

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 (25. april – 1. mai 2022). I tillegg beskrives forekomst av andre påviste luftveisagens og sykehusinnleggelser for ulike luftveisinfeksjoner.

Innhold

Om ukerapporten	1
Sammendrag uke 17	3
Overvåking av alvorlig koronavirussykdom	7
Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen	7
Nye pasienter innlagt i intensivavdeling	7
Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus	10
Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland	13
Covid-19-assosierte dødsfall	13
Vaksinestatus blant covid-19 assosierte dødsfall	16
Overvåking av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon	17
Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon	17
Overvåking av totaldødelighet	26
Antall meldte laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller og antall testet for SARS-CoV-2	27
Covid-19-tilfeller påvisning i tid	27
Covid-19-tilfeller etter alder	29
Covid-19-tilfeller etter fylke	31
Covid-19-tilfeller og testing etter vaksinasjonsstatus	33
Covid-19 utbrudd	35
Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data	37
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)	40
Virologisk overvåking	44
Analyserte prøver	44
Sirkulerende SARS-CoV-2 virus i Norge	44
Dybdeanalyser av sirkulerende SARS-CoV-2 virus	46
Virusovervåking blant sykehusinnlagte	50
Influensa og andre luftveisagens i sirkulasjon	50
Sentinel (fyrtårn)overvåkingen av luftveivirus	52
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19	53
Vaksinasjonsdekning etter alder	55
Vaksinasjonsdekning etter fylke	56
Vaksinasjonsdekning blant personer med moderat og høy risiko for alvorlig forløp av covid-19	57

Definisjoner av vaksinasjonsstatus- delvis vaksinerte og grunnvaksinerte individer _____	59
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	60
Covid-19-situasjonen globalt _____	65
Om overvåkningssystemene og datakildene _____	66

Sammendrag uke 17

Alvorlig covid-19 sykdom

- Det har vært en jevn nedgang i antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak de siste åtte uker. Så langt er det rapportert om 74 nye pasienter i uke 17 etter 137 i uke 16. Antall nye pasienter innlagt i sykehus sist uke forventes å bli oppjustert.
- I uke 17 var antall nye pasienter innlagt per 100 000 personer høyest i aldersgruppene ≥ 85 og 75-84 år, men trenden var nedadgående. Insidensen var relativt stabil eller nedgående i øvrige aldersgrupper.
- Det er foreløpig rapportert om ni nye pasienter innlagt i intensivavdeling i uke 17, etter 17 i uke 16. Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling sist uke ventes å bli oppjustert.
- Det er totalt 3 006 dødsfall fram til 1. mai 2022. Det er foreløpig registrert 59 dødsfall i uke 17 etter 53 i uke 16. Tallene for de siste ukene, spesielt den siste uken, forventes oppjustert. I uke 17 var medianalder 84 år (nedre-øvre kvartil: 79-90 år), og 58 % døde på annen helseinstitusjon enn sykehus, primært sykehjem.
- Det er i 2022 foreløpig beregnet flere dødsfall enn forventet i uke 8, 11, 12 og 14 i befolkningen i Norge som helhet og i aldersgruppen 65 år og eldre.

Meldte covid-19 tilfeller og testaktivitet og forkjølelssymptomer i befolkningen

- Data fra befolkningsundersøkelsen Symptometer viser at det etter uke 8 har vært en ukentlig nedgang i andelen deltakere som rapporterer forkjølelssymptomer, andelen som oppgir å ha testet seg, og andelen som oppgir positivt prøveresultat.
- Andelen konsultasjoner ved legekontor/legevakt for bekreftet covid-19 var økende fram til uke 8 og har vært nedadgående etter dette.
- Det har vært en nedgang i antall meldte tilfeller til MSIS siden uke 8.
- Antall personer testet med PCR/antigentest i helsetjenesten har vært synkende siden uke 3. Det testes flest ift befolkningstallet blant personer 80 år og eldre.

Vaksinasjon mot covid-19

- Per 1. mai 2022 er 73 % av hele befolkningen, 88 % (16 år og eldre) og 89 % (18 år og eldre) vaksinert med to doser koronavaksine. Totalt 84 % av 16-17 åringer og 55 % av 12-15 åringer er vaksinert med én dose, og 43 % av 16-17 åringer vaksinert med andre dose.
- Det er 53 % av hele befolkningen som har fått oppfriskningsdose (3.dose). Andelen er 90 % for alle 65 år og eldre, 82 % for dem over 45 år og 66 % for aldersgruppen 18 år og eldre. Blant risikogruppene er det er 81 % av personene 18-64 år med høy risiko for alvorlig forløp som har fått oppfriskningsdose (3.dose), og 74 % av dem med moderat risiko.

Virologisk overvåking

- Omikron BA.2 overtok for omikron BA.1 i uke 6 nasjonalt og utgjør nå mellom 95-100 % av alle helgenomsekvenserte prøver siste uker. Enkelte interessevarianter og varianter på monitoreringslisten er påvist sporadisk i Norge siste tid, blant annet ett tilfelle av BA.5.

Matematisk modellering

- Matematisk modellering indikerer at smittetrenden er synkende med et gjennomsnittlig reproduksjonstall fra 28. mars på 0,9 (0,8 – 1,0).

Annen luftveisinfeksjon enn covid-19

- Influensa A (H3N2) er ennå i utbrudd i Norge, men trenden er klart avtagende. Etter en topp i uke 14 med en positiv andel på rundt 17 % nasjonalt, lå andelen forrige uke på 12 %. Det er fortsatt mye influensa A i omløp. I sentinel-overvåkingen av luftveisvirus ble det påvist 15 influensatilfeller av 55 undersøkte prøver sist uke, også her er trenden avtagende.

- Nivået av andre påviste luftveisagens enn SARS-CoV-2 har vært relativt stabilt de siste 7 ukene. I uke 17 ble andre luftveisagens enn influensavirus og SARS-CoV-2 påvist i 2 % av undersøkte prøver. Det er fremdeles hovedsakelig rhinovirus og metapneumovirus som påvises. Andel positive rhinovirus-prøver har vært stabilt de siste 3 ukene, med andel positive prøver på 7 % i uke 17.
- Antallet innleggelser med luftveisinfeksjon har vært relativt stabilt de siste fire ukene med 1 312 innleggelser foreløpig registrert i uke 16, etter 1 484, 1 488 og 1 502 innleggelser i hhv. uke 13, 14 og 15. I uke 16 var den prosentvise fordelingen mellom de ulike undergruppene luftveisinfeksjoner følgende: nedre luftveisinfeksjoner 49 %, influensa 24 %, covid-19 21 %, øvre luftveisinfeksjoner 7 % og RSV <1 %.

Vurdering

- En samlet vurdering av tilgjengelige overvåkingsdata viser fortsatt en synkende trend for covid-19-epidemien, men sannsynlig ikke like raskt som i mars og tidlig april.
- Høy vaksinasjonsdekning bidrar til beskyttelse mot alvorlig koronasykdom. Omikronvarianten har også lavere iboende virulens. Risikoen for alvorlig sykdom er derfor svært lav for de fleste smittede. Alvorlig covid-19 rammer særlig uvaksinerte personer og vaksinerte personer med høy alder eller underliggende sykdommer. Det er fortsatt viktig at uvaksinerte starter sin vaksinasjon, og at personer over 45 år og medisinske risikogrupper over 18 år tar oppfriskingsdose. Kommunene må ha et tilbud for dette.
- Epidemien passerte toppen i uke 8, og det forventes en fortsatt nedgang i innleggelser av pasienter på grunn av covid-19 i ukene framover. Trenden i innleggelser for influensa er også synkende.
- Covid-19-pandemien pågår fortsatt. Selv om epidemien i Norge nå er på retur, er det behov for styrket overvåking, gode planer og økt beredskap for å møte eventuelle endringer i situasjonen. Det er fortsatt en risiko for nye bølger av covid-19 med omikron-liknende varianter eller med helt nye, mer virulente varianter som kanskje også unndrar seg dagens vaksiner. Kommunene må følge situasjonen og være årvåkne for forverring av epidemien, og helseinstitusjonene må være forberedt på håndtering av utbrudd i tråd med regjeringens oppdaterte strategi av 5. april.

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

Indikator	Uke 16		Uke 17		Ukentlig endring (%)
	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000	
Alvorlighet av covid-19					
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak	137	2,5	74	1,4	-46 %
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak blant grunnvaksinerte 18 år og eldre	125	3,2	63	1,6	-49,6 %
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak blant uvaksinerte 18 år og eldre	6	1,6	5	1,3	-16,7 %
Nye pasienter innlagt i intensivavdeling	17	0,3	9	0,2	-47 %
Nye covid-19 assosierte dødsfall	53	1,0	59	1,1	11 %
Utbredelse av covid-19 (testede og meldte tilfeller)					
Nye tilfeller meldt til MSIS totalt	3 763	69	2 224	41	-41 %
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) [§]	17 985	332	14 968	276	-17 %
Nye utbrudd i helsetjenesten	11	-	5	-	
Legesøkingsatferd/ Symptomer i befolkningen	Andel		Andel		Ukentlig endring (%)
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (R991) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,5 %	-	0,4 %	-	-16,5 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (R992) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	1,8 %	-	1,3 %	-	-24,3 %
Andel med forkjølelssymptomer i befolkningen (Symptometer)	5,9 %	-	4,8 %	-	-18 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	1,3 %	-	0,8 %	-	-35 %
Vaksinasjon mot covid-19	Antall		Antall		Kumulativt antall
Personer vaksinert med 1. dose	549	.	713	-	4 334 971
Personer vaksinert med 2. dose	1 040	.	1 162	-	4 032 826
Personer vaksinert med 3. dose**	3 864	.	4 207	-	2 930 017
Personer vaksinert med 4 dose***	605	.	1 651	-	31 817

*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. Informasjon om de ulike overvåkingssystemene finnes på s. 66

**totalt antall 3. dose inneholder alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 2. dose.

***Totalt antall 4. dose inneholder alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 3. dose.

Tabell 2. Status og utvikling – hovedindikatorer fra de ulike overvåkingsystemene siste ti uker

Indikator	Uke 8	Uke 9	Uke 10	Uke 11	Uke 12	Uke 13	Uke 14	Uke 15	Uke 16	Uke 17
Alvorlighet av covid-19	Antall per 100 000									
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak	9,6	10,1	10,0	7,5	6,5	4,6	3,9	2,9	2,5	1,4
Nye pasienter innlagt i intensivavdeling	0,7	1,1	0,8	0,6	0,6	0,5	0,4	0,2	0,3	0,2
Nye covid-19 assosierte dødsfall	2,1	2,9	3,4	3,7	3,1	2,3	2,2	1,4	1,0	1,1
Utbredelse av covid-19 (testede og meldte tilfeller)	Antall									
Nye tilfeller meldt til MSIS per 100 000	1 861	1 206	775	492	323	194	127	67	69	41
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) ⁵ per 100 000	2 599	1 774	1 245	934	732	604	572	297	332	276
Antall nye utbrudd i helsetjenesten	57	69	58	44	29	38	17	9	11	5
Legesøkningsatferd/ Symptomer i befolkningen	Andel									
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (R991) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	3,7 %	2,7 %	2,0 %	1,6 %	1,3 %	0,9 %	0,7 %	0,8 %	0,5 %	0,4 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (R992) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	13,4 %	12,1 %	9,3 %	7,1 %	5,2 %	3,8 %	2,7 %	2,0 %	1,8 %	1,3 %
Andel med forkjølelssymptomer i befolkningen (Symptometer)	15,7 %	14,5 %	13,0 %	11,0 %	9,8 %	8,9 %	8,1 %	7,2 %	5,9 %	4,8 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	11,1 %	9,3 %	7,6 %	5,7 %	4,1 %	3,1 %	2,0 %	1,5 %	1,3 %	0,8 %
Vaksinasjon mot covid-19	Antall									
Personer vaksinert med 1. dose	996	635	816	646	564	555	552	188	549	713
Personer vaksinert med 2. dose	2 966	1 974	1 737	1 408	1 319	1 197	1 193	341	1 040	1 162
Personer vaksinert med 3. dose**	16 310	9 499	7 694	5 919	5 409	4 763	4 484	1 075	3 864	4 207
Personer vaksinert med 4. dose***	1 710	1 409	1 394	1 098	900	748	676	115	605	1 651

Overvåking av alvorlig koronavirusykdom

Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen

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, 4. mai 2022. Data over nye pasienter med påvist covid-19 (med andre hovedårsaker enn covid-19), vises ikke lengre i ukerapporten. Det er kun pasienter som tester positiv for covid-19 med PCR-test som registreres i NoPaR. På sykehusene er det ikke alltid at positive hurtigtester blir bekreftet med PCR-test om pasientene er innlagt av andre grunner enn covid-19 sykdom. Derfor vil ikke registreringene over nye pasienter innlagt med påvist covid-19 i NoPaR reflektere alle covid-19 positive pasienter innlagt på sykehus. Rapporteringsfristen for rapportering av sykehusinnleggelses har siden 11. april 2022 økt fra 24 timer til 72 timer, og medfører større etterslep enn tidligere. Man må ta høyde for dette i tolkningen av presenterte overvåkingsdata.

Det er så langt rapportert om 74 nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i uke 17, foreløpig 46 % nedgang etter 137 i uke 16 (Figur 1). Antall siste uke forventes oppjustert. Små justeringer i tall for tidligere uker kan også forekomme.

Den siste uken har det vært en nedgang i antall innleggelses med covid-19 som hovedårsak i de fleste fylker, med unntak av Møre og Romsdal (Figur 2). Fordelingen per regionalt helseforetak for hele pandemien samt siste fire uker presenteres i Tabell 3.

Aldersfordeling blant pasienter innlagt i sykehus gjennom hele pandemien og siste 4 uker er presentert i Tabell 4. Trenden etter aldersgrupper er presentert i Figur 3. I uke 17 var antall nye pasienter innlagt per 100 000 personer høyest i aldersgruppene ≥ 85 år og 75-84 år, men trenden var nedadgående i begge aldersgruppene. Av totalt 579 nye pasienter innlagt de siste fire ukene var 317 (55 %) menn.

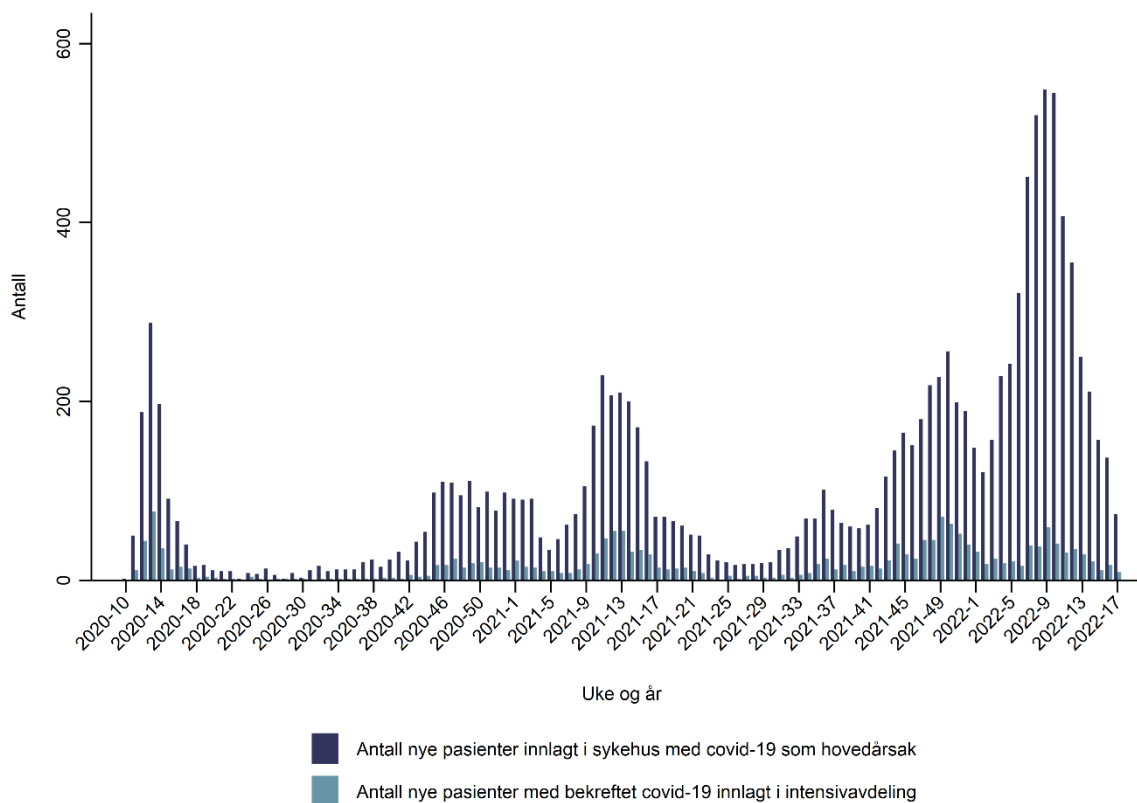
Nye pasienter innlagt i intensivavdeling

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, 4. mai 2022.

Det er foreløpig rapportert om 9 nye pasienter innlagt i intensivavdeling i uke 17, etter 17 i uke 16, og 11 i uke 15 (Figur 1). Fordelingen per regionalt helseforetak for hele pandemien samt siste fire uker presenteres i Tabell 3. Aldersfordelingen blant pasienter innlagt i intensivavdeling gjennom hele pandemien og siste 4 uker er presentert i Tabell 5. Av 58 nye innleggelses i intensivavdeling de siste fire ukene var 30 (52 %) menn.

