning siden uke 45 (11 816) og det høyeste antall meldte tilfeller på en uke så langt i pandemien. Det har vært store endringer i teststrategi gjennom høsten, og det har vært økt bruk av selvtester og jevnlig testing i enkelte grupper som påvirker hvor mange som testes og oppdages. Data om meldte tilfeller er derfor ikke direkte sammenlignbare over tid.
- Matematisk modellering viser at trenden i smittespredningen har vært økende med et gjennomsnittlig reproduksjonstall fra 1. november på 1,2 (95 % CI 1,0–1,2). Med en mer usikker modell som ikke tar hensyn til sykehusinnleggelses estimerer vi at reproduksjonstallet for en uke siden var 1,0 (95 % CI 0,8–1,2). Det er forskjeller i trend mellom de ulike fylkene.
- Per 21. november er 70 % av hele befolkningen, 86 % (16 år og eldre) og 88 % (18 år og eldre) vaksinert med 2 doser koronavaksine. 90% av befolkningen 18 år og eldre regnes som beskyttet, enten gjennom vaksinasjon eller gjennomgått infeksjon. Totalt 92 % av 16-17 åringer og 73 % av 12-15 åringer er vaksinert med én dose. Totalt 31 % av alle 65 år og eldre har blitt vaksinert med oppfriskningsdose; i aldersgruppen 65-74 år er andelen 13 %, 52 % i aldersgruppen 75-84 år og 58 % hos personer 85 år og eldre. Helsetjenesten har også begynt å gi oppfriskningsdoser til prioriterte personell.

Vurdering

- Høy vaksinasjonsdekning bidrar til å bremse, men ikke stoppe smittespredningen. Selv om antall registrert smittede har økt jevnt fra uke 41 fram til uke 46 ser det ut til at verken antall nye innleggelses eller antall overføringer til intensivavdeling for covid-19 økte i uke 46. Det er for tidlig å vurdere om dette er en varig, ny trend.
- Det er viktig å fortsatt ha fokus på bedre beskyttelse av dem som har risiko for alvorlig forløp og innleggelse, de uvaksinerte og de eldste. Det er nødvendig å minne alle uvaksinerte voksne om at vaksinasjon kan beskytte dem mot alvorlig sykdom. Oppfriskningsdosen til de eldste vaksinerte vil forhåpentligvis beskytte dem ytterligere, og kommunene må gjennomføre denne vaksineringsen så snart som mulig. I tillegg må helsepersonell som omgås eldre tilbys en oppfriskningsdose for å redusere faren for smitte til pasientene ytterligere.

- Kommunene må bidra til å øke etterlevelse av de generelle smittevern rådene i befolkningen, herunder den sterke oppfordringen til både vaksinerte og uvaksinerte om å holde seg hjemme og teste seg ved nyoppståtte symptomer. Kommunene må sørge for at innbyggerne har god tilgang til selvtester og bidra til god informasjon om hva de skal gjøre ved positiv selvtest. Kommunene og sykehusene må ha beredskap for fortsatt økning av covid-19 og en samtidig økning med andre luftveisinfeksjoner Covid-19-epidemien gir i mange kommuner og sykehus økt belastning på helsetjenesten. Andre infeksjoner, stort sykefravær og mangelen på utenlandske vikarer i helsetjenesten øker belastningen ytterligere. Kommunene må i samråd med sine sykehus fortløpende vurdere behovet for lokale tiltak som kan dempe smittespredningen og presset på helsetjenesten.

Noen flere hovedpunkter fra uke 46

- Det var en økning i antall meldte tilfeller i alle aldersgruppene sist uke med unntak av personer 80 år og eldre. Den største økningen i antall meldte tilfeller sist uke var i aldersgruppen 0-5 år (+ 37 %) og 20-29 år (+35 %). Majoriteten (64 %) av de meldte tilfellene sist uke er under 40 år. Flest meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 46 er fortsatt i aldersgruppene 6-12 år (682 per 100 000) og 13-19 år (390 per 100 000).
- Troms og Finnmark fortsatt flest meldte tilfeller per 100 000 innbyggere siste to uker (852 per 100 000 for uke 45 og 46 samlet), men en nedgang sist uke, etterfulgt av Oslo (770) og Viken (587). Det var en økning i de fleste fylker sist uke, med unntak av Troms og Finnmark og Trøndelag.
- Antall varslede utbrudd øker fortsatt. Det var 28 varsler fra helseinstitusjon i uke 46 (mot 23 i uke 45), det høyeste antall på en uke så langt i pandemien. Omfanget og alvorlighetsgrad av de fleste utbruddene er mindre enn før vaksinerings, men det er enkelte unntak. I tillegg ble det i uke 46 varslet om 9 utbrudd tilknyttet barnehage/grunnskole 6 andre. Antall varslede utbrudd tilknyttet barnehage/grunnskole har gått ned siste to uker fra 21 (uke 44) til henholdsvis 12 i uke 45 og 9 i uke 46.
- Det er stor diversitet i deltavirusene som nå sirkulerer og gir utbrudd i Norge. Mange av disse har endringer som tidligere er vist å ha innvirkning på immunitet eller smittsomhet. AY.4.2 undervarianten av delta er det så langt kun lokal spredning av i Trøndelag, mens en annen delta med en potensielt viktig mutasjonsendring, S:E484Q, fortsetter å spre seg i Viken og Oslo.
- Forekomsten av luftveissymptomer i befolkningen i uke 46 er fremdeles på et høyt nivå. Konsultasjoner hos lege for akutt luftveisinfeksjon er fremdeles høyt. Influensa er fortsatt ikke i spredning i Norge og det påvises kun sporadiske tilfeller. Utbruddet av RS-virus i Norge ser ut til å ha nådd toppen, men er fremdeles på et høyt nivå. I tillegg til RS-virus er parainfluenzavirus og rhinovirus mest hyppig forekommende av de luftveisagens FHI overvåker ukentlig. (Ukesrapport for influensa og annen luftsmitte, [Influensas sesongen i Norge 2021–2022. Ukerapporter – FHI](#))

Tabell 1. Status og utvikling – hovedindikatorer fra de ulike overvåkingssystemene.

Indikator	Uke 45		Uke 46		Ukentlig endring (%)
	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000	
Alvorlighet av covid-19					
Nye pasienter innlagt med påvist covid-19 (alle årsaker)	233	4,3	203	3,0	-13 %
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak	163	3,0	146	2,7	-10 %
Nye pasienter innlagt blant fullvaksinerte 18 år og eldre	93	2,5	80	2,1	-16 %
Nye pasienter innlagt blant uvaksinerte 18 år og eldre	57	13,1	45	10,5	-20 %
Nye pasienter innlagt i intensivavdeling	27	0,5	20	0,4	-26 %
Nye covid-19 assosierte dødsfall	42	0,8	45	0,8	7 %
Utbredelse av covid-19 (testede og meldte tilfeller)					
Nye tilfeller meldt til MSIS	11 816	219,2	14 626	271,3	24 %
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) [§]	119 550	2 217,0	122 532	2 273,0	2 %
Nye utbrudd i helsetjenesten	23	-	28	-	Ikke beregnet
Legesøkingsatferd					
Andel konsultasjoner for covid-19 blant alle konsultasjoner	5,4	-	7,9	-	48 %
Vaksinasjon mot covid-19					
Personer vaksinert med 1. dose	7 171	.	7 594	-	4 229 079 78 %
Personer vaksinert med 2. dose	16 282	.	18 896	-	3 794 995 70 %
Personer vaksinert med 3. dose***	93 109	.	119 080	-	362 031

*person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person, og er basert på PCR tester og antigen hurtigtester samlet. Selvtester er ikke inkludert. Det reelle antall tester er derfor ukjent. Det er ikke beregnet ukentlig endring (%). For sykdomspulsen er dette grunnet forsinkelser i datainnsendingen. For varslinger av utbrudd i Vesuv er tallene små, derfor er ukentlig endring upålitelig og beregnes derfor ikke. Informasjon om de ulike overvåkingssystemene finnes på s. 60

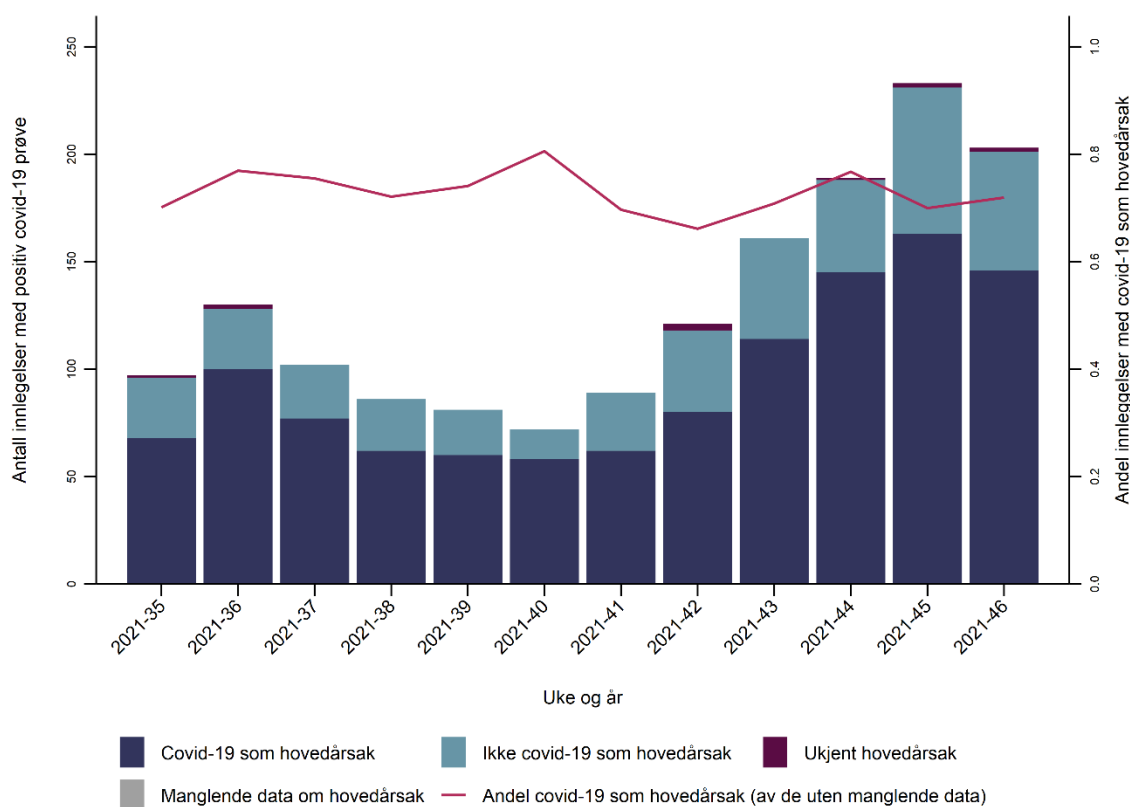
** andel av hele befolkningen med hhv 1. og 2. dose. [§] nevner hele befolkningen. ***totalt antall 3.dose inneholder alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 2.dose

Overvåking av alvorlig koronavirusykdom

Nye pasienter innlagt i sykehus

Det norske pandemiregistret (NoPaR) inneholder informasjon om pasienter med påvist covid-19 som legges inn på sykehus. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NoPaR oppdatert frem til kl. 05:45, 23. november 2021. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19 og nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen etter regionalt helseforetak er presentert i Tabell 2.

Det er foreløpig rapportert om 203 nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19 i uke 46, etter 233 i uke 45 (Figur 1). Det er så langt rapportert om 146 nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i uke 46, foreløpig 10 % nedgang etter 163 i uke 45 (Figur 1, Figur 2). Antall nye pasienter innlagt i sykehus siste ukene kan bli oppjustert. Små justeringer i tall for tidligere uker kan også forekomme.



Figur 1. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19, etter hovedårsak til innleggelsen og innleggelsesuke, 30. august 2021–21. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister.

I resten av kapitlet omtales bare innleggelser hvor covid-19 er kjent hovedårsak til innleggelsen.

Det ble rapportert om 35 nye innleggelser i Viken i uke 46, etter 49 i uke 45, og 36 nye innleggelser i sykehus i Oslo i uke 46, etter 24 i uke 45. Videre er det i uke 46 rapportert om 5 eller flere nye pasienter innlagt fra Troms og Finnmark (17), Vestland (15), Trøndelag (13), Vestfold og Telemark (9), Rogaland (7), Nordland (6).

Insidensen av nye sykeshuinnleggelser med covid-19 som hovedårsak i uke 46 var høyest i Troms og Finnmark (7,0 per 100 000), Oslo (5,2 per 100 000), Viken (2,8 per 100 000) og Trøndelag (2,8 per 100 000). Den siste uken har den vært en nedgang i insidens i de fleste fylker med unntak av Oslo, Vestfold og Telemark og Vestland (Figur 4).

Trenden i aldersfordelingen er presentert i

Figur 5 og Figur 6. I uke 46 har vært en nedgang i nye pasienter innlagt i de fleste aldersgruppene. I aldersgruppen <30 år ble det rapportert om 6 nye innleggelser i uke 46. I aldersgruppen ≥65 år er det rapportert om 80 nye pasienter innlagt etter 93 i uke 45. Aldersfordelingen blant pasienter innlagt i sykehus gjennom hele perioden og siste 4 uker er presentert i Tabell 3. Av 588 nye innleggelser de siste fire ukene var 322 (57 %) menn.

Nye pasienter innlagt i intensivavdeling

Norsk intensivregister (NIR) inneholder informasjon om intensivbehandlede koronapasienter. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NIR oppdatert frem til kl. 05:45, 23. november 2021. Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak er presentert i Tabell 2.

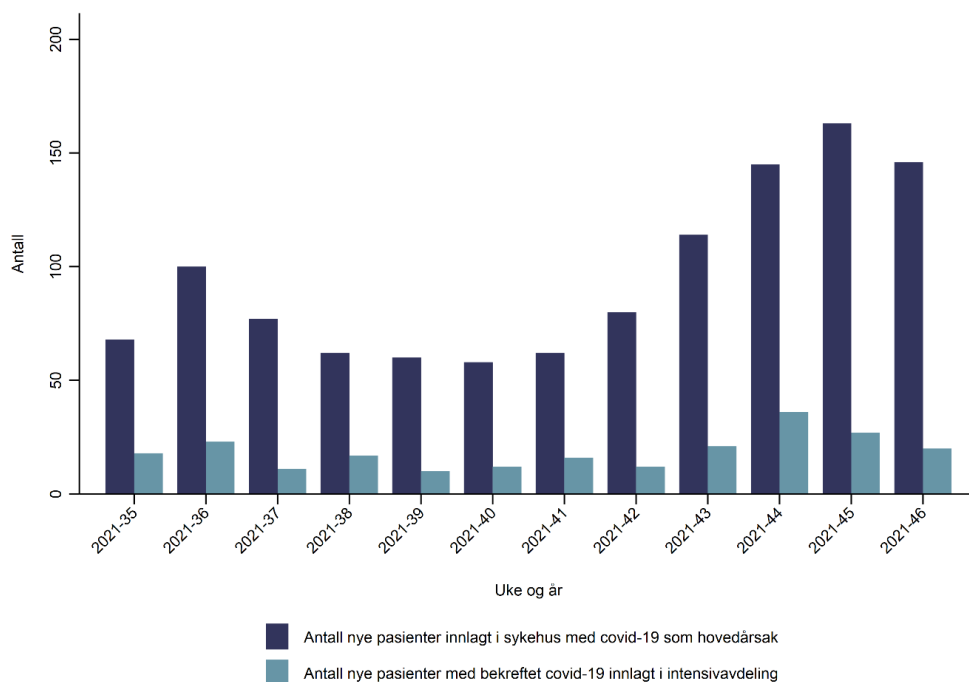
Det er foreløpig rapportert om 20 nye pasienter innlagt i intensivavdeling i uke 46, etter 27 i uke 45 (Figur 2). Antall nye innleggelser i intensivavdeling siste uke kan bli oppjustert. Små justeringer i tall for tidligere uker kan også forekomme.

Aldersfordelingen blant pasienter innlagt i intensivavdeling gjennom hele perioden og siste 4 uker er presentert i Tabell 4. Av 104 nye innleggelser de siste fire ukene var 70 (67 %) menn.

Blant de 1 083 med fullstendig registreringer som ikke lenger er inneliggende i intensivavdeling var det 925 (85 %) som har hatt behov for respiratorstøtte, 23 (2 %) som har hatt behov for ECMO under innleggelse, og det er registrert 219 (20 %) dødsfall.

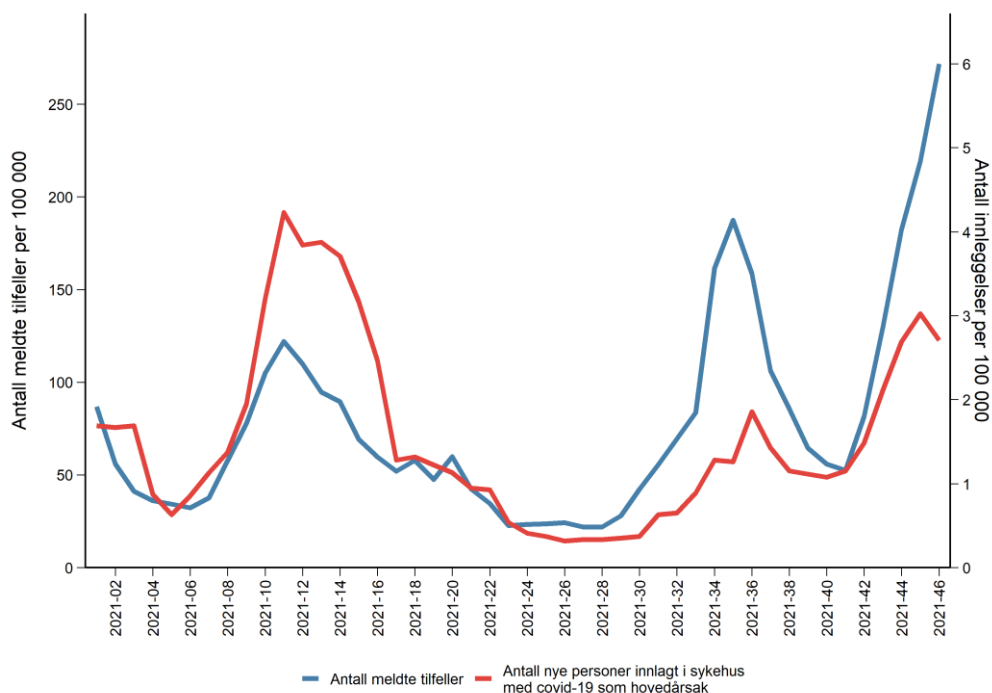
Tabell 2. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19, nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak, og nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak og innleggelsesperiode, 9. mars 2020–21. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.

Regionalt helseforetak	Hele perioden						Siste 4 uker					
	Nye pasienter innlagt med påvist covid-19		Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak		Nye pasienter innlagt i intensivavdeling		Nye pasienter innlagt med påvist covid-19		Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak		Nye pasienter innlagt i intensivavdeling	
	Antall	per 100000	Antall	per 100000	Antall	per 100000	Antall	per 100000	Antall	per 100000	Antall	per 100000
Midt	480	65,2	385	52,3	75	10,2	83	11,3	65	8,8	11	1,5
Nord	412	85,4	334	69,2	61	12,6	128	26,5	100	20,7	19	3,9
Sør-Øst	5770	189,1	4560	149,5	886	29,0	454	14,9	321	10,5	62	2,0
Vest	961	85,7	751	67,0	121	10,8	121	10,8	82	7,3	12	1,1
Ukjent	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Norge	7623	141,4	6030	111,8	1143	21,2	786	14,6	568	10,5	104	1,9

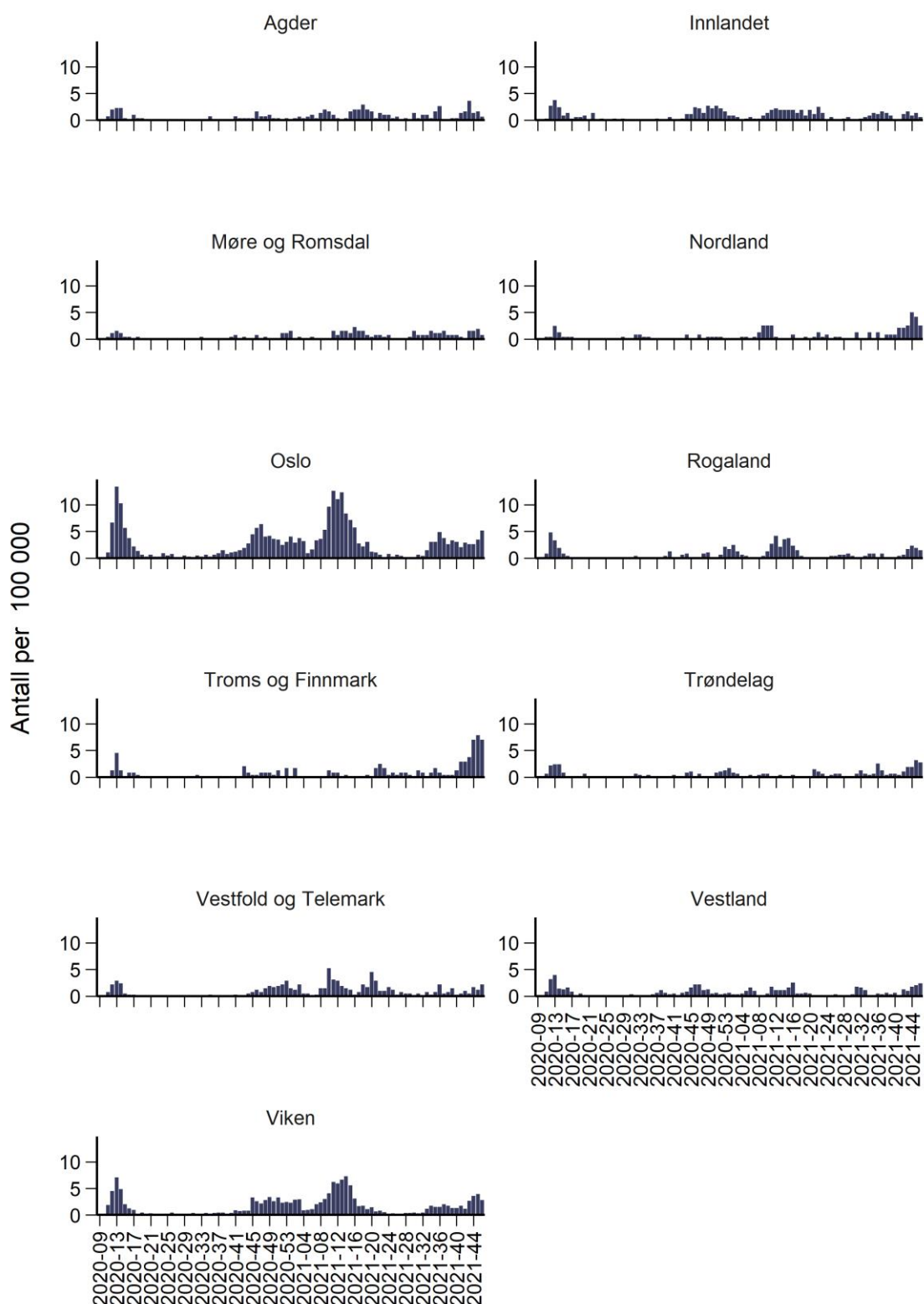


Figur 2. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 30. august 2021–21. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.

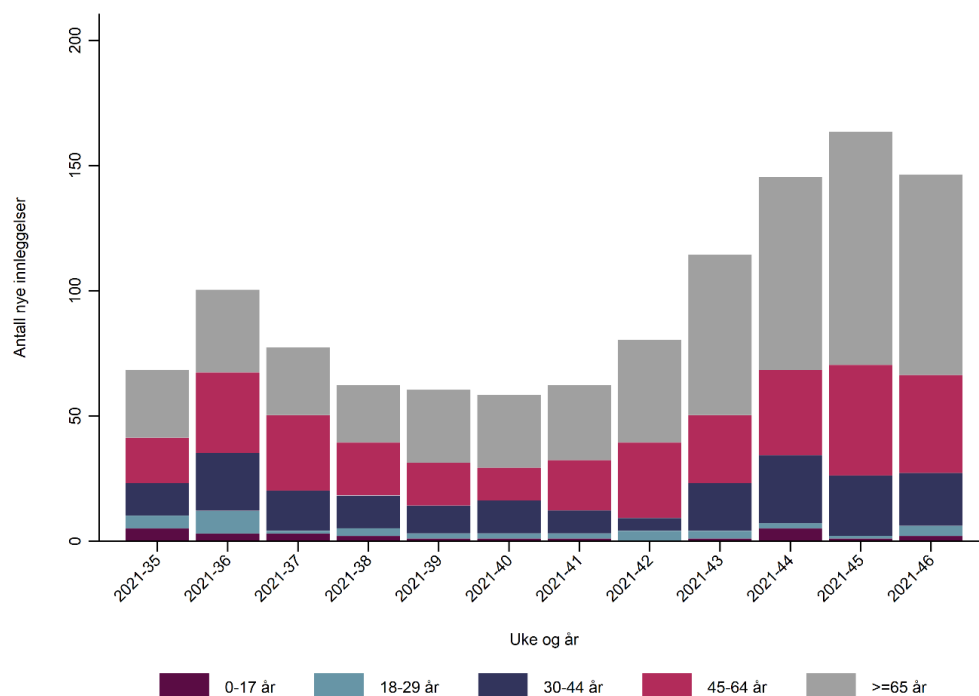
* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 0,9 dager (nedre og øvre kvartil: 0,6–2,3 dager). 10 % av nye innleggelser har blitt rapportert minst 5,5 dager etter innleggingsdato. Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk intensivregister de siste fire ukene har vært 1,6 dager (nedre og øvre kvartil: 0,6–4,5 dager). 10 % av nye innleggelser har blitt rapportert minst 9,1 dager etter innleggingsdato. Derfor forventes tallene for uke 46 å bli oppjustert. Små justeringer i tall for tidligere uker kan også forekomme.



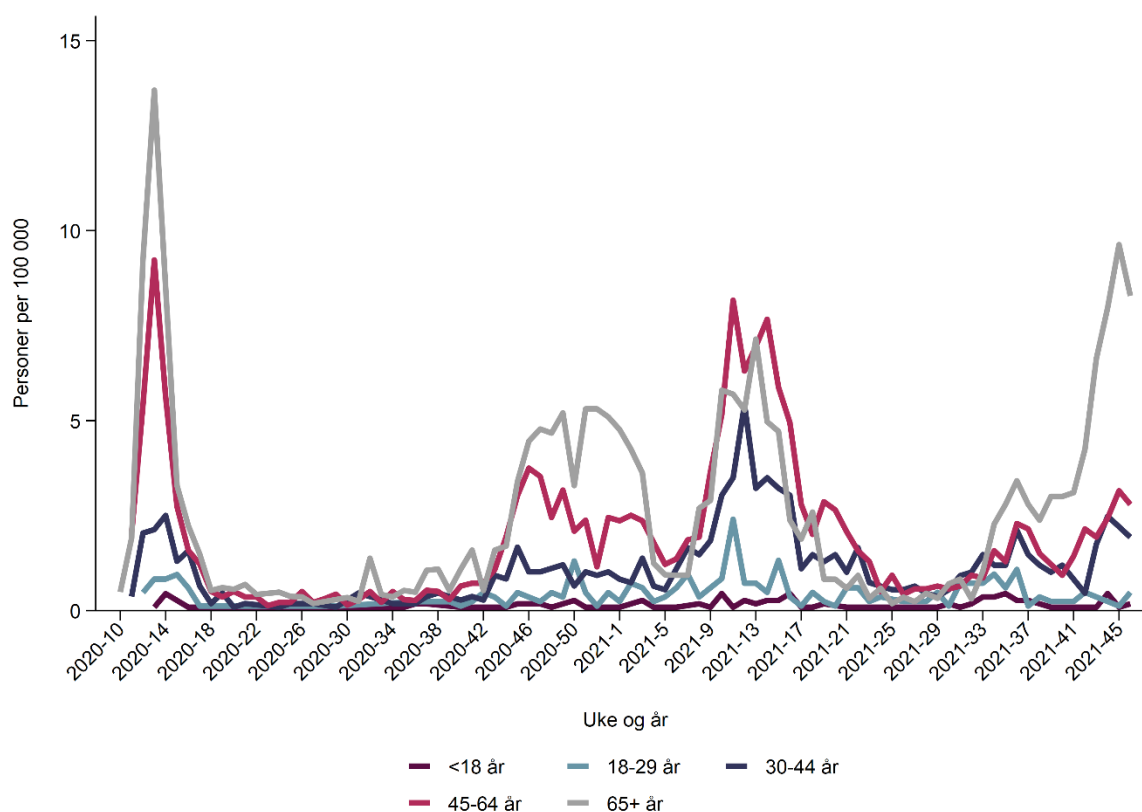
Figur 3. Antall diagnostiserte tilfeller og antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak per uke per 100 000 innbyggere, 4 januar 2021–21. november 2021. Kilde; MSIS, Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.