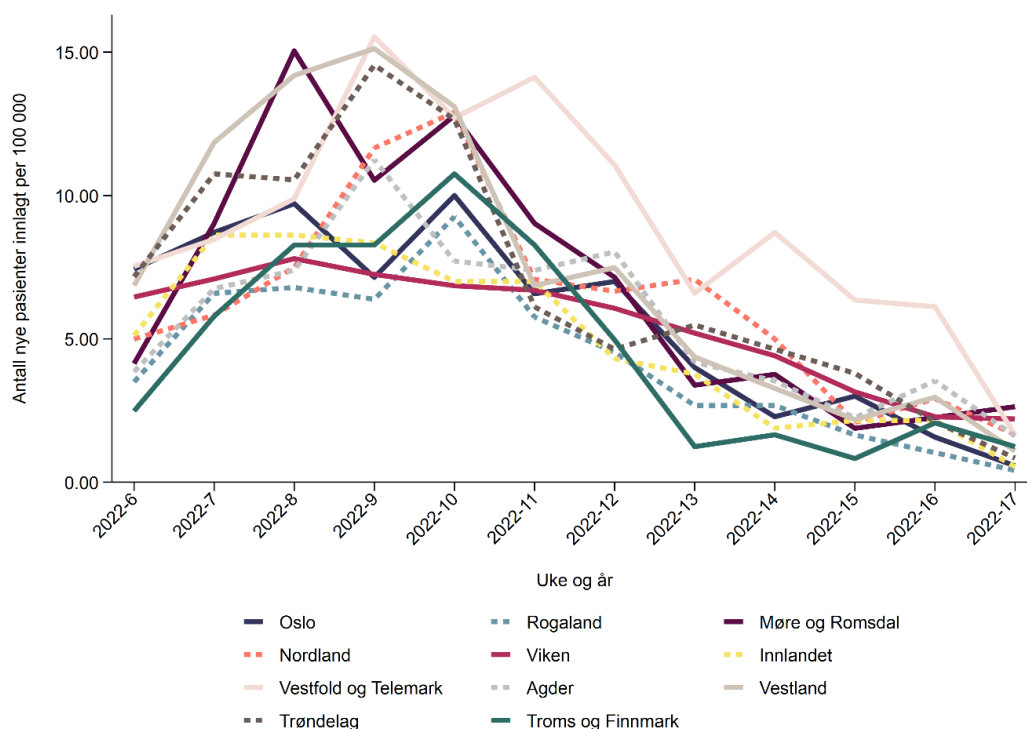
Tabell 3. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19, nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak, og nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak og innleggelsesperiode, 23. mars 2020–1. mai 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

Regionalt helseforetak	Hele pandemien				Siste 4 uker			
	Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak		Nye pasienter innlagt i intensivavdeling		Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak		Nye pasienter innlagt i intensivavdeling	
	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000
Midt	1 234	167,5	172	23,3	84	11,4	11	1,5
Nord	787	163,1	122	25,3	42	8,7	3	0,6
Sør-Øst	8 187	268,4	1 405	46,1	366	12,0	37	1,2
Vest	1 990	177,4	249	22,2	87	7,8	7	0,6
Ukjent	0	-	0	-	0	-	0	-
Norge	12 198	226,3	1 948	36,1	579	10,7	58	1,1

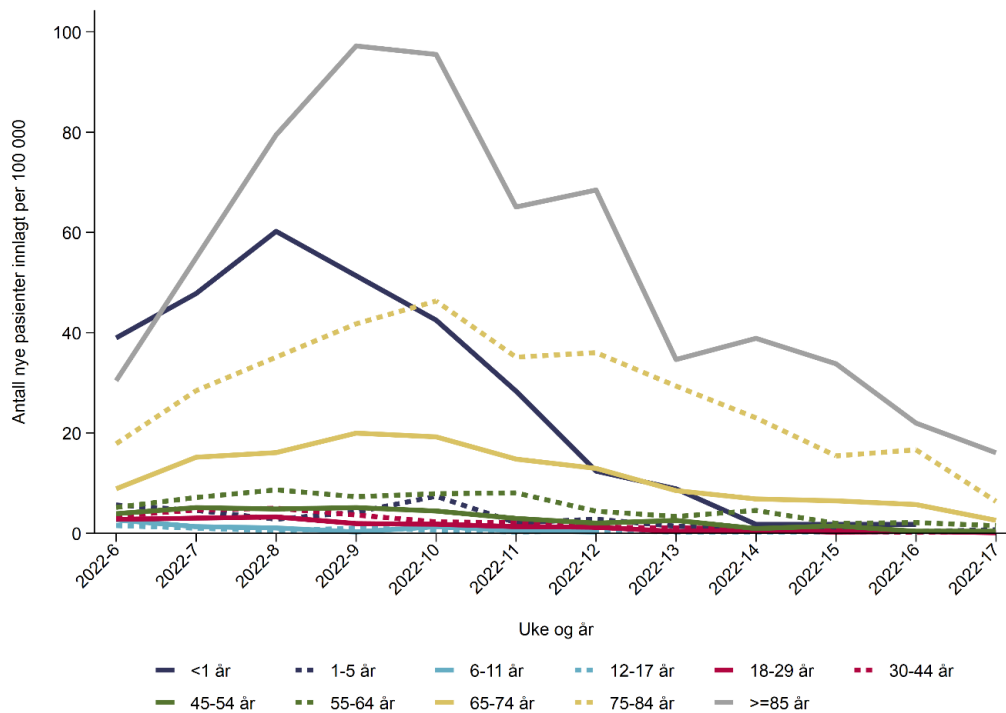


Figur 1. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 9. mars 2020–1. mai 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 1,5 dager (nedre og øvre kvartil: 0,8–3,1 dager). 10 % av nye innleggelser har blitt rapportert minst 6,2 dager etter innleggingsdato. Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk intensivregister de siste fire ukene har vært 1,6 dager (nedre og øvre kvartil: 0,4–4,7 dager). 10 % av nye innleggelser har blitt rapportert minst 8,0 dager etter innleggingsdato. Derfor forventes at tallene for uke 17 blir oppjustert. Små justeringer i tall for tidligere uker kan også forekomme.



Figur 2. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen per 100 000 innbyggere, etter innleggelsesuke og fylke, 7. februar –1. mai 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.



Figur 3. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen per 100 000, etter uke og aldersgrupper, 7. februar –1. mai 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

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

Aldersgruppe	Hele pandemien			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
<1 år	270	2,2	478,2	7	0,4	12,4
1 – 5 år	135	1,1	47,5	14	0,7	4,9
6 – 11 år	62	0,5	16,4	10	0,5	2,7
12 – 17 år	81	0,7	20,7	12	0,6	3,1
18 – 29 år	566	4,6	68,4	51	2,6	6,2
30 – 44 år	1 713	14,0	156,0	210	10,8	19,1
45 – 54 år	1 838	15,1	247,5	334	17,1	45,0
55 – 64 år	1 948	16,0	295,9	450	23,1	68,3
65 – 74 år	2 043	16,7	377,8	451	23,2	83,4
75 – 84 år	2 253	18,5	682,0	337	17,3	102,0
>=85 år	1 289	10,6	1 089,4	72	3,7	60,9
Totalt	12 198	100,0	224,8	1 948	100,0	35,9

Tabell 5. Aldersfordeling for pasienter innlagt i intensivavdeling, under hele pandemien (2. mars 2020–1. mai 2022) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

Aldersgruppe	Hele pandemien			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 17 år	43	2,2	3,9	1	1,7	0,1
18 – 29 år	51	2,6	6,2	0	0,0	0,0
30 – 44 år	210	10,8	19,1	2	3,4	0,2
45 – 54 år	334	17,1	45,0	5	8,6	0,7
55 – 64 år	450	23,1	68,3	6	10,3	0,9
65 – 74 år	451	23,2	83,4	18	31,0	3,3
75 – 84 år	337	17,3	102,0	20	34,5	6,1
>=85 år	72	3,7	60,9	6	10,3	5,1
Totalt	1 948	100,0	35,9	58	100,0	1,1

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 kan tallgrunnlaget være ulikt det presentert ovenfor. I de ulike koblingene er dataene fra Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK oppdatert frem til kl. 05:45, 4. mai 2022, og data fra Folkeregisteret er oppdatert frem til 27. april 2022.

Vaksinestatus blant pasienter innlagt i sykehus er beregnet basert på innleggesdato til pasienten. Vaksinerte med D-nummer er ekskludert fra analysen da disse individene ikke med sikkerhet kan følges over tid. For definisjoner av vaksinasjonsstatus se avsnittet «[Definisjoner av vaksinasjonsstatus- delvis vaksinerte og grunnvaksinerte individer](#)». I dette avsnittet er 'uvaksinert' personer som ikke har mottatt en dose vaccine, og delvaksinert er alle som fikk en dose minst 21 dager før innleggesdato, uansett hvor lang tid har gått mellom den første dosen og innleggesdato. Grunnvaksinerte inkluderer de som har gjennomgått covid-19 infeksjon og mottatt 1 vaksinedose, samt de som har mottatt 2 vaksinedoser. De som har mottatt 3.doser i dette avsnittet 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 grunnvaksinasjonen og oppfriskningsdoser til personer over 18 år.

Vi har vaksinasjonsstatus på 73 av de 74 nye pasienter innlagt i sykehus i Norge med covid-19 som hovedårsak i uke 17. Det er en økende andel av nye innleggelser blant personer som har fått tre vaksinedoser (Figur 4), noe som er i tråd med den økende andelen av befolkningen som har fått tre doser.

Figur 5 viser utviklingen i kombinert insidens av sykehusinnleggelse med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen og covid-19 assosierte dødsfall for personer 18 år og over. I uke 17 er insidensen lav i aldersgruppene fra 18 til 74 år uansett vaksinasjonsstatus. Blant personer 75 år og eldre er insidensen lavere i gruppene som har mottatt to eller tre doser. Siden figuren viser et to-ukers glidende gjennomsnitt vil endringer i insidens vises med noe forsinkelse. Vi har beregnet insidens i figuren ved å ta hensyn til antall i de ulike vaksinekategoriene hver dag. 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 figurene må tolkes med varsomhet.

Siden begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet har vaksinerte pasienter (enten grunnvaksinert eller vaksinert med tre doser) generelt hatt høyere medianalder og en større andel har hatt risikofaktorer som fører til moderat eller høy risiko for alvorligforløp av covid-19 enn uvaksinerte. Andelen som har risikofaktorer som fører til moderat eller høy risiko for alvorligforløp av covid-19 er høyest for de som har mottatt en tredje vaksinedose. Den samme trenden ser man for de som er lagt inn på intensivavdeling og for de som mottar ventilasjonsstøtte (Tabell 6).

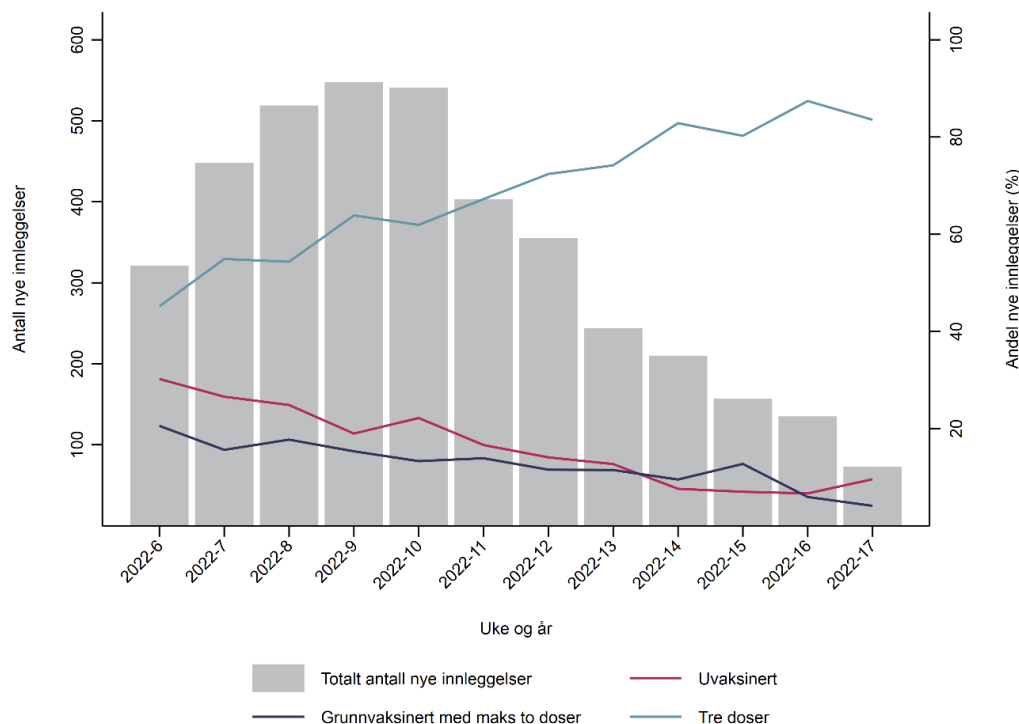
Tabell 6. Medianalder, risikofaktorer og mediantid fra siste dose blant nye pasienter som har mottatt én eller to doser, de som har mottatt tre doser og uvaksinerte som er blitt innlagt i sykehus og intensivavdeling med covid-19 som hovedårsak siden begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet (28. desember 2020–1. mai 2022) samt siste 4 uker. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister, Folkeregistret og SYSVAK.

Vaksinasjonsstatus	Siden begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet							Siste 4 uker						
			Høy/moderat risiko for alvorlig forløp av covid-19							Høy/moderat risiko for alvorlig forløp av covid-19				
	Alder (år)		Alder (år)			Alder (år)		Alder (år)						
	Andel	Median	Nedre og øvre kvartil	Andel	Andel	Andel	Andel	Median	Nedre og øvre kvartil	Andel	Andel	Andel	Andel	
	Antall	(%)			Antall	(%)	Antall	(%)		Antall	(%)	Antall	(%)	
Sykehusinnleggelse¹														
Uvaksinert	4621	47	52	38	66	1614	35	43	7	70	51	82	20	47
Grunnvaksinert	1820	18	70	51	81	1185	65	51	9	77	58	86	35	69
Mottatt 3 doser*	2990	30	75	64	83	2395	80	479	83	77	68	84	383	80
Intensivavdeling														
Uvaksinert	799	66	57	47	68	343	43	2	7	41	4	77	**	**
Grunnvaksinert	182	15	70	58	77	136	75	2	7	86	83	88	**	**
Mottatt 3 doser*	177	15	70	63	78	153	86	25	86	71	65	81	20	80
Ventilasjonsstøtte														
Uvaksinert	716	67	57	47	67	307	43	2	8	41	4	77	**	**
Grunnvaksinert	160	15	70	58	77	117	73	2	8	86	83	88	**	**
Mottatt 3 doser*	141	13	70	63	78	126	89	21	84	71	68	78	17	81

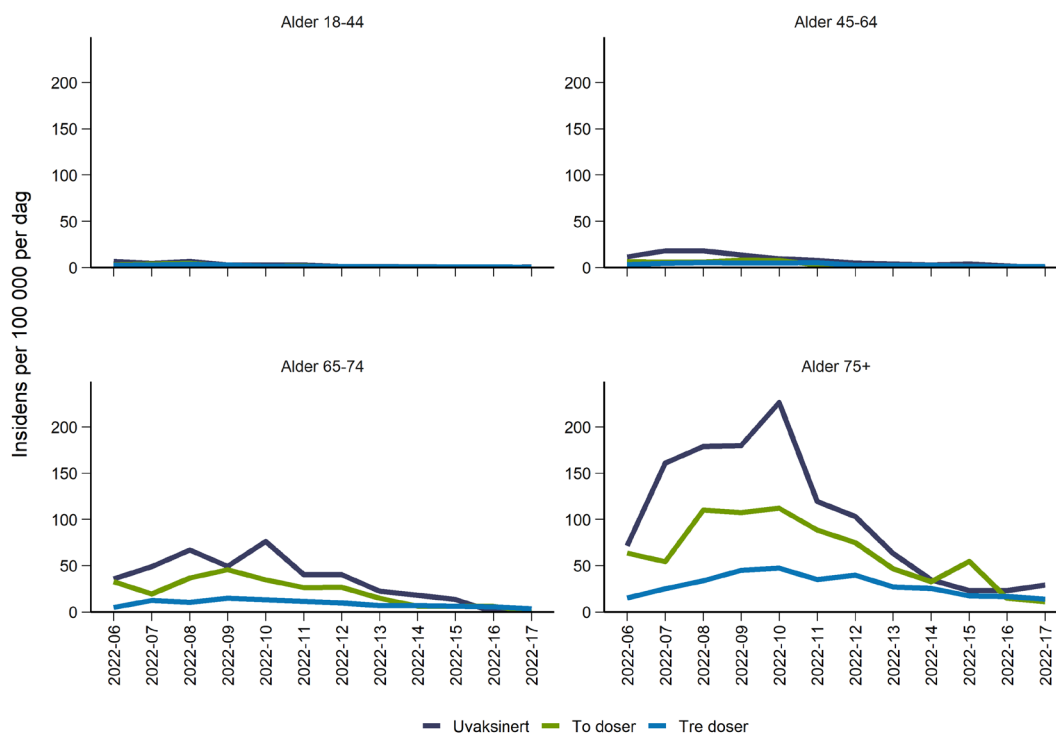
* De som har mottatt 3 doser inkluderer de som har fått en 3. dose som del av sin grunnvaksinasjon.

** Viser ikke grunnet personvern hensyn.

¹ Totale innleggelse med covid-19 som hovedårsak, der det finnes informasjon om vaksinasjonsstatus.



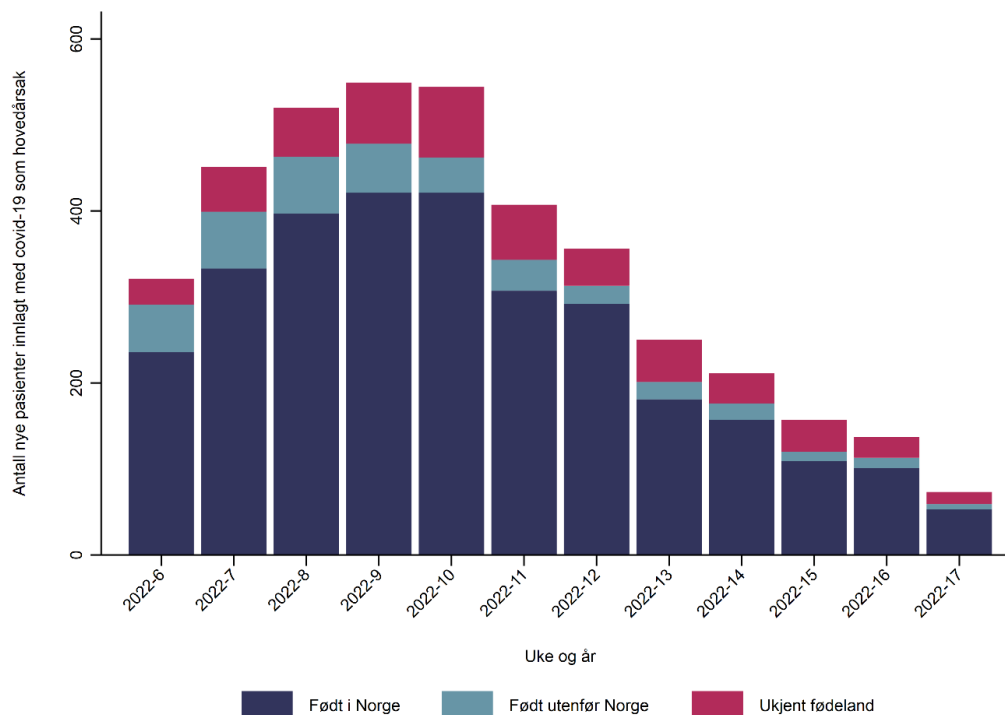
Figur 4. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og andel uvaksinerte, grunnvaksinerte og de som har mottatt tre doser per uke, 7. februar – 1. mai 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister, Folkeregistret og SYSVAK.



Figur 5. Ukentlig insidens av nye dødsfall eller nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, blant personer med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Linjen for 2 doser viser dem som har fått to doser, men ikke tre. 7. februar – 1. mai 2022. Kilde BeredtC19; Norsk intensiv- og pandemiregister, Folkeregistret MSIS, DÅR, SYSVAK

Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland

I uke 17, blant 73 nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i Norge, var fødeland kjent for 59 (81 %) (Figur 6). Blant de 73 var seks (10 %) født utenfor Norge. De seks var fordelt på seks fødeland.



Figur 6. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, etter uke og fødeland Norge, utlandet og ukjent, 7. februar – 1. mai 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister, og Folkeregistret.

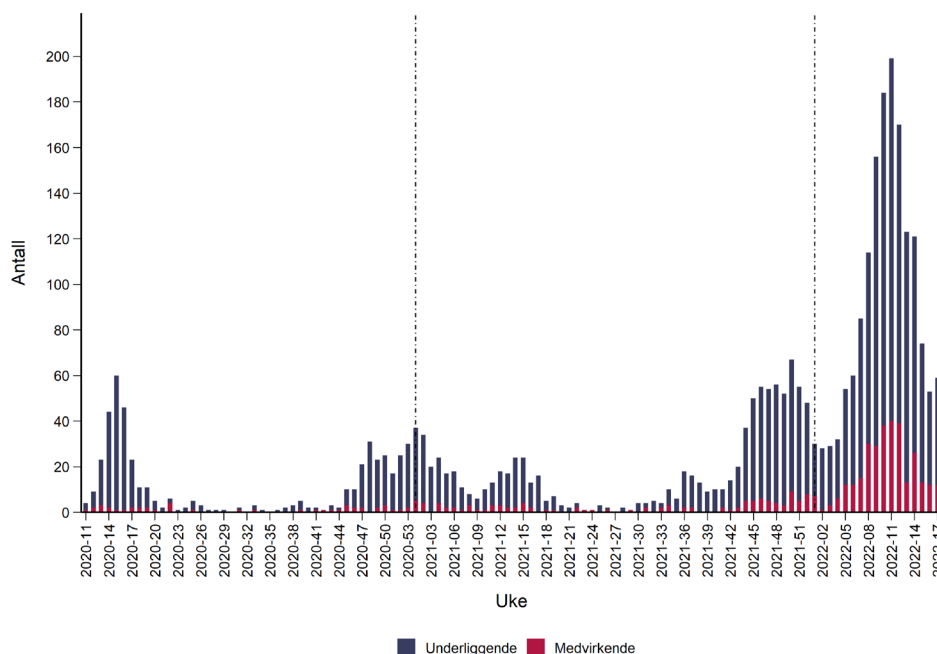
- [Om Norsk intensiv- og pandemiregister](#)
- [Om BEREDT C19 beredskapsregisteret](#)

Covid-19-assosierte dødsfall

Covid-19-assosierte dødsfall er definert som dødsfall hvor covid-19 er angitt som underliggende eller medvirkende årsak på dødsattesten. Data på dødsfall er trukket ut 3. mai 2022 kl. 10.00. Tallene kan bli justert ut fra etterregistreringer, spesielt den siste uken. Mens man tidligere kun inkluderte dødsfall med en positiv prøve i MSIS, inkluderes nå også dødsfall uten en positiv prøve i MSIS. Første dødsfall ble meldt 12. mars 2020

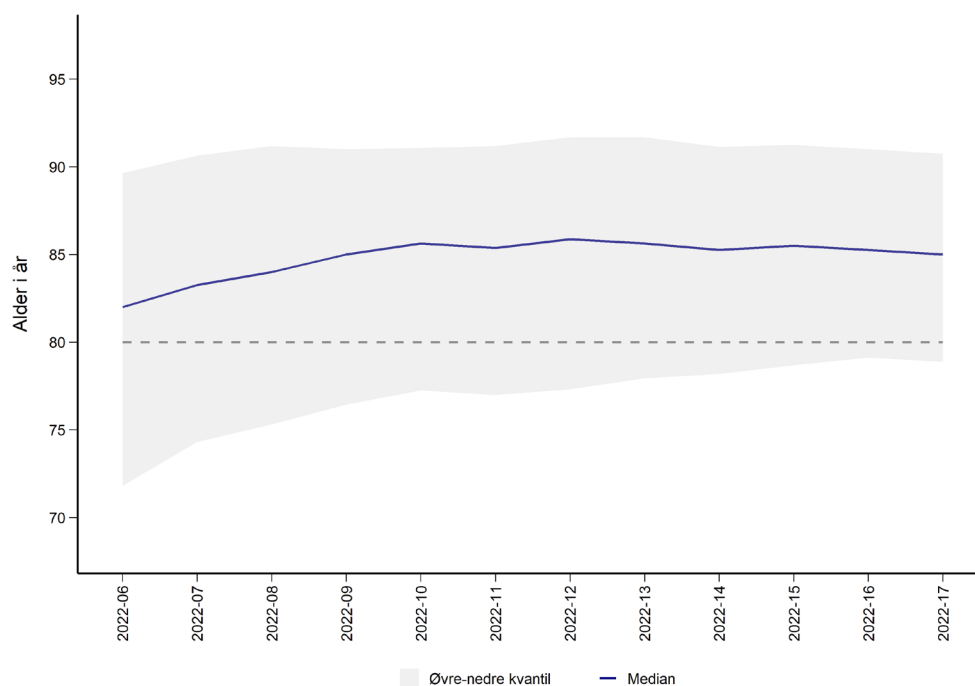
For hvert dødsfall i Dødsårsaksregisteret skal det velges ut én underliggende dødsårsak. Folkehelseinstituttet følger regler fastsatt av WHO for utvelgelsen av denne underliggende dødsårsaken. Forenklet kan man si at den underliggende dødsårsaken anses som den viktigste faktoren som ledet til døden, uten at man kan si noe om hvor mye eventuelt andre dødsårsaker har bidratt til dødsfallet. Hvis det påføres flere dødsårsaker på dødsmeldingen vil den eller de sykdommene som ikke registreres som underliggende dødsårsak, bli registrert som medvirkende dødsårsak. Om covid-19 blir underliggende eller medvirkende dødsårsak avhenger av hvor på dødsmeldingen legen påfører diagnosekodene. Dette er opp til den enkelte lege å vurdere.

Til og med 1. mai 2022 er det registrert 3 006 covid-19-assosierte dødsfall i Dødsårsaksregisteret (55,4 per 100 000). Av disse var covid-19 angitt som underliggende dødsårsak ved 2 540 dødsfall og som medvirkende dødsårsak ved 466 dødsfall. Det var 59 dødsfall med dødsdato i uke 17 etter 53 i uke 16 (Figur 7). Tallene kan bli oppjustert, særlig for siste uke.



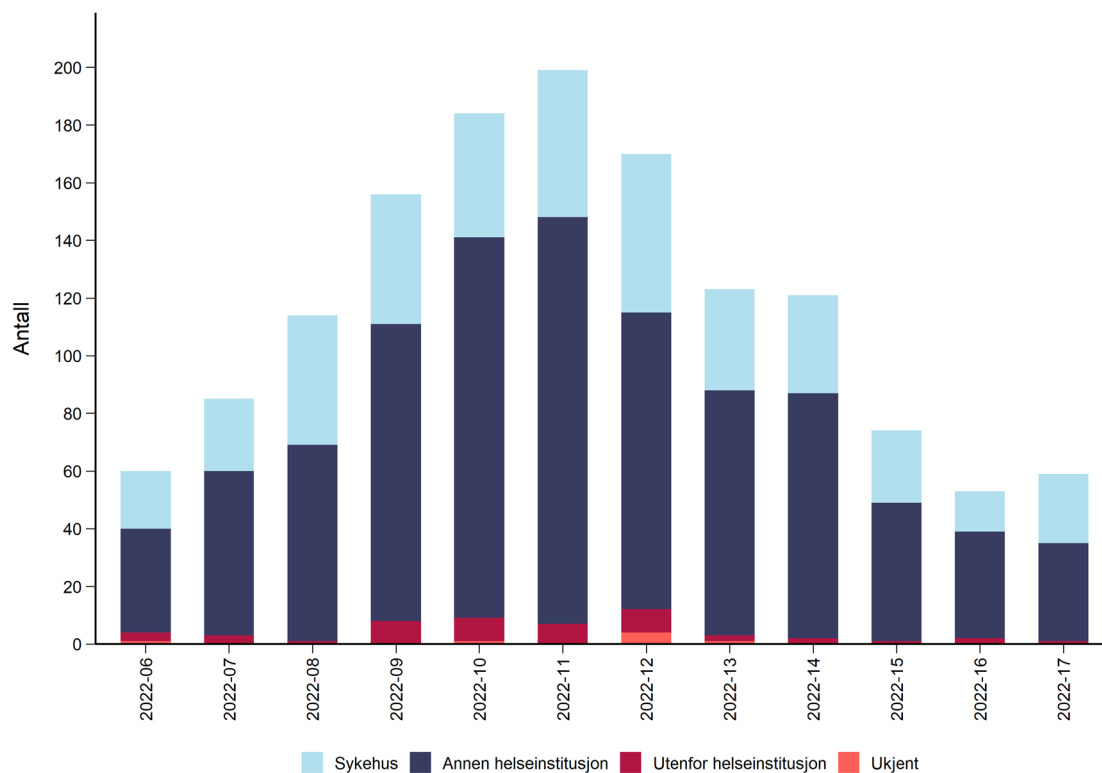
Figur 7. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på underliggende og medvirkende årsak, 9. mars 2020–1. mai 2022. Kilde: BeredtC19 med data fra Dødsårsaksregisteret.

For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde 82 år, medianalderen er 84 år og 1 602 (53 %) er menn. I uke 17 var medianalder 84 år (nedre-øvre kvartil: 79-90 år) (Figur 8).



Figur 8. Glidende fire-ukers-medialalder (blå linje) med nedre og øvre kvartil (grå sone) blant Covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per 7. februar – 1. mai 2022. Kilde: BeredtC19 med data fra Dødsårsaksregisteret.

Det har vært 1 155 (38 %) dødsfall på sykehus, 1 702 (57 %) på annen helseinstitusjon og 120 (4 %) utenfor helseinstitusjon meldt til Folkehelseinstituttet. For 29 dødsfall er dødssted ikke oppgitt. For uke 17 var fordelingen sykehus (24), annen helseinstitusjon (34) og utenfor helseinstitusjon (1) (Figur 9). Fordelingen per bostedsfylke gjennom hele pandemien presenteres i Tabell 7.



Figur 9. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på dødssted, 7. februar – 1. mai 2022. Kilde: BeredtC19 med data fra Dødsårsaksregisteret.

Tabell 7. Covid-19 assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet, fordelt på bostedsfylke i henhold til Folkeregisteret. 9. mars 2020–1. mai 2022. Kilde: BeredtC19 med data fra Dødsårsaksregisteret og Folkeregisteret.

Bostedsfylke	Antall	Andel	Per 100 000 innbygger
Agder	154	5 %	49,5
Innlandet	221	7 %	59,5
Møre og Romsdal	100	3 %	37,6
Nordland	111	4 %	46,2
Oslo	489	16 %	69,9
Rogaland	165	5 %	34,0
Troms og Finnmark	157	5 %	64,9
Trøndelag	186	6 %	39,2
Vestfold og Telemark	256	9 %	60,3
Vestland	307	10 %	47,9
Viken	849	28 %	66,9
Ukjent fylke	11	0 %	-
Totalt	3 006	100 %	55,4

Vaksinestatus blant covid-19 assosierte dødsfall

Vaksinestatus blant covid-19 assosierte dødsfall var til og med uke 16 basert på avdødes vaksinestatus på prøvedato. På grunn av en nedgang i pcr bekreftelser av positive tilfeller og innmelding til MSIS er det fra uke 17-2022 endret til avdødes vaksinestatus ved dødsdato. Vaksinerte med D-nummer og status som ikke bosatt i Norge i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (per 20. april 2022), 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 vaksinasjonstatus- delvis vaksinerte og grunnvaksinerte individer»](#).

Det totale antallet angir delvis vaksinerte og grunnvaksinerte med påvist SARS-CoV-2 som er døde siden starten av vaksinasjonsprogrammet (uke 52-2020). Data om vaksinestatus er oppdatert frem til 3. mai 2022 kl. 00:00.

Fra begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet til og med uke 17 har totalt 2 584 covid-19-assosierte dødsfall blitt meldt til Folkehelseinstituttet. Blant disse var 831 (32,2 %) av dødsfallene blant uvaksinerte og 1 709 (66,1 %) blant grunnvaksinerte (hvorav 1 041 vaksinert med 3 doser). 1,7 % var delvis vaksinerte (Tabell 8).

For de siste fire uker har 307 covid-19 assosierte dødsfall blitt meldt til Folkehelseinstituttet. Blant disse har det vært 37 (12,1 %) covid-19 assosierte dødsfall blant uvaksinerte og 266 (86,6 %) dødsfall blant grunnvaksinerte (hvorav 230 vaksinert med 3 doser). 1,3 % var delvis vaksinerte. Andelen grunnvaksinerte blant covid-19 assosierte dødsfall har som forventet økt i takt med vaksinasjonsdekningen ettersom denne nå er svært høy (> 95%) i de eldste aldergruppene. Tabell 8 viser medianalder fordelt på vaksinasjonsstatus fra begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet og de siste 4 uker.

Tabell 8. Medianalder fra siste dose blant grunnvaksinerte, og uvaksinerte covid-19 assosierte dødsfall siden begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet (28. desember 2020–1. mai 2022) samt siste 4 uker. Kilde: BeredtC19 med data fra Dødsårsaksregisteret og MSIS.

Vaksinasjons- status	Siden begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet		Siste 4 uker	
	Antall	Medianalder (nedre-øvre kvartil)	Antall	Medianalder (nedre-øvre kvartil)
Uvaksinert	831	82 (72-90)	37	84(80-94)
Grunnvaksinert*	1 709	85 (78-91)	266	85(79-91)

*Grunnvaksinerte inkluderer også de med 3 doser.

- [Om overvåking av dødsfall](#)

Overvåking av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon

Overvåkingen omhandler innleggelser med luftveisinfeksjonsdiagnose. For utfyllende forklaring se avsnittet [Om overvåking av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon](#).

I sesongen 2021-22 inngår en bredere oversikt over sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon i håndtering av covid-19-pandemien. Overvåkingen utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19) og er basert på data fra Norsk pasientregister (NPR) med informasjon om diagnosekoder for luftveisinfeksjoner som registreres i sykehusenes journalsystemer. ICD-10-diagnosekodene inkludert i overvåkingen er J00-J06 (akutte øvre luftveisinfeksjoner), J09-J22 (influenza, pneumoni, bronkitt, bronkiolitt og andre nedre luftveisinfeksjoner), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07 (covid-19), A37 (kikhoste) og H65-H67 (akutt mellomørebetennelse). Informasjon om opphold i intensivavdeling er ikke tilgjengelig. Informasjon om bruk av ulike former for pustestøtte og oksygenbehandling er inkludert (prosedyrekoder: GXAV01 (respiratorbehandling INA), GXAV10 (noninvasiv behandling med kontinuerlig positivt luftveistrykk), GXAV20 (noninvasiv behandling med bifasisk positivt luftveistrykk) og GXAV30 (noninvasiv oksygenbehandling med nasal høyluftstrømkanyle)). Dødsfall knyttet til alvorlig luftveisinfeksjon, dvs. sykehusinnleggelse med diagnosekoder for luftveisinfeksjon, er definert som dødsfall under innleggelse med luftveisinfeksjon eller innen 14 dager etter utskrivelse. Luftveisinfeksjon er ikke nødvendigvis den underliggende årsaken til dødsfallet. Diagnose- og prosedyrekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene blir etterjustert. Overvåkingen er nyopprettet og under utvikling.

Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NPR oppdatert kl. 9:45, 3. mai 2022. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold. Alle innleggelser som er registrert med >2 dager mellom telles som nye innleggelser. Det betyr at en person som har blitt innlagt flere ganger, kan telles flere ganger. Dataene om dødsfall knyttet til alvorlig luftveisinfeksjon, som skjer etter utskrivelse, er basert på et datasett fra Folkeregistret oppdatert kl. 18:24, 27. april 2022.

Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon

Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon har vært relativt stabilt de siste fire ukene med hhv. 1 484 innleggelser med luftveisinfeksjon i uke 13, 1 488 i uke 14 og 1502 i uke 15. Det er foreløpig registrert 1 312 nye innleggelser i uke 16. Antallet for uke 16 forventes å nå omtrent samme nivå som foregående uke når registreringene blir mer komplette (Figur 10). Antall innleggelser med luftveisinfeksjon ligger over nivået i samme tidsrom for de øvrige vintersesongene vi har tilgjengelige data for.

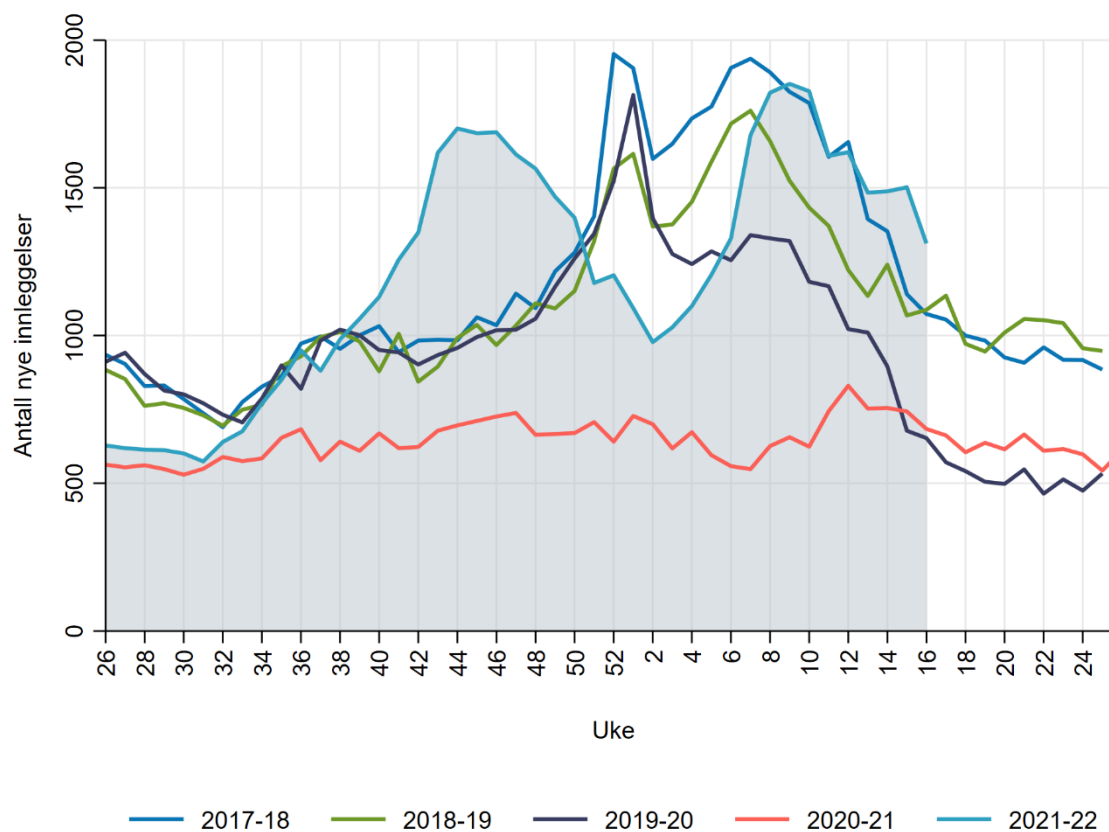
Antall innleggelser, antall innleggelser med pustestøtte og antall dødsfall relatert til alvorlig luftveisinfeksjon per regionalt helseforetak under hele pandemien, samt de siste to ukene presenteres i Tabell 9. Av de regionale helseforetakene er det fortsatt Helse Vest som de siste to ukene har hatt flest innleggelser med luftveisinfeksjoner per 100 000.

Tabell 9. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter regionalt helseforetak og tidsperiode, 24. februar 2020 – 24. april 2022. Kilde: BeredtC19 med data fra Norsk pasientregister og Folkeregistret.