Figur 4. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen per 100 000 innbyggere, etter innleggelsesuke og fylke, 24. februar 2020–21. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.



Figur 5. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, etter uke og aldersgrupper, 30. august–21. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.



Figur 6. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen per 100 000, etter uke og aldersgrupper, 2. mars 2020 – 21. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.

Tabell 3. Aldersfordeling for pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, under hele perioden (2. mars 2020–21. november 2021) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.

Aldersgruppe	Hele perioden			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 17 år	109	1,8	9,8	9	1,6	0,8
18 – 29 år	284	4,7	34,2	10	1,8	1,2
30 – 44 år	1058	17,5	97,3	91	16,0	8,4
45 – 54 år	1265	21,0	169,4	69	12,1	9,2
55 – 64 år	1171	19,4	180,4	75	13,2	11,6
65 – 74 år	980	16,3	181,5	97	17,1	18,0
75 – 84 år	818	13,6	265,3	148	26,1	48,0
>=85 år	345	5,7	293,7	69	12,1	58,7
Totalt	6030	100,0	111,8	568	100,0	10,5

Tabell 4. Aldersfordeling for pasienter innlagt i intensivavdeling, under hele perioden (2. mars 2020–21. november 2021) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.

Aldersgruppe	Hele perioden			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 17 år	18	1,6	1,6	<5	-	-
18 – 29 år	24	2,1	2,9	<5	-	-
30 – 44 år	129	11,3	11,9	19	18,3	1,7
45 – 54 år	235	20,6	31,5	13	12,5	1,7
55 – 64 år	285	24,9	43,9	19	18,3	2,9
65 – 74 år	253	22,1	46,9	21	20,2	3,9
75 – 84 år	179	15,7	58,1	25	24,0	8,1
>=85 år	20	1,7	17,0	<5	-	-
Totalt	1143	100,0	21,2	104	100,0	1,9

Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus

I Beredskapsregistret kan man koble NoPaR og NIR med andre registre. Det er ikke mulig å koble alle pasienter i NoPaR og NIR med andre registre, derfor er tallgrunnlaget ulikt det presentert ovenfor. I de ulike koblingene er dataene fra MSIS oppdatert frem til kl. 01:19, 23. november 2021, og data fra Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK oppdatert frem til kl. 05:45, 23. november 2021. Data fra Folkeregisteret er oppdatert frem til kl. 09:53, 24. november 2021.

Vaksinestatus blant pasienter innlagt i sykehus er beregnet basert på prøvedato til pasienten. Derfor inkluderer vi kun pasienter som kan kobles til MSIS i denne analysen. I tillegg er vaksinerte med D-nummer og status ikke bosatt ekskludert fra analysen da disse individene ikke med sikkerhet kan følges over tid. For definisjoner av vaksinasjonsstatus se avsnittet «[definisjoner av vaksinasjonsstatus for beskyttede individer: uvaksinert, delvis vaksinert og fullvaksinert](#)». I dette avsnittet er 'uvaksinert' personer som ikke har mottatt en dose vaksine, og delvaksinert er alle som fikk en dose minst 21 dager før prøvedato, uansett hvor lang tid har gått mellom den første dosen og prøvedato.

I uke 46, blant 133 nye pasienter innlagt i sykehus i Norge med covid-19 som hovedårsak, var 47 (35 %) uvaksinert og 80 (60 %) fullvaksinert. Fire pasienter var delvaksinert. Andel nye pasienter per uke som er fullvaksinert, har vært høyere enn andelen uvaksinerte siden uke 41, noe som er forventet og i tråd med økende vaksinasjonsdekning (

Figur 7). En [studie](#) ved FHI har vist at risikoen for å bli innlagt i sykehus med covid-19 i Norge er over 70 prosent lavere for delvaksinerte og fullvaksinerte som smittes med koronaviruset, sammenlignet med uvaksinerte.

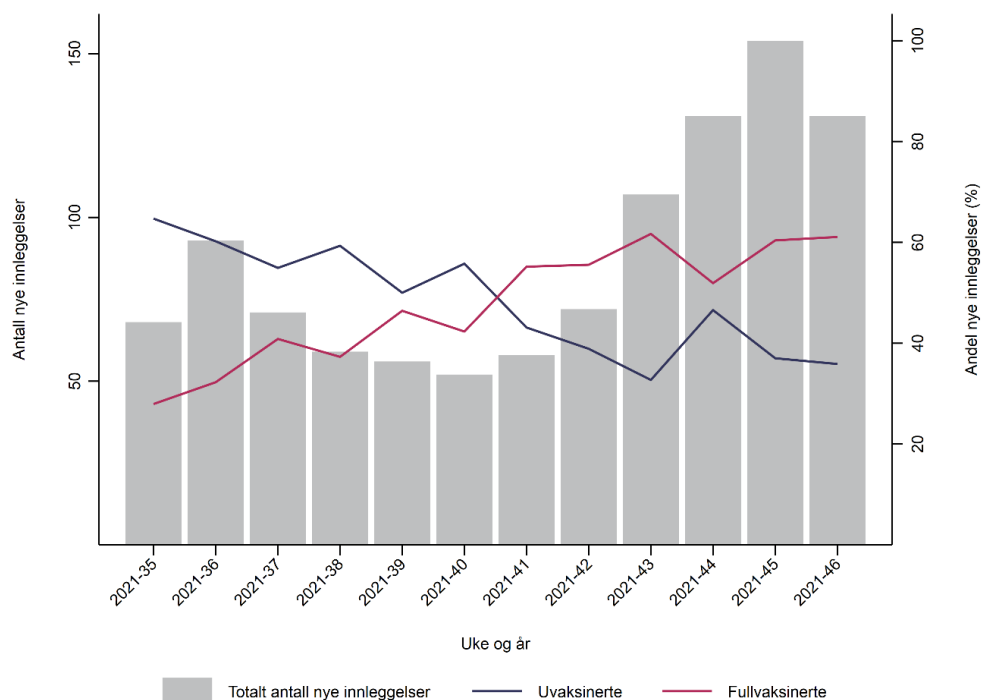
Figur 8 viser utviklingen i kombinert insidens av sykehusinnleggelser med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen og covid-19 assosierte dødsfall for personer 18 år og over siden starten av juni. De siste ukene har det vært økning i insidens spesielt hos dem over 75 år og for uvaksinerte 45-75 år. For de over 75 år har den økende trenden flatet noe ut. Siden figuren viser et to-ukers glidende gjennomsnitt vil endringer i insidens vises med noe forsinkelse. Figuren indikerer at vaksinasjon beskytter svært godt mot innleggelse og død i alle aldersgrupper. Det er mange viktige faktorer som man må ta hensyn til for å estimere vaksineeffekt så figuren må tolkes med varsomhet. Vi har beregnet insidens i figuren ved å ta hensyn til antall i de ulike vaksinekategoriene hver dag.

Totalt er det foreløpig rapportert om 598 fullvaksinerte, 96 delvaksinerte og 2 861 uvaksinerte som er blitt innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen siden begynnelsen av koronavaksinasjonsprogrammet. De fullvaksinerte som er blitt innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen har en høyere medianalder, og en større andel av dem har risikofaktorer som gir moderat eller høy risiko for alvorlig forløp av covid-19, sammenlignet med de uvaksinerte (Tabell 5)

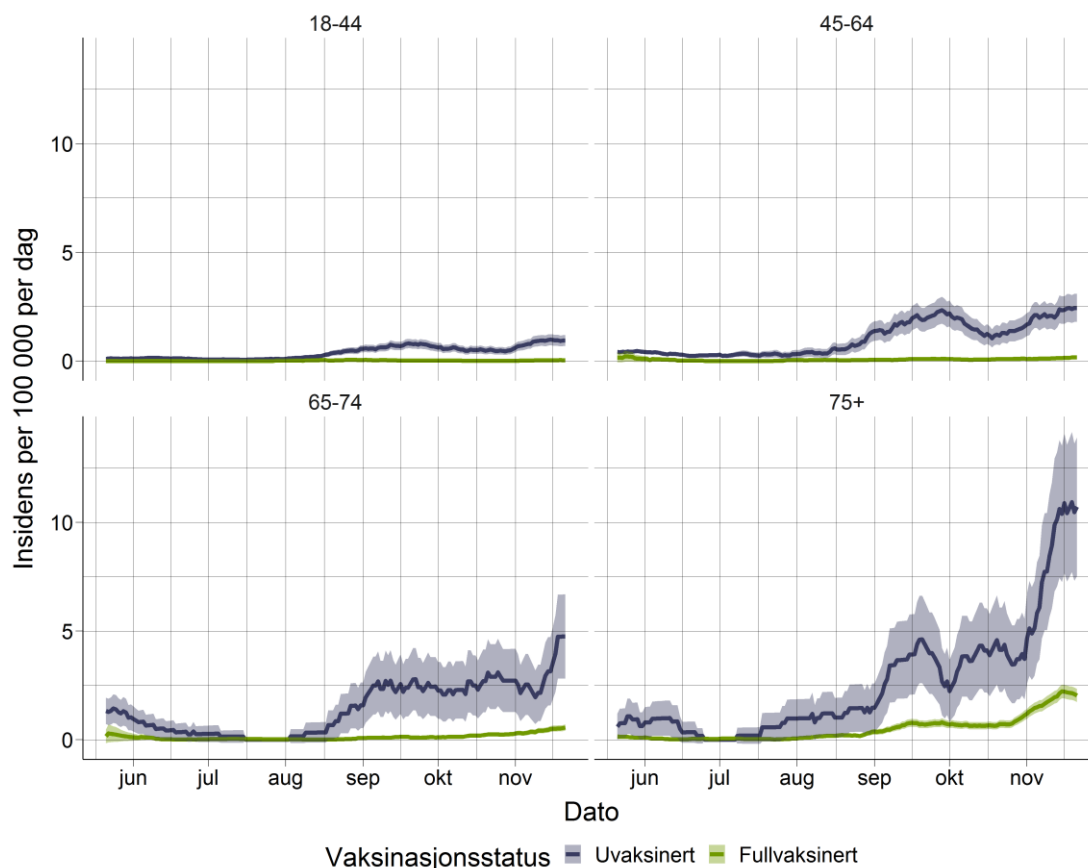
Tabell 5. Medianalder, risikofaktorer og median tid fra siste dose blant fullvaksinerte, delvaksinerte og uvaksinerte som er blitt innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak siden begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet (28. desember 2020–21. november 2021) samt siste 4 uker. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister.

Vaksinasjons- status	Siden begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet				Siste 4 uker			
	Antall	Medianalder (nedre-øvre kvartil)	Høy/moderat risiko for alvorlig forløp av covid-19	Mediantid fra siste dose til innleggelse (nedre-øvre kvartil)	Antall	Medianalder (nedre-øvre kvartil)	Høy/moderat risiko for alvorlig forløp av covid-19	Mediantid fra siste dose til innleggelse (nedre-øvre kvartil)
		År	Antall (%)	Mediantid		År	Antall(%)	Median tid
Uvaksinert	2 815	52 (41-64)	1 032 (37)	-	200	49 (40-66)	55 (28)	-
Fullvaksinert	598	76 (65-83)	459 (77)	170 (126-213)	307	76 (66-83)	237 (77)	183 (152-243)

Av totalt 598 nye innleggelser blant fullvaksinerte er 76 (13 %) blitt innlagt i intensivavdeling. Til sammenligning har 507 (18 %) av 2 861 uvaksinerte pasienter blitt innlagt i intensivavdeling siden uke 53, 2020. En [studie](#) ved FHI har vist at vaksinerte pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak har kortere liggetid i sykehus og lavere risiko for innleggelse i intensivavdeling enn uvaksinerte pasienter.



Figur 7. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og andel uvaksinerte og fullvaksinerte pasienter per uke, 30. august 2021–21. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister, SYSVAK og MSIS.



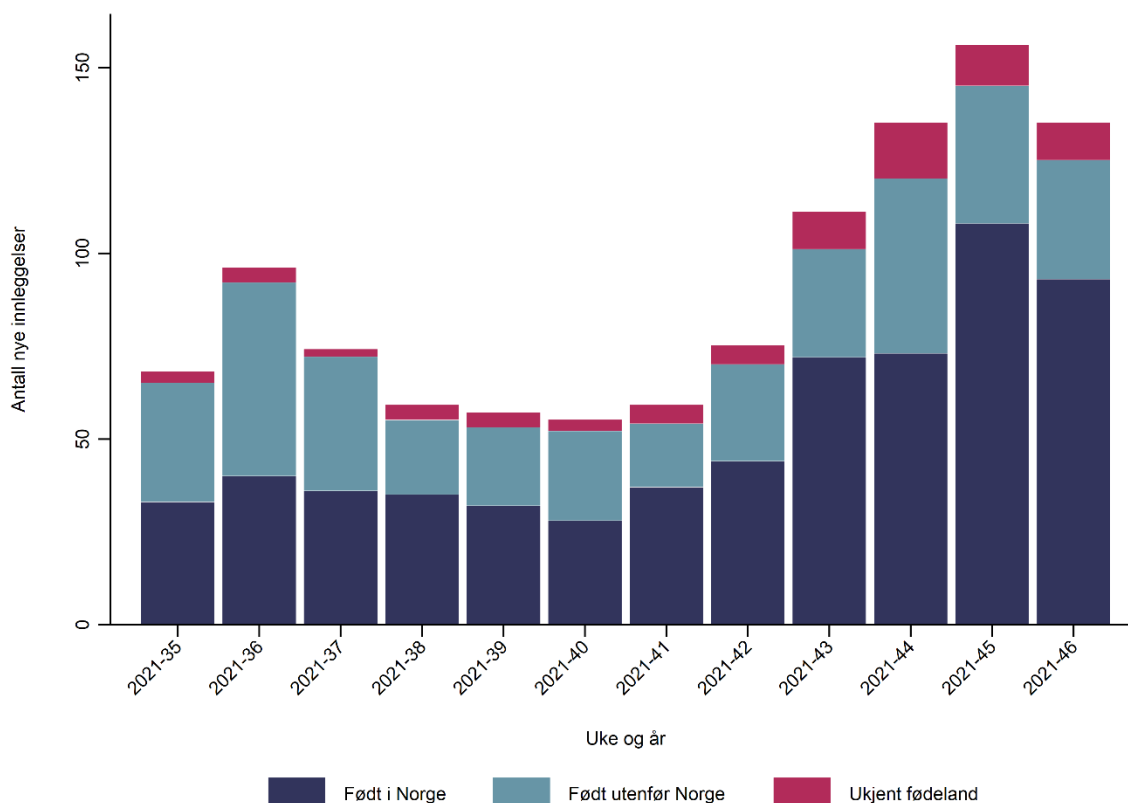
Figur 8. To-ukers glidende gjennomsnittlig incidens av nye dødsfall eller nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, rapportert etter vaksinasjonsstatus siden 1. juni 2021, blant personer ≥ 18 år med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Feltene rundt linjene indikerer konfidensintervall. 1.juni 2021 – 21. november 2021. Kilde BeredtC19; MSIS,SYSVAK

Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland

I uke 46, blant 135 nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i Norge, var fødeland kjent for 125 (93 %) (Figur 9). Blant de 125 var 32 (26 %) født utenfor Norge. De 32 var fordelt på 21 land, der alle fødeland hadde færre enn 5 nye pasienter innlagt.

Det har vært en nedgang i antall nye pasienter innlagt i sykehus blant personer født utenfor Norge siste to uker (32 i uke 46, mot 37 i uke 45, 47 i uke 44). Det har også vært en nedgang i nye pasienter innlagt på sykehus blant personer født i Norge sammenlignet med foregående uke (93 i uke 46, mot 108 i uke 45).

De siste fire ukene (uke 43–46) har 145 personer født utenfor Norge blitt innlagt i sykehus, der 93 (66 %) var uvaksinert. Blant 348 personer født i Norge som var innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i samme periode var 95 (27 %) uvaksinert.

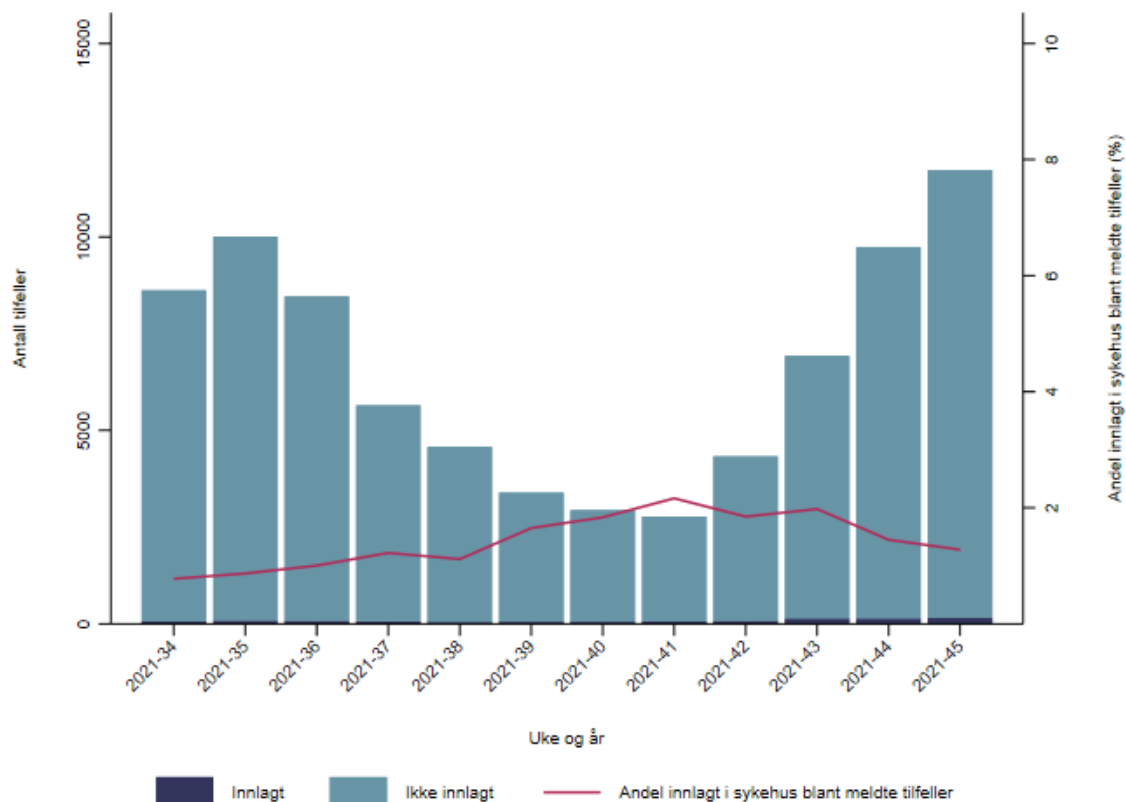


Figur 9. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, etter uke og fødeland Norge, utlandet og ukjent, 30. august 2021–21. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister og MSIS.

Andel påviste tilfeller innlagt i sykehus

Den følgende analysen inkluderer tilfeller med prøvedato i MSIS frem til uke 45 2021. Antall nye pasienter innlagt i sykehus de siste dagene kan bli oppjustert pga. forsinkelse i rapporteringen, og fordi mange tilfeller påvist i uke 46 2021 sannsynligvis ikke har vært smittet tilstrekkelig lenge for å kunne utvikle alvorlig sykdom enda. Dette kan også gjelde for noen tilfeller påvist i uke 45.

Mellom uke 42–45 har andel meldte tilfeller per uke som er blitt innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak variert fra 1,3 % – 2,0 % (Figur 10). Den økende andelen siste uker kan skyldes endring i teststrategien etter sommeren ved at ikke alle som tester positivt for SARS-CoV-2 med selvtest, blir bekreftet med PCR og registrert i MSIS.



Figur 10. Antall meldte tilfeller av covid-19 per uke/andel sykehusinnlagte med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen blant meldte tilfeller, 17. februar 2020–7. november 2021. Kilde: Norsk pandemiregister og MSIS.

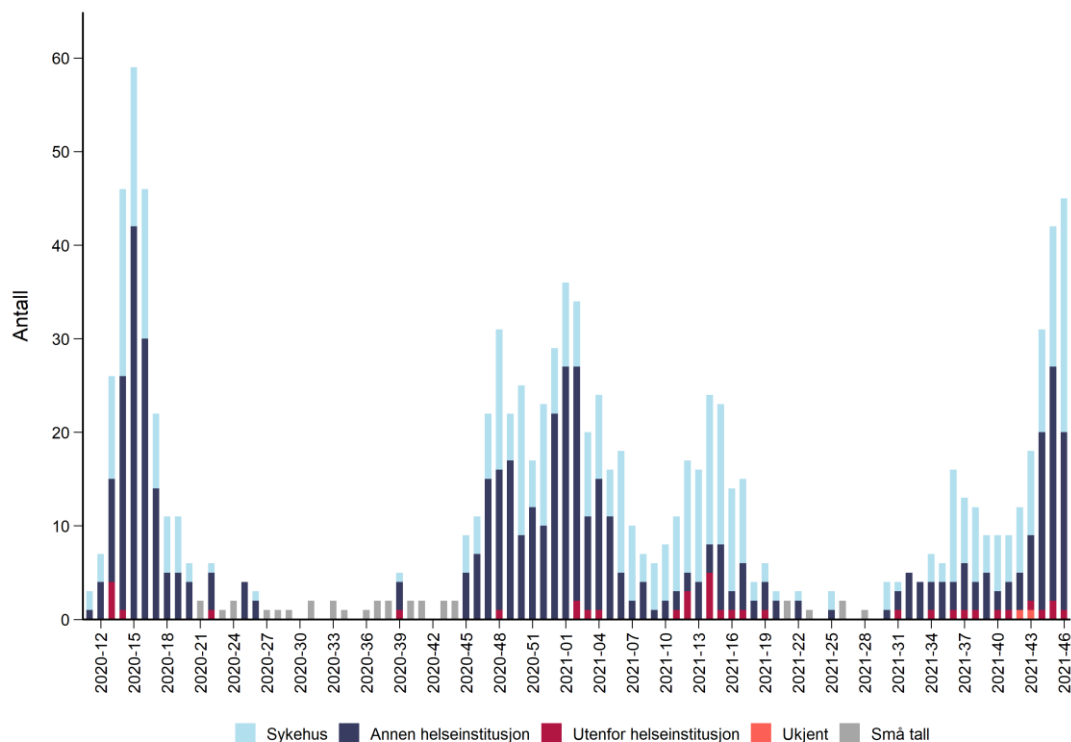
- [Om Norsk intensiv- og pandemiregister](#)
- [Om BEREDT C19 beredskapsregisteret](#)

Covid-19-assosierte dødsfall

Covid-19-assosierte dødsfall omfatter dødsfall hos personer med laboratoriebekreftet covid-19 varslet til Folkehelseinstituttet av helsepersonell. Det er ikke alltid mulig å skille om pasienten har dødd av eller med covid-19. Data på dødsfall er trukket ut 23. november 2021 kl. 15.00. Tallene kan bli justert ut fra etterregistreringer, spesielt den siste uken.

Til og med 21. november 2021 har totalt 1 040 covid-19-assosierte dødsfall blitt varslet til Folkehelseinstituttet (19,3 per 100 000). Det var 45 dødsfall med dødsdato i uke 46, etter 42 i uke 45 (

Figur 11). I henhold til bostedsadresse registrert i Folkeregisteret har det vært flest dødsfall i Viken, Oslo og Vestland (Tabell 6). Første dødsfall ble varslet 12. mars 2020.



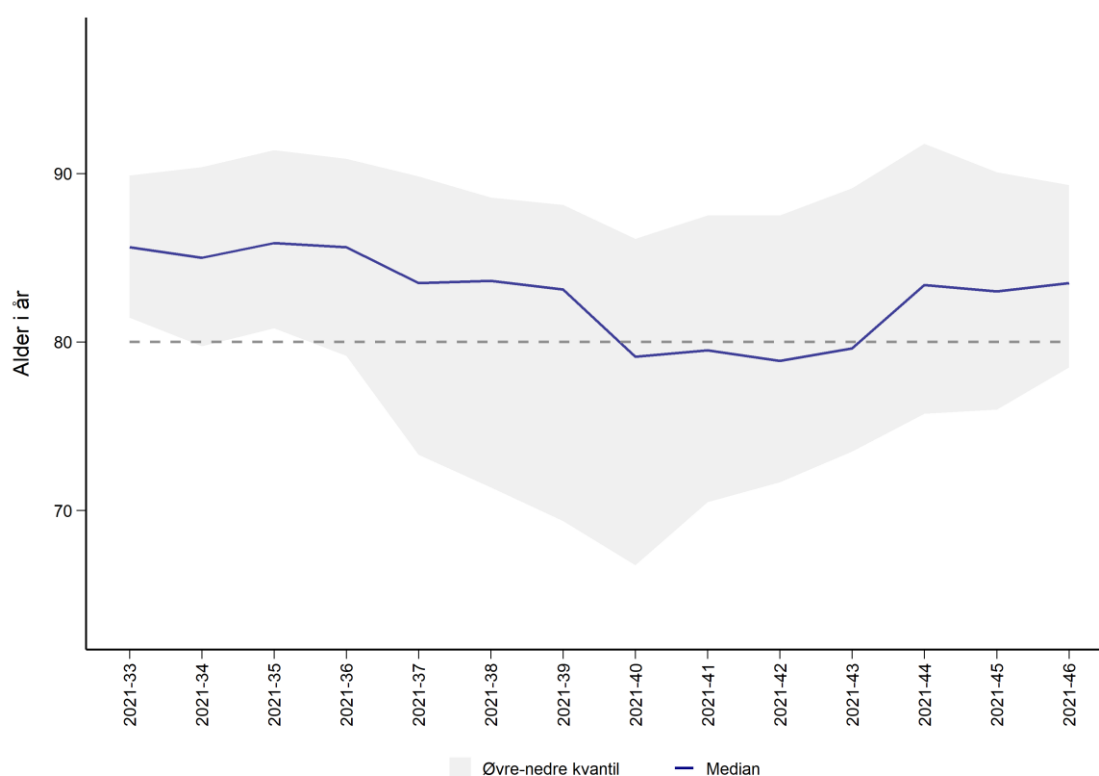
Figur 11. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på dødssted, 9. mars 2020–21. november 2021. Dødssted angis ikke i alle uker (grått) på grunn av små tall. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Tabell 6. Covid-19 assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet, fordelt på bostedsfylke i henhold til Folkeregisteret. 9. mars 2020–21. november 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet og Folkeregisteret.

Bostedsfylke	Antall	Andel	Per 100.000 innbygger
Agder	35	3 %	11,3
Innlandet	63	6 %	17,0
Møre og Romsdal	13	1 %	4,9
Nordland	17	2 %	7,1
Oslo	250	24 %	35,9
Rogaland	40	4 %	8,3
Troms og Finnmark	30	3 %	12,4
Trøndelag	39	4 %	8,3
Vestfold og Telemark	57	5 %	13,5
Vestland	103	10 %	16,1
Viken	391	38 %	31,2
Utlandet	2	0 %	-
Totalt	1 040	100 %	19,3

For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde 81 år, medianalderen er 83 år og 570 (55 %) er menn. Medianalderen for de siste 4 uker var 85 år (nedre-øvre kvartil: 79-92 år) (Figur 12). Det har vært 471 (45 %) dødsfall på sykehus, 526 (50 %) på annen helseinstitusjon, og 41 (4 %) utenfor helseinstitusjon varslet til Folkehelseinstituttet gjennom hele pandemien. For 2 dødsfall er dødssted ikke oppgitt. For uke 46 var fordelingen sykehus (25), annen helseinstitusjon (19) og utenfor helseinstitusjon (1) (

Figur 11).



Figur 12. Glidende fire-ukers-medianalder (blå linje) med nedre og øvre kvartil (grå sone) blant Covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per 16. august 2021 – 14.11.2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Vaksinestatus blant covid-19 assosierte dødsfall

Vaksinestatus blant covid-19 assosierte dødsfall (omfatter dødsfall hos personer med laboratoriebekreftet covid-19 varslet til Folkehelseinstituttet av helsepersonell) er definert utfra avdødes status på prøvedato. Vaksinerte med D-nummer og status ikke bosatt er ekskludert fra analysen da disse individene ikke med sikkerhet kan følges over tid. Vaksinestatus baseres på data fra SYSVAK, for definisjoner se avsnittet [«Definisjoner av vaksinasjons- og beskyttastatus: delvis vaksinerte, fullvaksinerte og fullt beskytta individer»](#).