Regionalt helseforetak	Siste 2 uker (15-16)						Hele pandemien					
	Nye innleggelser		Dødsfall**				Nye innleggelser		Dødsfall**			
			relatert til alvorlig luftveisinfeksjon		relatert til alvorlig luftveisinfeksjon				relatert til alvorlig luftveisinfeksjon		relatert til alvorlig luftveisinfeksjon	
	med pustestøtte*		med pustestøtte*		med pustestøtte*		med pustestøtte*		med pustestøtte*		med pustestøtte*	
n	0	n	0	n	0	n	0	n	0	n	0	
Vest	659	58,5	27	2,4	23	2,0	22537	1999,6	2083	184,8	1722	152,8
Midt-Norge	384	51,9	24	3,2	18	2,4	12714	1718,2	1167	157,7	1075	145,3
Nord	206	42,7	14	2,9	8	1,7	8345	1731,6	847	175,8	761	157,9
Sør-Øst	1566	50,9	83	2,7	90	2,9	55252	1796,1	5706	185,5	5138	167,0
Ukjent	0	-	0	-	0	-	5	-	0	-	0	-
Totalt	2815	51,9	148	2,7	139	2,6	98853	1822,1	9803	180,7	8696	160,3

*Inkluderer invasiv og non-invasiv pustestøtte. Oksygenbehandling med nasal høyluftstrømkanyle er ikke inkludert i tallene.

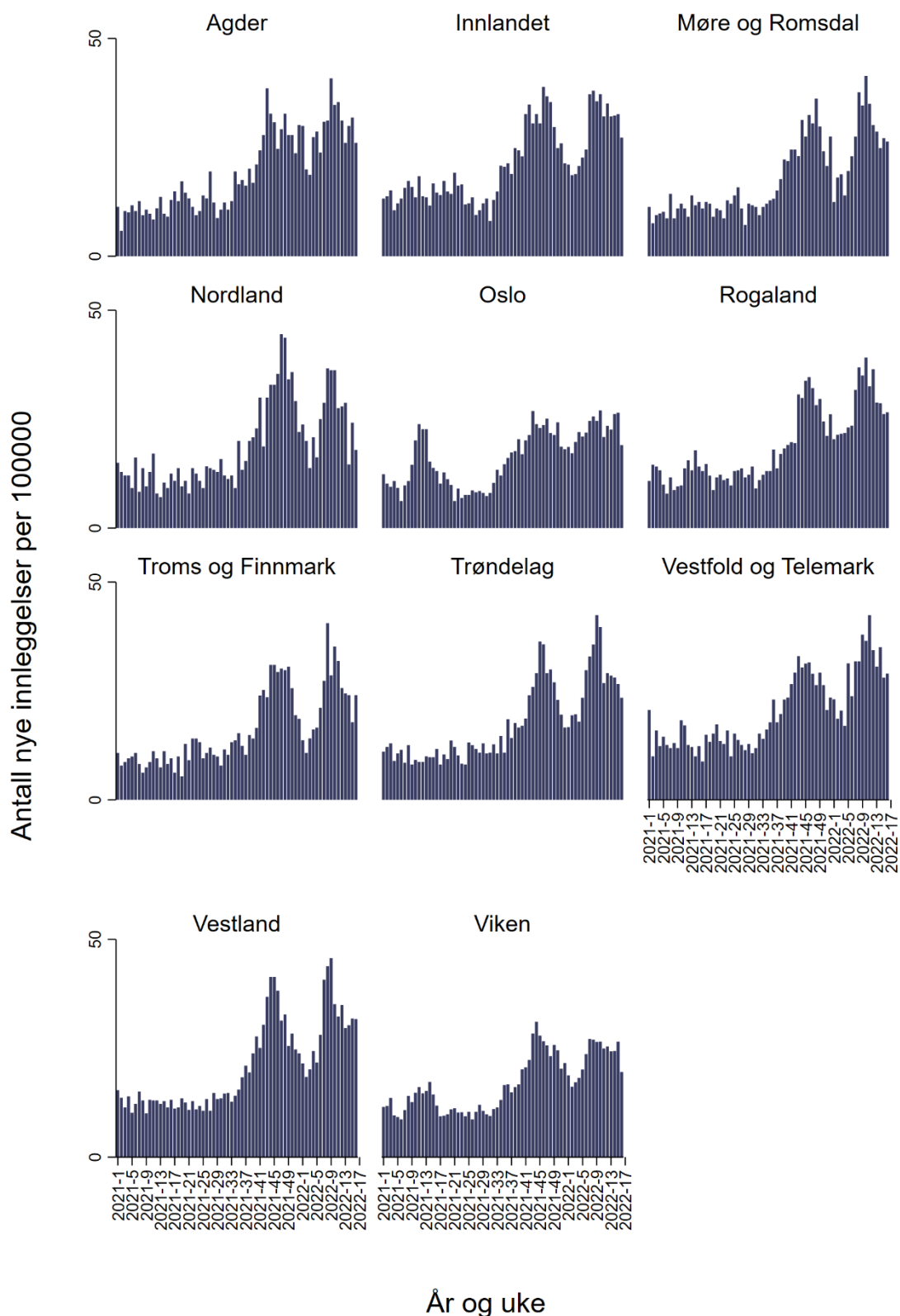
**Dødsfall under innleggelse med luftveisinfeksjon eller innen 14 dager etter utskrivelse



Figur 10. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per uke, etter sesong, 26. juni 2017–24. april 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

**Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene for de siste ukene er ikke komplette, og tallene for tidligere uker kan også bli etterjustert.*

Insidensen av innleggelser med luftveisinfeksjon per fylke presenteres i Figur 11. I uke 16 har insidensen så vidt økt i Rogaland, Vestfold og Telemark og Troms og Finnmark sammenlignet med uken før, mens den har vært relativt stabil eller gått ned i øvrige fylker. Tallene spesielt for den siste uken vil bli etterjustert.



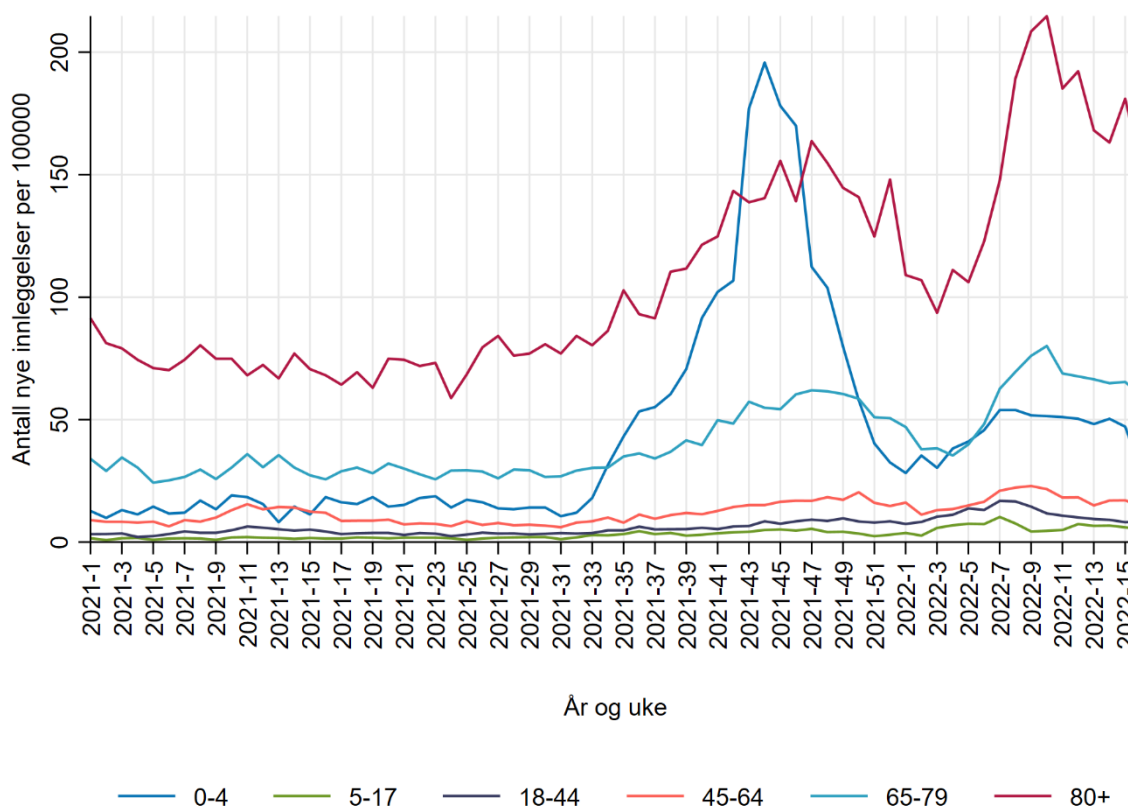
Figur 11. Antall nye innleggelses i sykehus med luftveisinfeksjon per 100 000 per uke og bostedsfylke, 9. januar 2021–24. april 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

*Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene for de siste ukene er ikke komplette, og tallene for tidligere uker kan også bli etterjustert.

Aldersfordelingen for innleggelser med luftveisinfeksjon er presentert i Tabell 10 og Figur 12. I uke 16 har insidensen vært relativt stabil eller gått ned i alle aldersgrupper. Tallene spesielt for den siste uken vil bli etterjustert.

Tabell 10. Aldersfordeling for nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon under hele pandemien samt de siste 2 ukene, 24. februar 2020–24. april 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

Aldersgruppe	Siste 2 uker (15–16)			Hele pandemien		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100000	Antall	Andel (%)	Antall per 100000
0-4 år	215	7,6	76,8	10724	10,8	3829,5
5-17 år	94	3,3	11,3	2634	2,7	317,9
18-44 år	317	11,3	16,5	11520	11,7	598,1
45-64 år	445	15,8	31,8	17329	17,5	1236,9
65-79 år	939	33,4	125,3	30686	31,0	4095,9
80+ år	805	28,6	335,0	25960	26,3	10803,5
Totalt	2815	100,0	51,9	98853	100,0	1822,1



Figur 12. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per 100 000, etter uke og aldersgruppe, 4. januar 2021–24. april 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

*Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene for de siste ukene er ikke komplette, og tallene for tidligere uker kan også bli etterjustert.

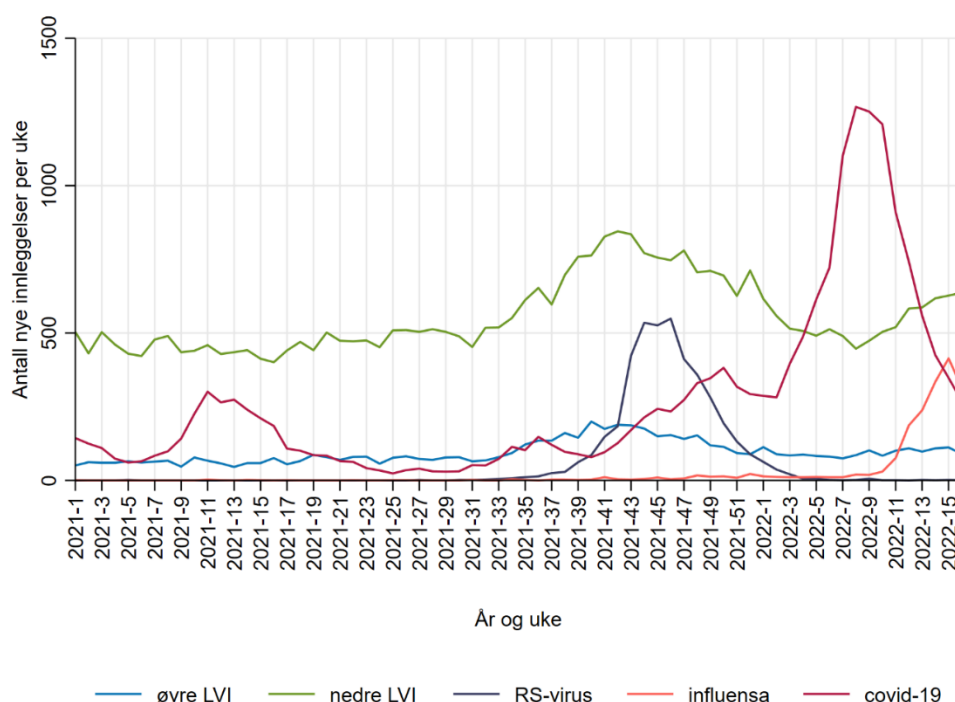
Innleggelser med luftveisinfeksjon etter undergruppe

Fordelingen mellom de ulike undergruppene av luftveisinfeksjoner presenteres i Tabell 11 og Figur 13. Antall innleggelser med influensa ser ut til å være på vei ned, med så langt 315 registrerte innleggelser i uke 16. Nedgangen i antallet innleggelser med covid-19 ser også ut til å fortsette, med

269 innleggelser i uke 16. Den prosentvise fordelingen mellom de ulike undergruppene luftveisinfeksjoner i uke 16 var: nedre luftveisinfeksjoner 49 %, influensa 24 %, covid-19 21 %, øvre luftveisinfeksjoner 7 % og RSV <1 %. Merk at tallene for innleggelser med covid-19 og influensa i disse analysene vil avvike fra øvrig informasjon i rapporten og offisiell statistikk for covid-19 og influensa fordi ulike datakilder og/eller metoder legges til grunn. Tallene for covid-19 presentert her er basert på innleggelser hvor det settes en diagnose for covid-19, men gir ikke opplysninger om hvorvidt covid-19-sykdom var årsaken til innleggelse. For opplysninger om dette, se avsnittene over.

Tabell 11. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter undergruppe under hele pandemien samt de siste 2 ukene, 24. februar 2020–24. april 2022. Undergruppene er gjensidig ekskluderende, og de patogenspesifikke diagnosekodene for covid-19 (U07), influensa (J09-J11) og respiratorisk syncytialvirus (J12.1, J20.5, J21.0) er prioritert i rekkefølgen de er oppført over de mindre spesifikke diagnosekodene for (andre) nedre luftveisinfeksjoner (J12-J22 (bortsett fra J12.1, J20.5 og J21.0), J80 og A37) og øvre luftveisinfeksjoner (J00-J06, H65-H67). Kilde: Beredt C19; Norsk pasientregister. LVI: luftveisinfeksjon

Undergruppe	Siste 2 uker (15–16)			Hele pandemien		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100000	Antall	Andel (%)	Antall per 100000
Øvre LVI	202	7,2	3,7	10015	10,1	184,6
Nedre LVI	1264	44,9	23,3	60069	60,8	1107,2
RSV	3	0,1	0,1	4543	4,6	83,7
Influensa	729	25,9	13,4	2568	2,6	47,3
Covid-19	617	21,9	11,4	21658	21,9	399,2
Totalt	2815	100,0	51,9	98853	100,0	1822,1



Figur 13. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter uke og undergruppe, 4. januar 2021 – 24. april 2022. Undergruppene er gjensidig ekskluderende, og de patogenspesifikke diagnosekodene for covid-19 (U07), influensa (J09-J11) og respiratorisk syncytialvirus (J12.1, J20.5, J21.0) er prioritert i rekkefølgen de er oppført over de mindre spesifikke diagnosekodene for (andre) nedre luftveisinfeksjoner (J12-J22 (bortsett fra J12.1, J20.5 og J21.0), J80 og A37) og øvre luftveisinfeksjoner (J00-J06, H65-H67). Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

**Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene for de siste ukene er ikke komplette, og tallene for tidligere uker kan også bli etterjustert.*

Tabell 12 sammenligner antall innleggelser med covid-19 og andre luftveisinfeksjoner fordelt på aldersgrupper. De siste to ukene er det blitt registrert flere innleggelser med andre luftveisinfeksjoner enn med covid-19 i alle aldersgrupper. I aldersgruppen 5-17 år var det flest innleggelser med influensa, mens i de resterende aldersgruppene var innleggelsene oftest relatert til andre luftveisinfeksjoner enn både covid-19 og influensa. Tallene er basert på innleggelser hvor det settes diagnoser for covid-19 og andre luftveisinfeksjoner, men det fremgår ikke om dette også var årsaken til innleggelse.

Tabell 12. Antall nye innleggelser i sykehus med covid-19 og andre luftveisinfeksjoner etter aldersgruppe og undergruppe de siste to ukene, 4. april– 24. april 2022. Andre luftveisinfeksjoner inkluderer respiratorisk syncytialvirus (RSV; J12.1, J20.5, J21.0), nedre luftveisinfeksjoner (J12-J22 (bortsett fra J12.1, J20.5 og J21.0), J80 og A37) og øvre luftveisinfeksjoner (J00-J06, H65-H67). Undergruppene er gjensidig ekskluderende, og diagnosekodene for covid-19 (U07) er prioritert over de diagnosekodene for de andre luftveisinfeksjoner. Kilde: BeredtC19; Norsk pasientregister.

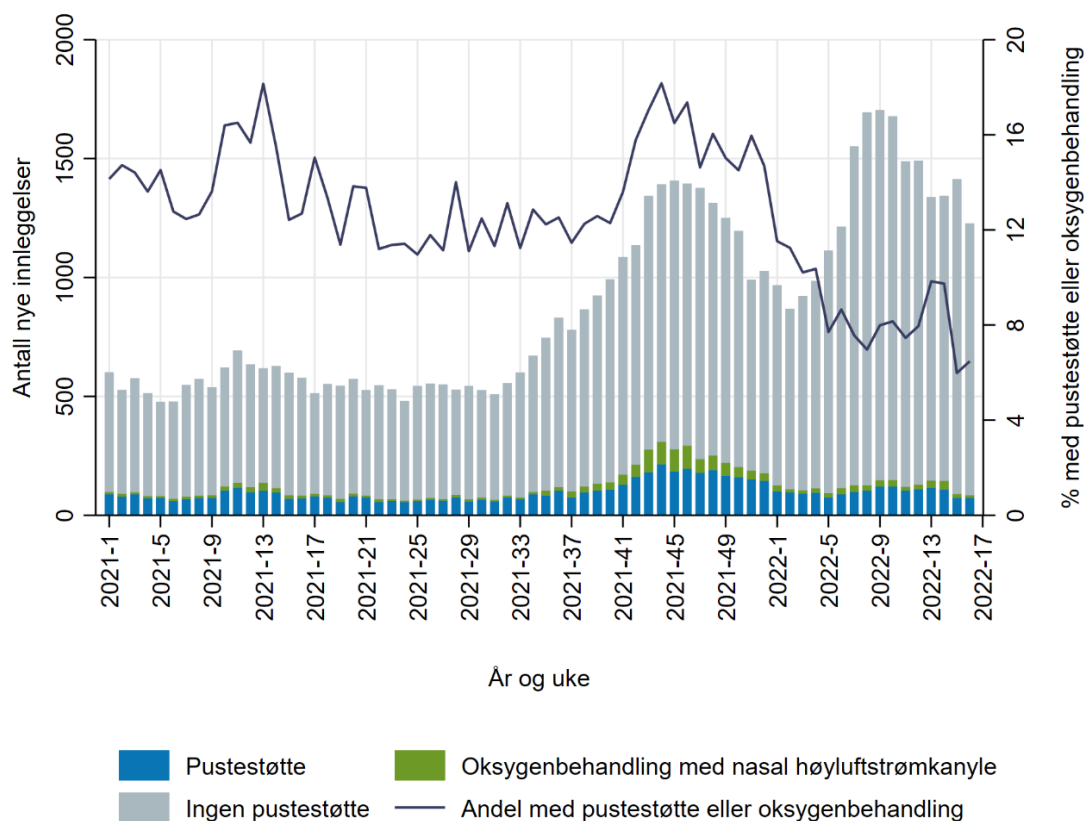
Aldersgruppe	Siste to uker (uke 15-16)					
	Covid-19		Influensa		Andre luftveisinfeksjoner	
	n	n/100000	n	n/100000	n	n/100000
0-4 år	7	2,5	36	12,9	172	61,4
5-17 år	2	0,2	49	5,9	43	5,2
18-44 år	45	2,3	117	6,1	155	8,0
45-64 år	98	7,0	127	9,1	220	15,7
65-79 år	268	35,8	209	27,9	462	61,7
80+ år	197	82,0	191	79,5	417	173,5
Totalt	617	11,4	729	13,4	1469	27,1

Pustestøtte og høyluftstrøm oksygenbehandling ved innleggelser med luftveisinfeksjon

Bruk av pustestøtte og oksygenbehandling med nasal høyluftstrømkanyler ved innleggelsene med luftveisinfeksjon presenteres i Tabell 13 og Figur 14. I uke 16 er det så langt registrert bruk av pustestøtte ved 74 nye sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon mens høyluftstrøm oksygenbehandling ble administrert ved 11 innleggelser.

Tabell 13. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon hvor pasienten fikk høyluftstrøm oksygenbehandling eller ventilasjonsstøtte, etter aldersgruppe, under hele pandemien samt de siste to ukene, 24. februar 2020–24. april 2022. Kilde: BeredtC19; Norsk pasientregister.

Aldersgruppe	Siste to uker (uke 15-16)				Hele pandemien			
	Høyluftstrøm oksygenbehandling		Pustestøtte		Høyluftstrøm oksygenbehandling		Pustestøtte	
	n	n/100000	n	n/100000	n	n/100000	n	n/100000
0-17 år	15	1,3	8	0,7	851	76,6	1032	92,8
18+ år	12	0,3	140	3,3	1204	28,1	8770	204,9
Totalt	27	0,5	148	2,7	2055	38,1	9803	181,8



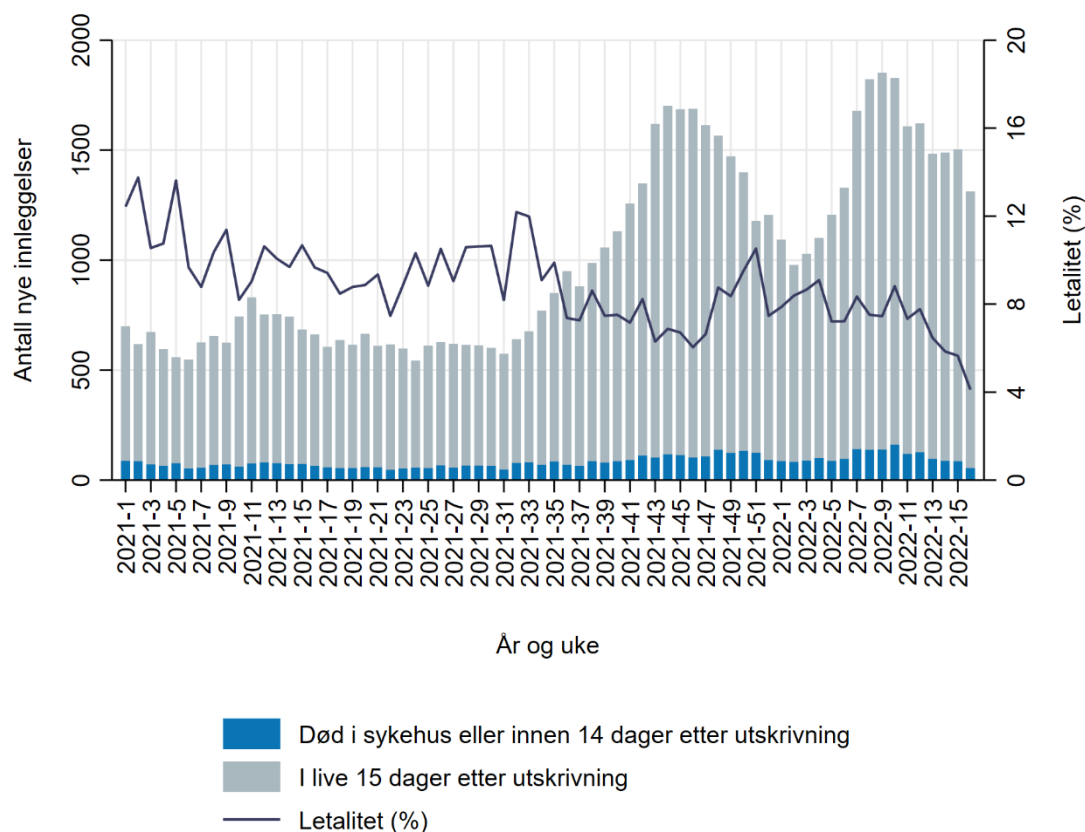
Figur 14. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon, med pustestøtte og nasal høyluftstrøm oksygenbehandling, 4. januar 2021–24. april 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister. **Prosedurekodene for pustestøtte inkludert i overvåkingen er GXAV01 (respiratorbehandling INA), GXAV10 (noninvasiv behandling med kontinuerlig positivt luftveistrykk), GXAV20 (noninvasiv behandling med bifasisk positivt luftveistrykk) og GXAV30 (noninvasiv behandling med nasal høyluftstrømkanyle. Diagnose- og prosedyrekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene for de siste ukene er ikke komplette, og tallene for tidligere uker kan også bli etterjustert.*

Dødsfall relatert til innleggelse for alvorlig luftveisinfeksjon

Dødsfall relatert til innleggelse for alvorlig luftveisinfeksjon, som defineres som dødsfall under innleggelse med luftveisinfeksjon eller innen 14 dager etter utskrivelse, presenteres i Tabell 14 og Figur 15. De siste fire ukene er det foreløpig registrert 322 dødsfall, hvorav 96 i uke 13, 87 i uke 14, 85 i uke 15 og 54 i uke 16. Mer enn to tredjedeler av dødsfallene er nå relatert til andre luftveisinfeksjoner enn covid-19, noe som er forventet siden andelen av covid-19-relaterte innleggelser har sunket siden uke 8. Dødstallene for de siste to ukene er mest sannsynlig ikke fullstendige, og forventes oppjusterte. Dødsfallene telles i uken for første innleggelsesdag. Luftveisinfeksjon er ikke nødvendigvis den underliggende årsaken til dødsfallet.

Tabell 14. Antall dødsfall relatert til sykehusinnleggelser med covid-19 og andre luftveisinfeksjoner under hele pandemien samt de siste fire ukene, 24. februar 2020–24. april 2022. Andre luftveisinfeksjoner inkluderer influensa (J09-J11), respiratorisk syncytialvirus (RSV; J12.1, J20.5, J21.0), nedre luftveisinfeksjoner (J12-J22 (bortsett fra J12.1, J20.5 og J21.0), J80 og A37) og øvre luftveisinfeksjoner (J00-J06, H65-H67). Undergruppene er gjensidig ekskluderende, og diagnosekodene for covid-19 (U07) er prioritert over de diagnosekodene for de andre luftveisinfeksjoner. Kilde: BeredtC19; Norsk pasientregister.

Type luftveisinfeksjon	Siste fire uker (uke 13-16)		Hele pandemien	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
Covid-19	97	30,1	1068	27,8
Andre luftveisinfeksjoner	225	69,9	2770	72,2
Totalt	322	100,0	3838	100,0



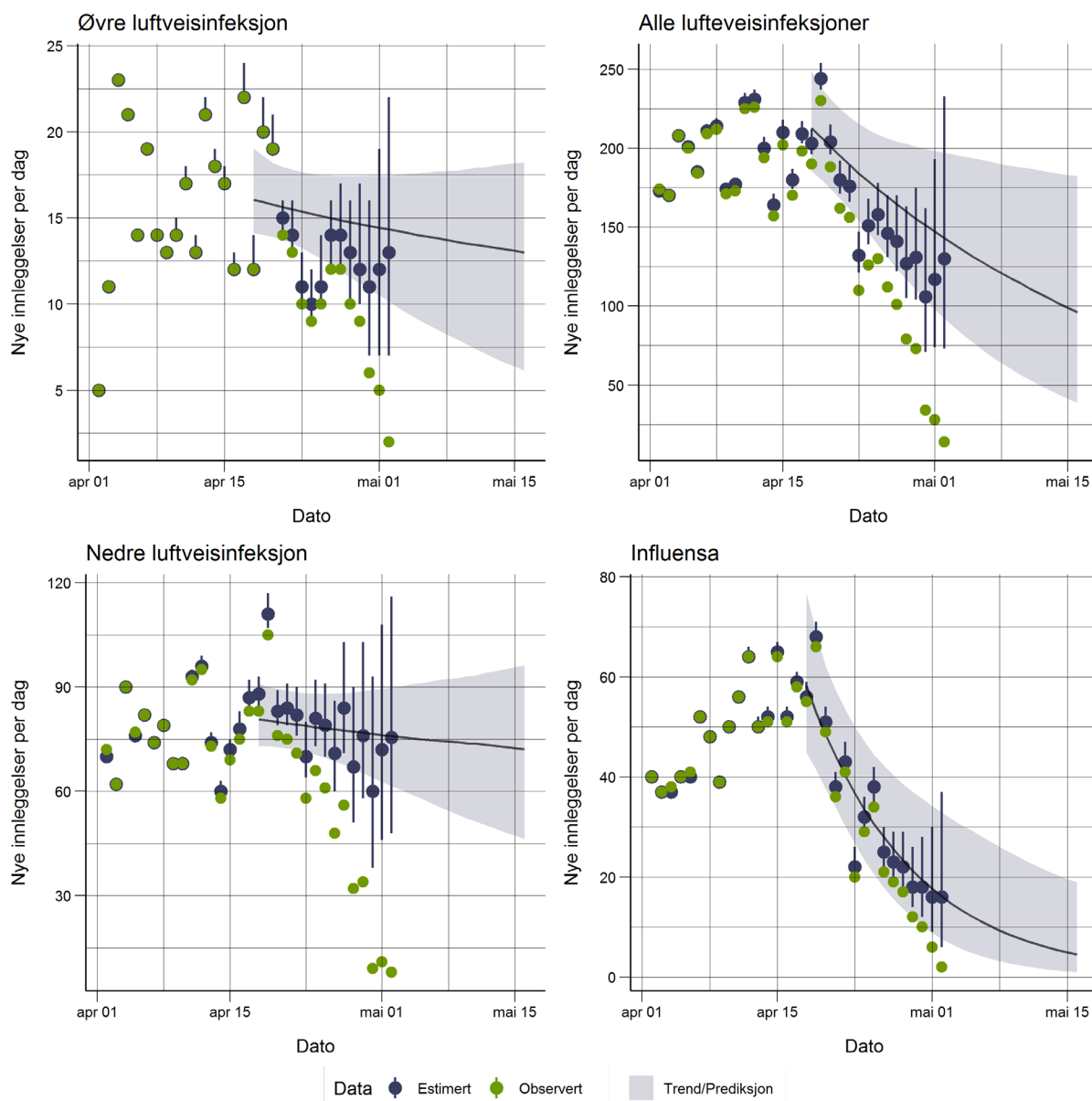
Figur 15. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon og antall dødsfall knyttet til innleggelser med luftveisinfeksjon, 4. januar 2021–24. april 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

**Dødsfall knyttet til innleggelser med luftveisinfeksjon er definert som dødsfall som skjedde under innleggelsen med luftveisinfeksjon eller innen 14 dager etter utskrivelse fra sykehus. Dødsfallene telles i uken for første innleggesdag. Luftveisinfeksjon er ikke nødvendigvis den underliggende årsaken til dødsfallet. Tallene for de siste ukene er ikke komplette, og tallene for tidligere uker kan også bli etterjustert.*

Trend i innleggelser med luftveisinfeksjoner

Figur 16 viser antall innleggelser per dag de siste 31 dagene med en korreksjon for tid mellom innleggesdato og dato for registrering av luftveisdiagnosekoder for de siste fjorten dagene. De korrigerede dataene brukes til å estimere trenden i innleggelser de siste ukene og for en enkel framskrivning av forventet antall innleggelser de neste to ukene. Disse prediksjonene antar at trenden ikke endrer seg og må tolkes med varsomhet. Tabell 15 indikerer den daglige prosentvise endringen i antall innleggelser og en doblingstid som forteller oss hvor lang tid det vil ta før antall innleggelser per dag dobles, eller halveres dersom doblingstiden er negativ.

De siste 2 ukene har det vært en synkende trend i antall innleggelser med luftveisinfeksjon samlet. Innleggelser med influensa har en raskt synkende trend og innleggelser for øvre luftveisinfeksjoner har en sannsynlig synkende trend. Trender og prediksjoner for covid-19 kan ses i modelleringskapittelet.



Figur 16. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon, per dag og undergruppe, 01. april 2022 17. mai 2022. De grønne punktene er observerte data, de blå punktene er estimert fra «nowcasting» og de grå feltet indikerer trenden bakover i tid og prediksjoner framover i tid. «Alle luftveisinfeksjoner» inkluderer diagnosekodene J00-J06, J09-J22, J80, U07, A37 og H65-H67. Undergruppene er gjensidig ekskluderende, og de patogenspesifikke diagnosekodene for respiratorisk syncytialvirus (J12.1, J20.5, J21.0) er prioritert over de mindre spesifikke diagnosekodene for (andre) nedre luftveisinfeksjoner (J12-J22 (bortsett fra J12.1, J20.5 og J21.0), J80 og A37) og øvre luftveisinfeksjoner (J00-J06, H65-H67). Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

Tabell 15. Estimert trend og doblingstid for de siste 21 dagene. Trenden er økende hvis det er 95% sannsynlighet for at den daglige endringen er over 0, sannsynlig økende hvis denne sannsynligheten er mellom 80% og 95%, sannsynlig synkende hvis sannsynligheten er mellom 5% og 20% og synkende hvis sannsynligheten er mindre enn 5%. Mellom 20% og 80% er trenden usikker. En negativ doblingstid indikerer tiden til antall innleggelse er halvert. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

Undergruppe	Trend	Daglig endring (95% CI)	Doblingstid (dager)
Alle luftveisinfeksjoner	Synkende	-2.8 (95% CI -7.2, -0.2)	-24.6 (95% CI -9.7, -393.2)
Øvre luftveisinfeksjon	Sannsynlig synkende	0.7 (95% CI -4.4, 0.8)	-94.6 (95% CI -15.7, 86.8)
Nedre luftveisinfeksjon	Usikker	-0.4 (95% CI -2.6, 0.9)	-175.8 (95% CI -26.5, 81.5)
RS-virusinfeksjon	Ikke not data		
Influenza	Synkende	-9.1 (95% CI -16.4, -2.6)	-7.6 (95% CI -4.2, -27.1)

Overvåking av totaldødelighet

Det er i 2022 foreløpig beregnet flere dødsfall enn forventet i uke 8, 11, 12 og 14 i befolkningen i Norge som helhet og i aldersgruppen 65 år og eldre.

Lokalt er det de siste åtte ukene beregnet forhøyet dødelighet i Oslo i uke 9 og 10, i Troms og Finnmark i uke 11, i Trøndelag i uke 11 og 14, i Vestfold og Telemark i uke 12 og i Viken i uke 11 og 14.

Signalene for de siste 6-8 ukene er usikre og kan justere seg i de kommende ukene.

Totaldødeligheten i Europa har vært betydelig forhøyet de siste månedene, men ser nå ut til å normalisere seg.

- [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. 00:00, 3. mai 2022. Dataene fra MSIS laboratoriedatabasen i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 00.00, 2. mai 2022.

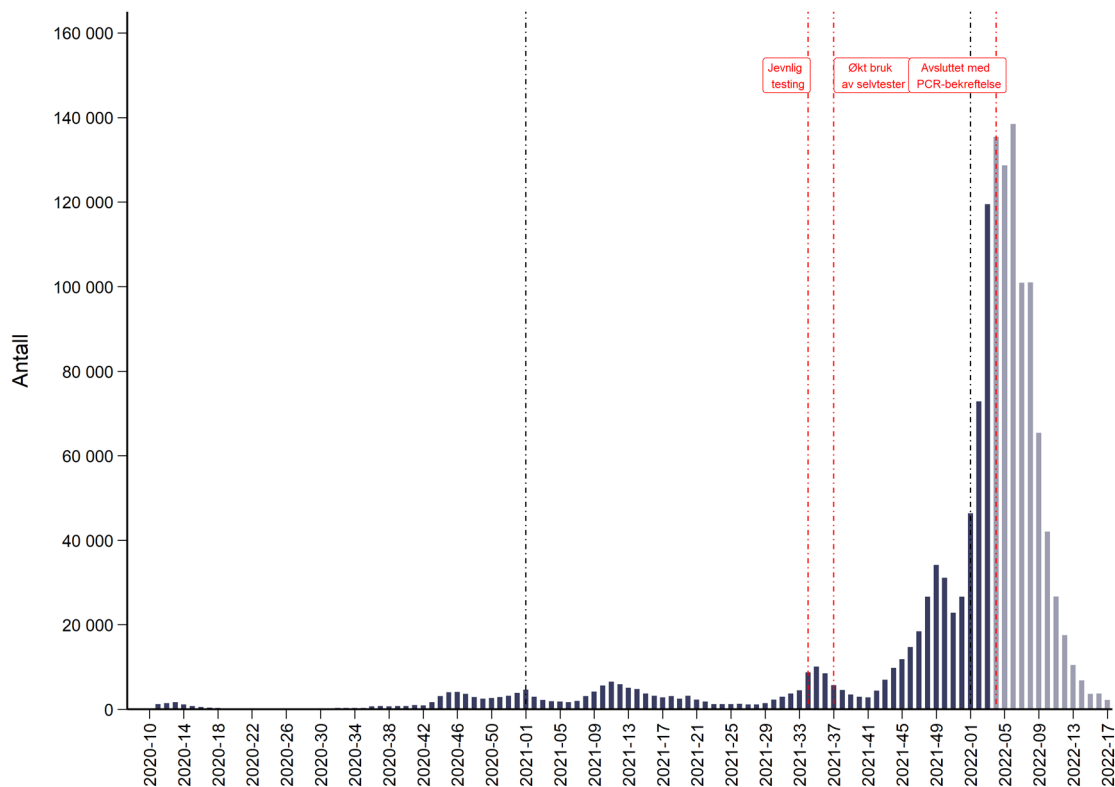
Positive og negative prøveresultat for SARS-CoV-2 meldes elektronisk til MSIS (Meldingssystemet for smittsomme sykdommer) laboratoriedatabase. Laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller meldes i tillegg fra laboratorier og leger til MSIS-registeret.

Det har vært stor variasjon i teststrategi gjennom høsten 2021 og januar 2022. Blant annet har bruk av selvtester og jevnlig testing i enkelte grupper blitt mer vanlig gjennom høsten. Dette medførte at man avdekket flere asymptomatiske tilfeller. Fra 24.01.2022 anbefales ikke personer med oppfriskningsdose eller grunnvaksinerte med gjennomgått infeksjon siste 3 måneder en bekreftende PCR test. Dette vil kunne bety at en lavere andel av de smittede i denne gruppa blir meldt til MSIS enn tidligere. Data er dermed ikke direkte sammenlignbare over tid. Tabell 16 og Figur 17 viser viktige endringer i teststrategi fra sommeren 2021 som i ulik grad har påvirket testaktiviteten og antall meldte tilfeller til MSIS.