Det totale antallet angir delvis vaksinerte og fullvaksinerte med påvist SARS-CoV-2 som er døde siden starten av vaksinasjonsprogrammet. Data om vaksinestatus er oppdatert frem til 25. november 2021 kl. 08:45.

Data om vaksinestatus blant covid-19 assosierte dødsfall siste fire uker er lagt til i denne oppdaterte versjonen av rapporten.

Fra begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet frem til og med uke 46 er det tilgjengelig informasjon om vaksinestatus for 598 antall covid-19 assosierte dødsfall. Blant disse har det vært 196 (33%) covid-19 assosierte dødsfall blant fullvaksinerte, 19 (3%) dødsfall vært blant delvis vaksinerte og 383 (64%) dødsfall blant uvaksinerte (

Tabell 7). For de siste fire uker er informasjon om vaksinestatus tilgjengelig for 136 covid-19 assosierede dødsfall. Blant disse har det vært 102 (75 %) covid-19 assosierte dødsfall blant fullvaksinerte, under 5 dødsfall blant delvis vaksinerte og 31 (23%) dødsfall blant uvaksinerte (

Tabell 7). Andelen fullvaksinerte blant covid -19 assosierede dødsfall har som forventet økt i takt med vaksinasjonsdekningen ettersom denne nå er svært høy (> 95%) i de eldste aldergruppene.

Medianalder blant covid-19 assosierte dødsfall var høyere blant fullvaksinerte enn uvaksinerte for hele perioden siden vaksinasjonsprogrammet startet. De siste fire uker har medianalder vært lik i disse to gruppen.

Tabell 7. Medianalder og median tid fra siste dose blant fullvaksinerte, og uvaksinerte covid-19 assosierte dødsfall siden begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet (28. desember 2020–21. november 2021) samt siste 4 uker. Kilde: Beredt C19 med tall MSIS.

Vaksinasjons-status	Siden begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet			Siste 4 uker		
	Antall	Medianalder (nedre-øvre kvartil)	Mediantid fra siste dose til dødsfall (nedre-øvre kvartil)	Antall	Medianalder (nedre-øvre kvartil)	Mediantid fra siste dose til dødsfall (nedre-øvre kvartil)
		År	Mediantid		År	Median tid
Uvaksinert	383	79 (70-89)	-	31	85 (72-93)	-
Fullvaksinert	196	85 (79-90)	208 (161-257)	102	84 (79-91)	254 (202 – 274)

- [Om varsling av dødsfall](#)

Overvåking av totaldødelighet

Overvåkingen viser at nivået av totaldødelighet i befolkningen har vært normalt de siste månedene, med unntak av i uke 43, hvor det er noe høyere dødelighet enn forventet. Signalet sees også i aldersgruppen 65 år og eldre i uke 43 og 44. Lokalt er det beregnet forhøyet dødelighet i Oslo i uke 40 og 44 og i Vestland i uke 43. Signalene for de siste 6-8 ukene er usikre og kan justere seg i de kommende ukene.

Totaldødeligheten i Europa i uke 45 var noe høyere enn forventet, som den har vært de siste ukene.

- [Om overvåking av totaldødelighet \(NorMOMO\)](#)

Antall meldte laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller og antall testet for SARS-CoV-2

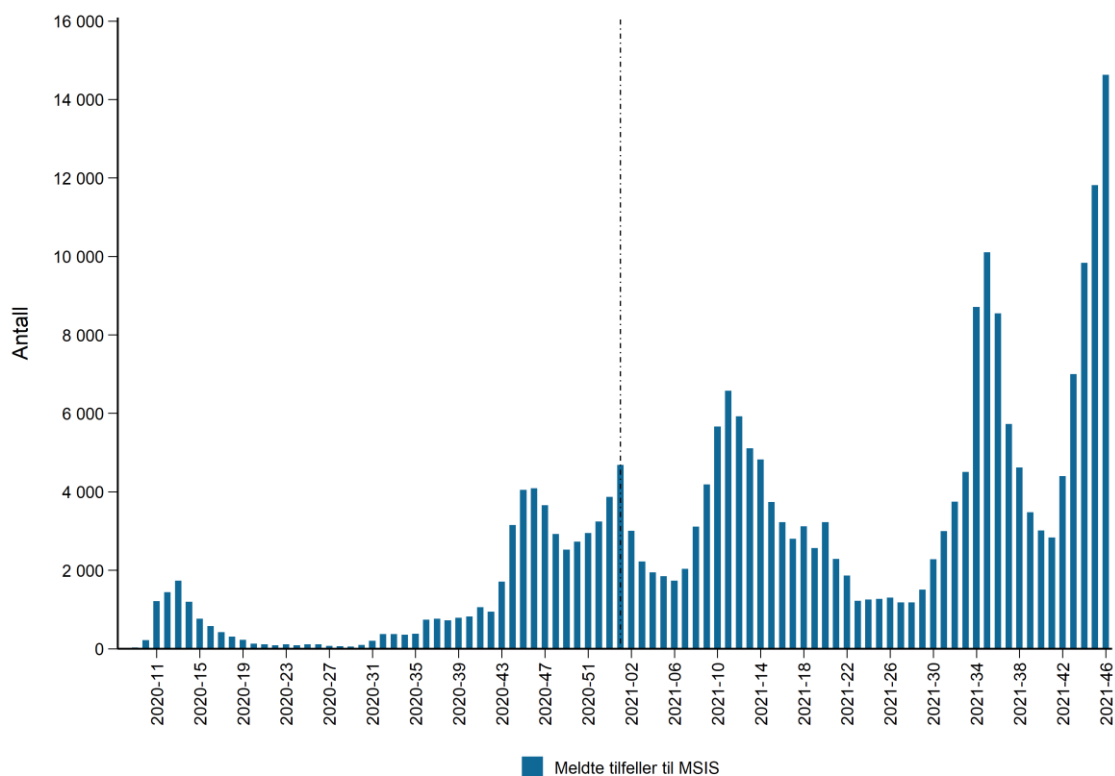
Covid-19-tilfeller påvisning i tid

Dataene fra MSIS i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 15:00, 23. november 2021. Dataene fra MSIS laboratoriedatabasen i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 00.00, 22. november 2021.

Positive og negative prøveresultat for SARS-CoV-2 meldes elektronisk til MSIS (Meldingssystemet for smittsomme sykdommer) laboratoriedatabase. Laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller meldes i tillegg fra laboratorier og leger til MSIS-registeret.

Det har vært stor variasjon i teststrategi gjennom høsten 2021. Data er dermed ikke direkte sammenlignbare over tid.

Det er meldt totalt 244 341 personer med laboratoriebekreftet covid-19 til MSIS, hvorav 14 626 i uke 46 (Figur 13). Blant det totalt antall meldte tilfeller gjennom pandemien har 420 vært reinfeksjoner (definert som meldt på nytt minst 6 måneder etter forrige sykdomshendelse, eller dersom referanselaboratoriet har definert tilfellet som reinfeksjon). Figuren viser antall meldte tilfeller gjennom pandemien.



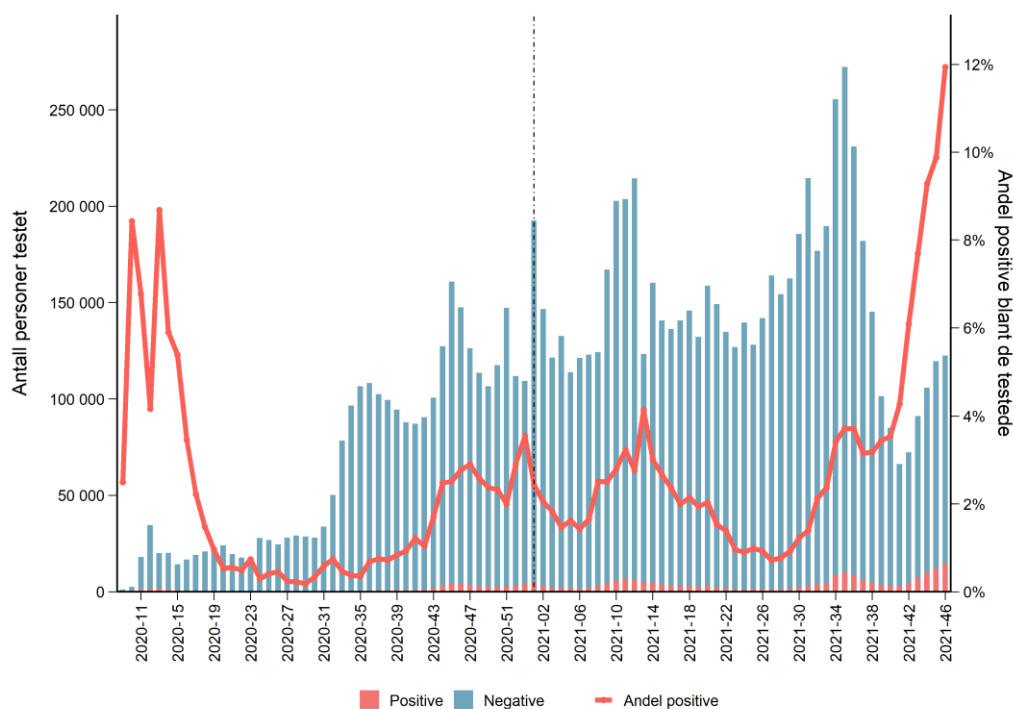
Figur 13. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke og andel positive tilfeller av de testede, 17. februar 2020 – 21. november 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

* Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS og MSIS laboratoriedatabasen. Tallene mot slutten av uke 46 forventes oppjustert.

Fra og med uke 25 viser vi antall personer testet for personer testet med PCR og antigen hurtigtester samlet. Siden august har ny teststrategi medført økt bruk av selvtester. Svar på selvtester registreres ikke i MSIS labdatabase. Personer med positiv selvtest skal få resultatet bekreftet med PCR test og registreres i MSIS labdatabase, men vi antar at ikke alle gjør dette. Dette innebærer at det reelle antallet testede er ukjent, men betydelig høyere enn registrert, og at andel registrerte positive blant de testede dermed blir overestimert.

Figur 14 viser antall personer testet per uke og andelen positive blant de testede (selvtester ikke inkludert).

I uke 46 ble det registrert 122 532 tester med PCR- og antigen-hurtigtester samlet. Sist uke var andel registrert positive 11,9 %. Denne andelen er trolig betydelig overestimert og ikke reell, men et uttrykk for at vi kun fanger opp de som testes positivt (og bekreftes med PCR-test), men bare et mindretall av de som tester seg og tester negativt.



Figur 14. Antall personer testet for SARS-CoV-2 per uke og andel positive av testede, 24. februar 2020 – 21. november 2021. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen.

* En person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person (før uke 14, 2020 er data basert på antall tester). Selvtester registreres ikke i MSIS labdatabse.

** Siste dagers tall kan bli justerte ved neste oppdatering.

Covid-19-tilfeller etter kjønn og alder

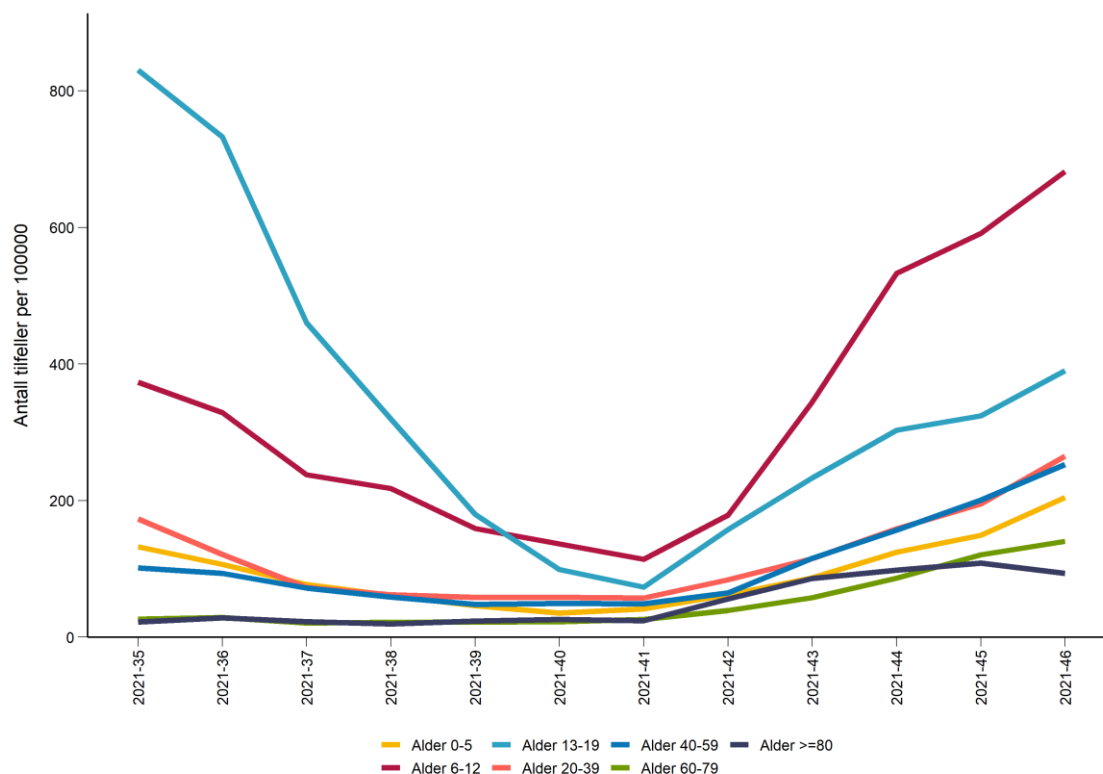
Det var en økning i antall meldte tilfeller i alle aldersgruppene i uke 46 sammenlignet med uke 45, utenom aldersgruppen 80 år og eldre (Tabell 8, Figur 15). Den største økningen i antall meldte tilfeller var i aldersgruppen 0-5 år (+ 37 %) og 20-39 år (+ 35 %).

Tabell 8. Antall meldte covid-19 tilfeller etter aldersgrupper, 8. november – 21. november 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Aldersgruppe (år)	Uke 45		Uke 46	
	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000
0-5	513	149,2	703	204,5
6-12	2 652	591,2	3 058	681,7
13-19	1 443	323,9	1 738	390,2
20-39	2 821	195,3	3 826	264,9
40-59	2 881	200,9	3 625	252,8
60-79	1 250	120,3	1 455	140,0
80+	256	108,3	221	93,5
Totalt	11 816	219,2	14 626	271,3

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 46 forventes oppjustert.

Det høyeste antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 46 ble observert i aldersgruppene 6-12 år (682 per 100 000) og 13-19 år (390 per 100 000) (Figur 15).



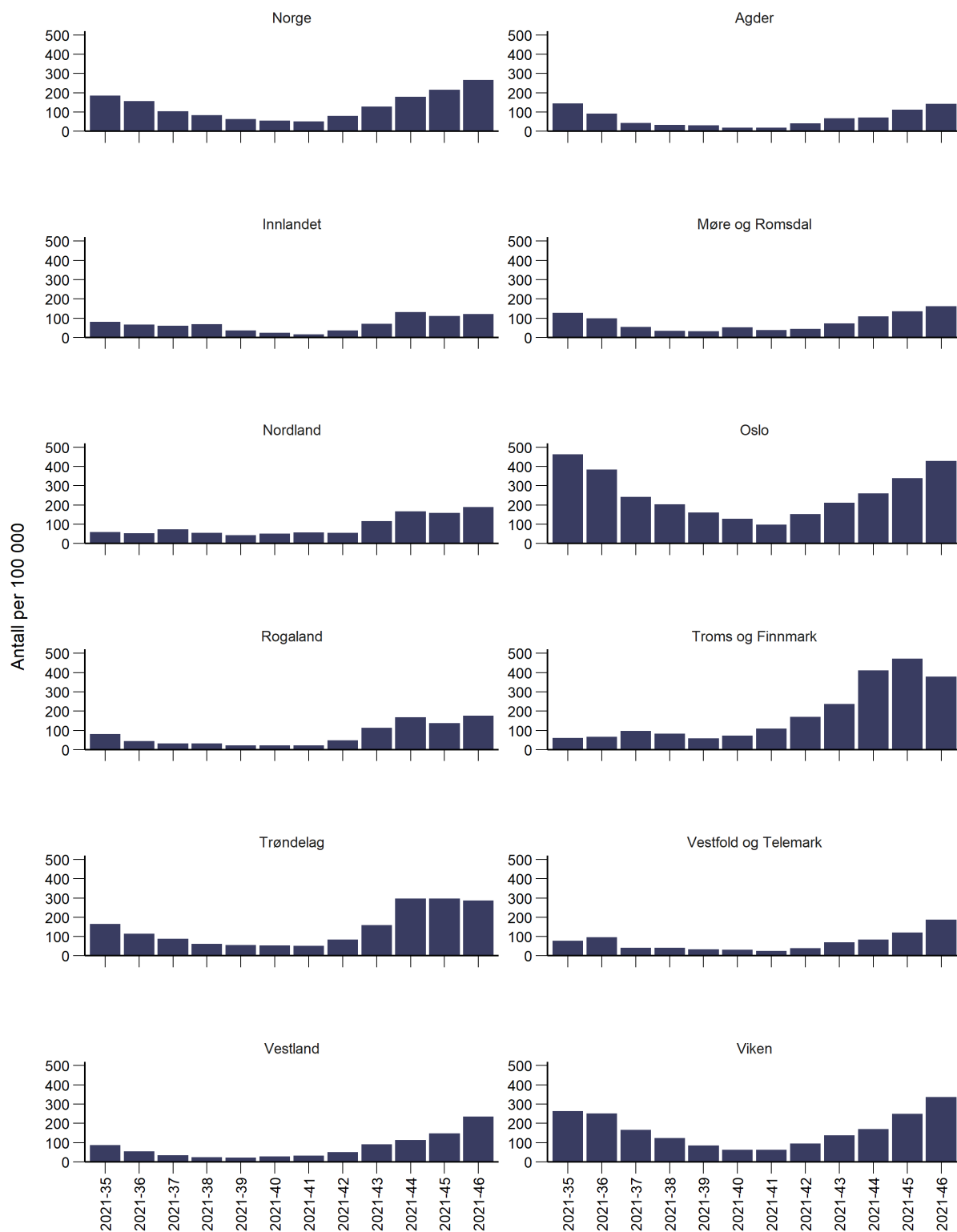
Figur 15. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere, fordelt på aldersgrupper, 30. august – 21. november 2021. Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 46 forventes oppjustert.

Covid-19-tilfeller etter fylke

Tabell 9. Antall meldte covid-19 tilfeller etter fylke, 8. november – 21. november 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboreriedatabasen.

Fylke	Uke 45		Uke 46		Uke 45-46 Påviste tilfeller per 100 000
	Påviste tilfeller	Påviste tilfeller per 100 000	Påviste tilfeller	Påviste tilfeller per 100 000	
Agder	349	113,0	438	141,8	254,8
Innlandet	410	110,6	450	121,4	232,1
Møre og Romsdal	358	134,8	428	161,2	296,0
Nordland	380	158,1	454	188,9	347,0
Oslo	2 373	340,5	2 991	429,1	769,6
Rogaland	664	137,6	852	176,5	314,1
Troms og Finnmark	1 145	472,8	918	379,1	851,9
Trøndelag	1 396	296,3	1 354	287,4	583,7
Vestfold og Telemark	510	120,9	793	188,0	308,9
Vestland	946	148,1	1497	234,3	382,4
Viken	3 131	250,0	4 222	337,1	587,1
Utenfor Fastlands-Norge	1	-	0	-	0,0
Ukjent	153	-	229	-	0,0
Totalt	11 816	219,2	14 626	271,3	490,5



Figur 16. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere etter fylke, 30. august – 21. november 2021. Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 46 forventes oppjustert.

Covid-19-tilfeller etter vaksinasjonsstatus

Data om vaksinasjonsstatus blant de meldte tilfellene er hentet fra SYSVAK, MSIS og MSIS labdatabase i BeredtC19. Analysene er basert på data hentet 23.11.2021 kl. 09.20. Tallene inkluderer kun personer født før 2006 med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge eller døde etter 1 januar 2020. Det innebærer at tallgrunnlaget avviker noe fra data presentert i andre deler av ukerapporten. Personer som tidligere har gjennomgått infeksjon og som enda ikke har mottatt vaksine er ekskludert i beregningen av andel meldte tilfeller fordelt på vaksinasjonsstatus. For definisjoner av vaksinasjonsstatus se avsnittet «[Definisjoner av vaksinasjons- og beskyttastatus: delvis vaksinerte, fullvaksinerte og fullt beskytta individer](#)».

Koronavaksinene gir den vaksinerte høy grad av beskyttelse mot sykdom forårsaket av koronaviruset (SARS33-CoV-2) og noe lavere beskyttelse mot infeksjon. Grad av beskyttelse kan variere mellom de ulike vaksinene, og forskjellige personer kan ha ulik immunrespons på samme vaksine, avhengig av alder og helsetilstand. Ingen vaksine beskytter hundre prosent mot smitte eller sykdommen det vaksineres mot. Det betyr at selv om en person er fullvaksinert mot koronavirus, kan viruset i noen tilfeller påvises, og i noen tilfeller kan fullvaksinerte også bli alvorlig syke. Etter hvert som en stor andel av befolkningen er fullvaksinert, vil naturlig nok også en økende andel av smittede og alvorlig syke være fullvaksinert. Det totale antallet smittede og alvorlig syke vil allikevel være betydelig lavere enn i en uvaksinert befolkning.

Det har vært store endringer i teststrategi gjennom høsten. Data om meldte tilfeller til msis er derfor ikke direkte sammenlignbare over tid.

Koronavaksinasjonsprogrammet startet i uke 53 i 2020 i Norge. Totalt er det meldt 135 145 covid-19 tilfeller til MSIS siden 01.01.2021 fram til 21.11.2021 blant personer 16 år og eldre som er bosatt i Norge. Blant disse var 13 578 (10,1%) delvis vaksinert og 31 155 (23,1%) var fullvaksinert da de testet positivt for SARS-CoV-2.

Tabell 10 viser antall tilfeller og insidens (antall per 100 000 innbyggere) etter vaksinasjonsstatus de siste to ukene. Insidensen i uke 46 var ca 3,5 ganger høyere blant uvaksinerte enn blant fullvaksinerte. Data er ikke korrigeret for andre faktorer, som for eksempel alder, fylke eller fødeland. Siden sommeren har forskjellen i insidens mellom fullvaksinerte og uvaksinerte minsket. Det er vanskelig å stadfeste hvorvidt det er en reell endring ettersom det har vært store endringer i teststrategier gjennom høsten og data ikke er korrigeret for andre faktorer.

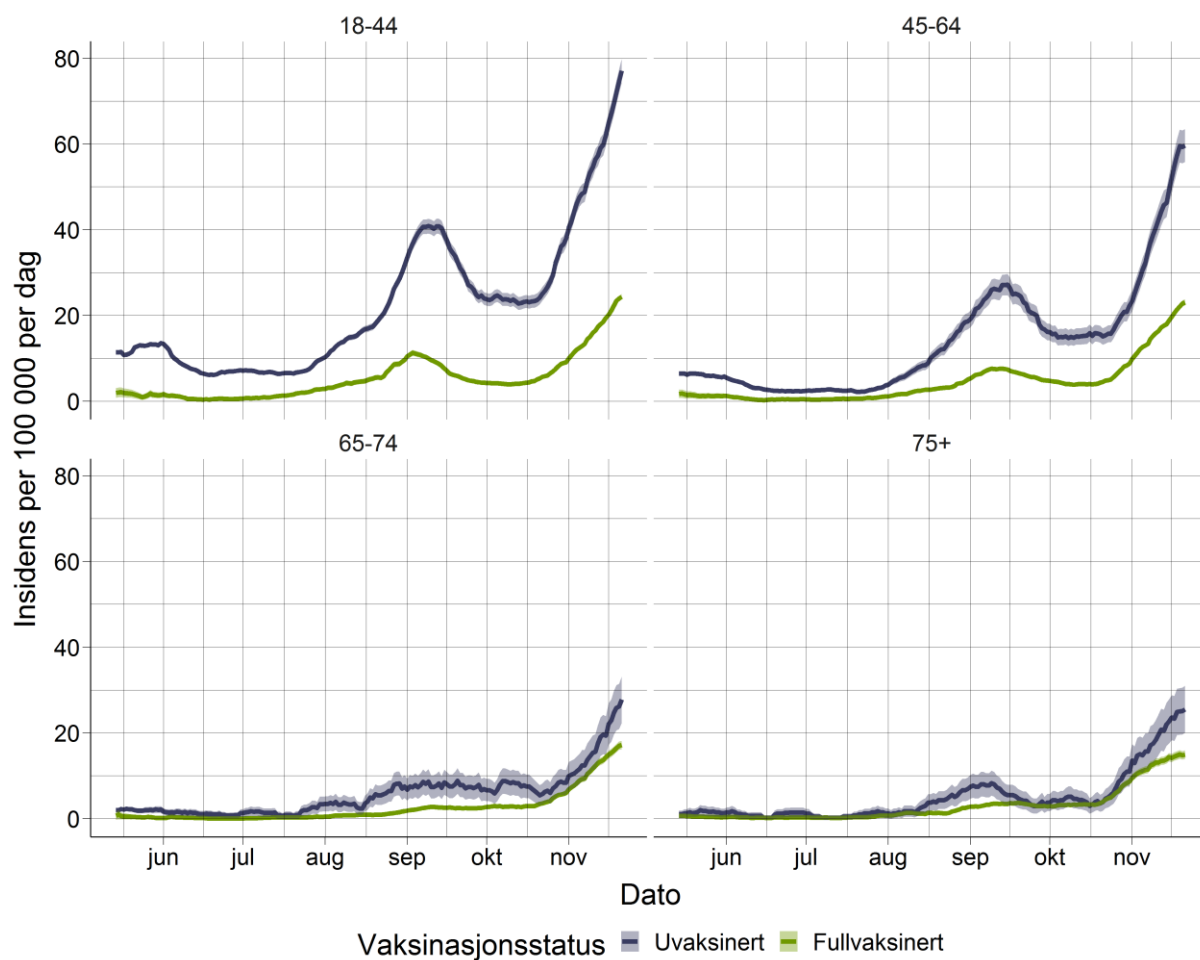
Tabell 10. Antall tilfeller med påvist SARS-CoV-2 og insidensen per 100 000 etter vaksinasjonsstatus i siste to ukene (for personer over 16 år).

	Uke 45			Uke 46		
	Totalt antall innbyggere	Antall påviste tilfeller	Påviste tilfeller per 100 000	Totalt antall innbyggere	Antall påviste tilfeller	Påviste tilfeller per 100 000
Uvaksinert	435 934	1 998	458	430 135	2 570	597
Delvis vaksinert*	180 445	457	253	169 560	506	298
Fullvaksinert	3 789 697	5 201	137	3 804 519	6 452	172

*inkluderer ikke personer som er beskyttet gjennom tidligere gjennomgått infeksjon

Figur 17 viser utviklingen i gjennomsnittlig insidens for personer 18 år og over siden starten av juni. Insidensen økte i alle grupper de siste ukene, men har begynt å flate ut for full vaksinerte over 75 år. Siden figuren viser et 2-ukers glidende gjennomsnitt, vil endringer i insidens vises med forsinkelse. Figuren indikerer at vaksinasjon beskytter svært godt mot smitte i de yngste aldersgruppene, men at beskyttelsen synker for de eldste. Det er mange viktige faktorer som må man må ta hensyn til for å estimere vaksineeffekt så figuren må tolkes med varsomhet. Beskyttelsen mot alvorlig sykdom er høy i alle aldersgrupper. Endringer i indikasjon for testing og smitteverntiltak kan også ha betydning. Vi

har beregnet insidens i figuren ved å ta hensyn til antall i de ulike vaksinekategoriene hver dag, noe som gir litt andre tall enn Tabell 10.