Tabell 16. Endringer i teststrategi med betydning for antall testede og meldte tilfeller, august 2021-februar 2022.

Dato	Endring	Indikator	Konsekvens for overvåking
23.08.2021	Jevnlig testing i utvalgte grupper Test i stedet for karantene	Meldte tilfeller	Avdekker flere asymptomatiske i enkelte grupper
12.09.2021	Økt bruk av selvtester	Andel positive	Kun positive tilfeller med selvtest bekreftes med PCR og registreres i MSIS og MSIS labdatabase, overestimerer andel positive
03.12.2021	Test av alle ved innreise til Norge, uavhengig av vaksinasjonsstatus	Meldte tilfeller	Avdekker flere asymptomatiske ved innreise. Styrker overvåking.
24.01.2022	Avslutte PCR bekreftelse av positive selvtester for personer med oppfriskningsdose og grunnvaksinerte som har gjennomgått covid-19 siste 3 mnd	Meldte tilfeller	Stor endring i antall meldte tilfeller til MSIS; en lavere andel av de smittede blir registrert i MSIS, spesielt blant personer over 18 år hvor ca. 66 % av befolkningen har mottatt oppfriskningsdose.
26.01.2022	Test i stedet for karantene	Meldte tilfeller	Noe endring i antall meldte tilfeller; kan avdekke flere asymptomatiske
28.01.2022	Avslutte jevnlig testing blant barn og testing av øvrige nærkontakter	Meldte tilfeller	Gradvis overgang Noe endring i antall meldte tilfeller til MSIS
01.02.2022	Avvikling av testplikt ved innreise til Norge	Meldte tilfeller	Stor endring i antall meldte reiserelaterte tilfeller til MSIS/overvåking vil ikke være relevant da det forventes at innreisende som blir registrert testet i all hovedsak vil være testet på grunnlag av symptomer.

Det er meldt 1 426 267 personer med laboratoriebekreftet covid-19 til MSIS, hvorav 2 224 i uke 17 (Figur 17). Blant det totalt antall meldte tilfeller gjennom pandemien har 51 640 vært reinfeksjoner (definert som meldt på nytt minst 6 måneder etter forrige sykdomshendelse, eller dersom referanselaboratoriet har definert tilfellet som reinfeksjon- ny definisjon fra 24.01.2022 innebærer meldt på nytt etter 60 dager). Figuren viser antall meldte tilfeller gjennom pandemien og de røde vertikale linjene indikerer enkelte tidspunkt for endringer i teststrategi som angitt i Tabell 16, svarte vertikale linjer indikerer årsskiftet. Det har vært en nedgang i antall meldte tilfeller siden uke 8.

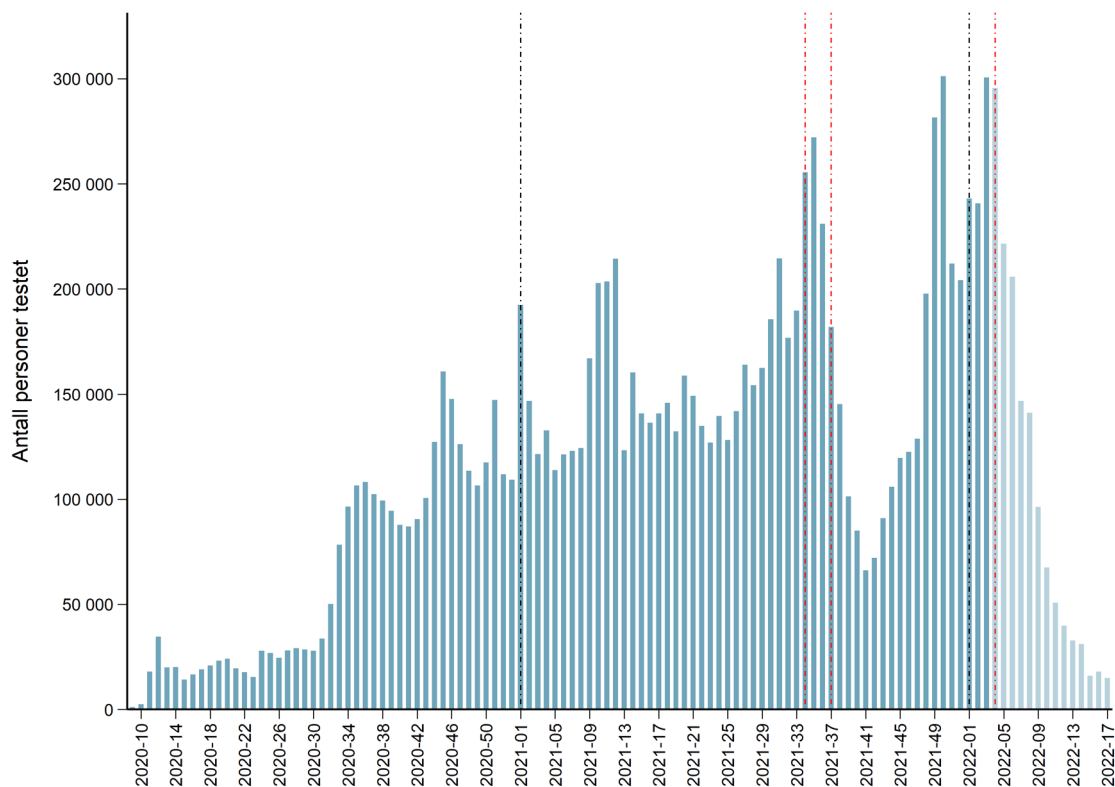


Figur 17. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke, 17. februar 2020 – 1. mai 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratedatabasen.

* Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS og MSIS laboratedatabasen. Tallene mot slutten av uke 17 forventes oppjustert.

Fra og med uke 45, 2021 viser vi antall personer testet for personer testet med PCR og antigen hurtigtester på teststasjon samlet. Siden august har ny teststrategi medført økt bruk av selvtester. Svar på selvtester skal ikke registreres 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. Fra 24.01.2022 skal positiv selvtest ikke bekreftes hos personer med tre vaksinedoser eller to vaksinedoser og gjennomgått sykdom. Dette innebærer at det reelle antallet testede er ukjent, og betydelig høyere enn registrerte tester, og at andel registrerte positive blant de testede dermed blir overestimert. Fra og med uke 4 vises ikke lenger andel positive blant de testede i ukerapporten. Figur 18 viser antall personer testet per uke (selvtester ikke inkludert).

I uke 17 ble det registrert 14 968 tester med PCR- og antigen-hurtigtester i helsetjenesten samlet (Figur 18).



Figur 18. Antall personer testet for SARS CoV-2 i helsetjenesten per uke, 24. februar 2020 – 1. mai 2022.
Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen.

* En person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person (før uke 44-2020 er data basert på antall tester). Selvtester registreres ikke i MSIS labdatabase.

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

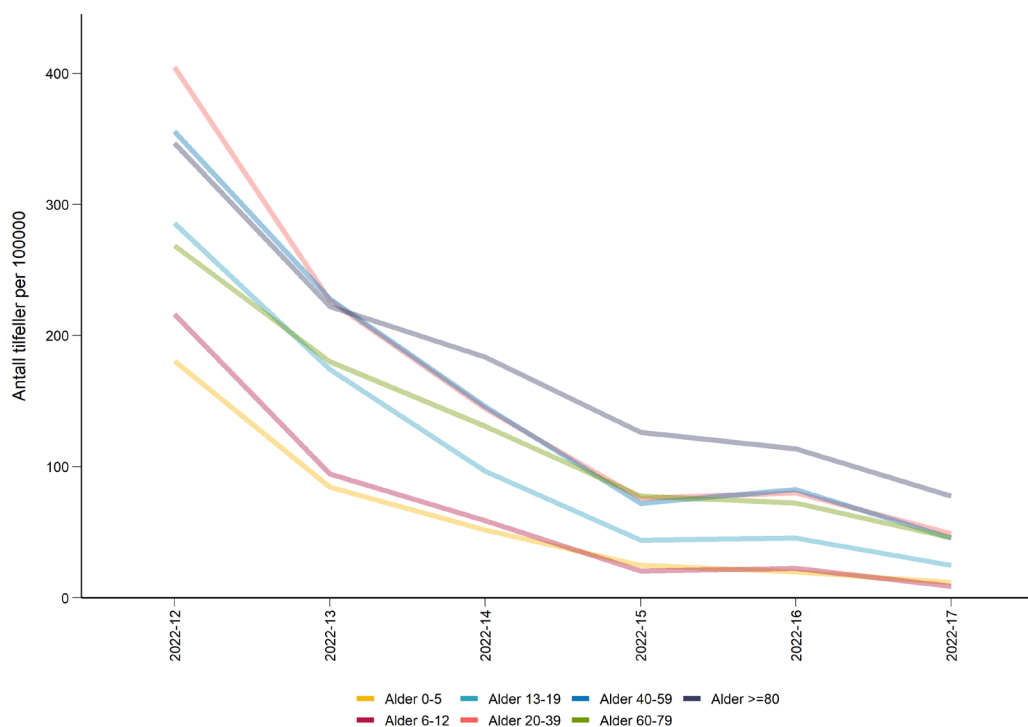
Covid-19-tilfeller etter alder

Aldersfordelingen blant antall meldte tilfeller de siste to uker er presentert i Tabell 17. Trenden etter aldersgrupper er presentert i Figur 19. Det var en nedgang i antall tilfeller i alle aldersgrupper i uke 17 sammenlignet med forrige uke. Det høyeste antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 17 ble observert i aldersgruppene 80+ år (77 per 100 000) og 20-39 år (49 per 100 000).

Tabell 17. Antall meldte covid-19 tilfeller etter aldersgrupper, 18. april – 1. mai 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Alders- gruppe (år)	Uke 16		Uke 17		Ukentlig endring (%)
	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	
0-5	67	19,7	40	11,7	-40 %
6-12	100	22,5	39	8,8	-61 %
13-19	205	45,6	111	24,7	-46 %
20-39	1 162	80,1	709	48,9	-39 %
40-59	1 189	82,6	655	45,5	-45 %
60-79	767	72,3	484	45,6	-37 %
80+	273	113,6	186	77,4	-32 %
Totalt	3 763	69,4	2 224	41,0	-41 %

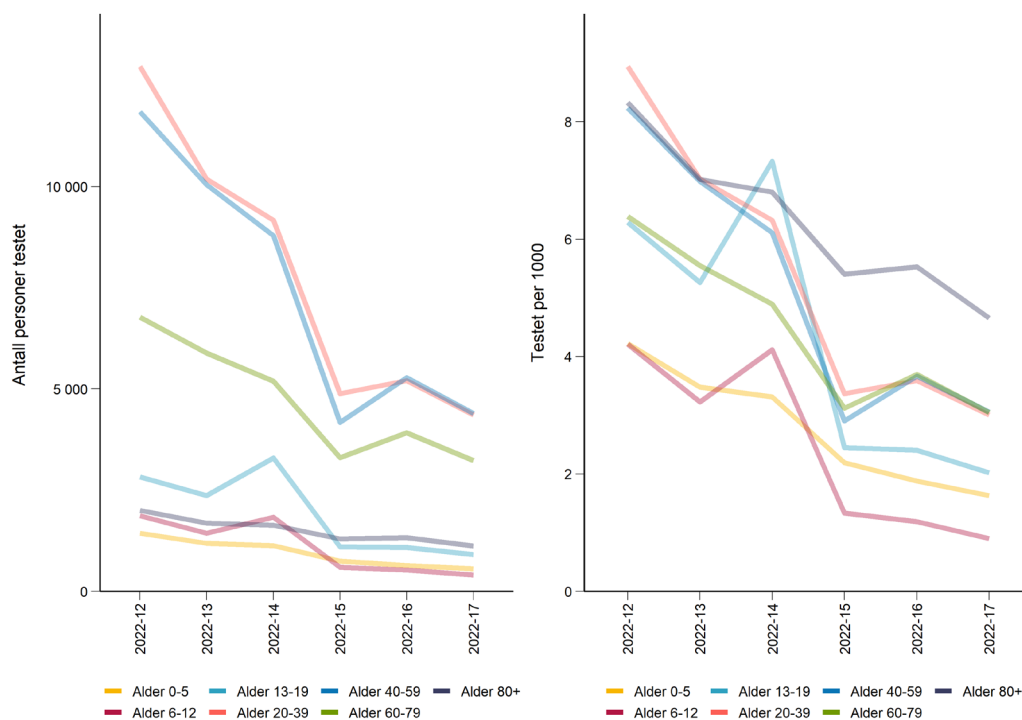
*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 17 forventes oppjustert.



Figur 19. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere, fordelt på aldersgrupper, 21. mars – 1. mai 2022. Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 17 forventes oppjustert.

Figur 20 viser antall testede fordelt på ulike aldersgrupper. Det testes flest i forhold til befolkningstallet i aldersgruppen 80 + (5), men antall testede er avtagende i alle aldersgrupper.



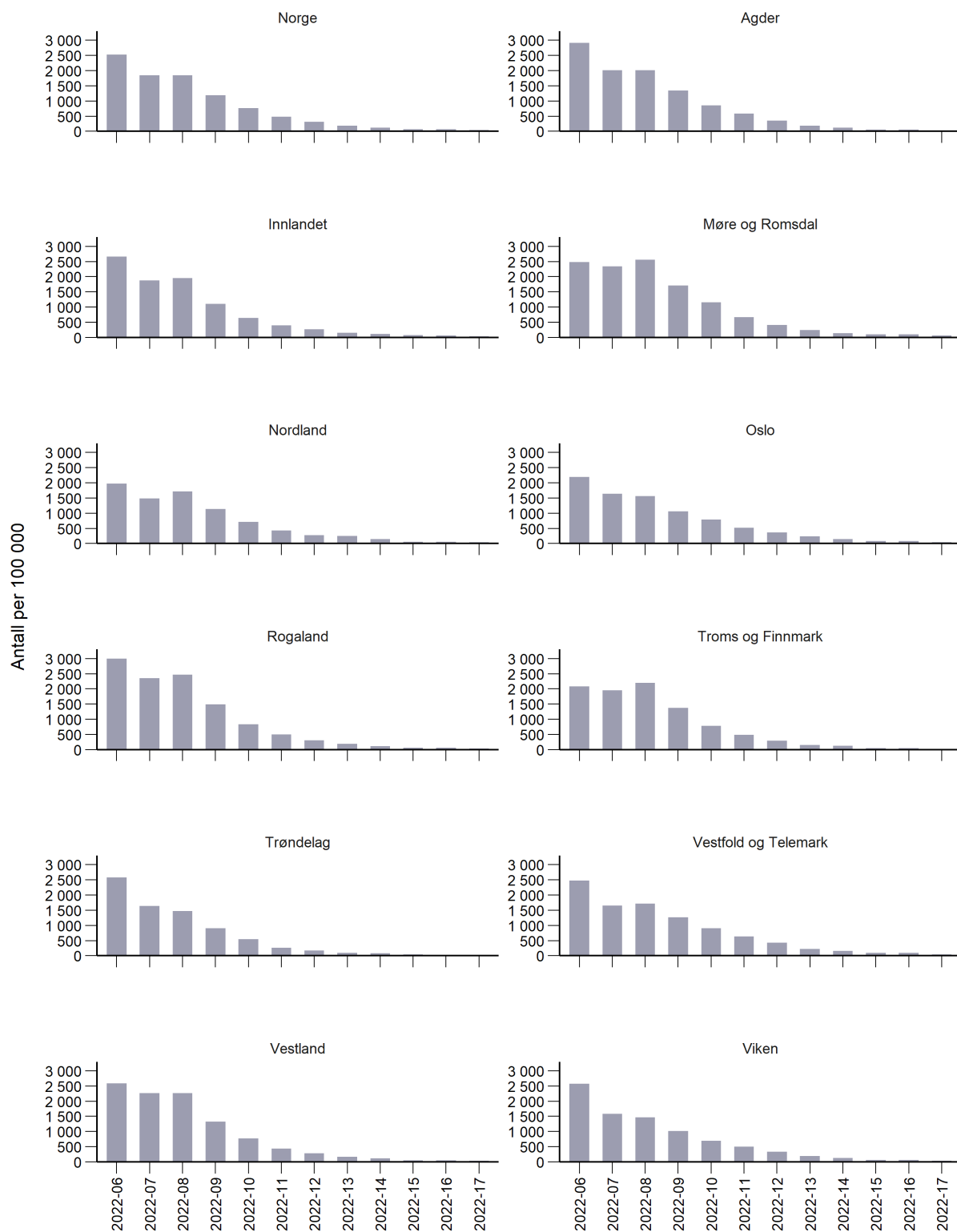
Figur 20. Antall personer testet for SARS CoV-2 i helsetjenesten per uke, fordelt på aldersgrupper (til venstre), og antall personer testet per 1000 innbyggere fordelt på aldersgrupper og uke (til høyre), 21. mars – 1. mai 2022. Kilde: MSIS, MSIS laboratoriedatabase.

Covid-19-tilfeller etter fylke

Tabell 18. Antall meldte covid-19 tilfeller etter fylke, 18. april – 1. mai 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Fylke	Uke 16		Uke 17		Uke 16-17 Påviste tilfeller per 100 000
	Påviste tilfeller	Påviste tilfeller per 100 000	Påviste tilfeller	Påviste tilfeller per 100 000	
Agder	191	61,4	90	28,9	90,3
Innlandet	242	65,2	155	41,8	106,9
Møre og Romsdal	257	96,7	160	60,2	156,9
Nordland	144	60,0	100	41,6	101,6
Oslo	620	88,6	344	49,2	137,7
Rogaland	314	64,6	200	41,2	105,8
Troms og Finnmark	120	49,6	46	19,0	68,7
Trøndelag	159	33,5	91	19,2	52,7
Vestfold og Telemark	401	94,4	170	40,0	134,4
Vestland	357	55,7	236	36,8	92,5
Viken	864	68,1	569	44,8	112,9
Utenfor Fastlands-Norge	0	-	0	-	0,0
Ukjent	94	-	63	-	0,0
Totalt	3 763	69,4	2 224	41,0	110,4

*Det er i gjennomsnitt 1-2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 17 forventes oppjustert.



Figur 21. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere etter fylke, 7. februar – 1. mai 2022. Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 17 forventes oppjustert.