Figur 17. Glidende 14-dagers gjennomsnittlig insidens av rapporterte tilfeller etter vaksinasjonsstatus siden 1 juni 2021, blant personer ≥ 18 år med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Feltene rundt linjene indikerer konfidensintervall. 1.februar 2021 – 21. november 2021. Kilde BeredtC19; MSIS, SYSVAK

Smitte hos barn og unge i grunnskolealder**Smitteklynger (mulige covid-19-utbrudd) på grunnskoler**

Her presenteres resultatene fra den register-baserte overvåkingen som er satt opp for å fange opp mulige utbrudd (smitteklynger) på grunnskoler i Norge. Oversikten presenterer antallet og gjennomsnittsstørrelsen av nye klasstrinnsklynger per uke, hvor en klasstrinnsklynge defineres som tre eller flere elever med covid-19 på samme skole og på samme klasstrinn definert via årskull innenfor 14 dager. En klasstrinnsklynge registreres som pågående frem til det har gått mer enn 14 dager uten nye tilfeller ved den aktuelle skolen og det aktuelle klasstrinnet. På grunn av klyngedefinisjonen er det en sannsynlighet for at resultatene for de siste to ukene kan endre seg. Vi har ikke god informasjon om elevens smittested, og vi vet derfor ikke om elevene som inngår i klasstrinnsklynger er smittet på skolen eller i andre settinger utenfor skolen. Analysen bygger på registrerte tilfeller i MSIS. Siden august har ny teststrategi medført økt bruk av selvtester. Svar på selvtester registreres ikke i MSIS labdatabase. Personer med positiv selvtest skal få resultatet bekreftet med PCR test og registreres i MSIS labdatabase, men vi antar at ikke alle gjør dette. Det har vært store endringer i teststrategier gjennom høsten. Ved høyt smittetrykk i samfunnet eller flere tilfeller i skole, har jevnlig testing i stor grad blitt brukt. Dette innebærer stor testaktivitet og stor sannsynlighet for å avdekke også asymptomatiske individer. Data er derfor ikke direkte sammenlignbare over tid. Det gjennomføres ikke lenger smittesporing rundt hvert enkelt tilfelle, noe som påvirker muligheten for å fange opp smitteklynger. På grunn av klyngedefinisjonen kan det ta opp til 14 dager før en klynge registreres. Som grunnregel har nærkontakter blitt anbefalt å ta 1-3 tester.

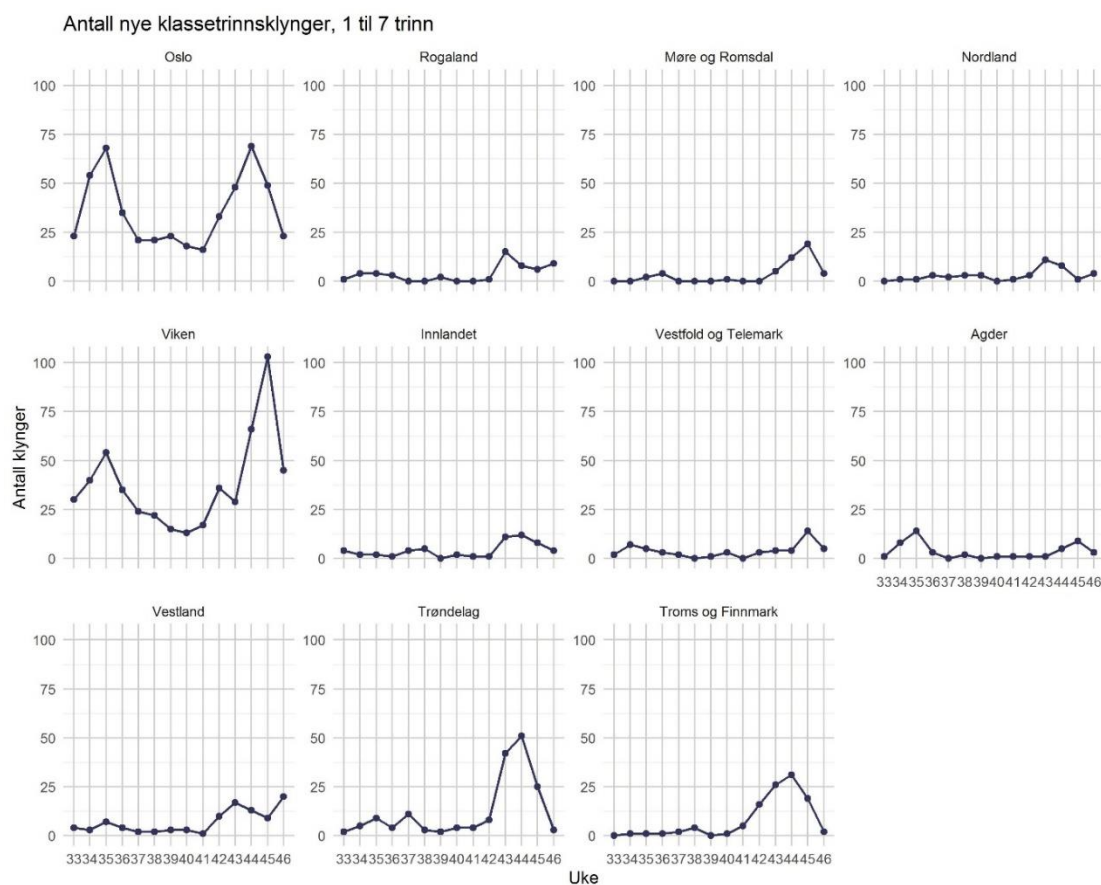
Barneskolealder

Totalt er 1710 klasstrinnsklynger registrert på 1-7 trinn i uke 46 (Tabell 11), noe som er 372 flere enn forrige uke. I uke 46 er det registrert 271 flere pågående klasstrinnsklynger enn i uke 45.

Tabell 11: Antall klasstrinnsklynger (% av fylkets total) på 1-7 trinn fra uke 33 til uke 46, 2021

Bostedsfylke	Totalt antall klasstrinnsklynger	Antall pågående klasstrinnsklynger (% av fylkets totale)	Antall pågående klasstrinnsklynger, startdato uke 45 og 46 (% av fylkets totale)
Oslo	501	218 (43,5)	83 (16,6)
Rogaland	53	33 (62,3)	17 (32,1)
Møre og Romsdal	47	36 (76,6)	24 (51,1)
Nordland	41	16 (39,0)	5 (12,2)
Viken	529	245 (46,3)	154 (29,1)
Innlandet	57	26 (45,6)	12 (21,1)
Vestfold og Telemark	53	27 (50,9)	19 (35,8)
Agder	49	18 (36,7)	12 (24,5)
Vestland	98	51 (52,0)	29 (29,6)
Trøndelag	173	117 (67,6)	30 (17,3)
Troms og Finnmark	109	87 (79,8)	26 (23,9)
Totalt	1,710	874 (51,1)	411 (24,0)

Figur 18 viser utviklingen i antall klasstrinnsklynger på 1-7 trinn per fylke, per uke, fra uke 33 til uke 46, 2021. Figuren viser at antallet nye smitteklynger har økt frem til to uker siden, men kan ha falt i ettertid. Grunnet klyngedefinisjonen kan antallet av klynger registrert de siste to ukene fortsatt oppjusteres.



Figur 18. Antall klassetrinnsklynger på 1-7 trinn per uke, per fylke fra uke 33 til uke 46, 2021. Kilde: MSIS.

Medianstørrelsen på smitteklyngene i 1.-7. trinn registrert landet rundt var på rundt fem tilfeller fra uke 33 til 43, men ligger på 3-4 de siste to uker. Størrelsen av pågående klynger vil sannsynligvis øke, og påvirke medianen bakover i tid.

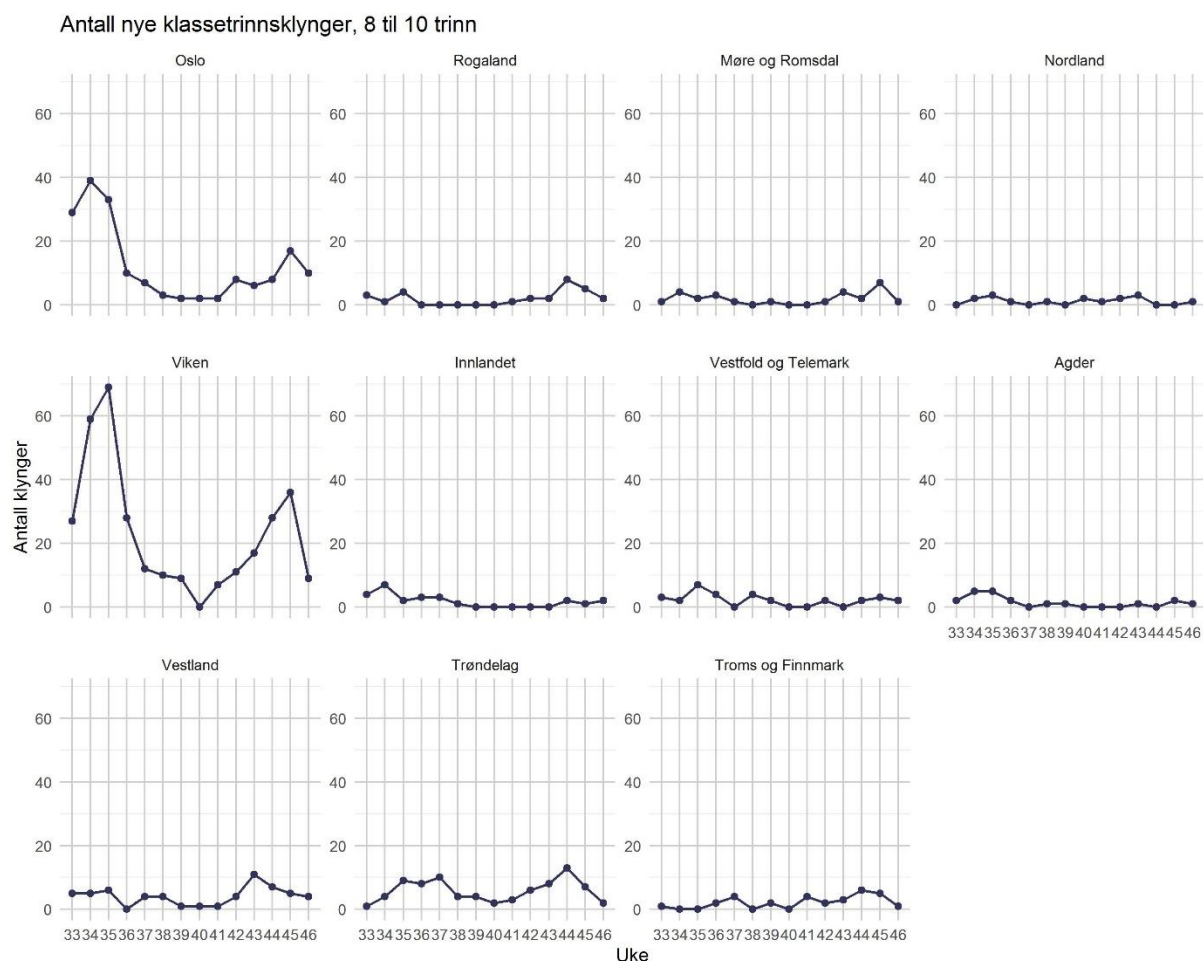
Ungdomsskolealder

Totalt er 814 klassetrinnsklynger registrert på 8-10 trinn i uke 46 (Tabell 12), noe som er 120 flere enn forrige uke. I uke 46 er det registrert 91 flere pågående klassetrinnsklynger enn i uke 45.

Tabell 12. Antall klasstrinnsklynger (% av fylkets total) på 8-10 trinn fra uke 33 til uke 46, 2021. Kilde: MSIS.

Bostedsfylke	Totalt antall klasstrinnsklynger	Antall pågående klasstrinnsklynger (% av fylkets totale)	Antall pågående klasstrinnsklynger, startdato uke 45 og 46 (% av fylkets totale)
Oslo	176	55 (31,2)	30 (17,0)
Rogaland	28	17 (60,7)	7 (25,0)
Møre og Romsdal	27	11 (40,7)	8 (29,6)
Nordland	16	3 (18,8)	1 (6,2)
Viken	322	92 (28,6)	47 (14,6)
Innlandet	25	5 (20,0)	5 (20,0)
Vestfold og Telemark	31	6 (19,4)	5 (16,1)
Agder	20	4 (20,0)	3 (15,0)
Vestland	58	25 (43,1)	9 (15,5)
Trøndelag	81	36 (44,4)	9 (11,1)
Troms og Finnmark	30	20 (66,7)	6 (20,0)
Totalt	814	274 (33,7)	130 (16,0)

Figur 19 viser utviklingen i antall klasstrinnsklynger på 8-10 trinn per fylke, per uke, fra uke 33 til uke 46, 2021. Figuren viser at antallet nye smitteklynger i de fleste fylker var lav for et par uker siden, men også at stigningen man har sett i Oslo, Viken, Vestland og Trøndelag de siste ukene fortsetter. Grunnet klyngedefinisjonen kan antallet av klynger registrert de siste to ukene fortsatt oppjusteres.



Figur 19. Antall klasstrinnsklynger på 8-10 trinn per uke, per fylke fra uke 33 til uke 46, 2021. Kilde:MSIS.

Medianstørrelsen på smitteklyngene i 8.-10. trinn registrert landet rundt var på rundt 10 tilfeller fra uke 33 til 34, og har falt til rundt 4-6 tilfeller de siste 10 uker. Størrelsen av pågående klynger vil sannsynligvis øke, og påvirke medianen bakover i tid.

Covid-19 utbrudd

I uke 46 ble det varslet om 43 utbrudd i Vesuv. Utbruddene ble varslet fra 23 ulike kommuner. Det ble meldt mellom 2 og 52 tilfeller per utbrudd. Utbruddene var tilknyttet barnehage/grunnskole (9), helseinstitusjon (28), og annet (6). Antall utbrudd rapportert tilknyttet barnehage/grunnskole har gått ned fra 12 i uke 45 til 9 i uke 46.

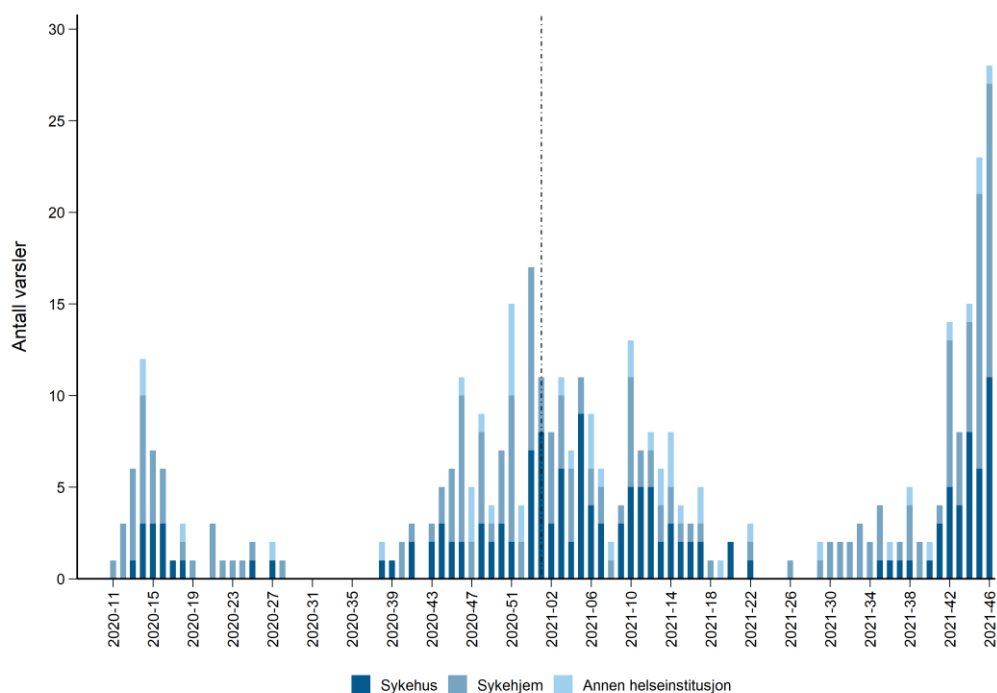
Antall varslede utbrudd i helseinstitusjoner øker fortsatt. Det var 28 varsler fra helseinstitusjon i uke 46, mot 23 utbrudd i uke 45 (

Figur 20). Økt antall utbrudd i helsetjenesten skyldes mest sannsynlig at økt smitte i samfunnet kommer inn i helsetjenesten etter gjenåpning og nedgradering av tiltak. Omfanget og alvorlighetsgrad av de fleste utbruddene rapporteres som mindre enn før vaksinerings, men det er enkelte unntak.

FHI følger utbrudd i helseinstitusjoner tett. FHI tilstreber å kontakte alle sykehjem som varsler et utbrudd for å kartlegge omfanget og behovet for bistand. Målet med kartleggingen er å identifisere behov for justering av gjeldende råd eller innføring av forsterkede tiltak, samt å sikre erfaringsoverføring. Flere sykehus har også vært i kontakt med FHI for råd om utbruddshåndtering. Koordinering av både generelle smitteverntiltak i helseinstitusjoner og utbruddshåndtering er et pågående samarbeid mellom en rekke aktører; sykehus/sykehjem, kommuneleger, regionale kompetansesentre for smittevern, regionale helseforetak, Statsforvalterne og FHI. På bakgrunn av økning i rapporterte utbrudd har FHI oppdatert råd til helsetjenesten om testing av ansatte med smitte i husstanden.

Folkehelseinstituttet har mottatt totalt 398 varsler om utbrudd (med to eller flere tilfeller) av covid-19 i helseinstitusjoner i 2020 og 2021 til Folkehelseinstituttets utbruddsvarslingssystem, Vesuv (Figur 20). Av de totalt 398 varslene var 198 fra sykehjem, 153 fra sykehus og 47 fra annen helseinstitusjon (

Tabell 13). Det reelle antallet utbrudd i helseinstitusjoner er høyere enn det som oppgis her, fordi ikke alle utbrudd varsles gjennom Vesuv.



Figur 20. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, 17. februar 2020 – 21. november 2021. Svart stiplet linje markerer uke 1 (2021). Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Tabell 13. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, siste to uker og totalt, 17. februar 2020–21. november 2021. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Fylke	Antall utbrudd uke 45	Antall utbrudd uke 46	Kumulativt antall utbrudd
Agder	0	0	6
Innlandet	1	1	34
Møre og Romsdal	1	1	7
Nordland	0	1	6
Oslo	0	0	82
Rogaland	2	3	19
Troms og Finnmark	4	7	24
Trøndelag	1	7	18
Vestfold og Telemark	1	1	19
Vestland	3	0	21
Viken	10	7	162
Totalt	23	28	398

- [Om varsling til Vesuv](#)

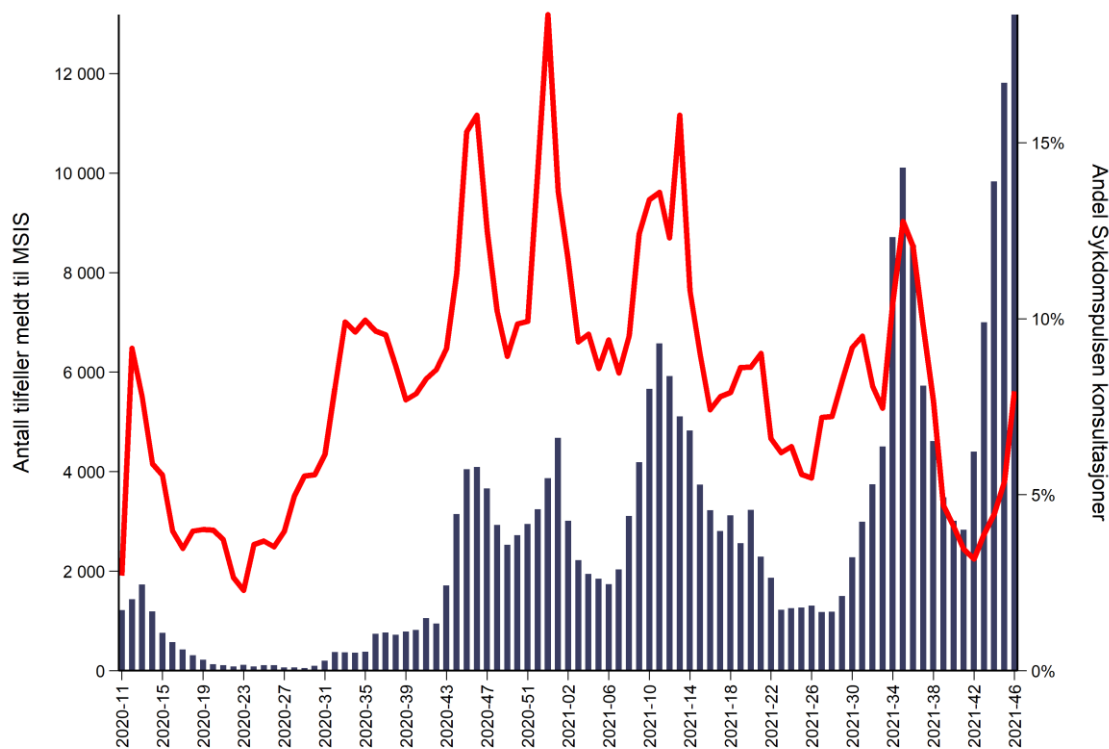
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data

Folkehelseinstituttet mottar informasjon om konsultasjoner på legekantor og legevakt der diagnose for covid-19* er satt. Dataene inkluderer telefon, e-konsultasjon og oppmøte på legekantor og legevakt angående covid-19 relaterte spørsmål og gjenspeiler derfor ikke antallet covid-19 positive personer. Overvåkingen gir en oversikt over hvordan utbruddet og oppmerksomheten rundt covid-19 påvirker legesøkningen i primærhelsetjenesten og bør tolkes med forsiktighet. Fra 6. mars 2020 til 3. mai 2020 ble diagnosekoden R991: covid-19 (mistenkt eller bekreftet) brukt, 4. mai 2020 ble det en endring i covid-19 ICPC-2 diagnosekodene til R991: covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og R992: covid-19 (bekreftet). Fra 28. oktober 2020 ble diagnosekoden R33 Mikrobiologisk/immunologisk prøve tatt i bruk for covid-19 test uten at det samtidig blir gjort en klinisk undersøkelse eller vurdering (f.eks. på teststasjon). For å få mest mulig enhetlig data for hele tidsperioden viser vi R991, R992 og R33 samlet. Det kan ta opptil 4 uker før dataene er komplette da de er basert på innsendte regningskort fra legene til KUHR/HELFO. Grafene nedenfor vil derfor kunne endre seg spesielt de siste ukene.

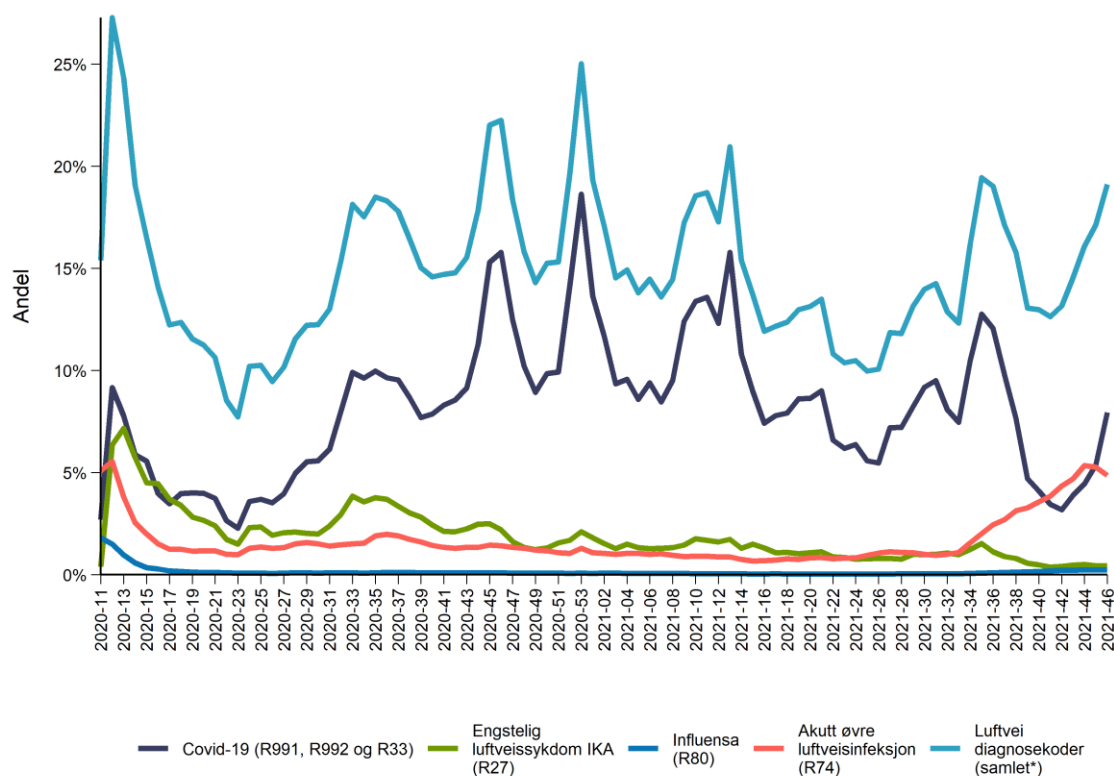
Folkehelseinstituttet har frem til og med 21. november 2021 mottatt informasjon om totalt 3 856 563 covid-19-konsultasjoner på legekantor, legevakt og teststasjoner. Andelen konsultasjoner har lenge vært over 5 % med en økende trend fra uke 26 til uke 35. Fra uke 35 til uke 42 har det vært en avtagende trend, men de siste ukene har trenden økt igjen. Andelen er fortsatt under 10 % (resultatene fra de siste til ukene er foreløpige) (

Figur 21). Andre respiratoriske diagnosekoder (samlet) har fulgt den samme trenden, og andelen akutte øvre luftveisinfeksjoner øker noe (

Figur 22).



Figur 21. Antall meldte tilfeller av covid-19 til MSIS (blå søyler) og andel konsultasjoner for covid-19 på legekantor og legevakt (rød linje) 9. mars 2020 – 21. november 2021. Dataene fra MSIS er basert på informasjon frem til kl. 24.00, 21. november 2021. Kilde: Sykdomspulsens og MSIS, Folkehelseinstituttet.



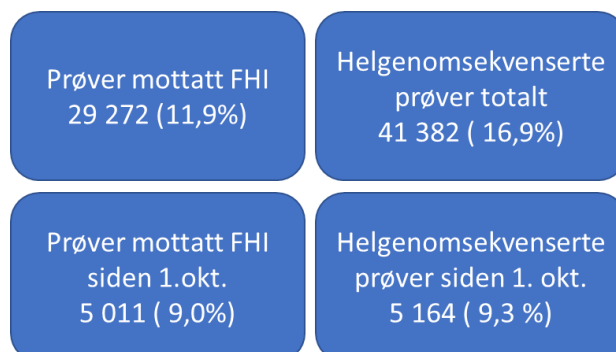
Figur 22. Andel konsultasjoner med covid-19-, influensa-, akutt luftveisinfeksjon- og luftveis-diagnosekoder (samlet) 9. mars 2020 – 21. november 2021. Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.

Les mer om Sykdomspulsen på [Temasiden for Sykdomspulsen](#) på fhi.no.

Virologisk overvåking

Analyserte prøver

Folkehelseinstituttet helgenomsekvenserer virus i prøver som sendes inn til det nasjonale referanselaboratoriet for overvåking av pandemien. FHI sekvenserer en del av overvåkingsprøvene via Norwegian Sequencing Centre (NSC). I tillegg rapporterer Oslo universitetssykehus, St. Olavs hospital, Stavanger universitetssykehus og Haukeland universitetssykehus egne helgenomsekvenser til FHI mens Akershus universitetssykehus publiserer sine helgenomsekvenseringer til GISAID databasen.



Figur 23. Oversikt over mottatte og helgenomsekvenserte prøver ut av alle meldte tilfeller totalt og siden 1. oktober. Det kan være opp til to ukers forsinkelse på helgenomresultater så siste to uker er ikke fullstendige og trekker prosentandel sekvenserte prøver kraftig ned. Kilde: Folkehelseinstituttet

Konsensussekvenser fra FHI av god kvalitet publiseres ukentlig i den internasjonale sekvensdatabasen GISAID. Analyse av norske publiserte helgenomsekvenser kan gjøres i analyseverktøyet NextStrain, hvor helgenomsekvenser generert gjennom den nasjonale overvåkingen av SARS-CoV-2-virus er samlet av FHI i en egen tilgang som oppdateres hver onsdag: <https://nextstrain.org/groups/niph>.

Utvidede fylogenetiske analyser av norske virus sett i forhold til utenlandske SARS-CoV-2 virus er å finne på: https://github.com/folkehelseinstituttet/SARS-CoV-2_phylogeog

- **Det er viktig at laboratorier fortsetter å sende inn et representativt og et målrettet utvalg av positive prøver for overvåking av SARS-CoV-2 i Norge til FHI, uavhengig av lokal screening for varianter eller sekvensering. Dette for å ivareta nasjonal stammebank, representativ og målrettet overvåking.**

Sirkulerende SARS-CoV-2

Vi opererer for tiden med tre bekymringsvarianter med dokumentert økt smittsomhet og/eller evne til å unnsnippe immunitet i forskjellig grad: B.1.351 (beta), først funnet i Sør-Afrika, P.1 (gamma) først funnet i Brasil og B.1.617.2 (delta) først funnet i India.

Kjennetegn for de ulike bekymringsvariantene finnes på FHI nettsider:

- [Påvisning og overvåking av SARS-CoV 2-virusvarianter - FHI](#)

ECDC og WHO kommer med jevnlig oppdateringer på hva de anser som varianter av særlig interesse:

- <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>
- <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>

Deltavarianten er dominerende i størstedelen av verden. Fra andre uke i juli har deltavarianten blitt den mest tallrike og fullstendig overtatt dominansen etter alfavarianten i Norge (Tabell 14). Det er ingen andre SARS-CoV-2 varianter i omløp i Norge for øyeblikket (Tabell 15), mens det er et økende mangfold innen deltavarianten (Figur 24).

Tabell 14. Analyser av bekreftede* covid-19 tilfeller for aktuelle bekymringsvirusvarianter etter prøveuke. 3 oktober– 7. november 2021. Kilde: MSIS laboratoriedatabase.

Uke	Antall analyserte prøver	Andel av meldte tilfeller	Deltavirusvariant (B.1.617.2)	
			Antall påviste	Andel av analyserte
2021-43	2 269	32 %	2 249	99 %
2021-44	2 272	23 %	2 251	99 %
2021-45	2 652	22 %	2 591	98 %
2021-46	2 189	15 %	2 178	99 %
Totalt	9 382	22 %	9 269	99 %

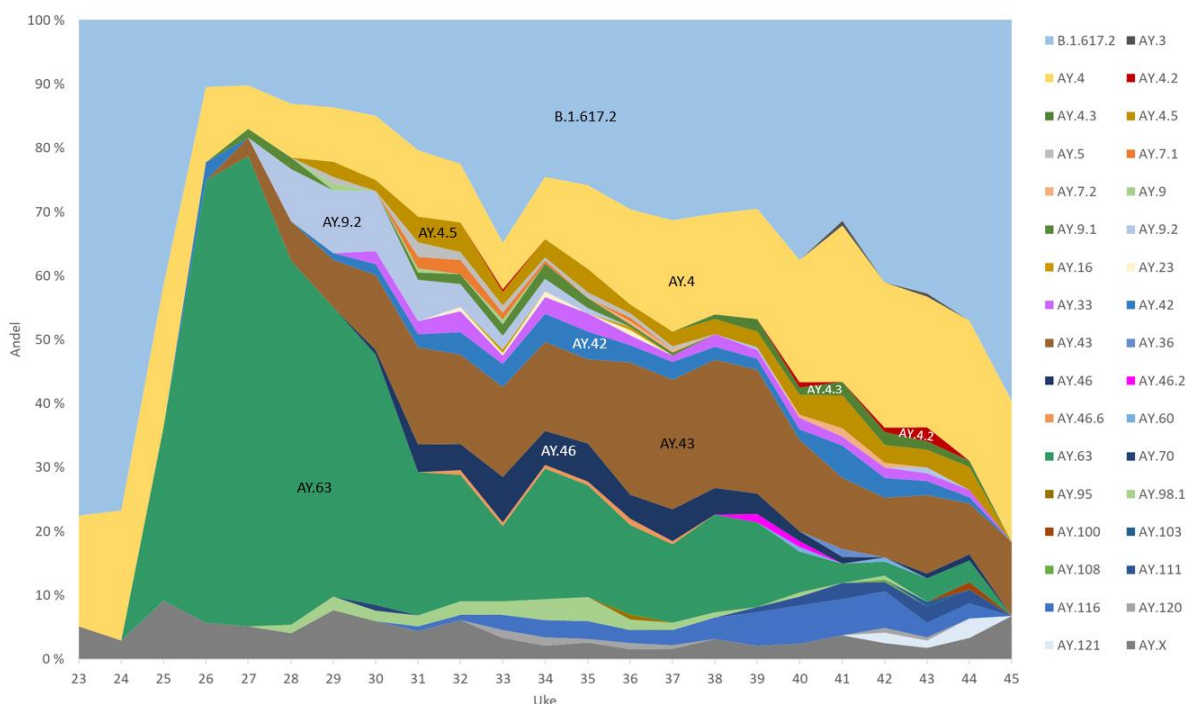
*Antall inkluderer både bekreftede (ved sekvensering) og sannsynlige (ved PCR) påviste varianter, det kan være noe forsinkelse i resultater fra siste uke.

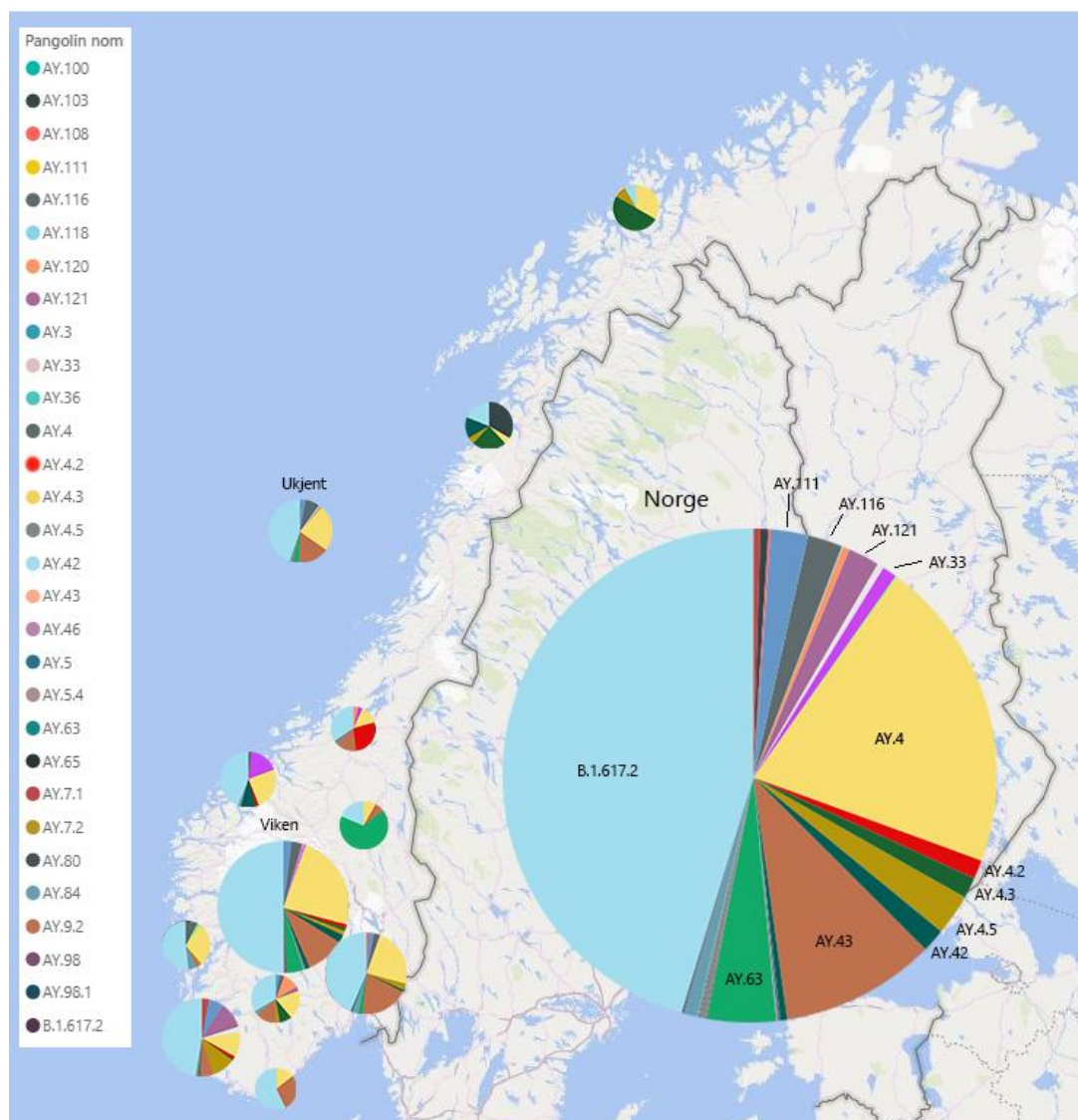
Tabell 15. Påviste bekreftede virusvarianter med helgenomsekvensering i Norge med prøvetaksdato fra og med 26. oktober 2021 (siste fire uker). Bekymringsvarianter markert i fet skrift.

Pangolin	Antall prøver	Kategori
B.1.617.2 /Delta	738	Bekymringsvariant

Totalt gjennom pandemien er det påvist 37 912 antall tilfeller med alfa, 664 med beta, 15 med gamma og 43 798 delta.

PANGO-nomenklaturen har for tiden svært mange genetiske underinndelinger under B.1.671.2 (delta), AY.1-.122, flere av disse er videre inndelt i undergrupper). Hittil har mange av disse imidlertid vært så svakt definert at det har vært krevende å basere seg på denne fininndelingen, og inndelingen indikerer heller ikke nødvendigvis noen endring i funksjonalitet av virusene. Figur 25 viser hvordan denne kategoriseringen av delta arter seg i Norge over tid. Det er generelt en økning av delta som ikke har blitt underkategorisert ennå og som kun benevnes som B.1.617.2.



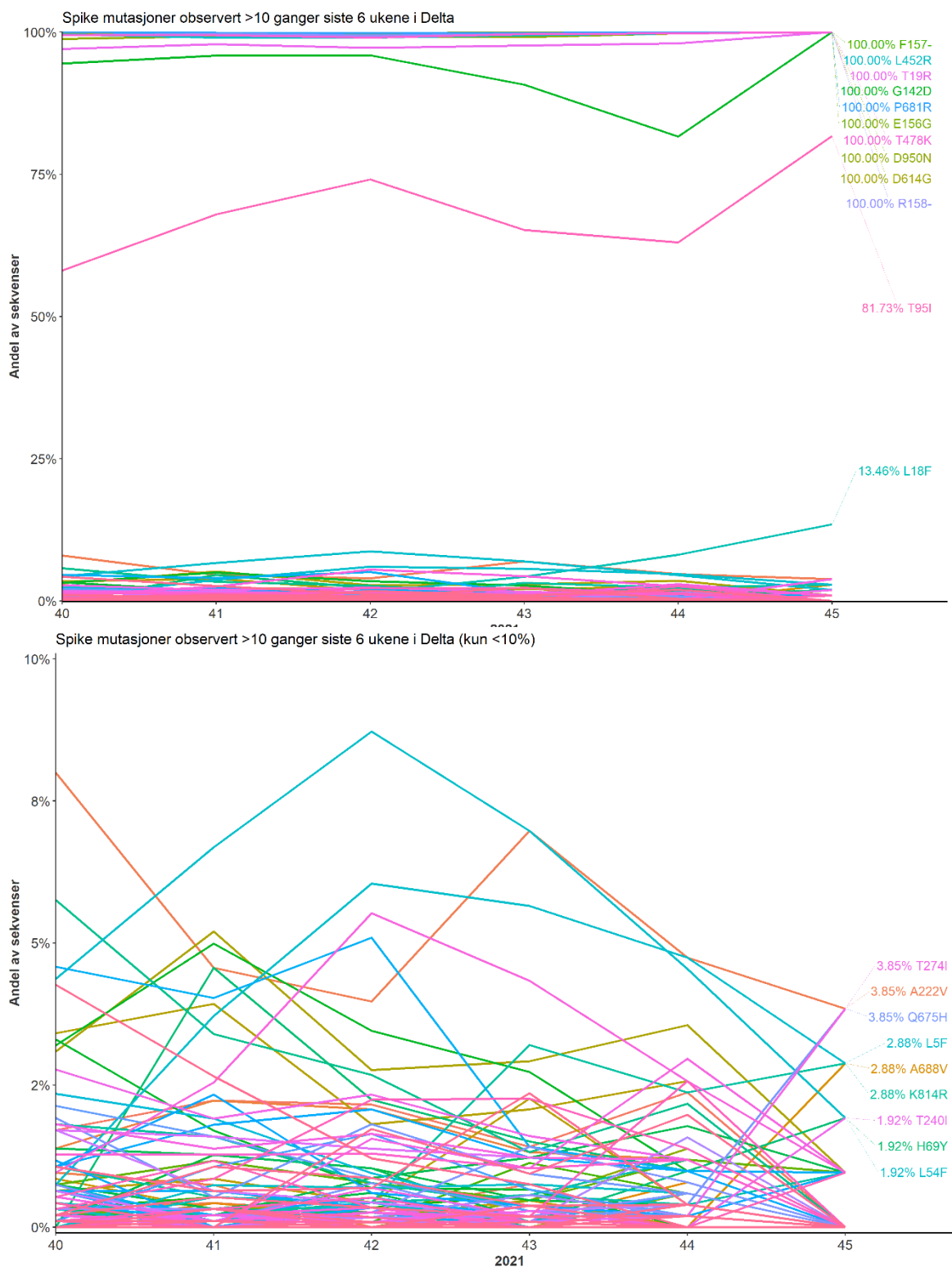


Figur 24. Øverst: Andel av genetiske undergrupper blant norske deltavarianter undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på uke. Undergrupper med mindre enn fem forekomster på en uke er samlet i AY.X. Siste to ukers data kan være noe ufullstendig. Nederst: andeler fordelt på fylke siden 26. oktober 2021 (de siste fire ukene). Trender for siste uker kan være ufullstendig. Hovedgruppen B.1.617.2 omfatter alle deltavirus som ikke tilhører en av de definerte AY.x-undergruppene. En enkelt AY gruppen kan også inneholde virus med forskjellige genetiske profiler for spike-proteinet. Pangolin nomenklaturen kan endre seg fra uke til uke. Kilde: Folkehelseinstituttet

Dybdeanalyser av sirkulerende SARS-CoV-2 virus

De er stor diversitet i deltavirusene som sirkulerer i Norge nå. Det er derfor viktig å overvåke forekomst av mutasjoner som kan ha innvirkning på virusets spredningsevne, smittsomhet og effekt av vaksinen eller beskyttelse fra naturlig infeksjon.

Generelt forekommer det nå mange delta med endringer i antistoffbindende seter. Den genetiske variasjonen innen delta har blitt større seneste tid. Det er naturlig at virus som utsettes for et immunologisk press drifter med endringer i antigenene seter for å unngå immunitet, men i hvilken grad disse endringene påvirker beskyttelsen fra vaksinasjon eller tidligere smitte er ennå uvisst. Det er imidlertid viktig å følge med på om noen av alle disse undervariantene får et spredningsfortrinn. Det er ventet at det neste SARS-CoV-2 virus som kommer til å gi utfordringer i Europa ikke nødvendigvis er en helt ny variant av SARS-CoV-2, men en mutert utgave av deltavarianten.



Figur 25. Øverst: Ukentlige andeler av sekvenserte deltavariantvirus som bærer tilleggsmutasjoner i spikeproteinet siste seks uker. Nederst: Tilsvarende forekomst av utvalgte spike-mutasjoner med frekvens under 10% av sekvenserte deltavariantvirus. Siste to ukers data er ufullstendige og viser ikke nødvendigvis aktuell trend. Kilde: Folkehelseinstituttet

Virus som det følges spesielt med på

For tiden vurderes tilfeller i Norge av delta med endringer i spikeposisjon 484 (E484A, K eller Q) til å være av størst potensiell betydning (Tabell 16). Posisjonen er et viktig antigen setepunkt som også er endret i flere tidligere bekymringsvarianter og interessevarianter, som for eksempel gamma og beta. Endringer i denne posisjonen er tidligere vist å kunne gi noe redusert virus nøytralisasjon, men har vært svært lite utbredt. Det dukker opp enkelte importtilfeller med 484Q mutanter noe som kan indikere at disse virusene er mer utbredt i andre deler av verden enn det vi er kjent med i Europa. Storbritannia rapporterer også om noe økning i virus med endringer i posisjon 484, dette følges godt med på fremover.

Tabell 16. Deltavirus som det følges spesielt med på i Norge nå

Spike mutasjoner	n	Variant	Andre mutasjoner	Første tilfeller	Siste tilfeller	Trend	Kommentar
E484A	34	B.1.617.2		Aug-21	Nov-21	Avtatt	Større begrenset utbrudd i Møre og Romsdal i oktober 2021, lite til ingen spredning. Ikke er vesentlig reduksjon i virus nøytralisasjonstiter i forhold til delta generelt. Utbruddet er overstått.
E484Q	86	B.1.617.2 AY.36 AY.43 AY.108		Sept-21	Nov-21	Økende	Mutasjonen foreligger i minst fire ulike undergrupper av delta her til lands, men AY.36 ser ut til å ha noe overvekt. Prøvene er hovedsakelig fra Viken og noe i Oslo.
A222V	2783	AY.63	Orf1a: Δ141-143 + T3750I	Juni-21	Nov-21	Stabilt lav	Varianten ser ut til å utvikle seg i Norge og kan ha gitt opphav til to nye forgreininger. Mer utbredt i Innlandet og Viken senere tid.
A222V + Y145H	54	B.1.617.2 AY.4.2		Juli-21	Nov-21	Økende	En klar overvekt av tilfellene er påvist i Trøndelag. Så langt kun spredning i Trøndelag med få sporadiske tilfeller ellers i landet. Viruset er vist å kunne smitte noe lettere enn delta virus ellers. Er av ECDC vurdert som en VOI innen VOC deltavirusene.
W152R + G446V	66	B.1.617.2 AY.7.2 AY.46		Okt-21	Nov-21	Økende	Endringer i reseptorbindende og antistoffbindende setepunkt. er hyppigst sett i Rogaland. Om viruset bidrar til antigen drift er ennå uklart.

En undergruppe av delta: AY.4.2, har fått noe oppmerksomhet først og fremst grunnet økende tendens i England. Foreløpige analyser fra UK Health Security Agency indikerer at viruset verken unngår immunitet bedre eller gir mer alvorlig sykdom i forhold til deltavirus generelt, men at varianten har noe økt smittsomhet og at sekundærsmitte med denne undervarianten forekommer noe mer hyppig

- Siste tekniske rapport på varianter fra UK
<https://www.gov.uk/government/publications/investigation-of-novel-sars-cov-2-variant-variant-of-concern-20201201>
- Siste risikovurdering på AY.4.2 UK:
<https://www.gov.uk/government/publications/investigation-of-sars-cov-2-variants-of-concern-variant-risk-assessments>

Det har vært en klar økning i deltavirus med T95I i spike og disse dominerer nå i Norge (Figur 25). T95I forekommer i flere forskjellige genetiske undergrupper av delta. (Figur 25). Fylogenetisk deler deltavirus seg i fem hovedgrupper, men bare to hovedutgaver ser ut til å være aktuelle nå; NextStrain 21J og 21I. L18F forekommer nå hyppig i AY.4 undergruppen og i hovedgruppen B.1.617.2 i en rekke fylker da spesielt, Viken, Oslo og Rogaland. Denne mutasjonen har forekommet i en hel rekke SARS-CoV-2 virus også tidligere i pandemien bl.a. i beta, gamma og alfa varianten, men funksjonen er ukjent.

Øvrige mutasjoner i spike forekommer langt sjeldnere og under 4% av tilfellene nasjonalt.

AY.4 virus er en samling av en rekke deltaundergrupper som ikke nødvendigvis har fått en riktig tilordning ennå.

AY.43 virus er også en større gruppe, men hovedsakelig med tilfeller i Oslo og Viken.

Andre luftveisagens i sirkulasjon

Det er fremdeles mye luftveisinfeksjon i omløp. Mange med luftveissymptomer tester negativt for covid-19. Dette skyldes i stor grad at disse er smittet med andre agens som kan gi lignende symptomer. Selv om overvåkingen av virusinfeksjoner er sterkt påvirket av teststrategi for covid-19, undersøkes likevel mange luftveisprøver for andre agens, da spesielt prøver fra innlagte pasienter og små barn.

Sporadiske tilfeller med influensa påvises nå hver uke i Norge, men det er ingen tydelige tegn på spredning. Forekomsten av andre luftveisinfeksjoner som verken er influensa eller covid-19 er fortsatt høy. Forekomst av rhino ligger fortsatt høyt, men parainfluensa har vært kraftig redusert, men RS-virus er i overvekt blant luftveisinfeksjonene. Likevel kan det se ut til at RS-smitten nå har nådd toppen.

Dataene om influensa og andre luftveisagens blir publisert på torsdager i ukerapporten for influensa og andre luftveisvirus. Disse ukerapportene blir tilgjengelige på Folkehelseinstituttets nettside om influensaovervåking hver torsdag: <https://www.fhi.no/sv/influensa/influensaovervaking/>
<https://www.fhi.no/sv/influensa/influensaovervaking/>

Overvåking av vaksinasjon mot covid-19

Koronavaksinen Comirnaty (BioNTech og Pfizer) ble tilgjengelig i Norge under en betinget godkjenning 23. desember 2020. Vaksinen er nå godkjent til bruk fra 12 års alder. Fullvaksinasjon med denne vaksinen består av to doser etter godkjent vaksinasjonsregime. Den andre dosen skal gis tidligst 21 dager etter at den første dosen ble satt. Vaksinen er også godkjent til bruk som tredje dose i grunnvaksinasjon av personer med alvorlig svekket immunforsvar. Denne dosen anses som en del av den primære vaksinasjonsserien og er anbefalt gitt med et intervall på minst 28 dager etter dose 2. Vaksinen er nå også godkjent til bruk som oppfriskningsdose der det har gått minst 6 måneder siden andre dose. I Norge tilbys oppfriskningsdose til voksne 65 år og eldre og sykehjemsbeboere 5-6 måneder etter andre dose. Helsepersonell som over tid har kontakt med pasienter med særlig høy risiko for å bli alvorlig syke, får også tilbud om en oppfriskningsdose 6 måneder etter andre dose for å bedre helsepersonellens beskyttelse mot å bli smittet med koronaviruset og dermed også redusere risikoen for smitte til deres sårbare pasienter.

Koronavaksinen Spikevax (Moderna) ble tilgjengelig i Norge under en betinget godkjenning 6. januar 2021. Vaksinen er nå godkjent til bruk fra 12 års alder. Fullvaksinasjon med denne vaksinen består av to doser etter godkjent vaksinasjonsregime. Den andre dosen skal gis tidligst 28 dager etter at den første dosen ble satt. Menn under 30 år anbefales å velge Comirnaty ut fra et føre var prinsipp siden det er observert økt forekomst av myokarditt hos unge menn etter vaksinerings med Spikevax. Vaksinen ble nylig godkjent til bruk som tredje dose i grunnvaksinasjon av personer med alvorlig svekket immunforsvar. Denne dosen anses som en del av den primære vaksinasjonsserien og er anbefalt gitt med et intervall på minst 28 dager etter dose 2. Vaksinen er nå også godkjent til bruk som oppfriskningsdose der det har gått minst 6 måneder siden andre dose. I Norge tilbys oppfriskningsdose til voksne 65 år og eldre og sykehjemsbeboere 5-6 måneder etter andre dose. Helsepersonell som over tid har kontakt med pasienter med særlig høy risiko for å bli alvorlig syke, får også tilbud om en oppfriskningsdose 6 måneder etter andre dose for å bedre helsepersonellens beskyttelse mot å bli smittet med koronaviruset og dermed også redusere risikoen for smitte til deres sårbare pasienter.

Folkehelseinstituttet anbefaler at doseringsintervallet mellom de to første dosene med mRNA-vaksine ikke overstiger 6 uker for de med høy alder og risikogrupperne (prioriteringsgruppe 1-7) og ikke er lengre enn 12 uker for alle som er 65 år og yngre uten underliggende sykdommer, inkludert helsepersonell (prioriteringsgruppe 8-11). Ved kombinasjon av ulike mRNA vaksiner er anbefalt minimumsintervall 4 uker. Ungdom 16-17 år anbefales et intervall på 8-12 uker mellom dosene, og intervallet bør fortrinnsvis strekkes til 12 uker. 12-15 åringer skal foreløpig kun ha en dose. For de under 18 år er det Comirnaty som skal tilbys.

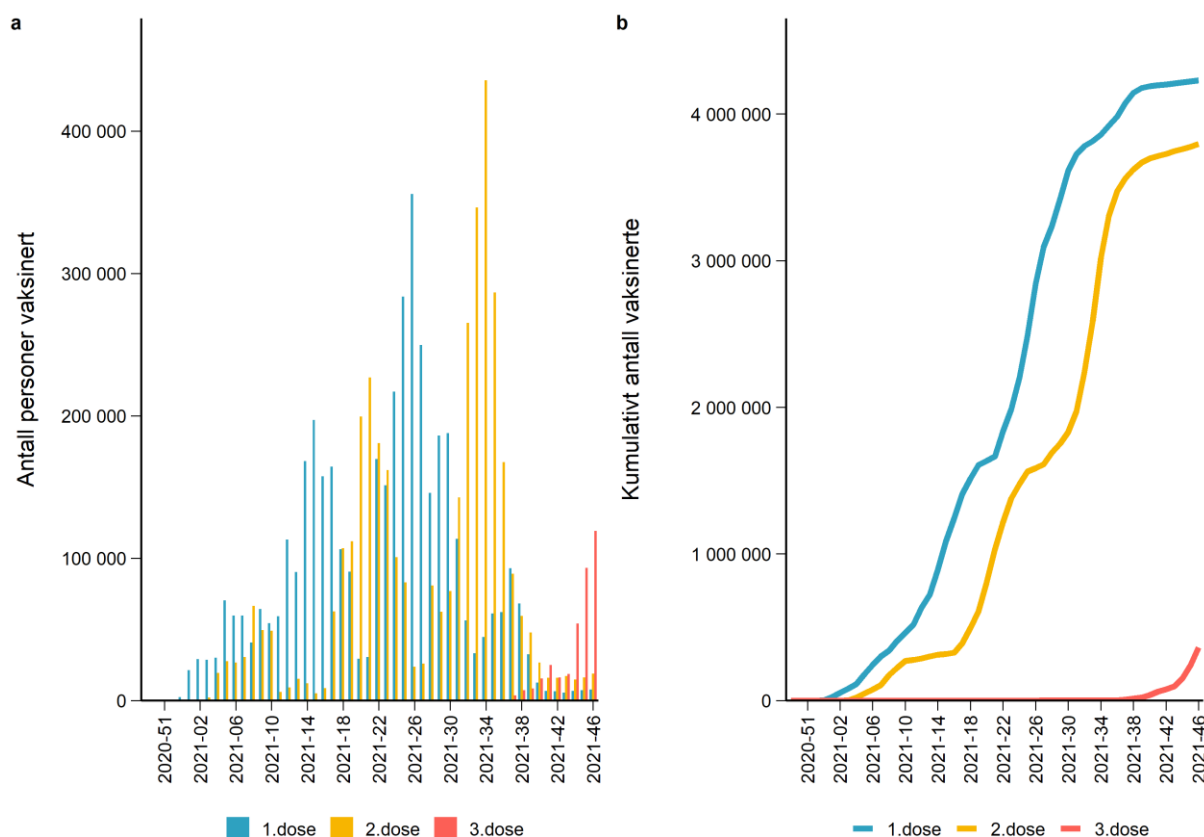
Koronavaksinen Vaxzevria (AstraZeneca) fikk betinget godkjenning 29. januar 2021. Vaksinen er godkjent til bruk fra alder 18 år. Vaksinen gis i to doser med anbefalt intervall på 9-12 uker. Etter meldinger om alvorlige, men sjeldne bivirkninger er det besluttet at vaksinen ikke lenger skal benyttes i Norge. Personer som fikk 1. dose med AstraZeneca vaksine er tilbudt mRNA-vaksine som 2. dose.

Koronavaksinen COVID-19 Vaccine Janssen fikk betinget godkjenning i Norge i midten av mars 2021. Vaksinen er godkjent til bruk fra alder 18 år og vaksinen gis som en dose. På grunn av mulig risiko for alvorlig, men sjeldne bivirkninger har Regjeringen besluttet at Janssen-vaksinen ikke skal brukes i koronavaksinasjonsprogrammet, men skal være tilgjengelig for selekterte grupper utenfor programmet. Personer vaksinert med en dose Janssen-vaksine får nå tilbud om mRNA-vaksine som oppfriskningsdose.

Antall personer vaksinert mot covid-19

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 23. november 2021.