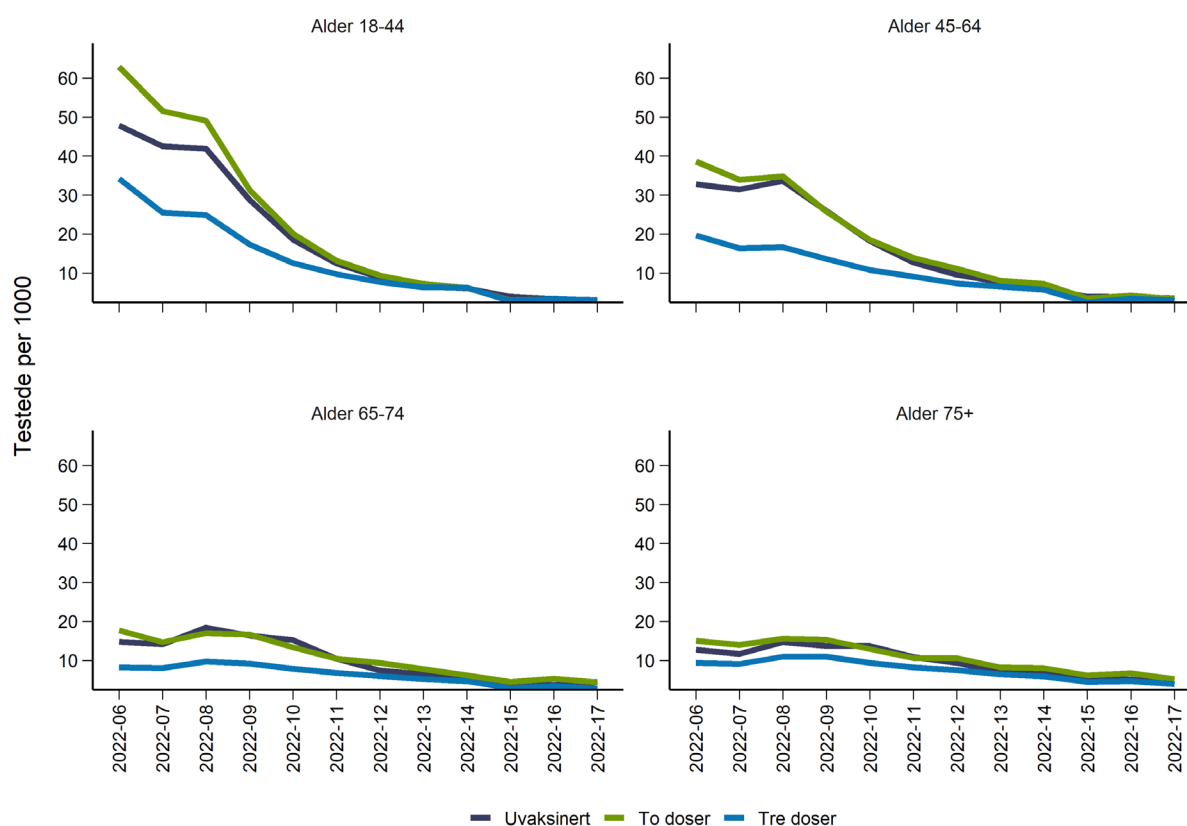
Covid-19-tilfeller og testing etter vaksinasjonsstatus

Data om vaksinasjonsstatus blant de meldte tilfellene er hentet fra Folkeregisteret, SYSVAK, MSIS og MSIS labdatabase i BeredtC19. Analysene er basert på data hentet 4. mai 2022 kl. 06.00. Tallene inkluderer kun personer født før 2004 med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Det innebærer at tallgrunnet avvikler 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 vaksinasjonsstatus-delvis vaksinerte og grunnvaksinerte 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 grunnvaksinert mot koronavirus, kan viruset i noen tilfeller påvises, og i noen tilfeller kan grunnvaksinerte også bli alvorlig syke. Etter hvert som en stor andel av befolkningen er grunnvaksinert, vil naturlig nok også en økende andel av smittede og alvorlig syke være grunnvaksinert. Det totale antallet smittede og alvorlig syke vil allikevel være betydelig lavere enn i en uvaksinert befolkning.

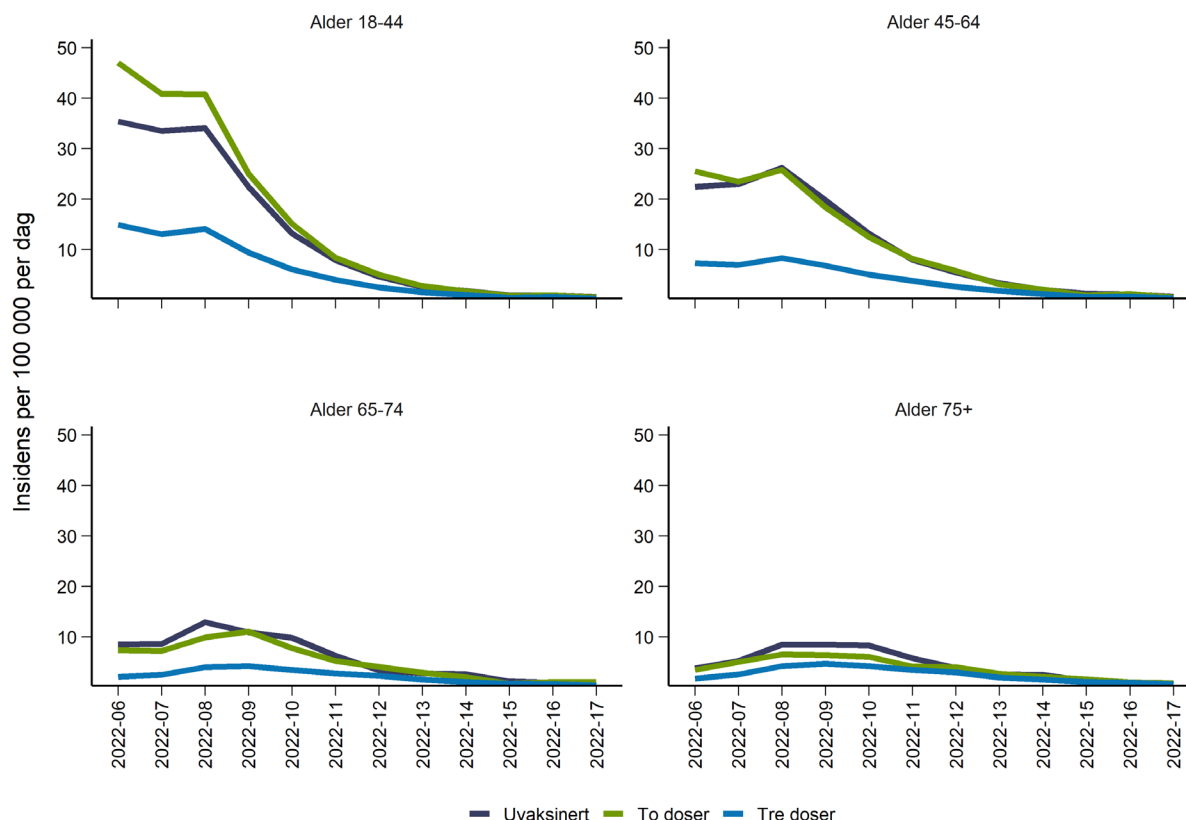
Det har vært store endringer i teststrategi gjennom høsten. Data om meldte tilfeller til MSIS er derfor ikke direkte sammenlignbare over tid. Fra 24.01.22 anbefales ikke bekreftende PCR til personer som har mottatt oppfriskningsdose eller grunnvaksinerte som har gjennomgått infeksjon siste 3 måneder.

Figur 22 viser antall testende per 1000 personer etter vaksinasjonsstatus blant personer over 18 år, siste 12 ukene fordelt på aldersgrupper. Data viser nedgang eller stabil trend av testing i alle vaksinasjonsstatus- og aldersgrupper. Det er størst nedgang blant personer mellom 18-44 år.



Figur 22. Antall testede per 1000 personer 18 år og eldre per uke etter vaksinasjonsstatus og alder; uvaksinert (lilla), to doser (grønn) og tre doser (blå), 7. februar – 1. mai 2022. Kilde: BeredtC19: Folkeregisteret, SYSVAK, MSIS og MSIS labdatabase.

Figur 23 viser utviklingen av antall tilfeller meldt med covid-19 til MSIS per 100 000 innbyggere etter vaksinasjonsstatus for personer 18 år, siste 12 ukene. Antall meldte tilfeller har sunket i alle grupper de siste ukene. Siden figuren viser et glidende gjennomsnitt over en uke, vil endringer i insidens vises med forsinkelse. Nedgang i antall testede i de ulike gruppe vil påvirke antall meldte tilfeller. Figuren er deskriptiv og viser insidens av meldte tilfeller til MSIS og kan ikke benyttes som et mål på vaksineeffekt. Beskyttelsen mot alvorlig sykdom er høy i alle aldersgrupper. Det er lavere insidens av meldte tilfeller hos dem som har fått 3 doser, men dette må tolkes med varsomhet, da disse etter 24. januar ikke lenger tilbys bekreftende test.



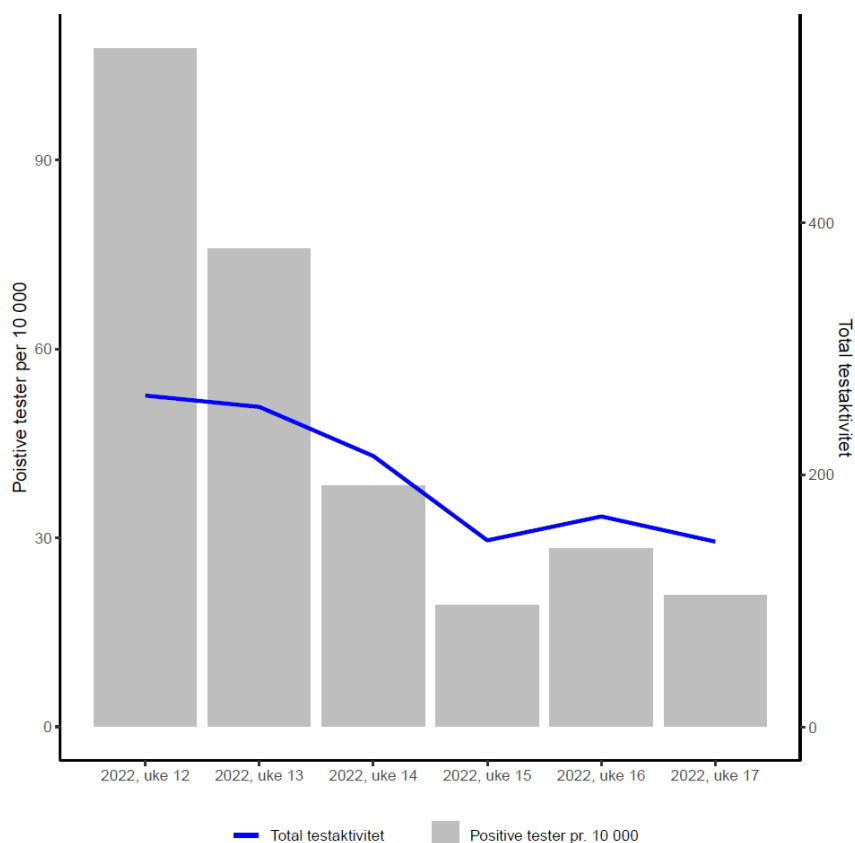
Figur 23. Ukentlig meldte covid-19 tilfeller etter vaksinasjonsstatus og alder, blant personer 18 år og eldre med fødselsnummer som er registrert bosatt in Norge. Uvaksinert (lilla), to doser (grønn) og tre doser (blå), 7. februar – 1. mai 2022. Kilde: BeredtC19: Folkeregisteret, SYSVAK og MSIS.

Covid-19-tilfeller blant sykehjemsbeboere

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 4. mai 2022. Sykehjemspopulasjonen er basert på data fra NAV- institusjon-beboere, og koblet sammen med folkeregisteret og DÅR for å finne riktig populasjon for gitt periode. Positive tester er hentet fra MSIS i Beredt-C19 og koblet sammen med sykehjemspopulasjonen. Testaktivitet er basert på labdata for covid-19 virus i Beredt-C19.

Figur 24 viser smitte blant beboere i sykehjem uke 12, 2022 t.o.m. uke 17, 2022. Tallene er oppgitt per 10 000 beboere. Testaktiviteten i perioden er oppgitt i antall.

Alle tester tatt i helsetjenesten skal varsles MSIS. Ufra data om testaktivitet i sykehjem, ser det ut som om dette ikke er tilfellet. Vi minner om viktigheten av at alle tester tatt i helsetjenesten meldes MSIS og tar forbehold om at data vist i figuren gjenspeiler smittesituasjonen i sykehjem.



Figur 24. Antall covid-19 tilfeller blant beboere på sykehjem, per 10 000 og antall gjennomførte covid-19-tester uke 12 – uke 17, 2022. Kilde: Beredt C19, MSIS og Labc19 virus resultat

Covid-19 utbrudd

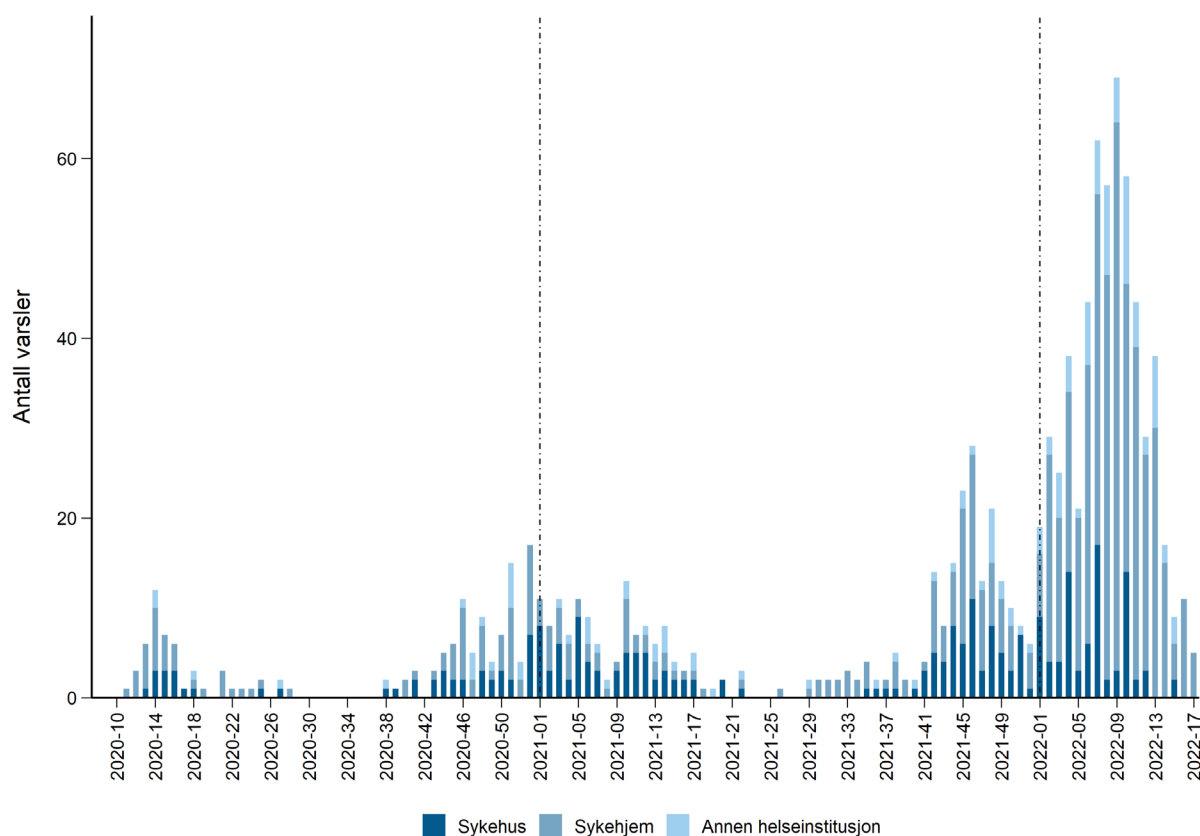
Folkehelseinstituttet tilstreber å kontakte sykehjem og sykehus som varsler et omfattende utbrudd for å kartlegge omfanget og behovet for bistand. Målet med kartleggingen er å identifisere behov for justering av gjeldende råd eller innføring av ytterligere forsterkede tiltak. Koordinering av både generelle smitteverntiltak i helseinstitusjoner og utbruddshåndtering er et pågående samarbeid mellom en rekke aktører; sykehus/sykehjem, kommuneleger, regionale kompetansesentre for smittevern, regionale helseforetak, Statsforvalterne og Folkehelseinstituttet.

Flere endringer i test- og smittesporingsstrategien gjennom høsten 2021 og så langt i 2022, som blant annet økt bruk av selvtester, jevnlig testing i skoler og overføring av ansvar for smittesporing til den smittede, har påvirket deteksjon og varsling av utbrudd. Antall utbrudd som nå varsles er derfor ikke direkte sammenlignbar med tidligere.

I uke 17 ble det varslet om 7 utbrudd i Vesuv. Utbruddene ble varslet fra 6 ulike kommuner. Det ble meldt mellom 3 og 25 tilfeller per utbrudd. Utbruddene var tilknyttet helseinstitusjon (5) og annet (2).

Det var 5 varsler fra helseinstitusjon (5 fra sykehjem) i uke 17, mot 11 i uke 16 (Figur 25). Alvorlighetsgraden av de fleste utbruddene rapporteres som mindre enn før vaksinerings, men det er enkelte unntak.

Folkehelseinstituttet har mottatt totalt 1 044 varsler om utbrudd (med to eller flere tilfeller) av covid-19 i helseinstitusjoner fra 2020 til 2022 til Folkehelseinstituttets utbruddsvarslingssystem, Vesuv (Figur 25). Av de totalt 1 044 varslene var 646 fra sykehjem, 263 fra sykehus og 135 fra annen helseinstitusjon (Tabell 19). Det reelle antallet utbrudd i helseinstitusjoner er høyere enn det som oppgis her, fordi ikke alle utbrudd varsles gjennom Vesuv.