Per 21. november 2021 er totalt 4 229 079 personer vaksinert med 1. dose, 3 794 995 personer er vaksinert med 2. dose og 362 031 personer har blitt vaksinert med 3. dose i henhold til anbefalt vaksinasjonsregime. I uke 46 fikk totalt 7 594 1. dose og totalt 18 896 personer fikk 2. dose med koronavaksinen. 119 080 personer fikk 3. dose (Figur 26).



Figur 26. Antall personer vaksinert med 1. dose, 2. dose og 3.dose etter anbefalt vaksinasjonsregime med koronavirusvaksinen per uke 2. desember 2020–21. november 2021. Figur a viser antall personer vaksinert per uke og figur b viser kumulativt antall vaksinerte personer. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

*Statistikken viser antall vaksinerte personer mot covid-19 registrert i Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK. Det kan være noe forsinkelser i registrering av vaksinasjon til SYSVAK. Tallene kan endre seg over tid.

** Totalt antall 3.doser inneholder alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 2.dose og inkluderer både personer med alvorlig svekket immunforsvar som tilbys en 3. dose som en del av primærvaksinasjonen og personer over 65 år, samt helsepersonell som tilbys en oppfriskningsdose når det er gått 6 måneder etter dose 2.

Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning etter alder

Data ble trukket ut fra Beredt C19 06:00 23. november 2021. Befolkningsdata er fra SSB (31. desember 2020). I avsnittet om alder og kjønn er alder på vaksinerte angitt som **alder ved vaksinasjonstidspunkt** beregnet fra fødselsdato til vaksinasjonsdato.

Totalt per 21. november er 78 % av hele befolkningen, 92 % av alle 16 år og eldre, og 92 % av alle personer 18 år og eldre vaksinert med minst én dose. Tilsvarende tall for 2.dose er 70 % (alle), 86 % (16 år og eldre) og 88 % (18 år og eldre). Antall vaksinerte under 18 omfatter generell vaksineringsprogram for 16-17 åringer med 12 ukers intervall og vaksinasjon av barn 12-15 år med én dose. Per 21. november var totalt 92 % av 16-17 åringer og 73 % av 12-15 åringer vaksinert med én dose (Tabell 17).

Tabell 17. Antall og andel personer vaksinert med koronavaksine i ulike aldersgrupper på landsbasis 2. desember 2020 – 21. november 2021. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.

Alder	Antall innbyggere	Antall 1. dose	Andel 1. dose	Antall 2. dose	Andel 2. dose	Antall 3. dose*	Andel 3. dose*
12-15 ¹	258 632	190 044	73 %	3 195	1,2 %	24	0 %
16-17	126 843	116 387	92 %	45 841	36 %	56	0 %
18-24	464 521	416 235	90 %	378 367	81 %	1 815	0,4 %
25-29	366 886	314 234	86 %	287 648	78 %	2 375	0,6 %
30-34	380 835	326 395	86 %	302 291	79 %	3 195	0,8 %
35-39	358 289	309 550	86 %	289 391	81 %	3 976	1,1 %
40-44	347 789	309 504	89 %	292 409	84 %	5 135	1,5 %
45-54	746 639	687 548	92 %	658 903	88 %	14 821	2,0 %
55-64	648 978	620 845	96 %	606 026	93 %	19 108	2,9 %
65+	965 742	938 125	97 %	930 914	96 %	311 526	32 %
Totalt, 16+	4 406 522	4 038 823	92 %	3 791 790	86 %	362 007	8,2 %
Totalt, 18+	4 279 679	3 922 436	92 %	3 745 949	88 %	361 951	8,5 %
Totalt, alle	5 391 369	4 229 079	78 %	3 794 995	70 %	362 031	6,7 %

¹ 12-15 åringer anbefales foreløpig ikke 2 doser med mindre de tilhører en medisinsk risikogruppe og anbefales bare i helt spesielle situasjoner 3 doser.

*Totalt antall 3.doser inneholder alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 2.dose og inkluderer både personer med alvorlig svekket immunforsvar som tilbys en 3. dose som en del av primærvaksinasjonen og personer over 65 år, samt helsepersonell som tilbys en oppfriskningsdose når det er gått 6 måneder etter dose 2.

**I tillegg er det registrert totalt 212 personer med 1. dose under 12 år og 10 som har mottatt 2 vaksinedoser. Enkelte av disse kan være feilregistreringer. Ingen av koronavaksinene er godkjent for barn under 12 år.

Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning etter fylke

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 23. november 2021. Befolkningsdata er fra SSB (31. desember 2020). I avsnittet om alder og kjønn er alder på vaksinerte angitt som **alder ved vaksinasjonstidspunkt** beregnet fra fødselsdato til vaksinasjonsdato.

Vaksinasjonen startet i Oslo i uke 52 (2020), i Viken og Innlandet i uke 53, og i resten av landets fylker i uke 1 (2021) (Tabell 18).

Tabell 18. Antall personer over 16 år vaksinert med koronavaksine per fylke 2. desember 2020–21. november 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

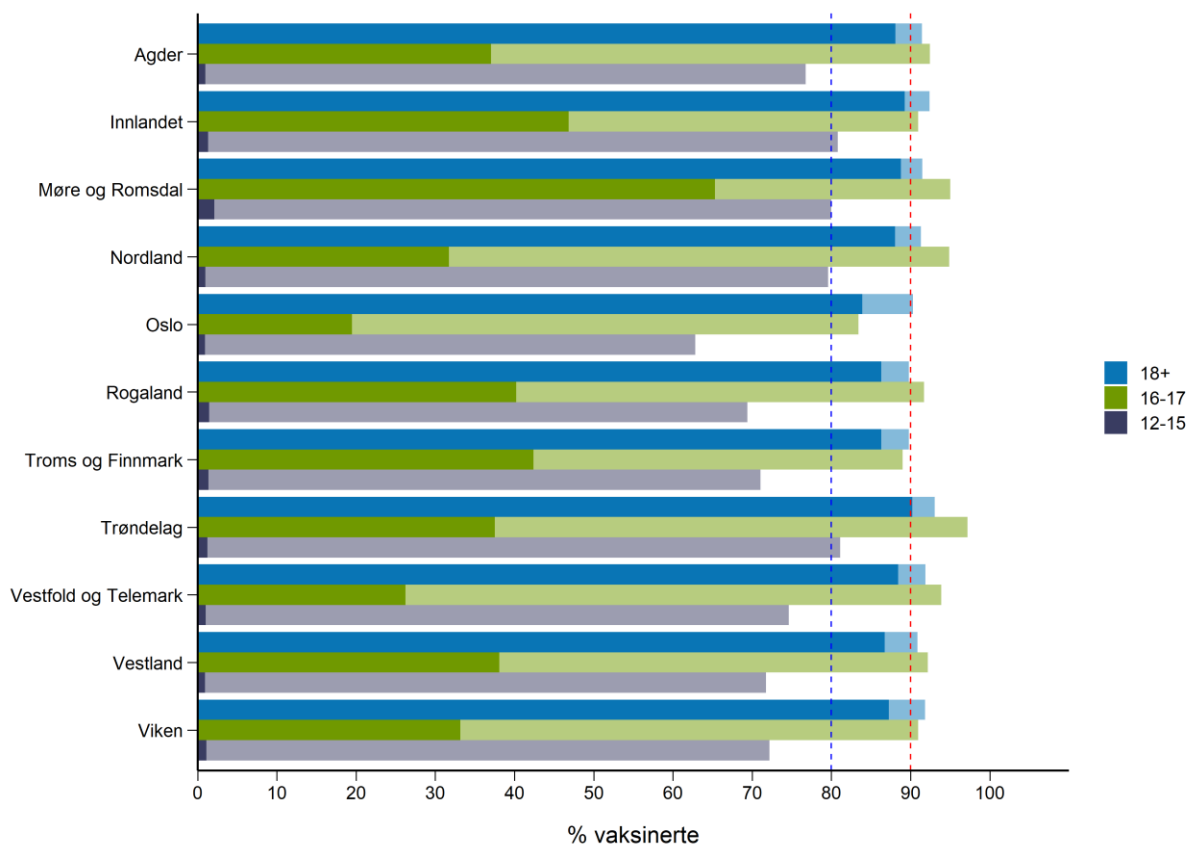
Fylke	Antall innbyggere (over 16 år)	Uke 45-45			Kumulativt fra 2. desember 2020 (% 16 år og eldre)		
		1.dose	2.dose	3.dose*	1.dose	2.dose	3.dose*
Agder	249 538	498	1 988	8 594	228 226 (91 %)	216 011 (87 %)	15 712 (6 %)
Innlandet	310 889	717	2 761	20 028	287 098 (92 %)	273 853 (88 %)	30 437 (10 %)
Møre og Romsdal	217 253	587	3 332	9 841	198 969 (92 %)	191 338 (88 %)	16 639 (8 %)
Nordland	199 483	678	1 929	9 601	182 350 (91 %)	172 515 (86 %)	16 998 (9 %)
Oslo	577 137	1 426	2 882	23 733	520 383 (90 %)	475 992 (82 %)	47 104 (8 %)
Rogaland	382 951	954	2 688	12 216	343 988 (90 %)	324 792 (85 %)	21 506 (6 %)
Troms og Finnmark	201 065	914	2 042	9 654	180 521 (90 %)	171 143 (85 %)	16 170 (8 %)
Trøndelag	386 276	790	2 357	20 012	359 926 (93 %)	342 718 (89 %)	30 777 (8 %)
Vestfold og Telemark	348 366	792	1 644	18 886	320 211 (92 %)	301 752 (87 %)	32 845 (9 %)
Vestland	519 078	1 284	4 736	26 762	471 943 (91 %)	442 680 (85 %)	41 280 (8 %)
Viken	1 014 486	2 318	7 648	52 799	931 431 (92 %)	868 275 (86 %)	92 412 (9 %)
Utenfor Fastlands-Norge (Svalbard)	-	0	2	2	214 (-)	205 (-)	4 (-)
Ikke oppgitt	-	424	335	57	13 563 (-)	10 516 (-)	123 (-)
Totalt, 16+	4 406 522	11 382	34 344	212 185	4 038 823 (92 %)	3 791 790 (86 %)	362 007 (8 %)

*Totalt antall 3.dose inneholder alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 2.dose og inkluderer både personer med alvorlig svekket immunforsvar som tilbys en 3. dose som en del av primærvaksinasjonen og personer over 65 år, samt helsepersonell som tilbys en oppfriskningsdose når det er gått 6 måneder etter dose 2.

**Det kan være noe forsinkelser i registrering av vaksinasjon til SYSVAK. Tallene kan endre seg over tid. Data om fylker og kommuner baserer seg på folkeregistrert adresse til den vaksinerte og sammenfaller ikke alltid med fylke eller kommune personen bor/oppholder seg i eller får vaksinen i (vaksinasjonssted).

Figur 27 viser vaksinasjonsdekning for personer vaksinert med 1. dose og 2. dose fordelt på ulike aldersgrupper og fylker. 1. og 2. dose vises på samme søyle, men med hhv. lys (1.dose) og mørk (2. dose) farge. Vaksinasjonsdekningen for aldersgruppene 18 år og eldre er høy for både 1. dose (90-93 %) og 2. dose (84-90 %) i hele landet, med små variasjoner mellom fylker. Vaksinasjonsdekningen for 16-17 åringer for 1. dose varierer fra 83 % (Oslo) til 97 % (Trøndelag). I aldersgruppen 12-15 år varierer dekningsgraden for 1. dose fra 63 % (Oslo) til 81 % (Innlandet og Trøndelag). Vaksinasjonsdekningen for 16-17 åringer for 2. dose er stigende i de fleste fylkene og varierer fra 19 % (Oslo) til 65 % (Møre og Romsdal). Dette er som forventet siden anbefalt intervall mellom dosene er 8-12 uker og det var noe ulikt når fylkene startet med vaksinering av denne gruppen. Merk at vaksinasjonsdekning rapporteres etter alder ved vaksinasjonstidspunkt mens anbefalingene er i

henhold til årskull. En del av dose 2 hos 16-17 åringer er derfor satt hos ungdom i 2003-kullet som ikke var fylt 18 år på vaksinasjonstidspunktet.



Figur 27. Andel personer over 12 år vaksinert med en dose (lys farge) eller to doser (mørk farge) av koronavaksine per fylke 2. desember 2020–21. november 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

*figuren viser alder ved vaksinasjonstidspunkt og ikke årskull

Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant personer med moderat og høy risiko for alvorlig forløp av covid-19

Noen personer har grunnsykdommer eller alvorlige helsetilstander som gjør at de har en [moderat eller høy risiko for alvorlig sykdom](#) uavhengig av alder. Disse har prioritet i vaksinasjonsrekkefølgen som følge av dette og identifikasjon av risikopasienter gjøres av pasientenes fastlege eller behandlende lege. De fleste kommuner er nå godt i gang med vaksinasjon av personer med høy risiko, og mange steder vaksineres nå også personer med moderat risiko.

De underliggende tilstandene som medfører økt risiko er delt opp i to grupper hvor **risikogruppe 1** omfatter personer med sykdommer/tilstander som medfører en **høy** risiko for alvorlig forløp av Covid-19, også i ung alder. Dette omfatter organtransplantasjon, immunsvikt, hematologisk kreftsykdom siste fem år, annen aktiv kreftsykdom, pågående eller nylig avsluttet behandling mot kreft (spesielt immundempende behandling, strålebehandling mot lungene eller cellegift), nevrologiske sykdommer eller muskelsykdommer som medfører nedsatt hostekraft eller lungefunksjon (for eks. ALS og cerebral parese), Downs syndrom og kronisk nyresykdom eller betydelig nedsatt nyrefunksjon.

Risikogruppe 2 omfatter personer med sykdommer/tilstander som medfører en **moderat** risiko for alvorlig forløp av Covid-19. Dette omfatter kronisk leversykdom eller betydelig nedsatt leverfunksjon, immundempende behandling som ved autoimmune sykdommer, diabetes, kronisk lungesykdom, inkludert cystisk fibrose og alvorlig astma som har medført bruk av høydose-inhalasjonssteroider eller steroidtabletter siste året, fedme med kroppsmasseindeks (KMI) på 35 kg/m² eller høyere, demens, kroniske hjerte- og karsykdommer (med unntak av høyt blodtrykk) og hjerneslag.

For barn og unge er risiko for alvorlig forløp av covid-19 lav selv ved kronisk underliggende sykdom. Ungdom 16-17 år tilbys nå 2 doser med 8-12 ukers intervall og barn og ungdom 12 -15 år tilbys nå en dose koronavirusvaksine. Barn og ungdom med særlig høy risiko for alvorlig sykdom kan tilbys 2 doser og kortere intervall (4 uker). Dette er først og fremst barn og ungdom som har alvorlige og komplekse nevrologiske sykdommer eller medfødte syndromer, men også andre sykdommer og tilstander med særlig høy risiko kan vurderes individuelt jf. [Norsk barnelegeforenings liste](#).

For personer med **høy risiko for alvorlig forløp** i aldersgruppene mellom 18 og 64 år har totalt 96 % blitt vaksinert med første 1. dose og 93 % er vaksinert med 2. dose. Av personer med **moderat risiko for alvorlig forløp** i samme aldersgruppe har totalt 95 % fått 1. dose og 91 % har fått 2. dose.

Mange personer i risikogrupperne har alvorlig svekket immunforsvar. Disse har siden september fått tilbud om en 3. dose som en del av primærvaksinasjonen. Samtidig har personer over 65 år og helsepersonell blitt tilbud en oppfriskningsdose. Det er ikke i denne tabellen mulig å skille ut hvor mange som har fått 3. dose som ledd i primærvaksinseringen. Blant personer med **høy risiko for alvorlig forløp** er andelen som har fått 3. doser 17 % i aldersgruppen 18-64 år, 27% i aldersgruppen 65-74, 49 % i aldersgruppen 75-84 år og 48 % i aldersgruppen 85 år og eldre.

Tabell 19. Antall og andel vaksinerte personer i definerte risikogrupper (personer med sykdommer/tilstander med moderat og høy risiko for alvorlig forløp) 2. desember 2020 – 21. november 2021. Kun personer med fødselsnummer som var bosatt i Norge i desember 2020 inngår. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.

Alder (år)	Risiko for alvorlig forløp	Antall personer med risiko	Personer i definerte risikogrupper		
			1. dose (%)	2. dose (%)	3. dose* (%)
12-15	Høy	1 498	1 153 (77 %)	350 (23 %)	22 (1,5 %)
	Moderat	18 993	14 678 (77 %)	404 (2,1 %)	1 (0,0 %)
16-17	Høy	740	713 (96 %)	460 (62 %)	21 (2,8 %)
	Moderat	9 805	9 304 (95 %)	3 969 (40 %)	18 (0,2 %)
18-44	Høy	12 075	11 303 (94 %)	10 800 (89 %)	1 541 (13 %)
	Moderat	146 347	135 757 (93 %)	127 881 (87 %)	6 025 (4,1 %)
45-54	Høy	11 519	11 199 (97 %)	10 770 (93 %)	2 227 (19 %)
	Moderat	106 201	102 838 (97 %)	98 390 (93 %)	5 888 (5,5 %)
55-64	Høy	20 181	19 628 (97 %)	19 014 (94 %)	3 805 (19 %)
	Moderat	150 817	146 263 (97 %)	141 890 (94 %)	8 077 (5,4 %)
65-74	Høy	33 613	32 883 (98 %)	32 023 (95 %)	9 181 (27 %)
	Moderat	185 804	182 232 (98 %)	178 866 (96 %)	30 667 (17 %)
75-84	Høy	32 175	28 819 (90 %)	28 618 (89 %)	15 847 (49 %)
	Moderat	152 593	139 980 (92 %)	140 057 (92 %)	73 183 (48 %)
85+	Høy	10 724	8 349 (78 %)	8 181 (76 %)	5 156 (48 %)
	Moderat	70 510	57 705 (82 %)	56 796 (81 %)	35 701 (51 %)
Totalt for aldersgruppen 18-64 år	Høy	43 775	42 130 (96 %)	40 584 (93 %)	7 573 (17 %)
	Moderat	403 365	384 858 (95 %)	368 161 (91 %)	19 990 (5,0 %)

*Totalt antall 3. dose inneholder alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 2. dose og inkluderer både personer med alvorlig svekket immunforsvar som tilbys en 3. dose som en del av primærvaksinasjonen og personer over 65 år, samt helsepersonell som tilbys en oppfriskningsdose når det er gått 6 måneder etter dose 2.

**Barn og ungdom 12-15 år tilbys foreløpig bare en dose koronavirusvaksine, men barn med særlig høy risiko får tilbud om 2 doser. 3. dose anbefales bare i helt spesielle situasjoner til personer under 18 år.

Antall og andel personer 65 år og eldre som har fått boosterdose

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 23. november 2021. Befolkningsdata er fra SSB (31. desember 2020). I avsnittet om alder og kjønn er alder på vaksinerte **angitt som alder ved vaksinasjonstidspunkt** beregnet fra fødselsdato til vaksinasjonsdato.

Personer som er 65 år eller eldre og sykehjemsbeboere tilbys en boosterdose med Comirnaty eller Moderna dersom det har gått minst 6 måneder siden 2. dose koronavaksine.

Så langt har totalt 300 958 (31 %) personer 65 år og eldre fått boosterdose hvorav 72 080 (13,3 %) blant personer i aldergruppen 65-74 år, 160 288 (52,0 %) hos personer i aldersgruppen 75-84 år og 68 590 (58,4 %) hos personer 85 år og eldre. Totalt 191 018 personer 65 år og eldre mottok boosterdose i uke 45-46.

Tabell 20. Antall personer over 65 år som har fått boosterdose med koronavaksine per fylke 2. desember 2020–21. november 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

Fylke	Antall innbyggere (over 65 år)	Uke 45-46 Antall boosterdoser	Kumulativt fra 2 desember (65 år og eldre) Antall boosterdoser
Agder	55 901	8 012	12 290 (22 %)
Innlandet	84 179	17 795	24 744 (29 %)
Møre og Romsdal	53 662	8 853	13 386 (25 %)
Nordland	51 317	8 513	13 863 (27 %)
Oslo	89 087	22 106	41 907 (47 %)
Rogaland	74 212	10 748	16 500 (22 %)
Troms og Finnmark	46 118	8 192	12 714 (28 %)
Trøndelag	86 125	17 222	24 277 (28 %)
Vestfold og Telemark	87 389	17 398	28 299 (32 %)
Vestland	113 943	24 393	34 201 (30 %)
Viken	223 809	47 762	78 727 (35 %)
Totalt,65+	965 742	191 018	300 958 (31 %)

* Tabellen viser antall personer 65 år og eldre som har fått boosterdose minst 5 måneder etter vaksinasjon med 2. dose.

Definisjoner av vaksinasjons- og beskyttastatus: delvis vaksinerte, fullvaksinerte og beskyttede individer

De som blir regnet som **delvis vaksinert** er:

- De som har fått første vaksinedose. Status som delvis vaksinert gjelder fra 3 uker etter vaksinedosen.
- De som har fått andre vaksinedose, som fremdeles regnes som delvis vaksinert etter første dose, og der det enda ikke har gått 1 uke etter andre vaksinedose.

De som blir regnet som **fullvaksinert** er:

- De som har fått andre vaksinedose. Status som fullvaksinert gjelder fra 1 uke etter andre gyldige vaksinedose.
- De som har fått vaksine med én-dose-vaksine, med virkning fra 3 uker etter vaksinasjonen.
- De som har fått en dose vaksine før eller etter gjennomgått sykdom, nærmere bestemt:
 - De som har fått første dose vaksine og deretter, minst 3 uker senere, fått påvist covid-19-infeksjon. Status som fullvaksinert er her satt til 10 dager etter påvist infeksjon.
 - De som har gjennomgått sykdom og minst 3 uker senere har fått en dose vaksine. Status som fullvaksinert gjelder fra 1 uke etter vaksinedosen.
 - De som ved godkjent laboratoriemetode har fått påvist antistoffer mot SARS-CoV-2 (med antistoffserologi ved mikrobiologisk laboratorium), og deretter har fått en dose vaksine tidligst samme dag som prøvedato. Status som fullvaksinert gjelder fra 1 uke etter vaksinedosen.

De som regnes som **beskyttet** er:

- De som er fullvaksinert i henhold til definisjonen over, eller
- De som har gjennomgått covid-19 siste 12 måneder, eller
- De som har gjennomgått covid-19 for mer enn 12 måneder siden, og er vaksinert med en dose.

Se også nettsiden [Råd og regler for deg som er vaksinert eller har gjennomgått covid-19](#).

Antall personer etter vaksinasjonsstatus (beskyttelse) og alder

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 23. november 2021. Befolkningsdata er fra SSB (1. januar 2021). Data i følgende avsnitt er fremskaffet gjennom å koble SYSVAK og MSIS med informasjon fra Folkeregisteret. Alder er beregnet per 1 januar 2021 og avviker derfor noe fra Tabell 17 og oversikten er avgrenset til å inkludere data om personer med fødselsnummer i Folkeregisteret.

Tabell 21 presenteres antall og andel personer fordelt på alder etter grad av oppnådd beskyttelse som definert over. Per 21. november 2021 anses nå 73 % av hele befolkningen, 88 % av alle 16 år og eldre, 90 % av alle personer 18 år og eldre og 95 % av alle 45 år som fullt beskyttet.

Tabell 21. Antall og andel personer som er beskyttet (etter vaskinasjon og/eller infeksjon) i ulike aldersgrupper på landsbasis 2. desember 2020 – 21. november 2021. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.

Alder	Antall innbyggere	Antall 1.dose	Antall 2.dose	Antall uvaksinerte personer med gjennomgått covid-19 siste 12 mnd.	Antall personer med gjennomgått covid-19 > 12 mnd. siden, og mottatt 1.dose	Beskyttet* Antall og andel
12-15 ¹	258 632	175 643	1 582	16 380	105	21 996 (8,5 %)
16-17	126 843	105 055	31 023	6 808	640	35 412 (28 %)
18-24	464 521	410 362	373 231	7 055	3 326	398 926 (86 %)
25-29	366 886	310 936	284 979	4 823	2 438	299 697 (82 %)
30-34	380 835	324 439	300 511	4 755	2 007	313 740 (82 %)
35-39	358 289	307 395	287 378	4 223	1 715	300 068 (84 %)
40-44	347 789	305 052	288 965	3 293	1 663	300 387 (86 %)
45+	2 361 359	2 273 759	2 214 583	7 314	7 478	2 249 335 (95 %)
Totalt, 16+	4 406 522	4 036 998	3 780 670	38 271	19 267	3 897 565 (88 %)
Totalt, 18+	4 279 679	3 931 943	3 749 647	31 463	18 627	3 862 153 (90 %)
Totalt, alle	5 391 369	4 212 669	3 782 256	87 671	19 372	3 952 586 (73 %)

* Beskyttede personer er personer som møter definisjonen som omtalt i avsnittet over med unntak av personer som fått påvist antistoffer mot SARS-CoV-2 (med antistoffserologi ved mikrobiologisk laboratorium).

¹12-15 åringer anbefales foreløpig ikke 2 doser med mindre de tilhører en medisinsk risikogruppe og anbefales bare i helt spesielle situasjoner 3 doser.

Tabell 22 viser andel med beskyttelsesstatus for forskjellige aldersgrupper, på fylkesbasis. Høyest andel i gruppen 16-17 finner man i Møre og Romsdal (45 %) og Oslo (37 %). Høyest andel i gruppen 12-15 år finner man i Oslo (21 %) og Viken (12 %).

Tabell 22. Andel i befolkningen som er beskyttet (etter vaskinasjon og/eller infeksjon) i ulike aldersgrupper på fylkesbasis 2. desember 2020 – 21. november 2021. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.

Fylke	12-15 år ¹	16-17 år	18-44 år	45+	16+
Agder	4,8	19,0	83,8	95,5	88,2
Innlandet	4,6	28,6	84,5	95,2	89,4
Møre og Romsdal	3,9	45,0	83,4	95,1	88,8
Nordland	3,5	17,5	81,8	94,0	87,1
Oslo	21,3	37,1	85,9	94,7	88,5
Rogaland	4,0	29,6	81,5	94,9	86,7
Troms og Finnmark	5,7	36,3	81,4	93,0	86,5
Trøndelag	7,0	28,5	87,1	96,2	90,3
Vestfold og Telemark	5,5	17,0	83,6	95,7	88,7

Fylke	12-15 år ¹	16-17 år	18-44 år	45+	16+
Vestland	4,6	20,8	82,1	94,6	86,9
Viken	12,2	28,7	84,7	96,1	89,3

* Beskyttede personer er personer som møter definisjonen som omtalt i avsnittet over med unntak av personer som fått påvist antistoffer mot SARS-CoV-2 (med antistoffserologi ved mikrobiologisk laboratorium).

¹12-15 åringer anbefales foreløpig ikke 2 doser med mindre de tilhører en medisinsk risikogruppe og anbefales bare i helt spesielle situasjoner 3 doser.

Vaksinasjonsdekning etter fødeland

Data i følgende avsnitt er fremskaffet gjennom å koble SYSVAK med informasjon om fødeland fra Folkeregistret. For å unngå små tall, både med tanke på personvern og relevans av data, presenterer vi data for norskfødte og fødelandsgruppene med flere 10 000 innbyggere 18 år og eldre i Norge. Øvrige fødelandsgrupper presenteres samlet. Det er ikke kjent hvor mange som faktisk har fått et tilbud om vaksinasjon i de ulike gruppene og hva som er årsaker til ulikhet i vaksinasjonsdekningen mellom de ulike gruppene. Personer vaksinert i utlandet blir ikke systematisk etter-registrert i SYSVAK. Vaksinasjonsdekningen i de ulike gruppene kan derfor være noe underestimert. Uttrekket omfatter kun personer med fødselsnummer som var i live per 01.01.2021. **Alderen er beregnet ved 1. Januar 2021 og ikke ved vaksineringsstidspunkt.** Personer uten fødselsnummer meldt til MSIS med covid-19 infeksjon er derfor ikke inkludert i oversikten. Antall og andel med full beskyttelse kan derfor være noe underestimert i enkelte grupper.

Blant personer 18 år og eldre er andel vaksinert med 2.dose høyest blant norskfødte (91 %) og personer født i Vietnam (89 %), Thailand (89 %), Danmark (86 %), Storbritannia (86 %), Filippinene (86 %) og Sverige (86 %) og lavest blant personer født i Litauen (42 %), Polen (40 %), Romania (40 %) og Latvia (40 %). Se Tabell 23 for vaksinedekning i ulike aldersgrupper fordelt på fødeland. I uke 46 mottok 508 personer med D-nummer, og 145062 personer med norsk fødselsnummer vaksinedoser i Norge.

Tabell 23. Antall og andel personer vaksinert med 1. og 2. dose og som er beskyttet (etter vaksinasjon og/eller infeksjon) blant personer 18 år og eldre fordelt på fødeland. 2. desember 2020 – 21. november 2021. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.

Fødeland	Populasjon	Dose 1	Dose 2	Beskyttet*
		Antall og andel	Antall og andel	Antall og andel
Norge	3 177 836	2 999 736 (94 %)	2 894 156 (91 %)	2 888 058 (91 %)
Polen	96 962	43 007 (44 %)	38 676 (40 %)	38 329 (40 %)
Sverige	44 798	40 152 (90 %)	38 300 (86 %)	38 364 (86 %)
Litauen	37 860	17 879 (47 %)	16 099 (42 %)	15 617 (41 %)
Syria	23 732	18 346 (77 %)	15 545 (66 %)	15 738 (66 %)
Tyskland	26 850	21 407 (80 %)	20 592 (77 %)	20 435 (76 %)
Somalia	24 398	16 923 (69 %)	13 030 (53 %)	13 573 (56 %)
Filippinene	22 294	20 275 (91 %)	19 291 (86 %)	19 188 (86 %)
Danmark	22 321	19 948 (89 %)	19 208 (86 %)	19 178 (86 %)
Thailand	20 587	19 137 (93 %)	18 326 (89 %)	18 335 (89 %)
Eritrea	19 317	13 925 (72 %)	11 464 (59 %)	11 633 (60 %)
Irak	21 666	17 403 (80 %)	14 577 (67 %)	15 358 (71 %)
Pakistan	20 838	18 336 (88 %)	15 367 (74 %)	16 371 (79 %)
Storbritannia	18 869	16 801 (89 %)	16 239 (86 %)	16 120 (85 %)
USA	17 200	15 235 (89 %)	14 555 (85 %)	14 466 (84 %)
Iran	18 199	16 126 (89 %)	14 860 (82 %)	15 056 (83 %)
Russland	17 330	10 936 (63 %)	9 925 (57 %)	9 793 (56 %)
Afghanistan	15 823	13 220 (84 %)	11 124 (70 %)	11 479 (72 %)
India	14 399	12 760 (89 %)	11 959 (83 %)	12 048 (84 %)
Romania	14 804	6 613 (45 %)	5 938 (40 %)	5 744 (39 %)
Vietnam	14 110	13 186 (94 %)	12 573 (89 %)	12 755 (90 %)
Tyrkia	12 560	10 329 (82 %)	9 099 (72 %)	9 294 (74 %)
Kina	10 576	9 019 (85 %)	8 699 (82 %)	8 598 (81 %)
Bosnia-Hercegovina	11 760	9 770 (83 %)	9 153 (78 %)	9 195 (78 %)
Latvia	10 371	4 537 (44 %)	4 172 (40 %)	3 947 (38 %)
Øvrige	237 485	184 358 (78 %)	169 010 (71 %)	169 332 (71 %)
Alle utenlandsfødte	795 109	589 628 (74 %)	537 781 (68 %)	539 946 (68 %)

* Beskyttede personer er personer som møter definisjonen som omtalt i avsnittet over med unntak av personer som fått påvist antistoffer mot SARS-CoV-2 (med antistoffserologi ved mikrobiologisk laboratorium).

Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant ansatte i helse- og omsorgstjenesten

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 09:15 23. november 2021. Data om vaksinasjonsdekning blant helsepersonell er fremskaffet gjennom å koble SYSVAK og Arbeidsgiver- og arbeidstakerregisteret (Aa-registeret) i Beredt C19.

Helsepersonell som over tid har kontakt med pasienter med særlig høy risiko for å bli alvorlig syke, får også tilbud om en oppfriskningsdose for å bedre helsepersonellens beskyttelse mot å bli smittet med koronaviruset og dermed også redusere risikoen for smitte til deres sårbare pasienter. Prioriterte helsepersonell tilbys en oppfriskningsdose med Comirnaty eller Moderna dersom det har gått 6 måneder siden 2. dose koronavaksine så lenge de har ikke gjennomgått sykdommen tre uker etter andre dosen.

Totalt har 90 % av de som arbeider pasientnært i den norske helse- og omsorgstjenesten fått to vaksinedoser. Andelen som er vaksinert med to doser er 89 % i primærhelsetjenesten og 94 % i spesialisthelsetjenesten (Tabell 24 og Tabell 25).

Vaksinasjonsdekningen varierer noe mellom yrkesgrupper og type helsetjenester. Den laveste dekningen for fullført vaksinerings med to doser finner vi blant pleiemedarbeidere (86 %) og renholdere (83 %) i primærhelsetjenesten.

Vaksinerings med en oppfriskningsdose er nå i gang, og totalt har 17143 (7 %) og 4355 (4 %) blitt vaksinert med tre doser i henholdsvis primær- og spesialisthelsetjenesten.

En begrensning med datakilden er at selvstendig næringsdrivende ikke er registrert, og vi fanger dermed ikke opp en del fastleger, privatpraktiserende legespesialister, tannleger og psykologer med flere, med mindre de har andre stillinger med arbeidsgiver. Helsepersonell som har blitt vaksinerte i utland er heller ikke inkluderte om de ikke er registrert i etterkant i Norge. Dette kan være et betydelig antall i enkelte deler av landet.

Tabell 24. Antall og andel ansatte i primærhelsetjenesten med pasientnært arbeid som er vaksinert med koronavaksinen per 21. november 2021 fordelt på yrkesgrupper. Kilde: Beredt C19, SYSVAK.

Yrke	Antall	Antall 2.dose	Andel 2.dose	Antall 3.dose	Andel 3.dose
Lege	5 488	5 213	95 %	1 444	26 %
Spesialsykepleier	9 174	8 758	95 %	1 324	14 %
Jordmødre	620	581	94 %	57	9 %
Sykepleiere	31 122	28 052	90 %	3 712	12 %
Vernepleiere	12 288	11 116	90 %	508	4 %
Tannleger	2 814	2 612	93 %	111	4 %
Fysioterapeuter	3 186	3 013	95 %	187	6 %
Ergoterapeuter	1 720	1 630	95 %	87	5 %
Psykologer	337	322	96 %	8	2 %
Bioingeniører	295	265	90 %	39	13 %
Helsesekretærer	4 582	4 262	93 %	939	20 %
Helsefagarbeidere	81 712	72 514	89 %	5 569	7 %
Pleiemedarbeidere	101 729	87 861	86 %	2 625	3 %
Renholdere	3 579	2 967	83 %	104	3 %
Ledere	3 181	3 042	96 %	383	12 %
Andre helsearbeidere	1 144	1 028	90 %	20	2 %
Total	263 093	233 352	89 %	17 143	7 %

Tabell 25. Antall og andel ansatte i spesialisthelsetjenesten med pasientnært arbeid som er vaksinert med koronavirusvaksinen per 21. november 2021 fordelt på yrkesgrupper. Kilde: Beredt C19, SYSVAK.

Yrke	Antall	Antall 2.dose	Andel 2.dose	Antall 3.dose	Andel 3.dose
Lege	17 397	16 629	96 %	1084	6 %
Spesialsykepleier	17 811	17 025	96 %	939	5 %
Jordmødre	2 005	1 864	93 %	74	4 %
Sykepleiere	27 188	25 206	93 %	814	3 %
Vernepleiere	2 348	2 169	92 %	35	1 %
Fysioterapeuter	2 115	2 030	96 %	59	3 %
Ergoterapeuter	732	708	97 %	14	2 %
Psykologer	4 569	4 343	95 %	55	1 %
Radiografer mv	2 909	2 755	95 %	76	3 %
Bioingeniører	5 141	4 786	93 %	88	2 %
Helsesekretærer	4 277	3 908	91 %	93	2 %
Ambulansepersonell	5 016	4 741	95 %	237	5 %
Helsefagarbeidere	8 692	7 890	91 %	298	3 %
Pleiemedarbeidere	10 389	9 383	90 %	172	2 %
Renholdere	4 602	4 062	88 %	69	1 %
Ledere	5 530	5 374	97 %	225	4 %
Andre helsearbeidere	1 000	942	94 %	20	2 %
Total	121 790	113 882	94 %	4 355	4 %

Tabellen viser antall helsearbeidere som har fått oppfriskningsdose minst 5 måneder etter vaksinasjon med 2. dose.

Matematisk modellering av covid-19 i Norge

Folkehelseinstituttet bruker matematiske modeller og statistiske analyser av covid-19 data for å beskrive og forstå utbruddet i Norge. Modellene kan også brukes for framskrivinger av hvordan epidemien vil utvikle seg fram over i tid. Modellene baserer seg på mange antagelser og har flere kilder til usikkerhet. Modellene kalibreres til nye sykehusinnleggelser og nye positive tilfeller og gjør framskrivinger basert på en antagelse om at det estimerte reproduksjonstallet ikke endrer seg. Detaljer og rapporter kan sees på <https://www.fhi.no/sv/smittestomme-sykdommer/corona/koronavirus-modellering/>

Tabell 26. Estimater av reproduksjonstall for Norge 21. juni 2021–30. oktober 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet

Reproduksjonstall	Gjennomsnitt (95 % CI)
R21 (fra 5. aug – 31. aug)	1,2 (1,1 – 1,4)
R22 (fra 1. sep – 9. okt)	0,8 (0,7 – 0,9)
R23 (fra 10 okt - 31. okt)	1,3 (1,2 – 1,5)
R24 (fra 1 nov -)	1,2(1,0 – 1,3)

Reproduksjonstallet fra endringspunktmodellen viser at trenden i smittesituasjonen siden 1.

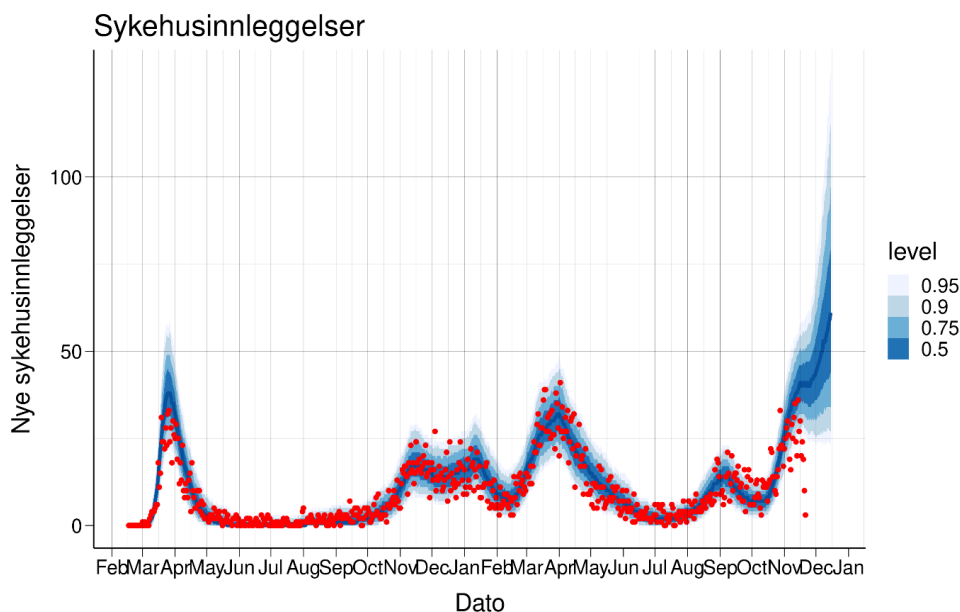
november er økende med et estimat av reproduksjonstallet på 1,2 (95 % CI 1,0–1,3) og sannsynligheten for at dette reproduksjonstallet er høyere enn 1 er >95% (Tabell 1).

Framskrivningene er basert på dette gjennomsnittet for hele perioden siden 1. november. Denne uken fanger ikke modellen opp endringer i trenden for innleggelser i aldersgruppen over 80. Dette kan være på grunn av oppfriskningsdoser gitt til denne aldersgruppen. Det er derfor sannsynlig at modellen gir for høyt antall innleggelser i denne gruppen og totalt.

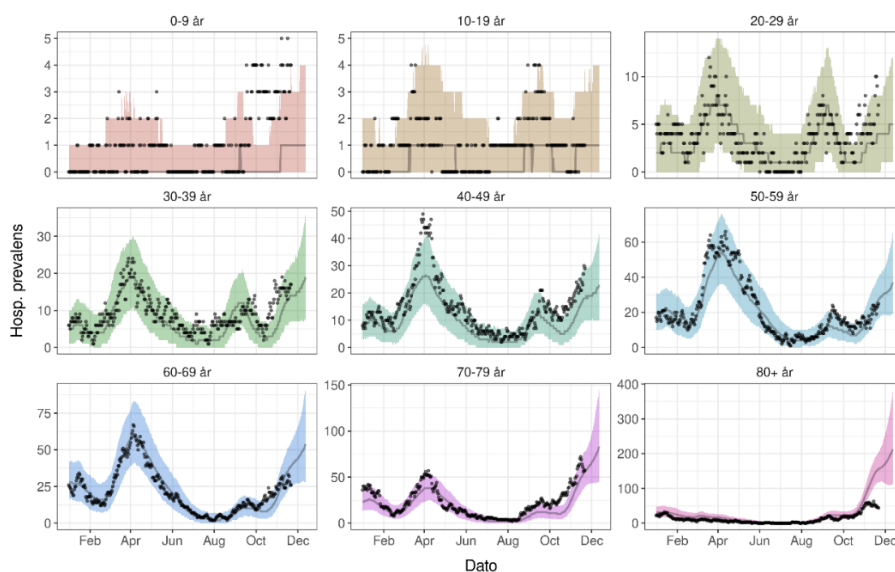
Store endringer i testaktivitet gjør R-tallene mer usikre enn usikkerhetsintervallene indikerer, men modellen baserer seg også på utviklingen i sykehusinnleggelser den seneste tid. Hvis smittetrenden fortsetter slik den har gjort i gjennomsnitt siden 1. november forventer modellen mellom 30 og 110 nye innleggelser på sykehus om tre uker (

Figur 28). Trenden i antall inneliggende pasienter er meget usikker de kommende ukene. Om 3 uker forventes i gjennomsnitt 436 (245 - 760) inneliggende.

Figur 29 viser framskrivninger av antall inneliggende i de ulike aldersgruppene for de neste tre ukene. Det forventes få innlagte i aldersgruppen under 30 år. Blant innlagte pasienter over 30 år forventes den største økning blant de eldste aldersgrupper. Modellen fanger ikke opp endringen i trend i aldersgruppen over 80 pr. Det er dog stor usikkerhet knyttet til estimatene. Det er ekstra usikkerhet rundt framskrivninger av aldersfordelingen i tillegg til usikkerheten av framskrivninger av de totale antall innleggelser.



Figur 28 Antall nye innleggelser på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (rødt) 17. februar 2020–21. november 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.



Figur 29. Framskrivning av antall inneliggende pasienter i de ulike aldersgruppene sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (svart) 17. februar 2020–21. november 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Det er stor usikkerhet i modellen rundt daglig insidens av nye tilfeller framover i tid. Om 3 uker forventes mellom 2 500 og 14 000 nye infeksjoner per dag og mellom 11 000 og 58 000 smittsomme personer i Norge hvis utviklingen i perioden mellom 25. oktober og 7. november, forsetter.

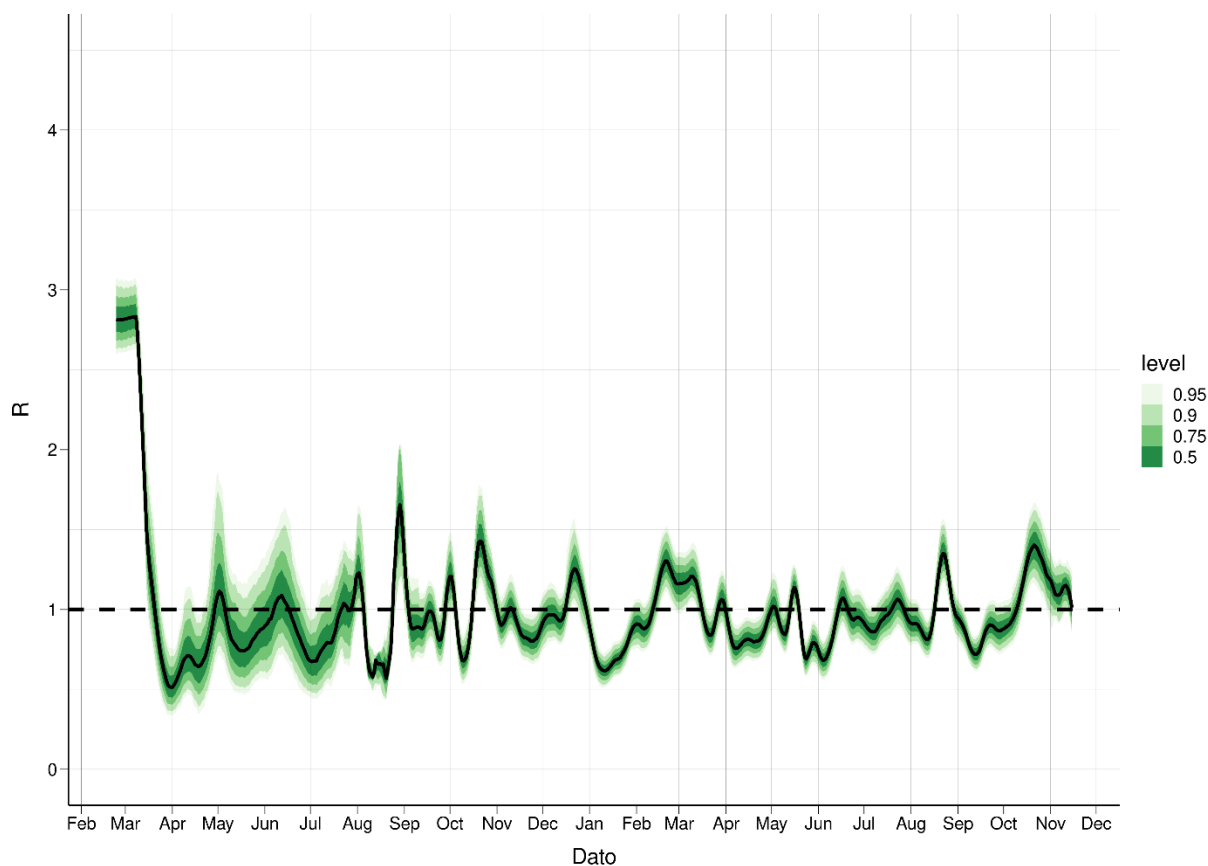
Tabell 27. eneste regionale reproduksjonstall basert kun på antall bekreftede tilfeller (EpiEstim). Kilde: Folkehelseinstituttet

Fylke	Reproduksjonstall (95% CI)
Oslo	1,15 (1,11 – 1,20)
Rogaland	1,1 (1,0 – 1,2)
Møre og Romsdal	1,1 (1,0 – 1,2)
Nordland	1,0 (0,9 – 1,1)
Viken	1,19 (1,15 – 1,23)
Innlandet	1,0 (0,9 – 1,1)
Vestfold og Telemark	1,24 (1,15 – 1,35)
Agder	1,1 (1,0 – 1,3)
Vestland	1,27 (1,19 – 1,34)
Trøndelag	0,93 (0,88 – 0,99)
Troms og Finnmark	0,86 (0,8 – 0,92)

Vi presenterer regionale reproduksjonstall i Tabell 27 fra EpiEstim modellen kun basert på antall positive tilfeller. Hovedkonklusjonen er at trendene nå er ganske ulike i de ulike fylkene med sannsynlig synkende trend i Trøndelag og Troms og Finnmark, men fortsatt økende i Oslo, Viken, Vestfold og Telemark og Vestland.

Når smittetallene er lave, kan lokale utbrudd gi store utslag på de estimerte reproduksjonstallene. Slike lokale utbrudd kan føre til store utsving i estimatene fra uke til uke og gjør også at de gjennomsnittlige reproduksjonstallene ikke alltid beskriver de siste endringene. Lave smittetall vil også gi større usikkerhet i estimatene av reproduksjonstallene. Det er viktig å se på usikkerheten hvis man skal sammenligne smittesituasjonen i ulike fylker. Bemerk også at trenden forteller oss hvor raskt epidemien øker, men ikke om den er på et høyt eller lavt nivå.

I tillegg til modellen med periodiske reproduksjonstall som kalibreres til både nye innleggelser og test-data benytter vi en Sequential Monte Carlo (SMC) modell til å estimere daglige reproduksjonstall. Modellen bygger på samme smittespredningsmodell. I Figur 30 vises resultater fra SMC-modellen for det gjennomsnittlige daglige reproduksjonstall utregnet som et løpende gjennomsnitt over 7 dager. Modellen estimerer at det nasjonale reproduksjonstallet for en uke siden var 1,0 (95 % CI 0,8 – 1,2); sannsynligheten for at reproduksjonstallet var høyere enn 1 for en uke siden er 55%.



Figur 30. Estimert gjennomsnittlig daglig reproduksjonstall med bruk av Sequential Monte Carlo teknikk i perioden 17. februar 2020–21. november 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

*På grunn av forsinkelse mellom tidspunkt for smitte og innleggelse på sykehus er det stor usikkerhet knyttet til estimater de seneste 14 dagene.

I gjennomsnitt fra 1. november indikerer modellene at epidemien har vært i en økende fase, men at økningen er noe langsommere i denne perioden enn før 1. november. Resultatene fra modellene som kun tar hensyn til antall bekreftede tilfeller viser samme tendens, og indikerer at økningen for en uke siden har fortsatt og avta og at det da var en muligvis stagnerende eller avtakende trend. På grunn av endringer i testregimet er det situasjonen vanskelig å modellere og å tolke.

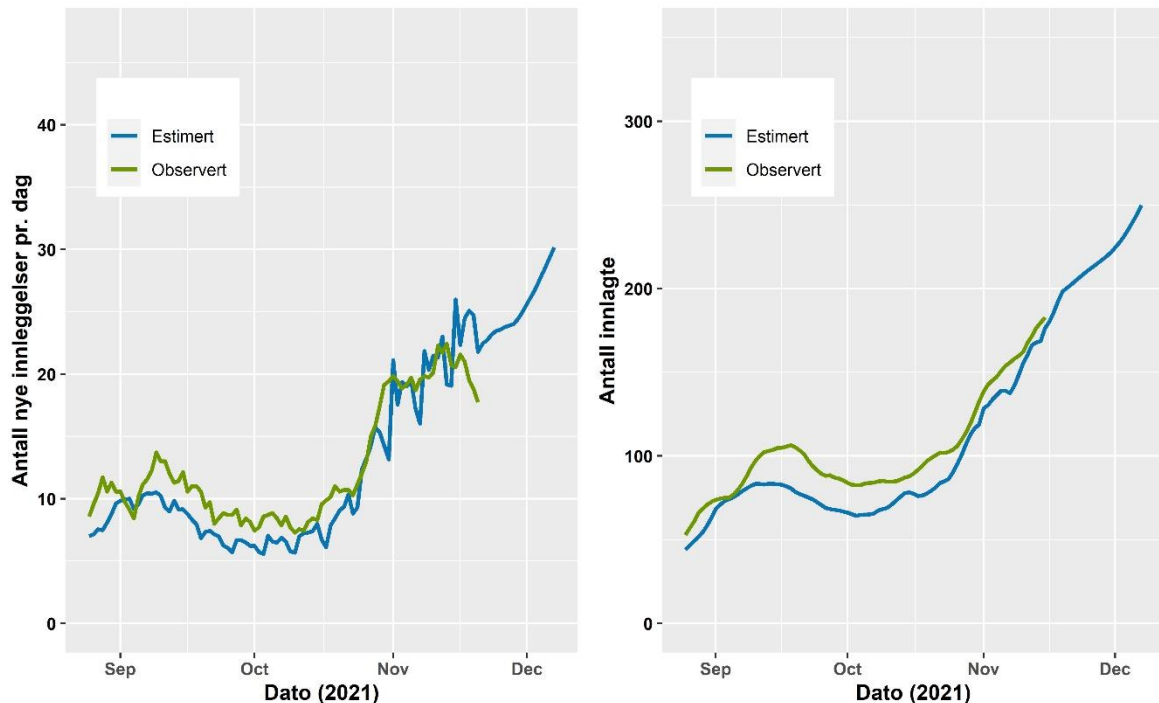
GAM-baserte modellframskrivninger av sykehusinnleggelser med covid-19 som hovedårsak

I tillegg til ovenstående modellkjøringer er det også gjort analyser med en modell basert på flere nivåer av *Generalized Additive Models* kombinert med *Event History Analyses*. Denne modellen tilpasses direkte til data fra BeredtC19. Modellen er spesielt rettet mot korttidsprognoser, og beregner sannsynligheten for å bli innlagt i kommende uker basert på trend i antall meldte tilfeller av covid-19 siste tre ukene, under forutsetning av at denne trenden holder seg relativt stabil. Modellen legger mest vekt på nyeste data. Den estimerer også tid til sykehusinnleggelse og forventet tid innlagt på sykehus. Smittetrend og sannsynligheter for innleggelse avhenger i modellen av kjønn, alder, vaksinstatus og risikogruppe for alvorlig forløp av covid-19. Nåværende versjon av modellen er på nasjonalt nivå og inkluderer ikke regionale trender. Den tar heller ikke hensyn til planlagt vaksinerings i ukene som kommer. Det er imidlertid lagt inn flere komponenter i modellen som delvis kompenserer for de store endringene som har funnet sted i teststrategier den siste tiden. Data er ekstrahert fra Beredt C19 23. november.

Framskrevet antall sykehusinnleggelser i de GAM-baserte modellene viser fortsatt en økende tendens. Økningen er imidlertid merkbart moderert fra forrige uke, og spesielt de eldste

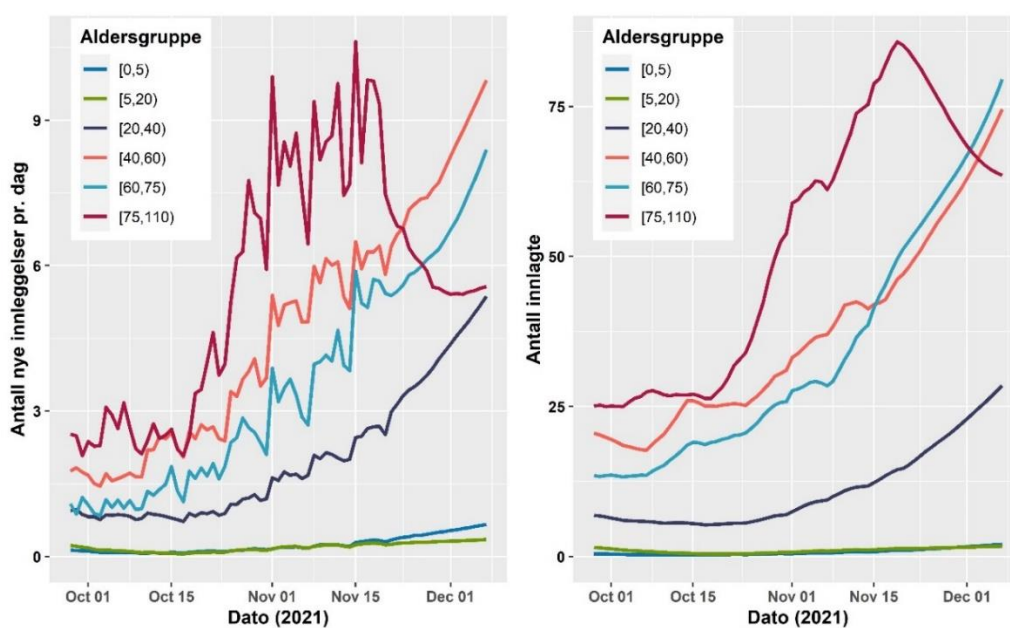
alderskategoriene viser redusert vekst og også fall. Det er fortsatt for tidlig å si om disse forbedringene vil vedvare.

Figur 31 viser framskrivninger til 7. desember totalt.



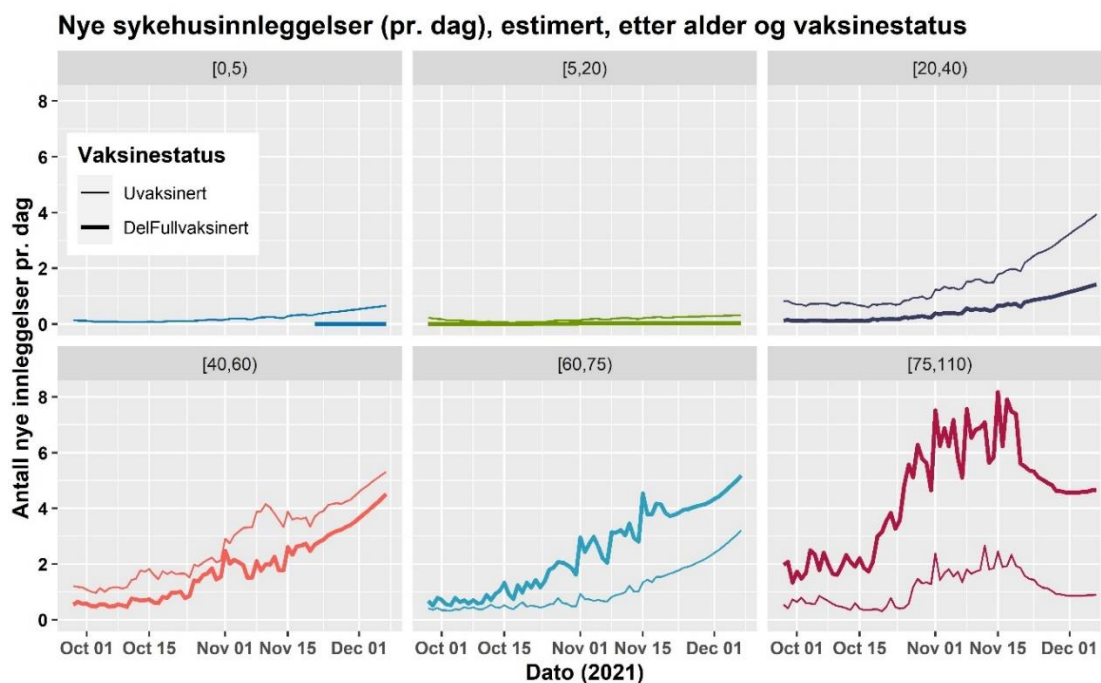
Figur 31. Observert og modellestimert totalt antall nye innleggelser pr. dag (venstre) og modellestimert totalt antall innlagte (høyre), predikert frem t.o.m. 7. desember 2021. Merk at observerte registerdata fra de siste dagene vil ofte endres ved nye oppdateringer. Observerte data er 7 dagers glidende gjennomsnitt. Kilde: BeredtC19/Folkehelseinstituttet.

Figur 32 viser tilsvarende framskrivninger, inndelt i alderskategorier.



Figur 32. Modellestimert antall nye innleggelser pr. dag (venstre) og modellestimert antall innlagte (høyre), delt i aldersgrupper, estimert frem t.o.m. 7. desember 2021. Kilde: BeredtC19/Folkehelseinstituttet.

Figur 33 viser tilsvarende framskrivninger, inndelt etter alder og vaksinasjonsstatus.



Figur 33. Modellestimert antall nye innleggelser pr. dag, delt i grupper etter alder og vaksinasjonsstatus, estimert frem t.o.m. 7. desember 2021. Del- og fullvaksinerte er samlet i én gruppe. Kilde: BeredtC19/Folkehelseinstituttet.

Merk at selv om vaksinerte har lavere sannsynlighet både for å bli smittet og å bli innlagt enn uvaksinerte, vil som forventet andelen av innlagte som er vaksinert øke, siden en stor andel av befolkningen er vaksinert.

I likhet med øvrige modeller er det alltid usikkerhet knyttet til framskrivningene. Spesielt i tidsperioder hvor antall nye smittede endres raskt kan små endringer i smitterater få stor betydning på kort tid.

Covid-19-situasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO (23.11.2021, kl. 07:40). Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, slik at tallene for uke 46 kan bli oppjustert. Data fra Norden (med unntak av dødsfall rapportert fra Island og Færøyene) er hentet fra nasjonale nettsider (23.11.2021, kl. 14:15).

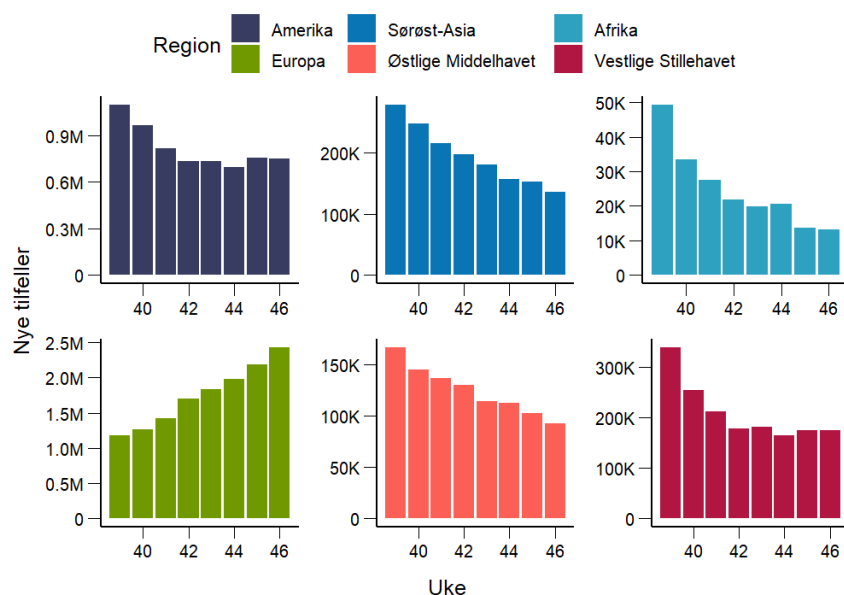
Så langt er det rapportert i underkant av 257 millioner tilfeller og ca. 5 millioner dødsfall globalt. I uke 46 ble det meldt om ca. 3,6 millioner tilfeller (Tabell 28), og 51 373 dødsfall. Antall meldte tilfeller og dødsfall har økt med 6 % sammenlignet med uke 45.

Det har vært en nedadgående trend i antall tilfeller fra Sørøst-Asia, Østlige Middelhavet og Afrika siden uke 34. For Amerika og Vestlige Stillehavet har situasjonen vært relativt stabil siste fem uker, mens det har vært en økende trend i Europa siden uke 38, med en økning på 10 % i uke 46 sammenlignet med uken før. Det er meldt om økning i meldte dødsfall fra Vestlige Stillehavet (29 %), Amerika (19 %), og Europa (3 %), og en nedgang fra Afrika (30 %), Sørøst-Asia (19,5 %), og Østlige Middelhavet (4 %, Figur 34-Figur 35), i uke 46 sammenlignet med uken før. Landene med høyest forekomst den siste uken vises i Tabell 29.

Tabell 28. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall fordelt på WHO regioner 31. desember 2019 – 21. november 2021. Kilde: WHO.

Verdensdel	Totalt		Uke 46	
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller	Dødsfall
Afrika	6 200 087	152 109	13 164	385
Amerika	95 987 918	2 336 843	753 140	13 603
Europa	83 710 099	1 513 851	2 427 657	29 465
Sørøst-Asia	44 425 519	703 080	136 120	2 842
Vestlige Stillehavet	9 971 640	138 156	174 797	3 161
Østlige Middelhavet	16 670 210	307 591	92 520	1 917

745 tilfeller og 13 dødsfall var rapportert fra internasjonal transport.



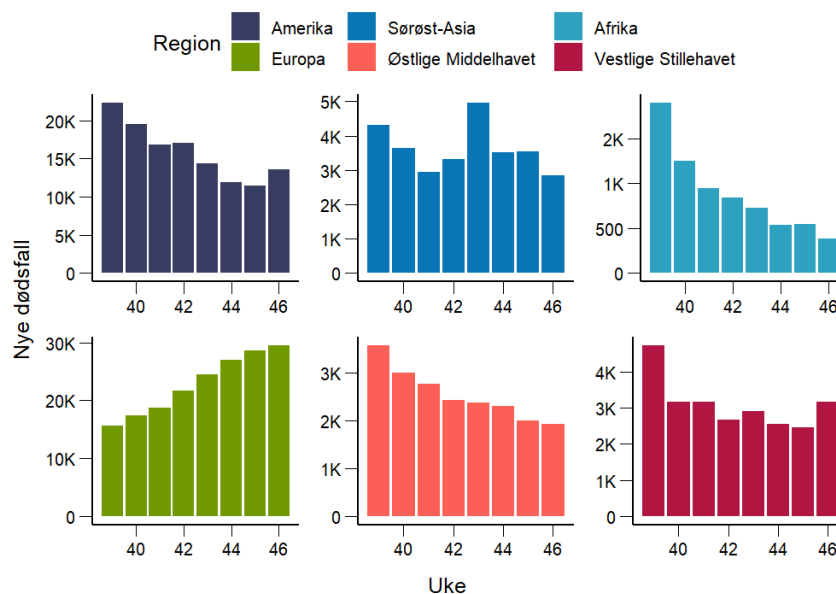
Figur 34. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke fordelt på verdensdel 27. september–21. november 2021. Kilde: WHO

Tabell 29. Antall påviste covid-19-tilfeller og dødsfall i inntil fem land per WHO region (høyest forekomst basert på en kombinasjon av 7 dagers insidens og høyest andel smittetilfeller i uke 46), 31. desember 2019–21. november 2021. Kilde: WHO.

Regioner	Land	Totalt					Uke 46		
		Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet (%)	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000 (14-dager) ¹
Afrika	Réunion	57 173	379	6 386,3	423,4	0,7	1 308	3	228,8
	Botswana	194 445	2 416	8 267,4	1 027,2	1,2	744	5	64,2
	Seychellene	22 976	122	23 364,8	1 240,6	0,5	301	8	544,1
	Mauritania	38 583	816	829,4	175,4	2,1	514	9	19,9
	Sør-Afrika	2 929 175	89 572	4 938,9	1 510,3	3,1	3 498	96	9,1
Amerika	USA	47 257 270	765 010	14 277,2	2 311,2	1,6	558 538	8 906	335,4
	Caymanøyene	5 532	4	8 408,6	60,8	0,1	2 105	2	4 341,1
	Chile	1 740 496	38 094	9 104,8	1 992,8	2,2	16 768	143	177,2
	Barbados	23 426	206	8 151,2	716,8	0,9	1 549	15	1 360,5
	Trinidad og Tobago	64 893	1 919	4 637,6	1 371,4	3,0	3 374	91	451,1
Europa	Østerrike	1 042 139	11 587	11 708,5	1 301,8	1,1	96 094	198	1 898,7
	Tsjekkia	1 995 291	32 079	18 658,4	2 999,8	1,6	104 697	534	1 672,5
	Nederland	2 421 569	18 955	13 911,4	1 088,9	0,8	138 696	230	1 333,3
	Slovakia	610 140	13 861	11 178,9	2 539,6	2,3	50 040	324	1 676,5
	Belgia	1 581 500	26 568	13 725,2	2 305,7	1,7	70 639	187	1 238,5
Sørøst-Asia	Thailand	2 064 581	20 387	2 949,4	291,2	1,0	46 171	351	138,0
	Sri Lanka	556 626	14 127	2 599,9	659,9	2,5	5 084	132	53,1
	India	34 510 413	465 662	2 501,5	337,5	1,3	73 106	2 132	11,2
	Myanmar	517 922	19 025	951,5	349,5	3,7	4 660	96	20,4
	Maldivene	90 725	248	16 777,7	458,6	0,3	885	1	352,8
Vestlige Stillehavet	Malaysia	2 581 747	29 978	7 984,2	927,1	1,2	40 600	347	246,7
	Singapore	250 518	654	4 258,8	111,2	0,3	15 038	78	590,5
	Viet Nam	1 084 625	23 685	1 239,6	270,7	2,2	66 279	667	141,2
	Laos	61 239	126	840,5	17,3	0,2	8 032	30	209,4
	Mongolia	374 386	1 836	11 434,0	560,7	0,5	2 117	50	220,8
Østlige middelhavet	Jordan	911 270	11 347	8 931,8	1 112,2	1,2	21 599	132	368,2
	Iran	6 073 098	128 852	7 230,3	1 534,0	2,1	41 523	810	110,5
	Libanon	657 367	8 625	9 631,4	1 263,7	1,3	5 579	48	169,4
	Libya	367 218	5 365	5 344,4	780,8	1,5	3 142	90	101,2
	Irak	2 073 835	23 642	5 155,6	587,7	1,1	5 447	159	29,6

* Letalitet (case fatality ratio) = dødsfall/ bekreftede tilfeller.

¹ 14-dagers insidens er basert på uke 45 og 46 samlet.



Figur 35. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke fordelt på verdensdel, 27. september–21. november 2021. Kilde: WHO.

Globalt er det per 22. november administrert litt over 7,4 milliarder vaksiner. Tabell 30 viser en oversikt over landene med høyest kumulativt antall administrerte vaksinedoser per WHO region, og andel personer som har mottatt minst én vaksinedose rapportert inn til WHO.

Tabell 30. Totalt administrerte vaksinedoser og personer vaksinert med minst 1 vaksinedose i inntil fem land per WHO region (høyest forekomst basert på en kombinasjon av kumulativt antall og andel vaksinerte med minst en vaksinedose), per 21. november 2021. Kilde:

Regioner	Land	Totale vaksiner administrert		Personer vaksinert med minst 1. dose	
		Kumulativt antall	Kumulativt antall per 100 000	Kumulativt antall ¹	Andel vaksinert (%)
Afrika	Sør-Afrika	24 646 053	41 555,6	16 652 562	28,1
	Rwanda	7 658 150	59 070,5	5 061 217	39,0
	Mauritius	1 827 407	143 908,3	913 774	72,0
	Mosambik	8 891 246	28 425,5	5 919 277	18,9
	Zimbabwe	6 164 860	41 482,1	3 468 344	23,3
Amerika	USA	479 921 913	144 992,1	267 333 406	80,8
	Chile	39 642 261	207 374,2	16 752 572	87,6
	Cuba	27 741 924	244 950,2	10 110 794	89,3
	Argentina	65 193 571	144 249,4	36 137 522	80,0
	Canada	59 852 559	158 584,3	30 121 803	79,8
Europa	Frankrike	96 508 553	148 388,8	51 382 867	79,0
	Italia	88 459 929	148 318,9	46 596 579	78,1
	Portugal	16 308 391	158 400,7	9 053 901	87,9
	Storbritannia	109 471 164	161 255,1	50 582 504	74,5
	Belgia	16 973 297	147 304,7	8 763 583	76,1
Sørøst-Asia	India	1 136 168 939	82 357,2	755 421 684	54,8
	Sri Lanka	29 570 512	138 119,3	15 888 053	74,2
	Thailand	81 708 694	116 726,7	45 204 553	64,6
	Indonesia	217 436 846	79 498,8	131 675 335	48,1
	Bhutan	1 148 146	149 259,0	588 307	76,5
Vestlige Stillehavet	Sør-Korea	80 566 178	157 310,7	41 960 278	81,9
	Kina	2 337 700 250	158 863,5	1 155 126 274	78,5
	Kambodsja	28 210 938	166 881,6	14 045 675	83,1
	Japan	193 681 996	153 179,4	99 092 741	78,4
	Singapore	9 325 656	158 536,1	4 690 096	79,7
Østlige Middelhavet	Saudi Arabia	47 079 651	135 216,4	24 512 984	70,4
	Marokko	48 614 680	131 705,3	24 484 400	66,3
	Iran	98 176 033	116 882,3	55 637 999	66,2
	Pakistan	119 875 376	54 299,7	78 845 170	35,7
	Tunisia	10 810 653	91 474,8	6 834 560	57,8

¹ Kumulativt antall vaksinerte med 1 vaksinedose eller mer

Situasjonen i Norden

Så langt har litt under 2,1 millioner tilfeller og 20 240 dødsfall blitt rapportert fra Norden, hvorav 58 189 tilfeller og 100 dødsfall er rapportert sist uke (Tabell 31).

Tabell 31. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall i de nordiske landene. 31. desember 2019–21. november 2021. Data: innhentet fra hvert enkelt lands nettsider, med unntak av Færøyene (WHO). Mer informasjon i kapittel [om overvåkingen av covid-19](#).

Land	Totalt					Uke 46		Tilfeller per 100 000 (14-dager) ¹
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet (%) [*]	Tilfeller	Dødsfall [†]	
Sverige	1 191 609	15 094	11 648,0	1 475,4	1,3	7 100	7	126,4
Danmark	452 718	2 797	7 797,3	481,7	0,6	27 888	37	869,6
Norge	244 341	1 040	4 532,1	192,9	0,4	14 626	45	490,5
Finland	178 046	1 263	3 226,7	228,9	0,7	7 113	6	237,2
Island	16 819	34	4 711,3	95,2	0,2	1 058	0	625,5
Færøyene	3 169	12	6 496,4	246,0	0,4	265	5	1 195,1
Grønland	1 129	0	1 988,5	0,0	0,0	139	0	475,5

^{*} Letalitet (case fatality ratio) = dødsfall/ bekreftede tilfeller.

[†] Dødsfall for Island og data fra Færøyene og Grønland er hentet fra WHO.

¹ 14-dagers incidens er basert på uke 45 og 46 samlet.

Om overvåking av covid-19

Meldingssystem for smittsomme sykdommer

Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) er det nasjonale overvåkingssystemet for smittsomme sykdommer. Koronavirus med utbruddspotensial ble definert som ny meldingspliktig sykdom til MSIS fra 31. januar 2020. MSIS har en registerdatabase og en laboratedatabase. MSIS-registeret mottar mikrobiologisk informasjon fra laboratoriene -og epidemiologisk informasjon fra legene. MSIS-labdatabasen mottar i dag alle covid-19 relaterte prøvesvar, uavhengig av analyseresultat, fra alle landets laboratorier og teststasjoner. MSIS-registeret er kilden om alle påviste tilfeller i Norge, mens MSIS-laboratedatabasen inneholder informasjon om antall tester og testede. Alle meldinger fra laboratorier til MSIS-registeret og MSIS-labdatabasen meldes elektronisk over helsenettet, mens utfyllende epidemiologisk informasjon fra lege til MSIS-registeret sendes per papirpost, elektronisk via web-løsning eller elektronisk direkte fra smittesporingsløsningen. Både leger og laboratorier som påviser sykdommen skal melde tilfellet til MSIS samme dag, jmf. MSIS-forskriften §52-1 til 2-3 Folkehelseinstituttet er dataansvarlig for MSIS (MSIS-forskriften § 1-5). Les mer om MSIS, formål og meldingsplikt her: <https://www.Folkehelseinstituttet.no/hn/helseregistre-og-registre/msis/>.

BEREDT C19 beredskapsregisteret

I forbindelse med covid-19 pandemien har Folkehelseinstituttet, i samarbeid med Helsedirektoratet og Norsk intensiv- og pandemiregister (NIPaR), opprettet beredskapsregisteret BEREDT C19 (jf. Helseberedskapsloven §2-4 mv.). Beredt C19 er opprettet for å ha en løpende oversikt og kunnskap om utbredelse, årsakssammenhenger og konsekvenser av covid-19-epidemien i Norge. Data fra bl.a. MSIS, norsk pasientregister (NPR), og NIPaR inngår i Beredt C19. Alle disse datakildene oppdateres daglig og kan kobles sammen. For NPR, Helsedirektoratet henter daglig oppdaterte data fra pasientjournalssystemene hos alle de rapporterende enhetene i spesialisthelsetjenesten (dvs. rådata fra samme kilde som NPR).

Norsk intensiv- og pandemiregister

Norsk pandemiregister er benevnelsen på den delen av NIPaR som omhandler pandemipasienter innlagt i spesialisthelsetjenesten med smittsom sykdom under epidemier som omfatter Norge eller pandemier.

Norsk intensivregister (NIR) er et medisinsk kvalitetsregister og delen av NIPaR som gir opplysninger om pasienter behandlet ved norske intensivavdelinger. I NIR betyr respiratorstøtte både behandling med tett ansiktsmaske (non-invasiv ventilasjon) og behandling med pusterør (tube) i luftrøret (invasiv ventilasjon). Førstnevnte kategori er våkne pasienter med relativt korte ligge- og respirator-tider og lav dødelighet sammenlignet med dem som får invasiv ventilasjon. Noen korona-pasienter er også registrert uten respiratorstøtte. Dette er pasienter som har ligget til observasjon på et intensivavsnitt over ett døgn.

Data om risikofaktorer som hentes inn gjennom NIPaR betyr ikke nødvendigvis at risikofaktorene var medvirkende årsak til innleggelsen eller at det er en dokumentert sammenheng mellom de ulike faktorene og covid-19. I dataene fra NIPaR kan man ikke skille mellom velregulert/behandlet og ikke velregulert/behandlet risikofaktorer som kreft og astma.

Overvåking av mulige utbrudd (smitteklynger) av covid-19 på grunnskoler

Overvåkingssystemet av mulige utbrudd (smitteklynger) av covid-19 på grunnskoler er satt opp igjennom bruk av datakilder fra BEREDT C19: MSIS, Folkeregisteret og utdanningsdata fra SSB. Noe av data som er brukt til å identifisere smitteklynger er levende, og det kan derfor forekomme mindre

endringer i antall smitteklynger fra uke til uke. Mer detaljert informasjon om overvåkningssystemet finnes i ukerapporten for uke 11.

Utbrudd av covid-19 i helseinstitusjoner (Vesuv)

Utbrudd av smittsom sykdom i helseinstitusjoner er varslingspliktig etter [MSIS-forskriften § 3-4](#). Dette gjøres gjennom Folkehelseinstituttets utbruddsvarslingssystem, [Vesuv](#). Tross varslingsplikt er det sannsynligvis en betydelig underrapportering.

Virologisk overvåking

Medisinske mikrobiologiske laboratorier sender de inn ukentlig minimum prøver fra 10 tilfeller i tillegg til prøver fra utbrudd og ellers prøver av særlig interesse til referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet for videre analyse i overvåkingen. Referanselaboratoriet vil gjøre helgenomanalyser på virusprøver av god kvalitet

Et utvalg leger, såkalte Fyrtårnleger, sender inn prøver fra pasienter med influensalignende sykdom direkte til Folkehelseinstituttet for viruspåvisning og karakterisering. Disse prøvene vil for SARS-CoV-2 for å se på forekomst av covid-19 i samfunnet. Dette overvåkingssystemet er ikke aktivt for øyeblikket.

Dødsfall varslet til Folkehelseinstituttet

Covid-19 assosierte dødsfall inkluderer dødsfall som er varslet telefonisk til Folkehelseinstituttet og/eller til Dødsårsaksregisteret. Covid-19 er ikke nødvendigvis den underliggende årsak til dødsfallet. Kun dødsfall med bekreftet laboratoriebekreftet SARS-CoV-2 inkluderes.

NorMOMO

Folkehelseinstituttet overvåker generell dødelighet i den norske befolkning. Overvåkingen er en del av det europeiske EuroMOMO-prosjektet som overvåker dødeligheten i Europa. Mer informasjon om [NorMOMO](#) finnes på Folkehelseinstituttet sine nettsider. [Her](#) finnes også ukerapport om overvåkingen av totaldødelighet. Mer informasjon om EuroMOMO og dødeligheten i Europa finnes [her](#).

Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsen

Sykdomspulsen er et overvåkningssystem som mottar data fra alle legekontor og legevakt i hele Norge via KUHR systemet (legenes refusjonskrav). Det ble opprettet en egen R991: Covid-19 (mistenkt eller bekreftet) diagnosekode (ICPC-2 kode) 6. mars 2020 som legene kan bruke ved konsultasjoner der koronavirus er mistenkt eller bekreftet. En annen diagnosekode som vi følger med på i denne overvåkingen er R27: Engstelig for sykdom i luftveiene IKA. Denne diagnosekoden ble anbefalt brukt av referansegruppen for primærmedisinsk kodeverk i Direktoratet for e-helse og Legeforeningen 13. mars. Denne koden skal brukes ved sykmelding/konsultasjon/-kontakt vedrørende covid-19, med unntak av bekreftet/sannsynlig/mistenkt koronavirus-sykdom (<https://fastlegen.no/artikkel/diagnosekoder-ved-Covid-19>). Dette er ikke en ny diagnosekode og legene kan sette denne diagnosekoden også for andre henvendelser enn covid-19 konsultasjoner. Mer informasjon om Sykdomspulsen finnes her:

<https://www.Folkehelseinstituttet.no/hn/statistikk/sykdomspulsen/>

Symptometer

Symptometer er et verktøy som Folkehelseinstituttet skal bruke til å følge med på hvor stor andel av innbyggerne som til enhver tid har symptomer som kan skyldes covid-19. Et representativt utvalg på 112 600 personer 16 år og eldre er trukket fra Folkeregisteret. Invitasjoner til personene i uttrekket ble utsendt i uke 26 og 48.

Mer informasjon om Symptometer finnes her: <https://www.fhi.no/hn/statistikk/symptometer/>

Prevalensundersøkelser

Det gjennomføres ukentlige undersøkelser av tilfeldige utvalg i befolkningen for å måle andelen som har gjennomgått koronavirus infeksjon. I tillegg overvåkes prevalens av luftveissymptomer gjennom elektroniske spørreskjemaundersøkelser hver 14. dag blant mer enn 100 000 deltakere i Den norske mor, far og barn-undersøkelsen (MoBa), og Den norske influensastudien (NorFlu). Undersøkelsene startet i mars 2020. Deltakerandelen i hver runde er svært høy, om lag 75 %.

Det planlegges ytterligere studier i aldersgruppen 65+ med oppstart høsten 2020. Til sammen vil studiene kunne gi en oversikt over forekomst av koronavirus i den generelle befolkningen i Norge. Les mer om de ulike prevalensundersøkelsene her:

<https://www.fhi.no/studier/prevalensundersokelser-korona/>

Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK

SYSVAK er et landsdekkende elektronisk vaksinasjonsregister. Formålet med SYSVAK er å holde oversikten over vaksinasjonsstatus for den enkelte og over vaksinasjonsdekningen i landet. Folkehelseinstituttet er dataansvarlig for SYSVAK (jfr. SYSVAK-registerforskriften § 1-5). Alle vaksinasjoner er meldepliktige til SYSVAK, og krav til elektronisk registrering av covid-19 vaksiner ble vedtatt 4. desember 2020. Covid-19 vaksinasjoner skal registreres umiddelbart etter vaksinasjon (jfr. SYSVAK-registerforskriften § 2-1). Les mer om SYSVAK her: <https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/sysvak/>

Arbeidsgiver og arbeidstakerregisteret

Arbeidsgiver- og arbeidstakerregisteret (Aa-registeret) inneholder informasjon om alle arbeidsforhold i Norge. I registeret er alle arbeidsforhold registrert med en del informasjon om virksomheten og den ansatte. Folkehelseinstituttet bruker dette for å identifisere og overvåke ansatte i helsetjenesten. En vesentlig begrensning ved å bruke registeret til dette formålet er at det ikke inneholder informasjon om selvstendig næringsdrivende, som for eksempel fastleger eller tannleger. Folkehelseinstituttets utgave av Aa-registeret er fra 1. februar. Som ansatte med pasientnær kontakt regner vi alle leger, sykepleiere, vernepleiere, tannleger, farmasøyter, helse- og miljørådgivere, fysioterapeuter, ernæringsfysiologer, audiografer/logopedier, ergoterapeuter, kiropraktorer mv, radiografer mv, bioingeniører, tannpleiere, optikere, helsesekretærer, ambulanspersonell, helsefagarbeidere, renholdere, ledere, hjemmehjelpere, sykehusprester, barnepleiere og andre pleiemedarbeidere. Registeret forvaltes av NAV, og mer informasjon om dette finnes her: <https://www.nav.no/no/bedrift/tjenester-og-skjemaer/aa-registeret-og-a-meldingen>

Følgende næringskoder regnes som primærhelsetjeneste: 86.211, 86.230, 86.901, 86.903, 87.101, 87.102, 87.201, 87.202, 87.203, 87.301, 87.302, 87.303, 87.304, 87.305, 88.101, 88.102, 88.103

Følgende næringskoder regnes som spesialisthelsetjeneste: 86.101, 86.102, 86.103, 86.104, 86.105, 86.106, 86.107, 86.212, 86.221, 86.222, 86.223, 86.224, 86.225, 86.902, 86.906, 86.907, 86.909

Følgende næringskoder er kun med i fylkesoversikten: 78.100, 78.200

Covid-19-situasjonen globalt

Datakilder er hovedsakelig hentet fra [WHO](#). Den totale rapporteringen for Europa og globalt er kun basert på rapporteringer fra WHO. Data for vaksinasjon er hentet fra [WHO](#).

For å gi mest mulig oppdaterte tall for Norden, er dataene hentet fra nasjonale helsemyndighetenes nettsider; [Sverige](#), [Danmark](#), [Island](#) og [Finland](#). Data fra Grønland, Færøyene og dødsfall for Island er hentet fra [WHO](#).