Figur 25. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, 17. februar 2020 – 1. mai 2022. Svart stiplet linje markerer uke 1 i 2021 og 2022. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Tabell 19. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, siste to uker og totalt, 17. februar 2020–1. mai 2022. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

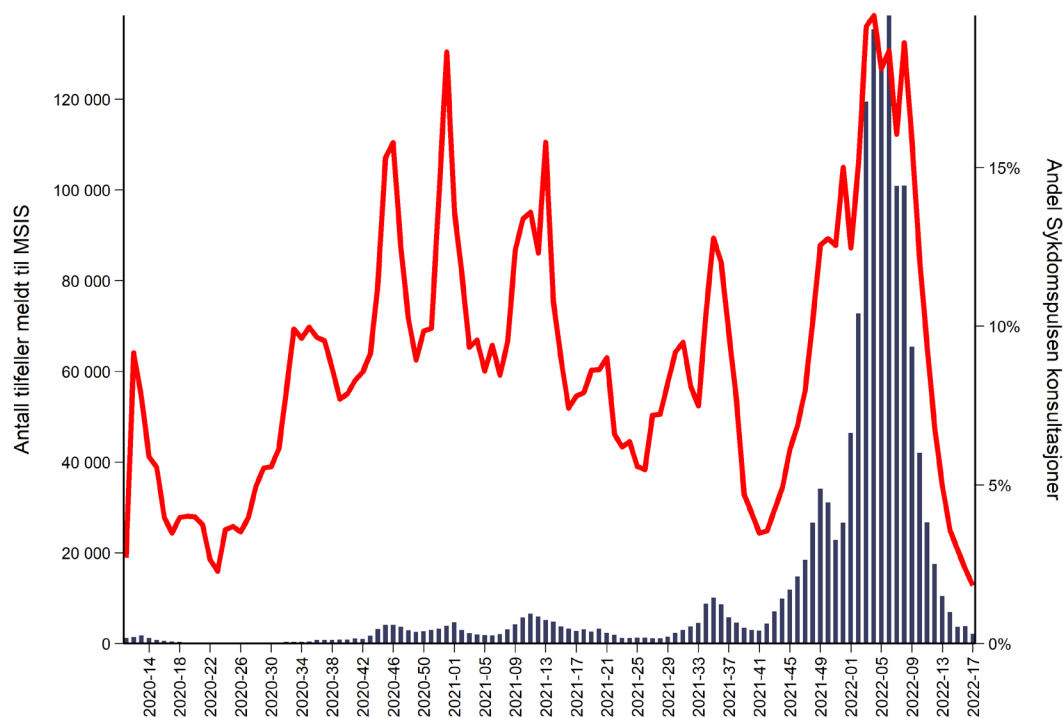
Fylke	Antall utbrudd uke 16	Antall utbrudd uke 17	Kumulativt antall utbrudd
Agder	0	1	25
Innlandet	3	1	127
Møre og Romsdal	0	0	30
Nordland	0	0	20
Oslo	1	0	181
Rogaland	5	2	70
Troms og Finnmark	1	0	55
Trøndelag	0	0	42
Vestfold og Telemark	0	0	77
Vestland	0	0	53
Viken	1	1	364
Totalt	11	5	1 044

- [Om varsling til Vesuv](#)

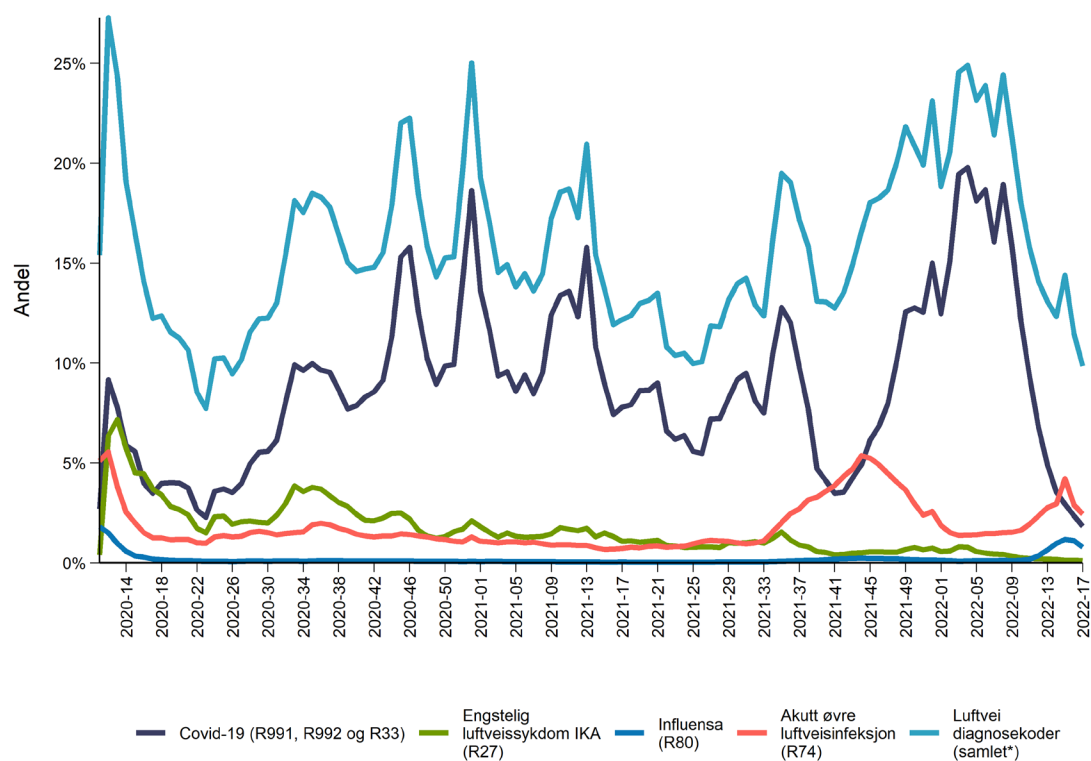
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data

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 covid-19 utbruddet og oppmerksomheten rundt dette 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). 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.

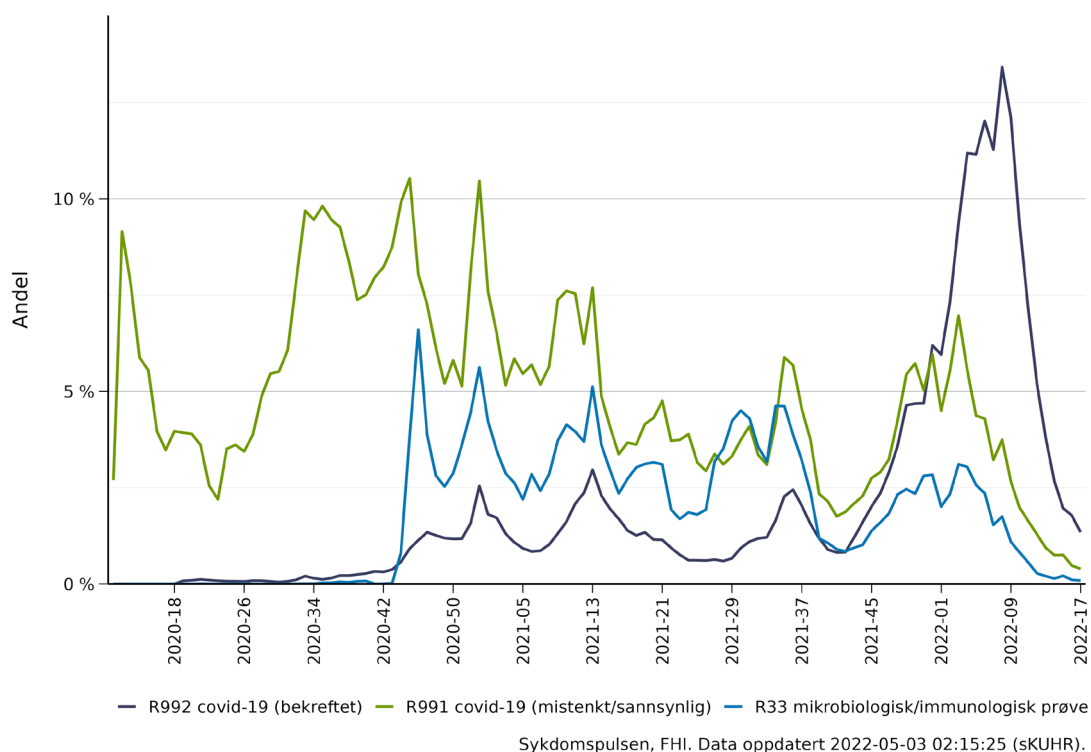
Per 1. mai 2022 er det registrert 5 421 948 konsultasjoner på legekantor, legevakt og teststasjoner hvor diagnosekoder for covid-19 (R991, R992, R33) er satt. Andel konsultasjoner for covid-19 diagnosekoder viser en nedadgående trend fra uke 8 med et prosentvis fall fra 19 % i uke 8 til 1,8 % i uke 17 (Figur 26). Diagnosekoder for luftvei (samlet) har fulgt den samme trenden som covid-19 diagnosekoder, men har fra uke 15 til uke 16 en økning i konsultasjoner. Influensa og akutt øvre luftveisinfeksjoner har hatt en økende trend fra uke 11 til uke 15 og i uke 15 er akutt øvre luftveisinfeksjon på et høyere nivå enn covid-19 diagnosekoder. Det er en nedgang i samtlige diagnosekoder fra uke 15 (Figur 27). Andel konsultasjoner med diagnosekode covid-19 (bekreftet) faller betraktelig fra uke 8 med 13 % til 1,3 % i uke 17. Covid-19 diagnosekoder er nedadgående i alle aldersgrupper (Figur 28 og Figur 29).



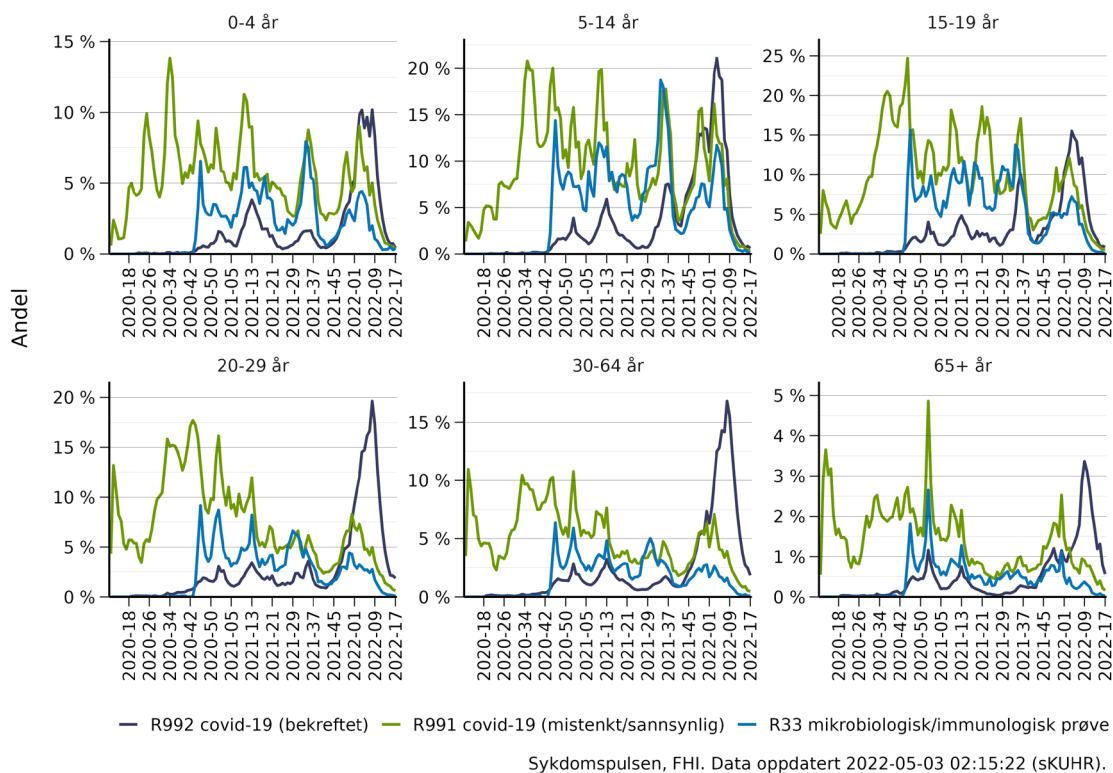
Figur 26. Antall meldte tilfeller av covid-19 til MSIS (blå søyler) og andel konsultasjoner for covid-19 på legekantor og legevakt (rød linje), 9. mars 2020 – 1. mai 2022. Dataene fra MSIS er basert på informasjon frem til kl. 24.00, 1. mai 2022. Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.



Figur 27. Andel konsultasjoner med covid-19-, influensa-, akutt luftveisinfeksjon- og luftveis-diagnosekoder (samlet) 9. mars 2020 – 1. mai 2022. Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.



Figur 28. Andel konsultasjoner med diagnosekodene covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve for alle aldersgrupper samlet, 9. mars 2020 – 1. mai 2022. Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.



Figur 29. Andel konsultasjoner i forskjellige aldersgrupper med covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve, 9. mars 2020 – 1. mai 2022. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.

Les mer om Sykdomspulsen på [Temasiden for Sykdomspulsen](https://temasiden.fhi.no/) på fhi.no.

Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)

Symptometer hadde per 2. mai 2022, 28143 deltagere fra 16 år og oppover. Deltagerne registrerer hver uke om de har symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer i løpet av de siste syv dagene. De blir også bedt om å oppgi om de har blitt testet for koronavirusinfeksjon, og besvare noen spørsmål om mulig smitteeksponering. I tillegg har deltagerne fylt ut et innledende skjema hvor de blant annet ble bedt om å svare på om de tidligere har blitt testet for koronavirus og hvilke symptomer eller begrunnelser de hadde for å bli testet. På [Symptometers nettside](#) finnes flere resultater enn de som presenteres her.

De ukentlige spørreskjemaene sendes til deltagerne på mandager. Det ble ikke sendt ut skjema i sommerukene 26 – 29 i 2021. For uke 17 (3. mai 2022 kl. 12) har 5881 personer (18% av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

Tabell 20: Indikatorer for symptomprevalens, testaktivitet og testresultater i befolkningen basert på respondenter rapportering for de siste syv dager. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet

Indikator (prosentandel)	Uke 8	Uke 9	Uke 10	Uke 11	Uke 12	Uke 13	Uke 14	Uke 15	Uke 16	Uke 17
Symptomprevalens	Andel									
Respondenter med symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer ila de siste syv dagene	17,8 %	16,1 %	14,5 %	12,4 %	11,0 %	10,2 %	9,1 %	8,1 %	6,8 %	5,3 %
Respondenter med forkjølelselignende symptomer* ila de siste syv dagene	15,7 %	14,5 %	13,0 %	11,0 %	9,8 %	8,9 %	8,1 %	7,2 %	5,9 %	4,8 %
Respondenter med feber i kombinasjon med hoste ila de siste syv dagene	5,8 %	4,9 %	4,6 %	3,8 %	3,1 %	2,8 %	2,7 %	2,3 %	1,8 %	1,4 %
Testede med symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer ila de siste syv dagene	62,4 %	60,8 %	61,8 %	62,0 %	63,9 %	64,5 %	68,2 %	69,2 %	71,7 %	69,0 %
Testaktivitet	Andel									
Respondenter som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	23,2 %	19,5 %	16,6 %	13,1 %	10,8 %	9,8 %	7,0 %	5,2 %	4,3 %	3,1 %
Respondenter med symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	81,2 %	73,8 %	70,3 %	65,8 %	62,6 %	62,4 %	52,3 %	44,6 %	44,9 %	40,7 %
Respondenter med forkjølelselignende symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	83,2 %	75,0 %	70,6 %	66,5 %	62,8 %	64,2 %	55,2 %	48,3 %	47,0 %	41,9 %
Testresultater	Andel									
Respondenter med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	11,1 %	9,3 %	7,6 %	5,7 %	4,1 %	3,1 %	2,0 %	1,5 %	1,3 %	0,8 %
Testede med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	47,8 %	47,4 %	45,7 %	43,1 %	37,9 %	31,4 %	29,1 %	28,9 %	29,4 %	25,7 %
Testede med symptomer med	71,2 %	71,9 %	68,6 %	63,5 %	52,2 %	44,3 %	38,4 %	38,2 %	39,0 %	34,7 %

påvist koronavirus ila de siste syv dagene									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

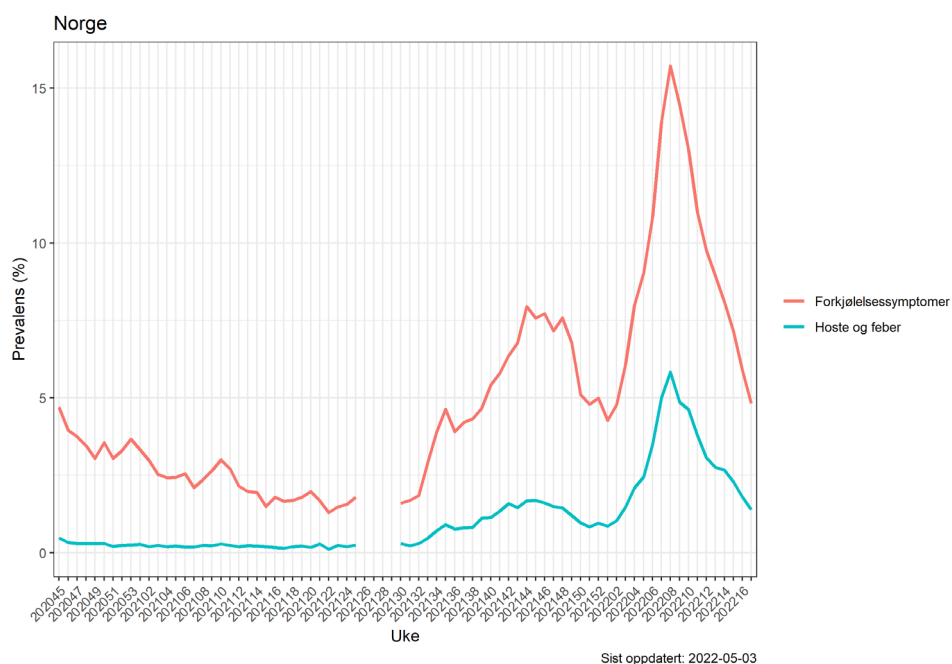
*forkjølelleslignende symptomer er definert som minst ett av følgende symptomer: hoste, sår hals, tungpustethet eller rennende nese.

Trenden for forekomst av forkjølellesymptomer og feber i kombinasjon med hoste har vært synkende siden uke 8.

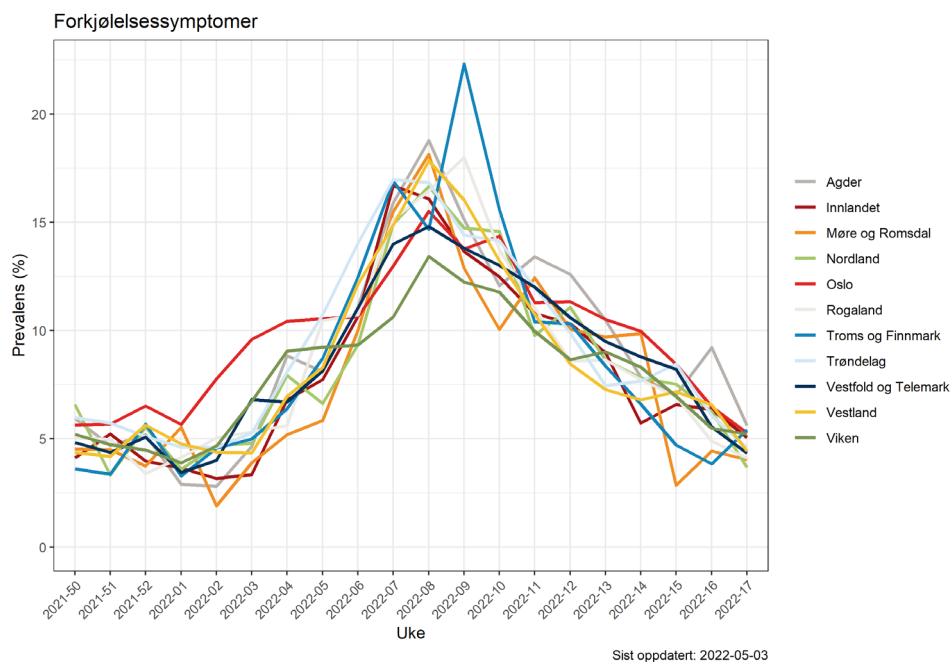
Forekomst av forkjølellesymptomer var høyest i Agder fylke (5,6 %), mens Troms og Finnmark hadde høyest forekomst av feber i kombinasjon med hoste (2,1 %) (Figur 31).

Forekomst av forkjølellesymptomer var i uke 17 høyest i aldersgruppen 16-25 år.

Forkjølellesymptomer og hoste ble hyppigst rapportert, etterfulgt av rennende nese og sår hals. De fleste luftveissymptomer rapporteres oftest i aldersgruppene 16-25 og 26-40 år.



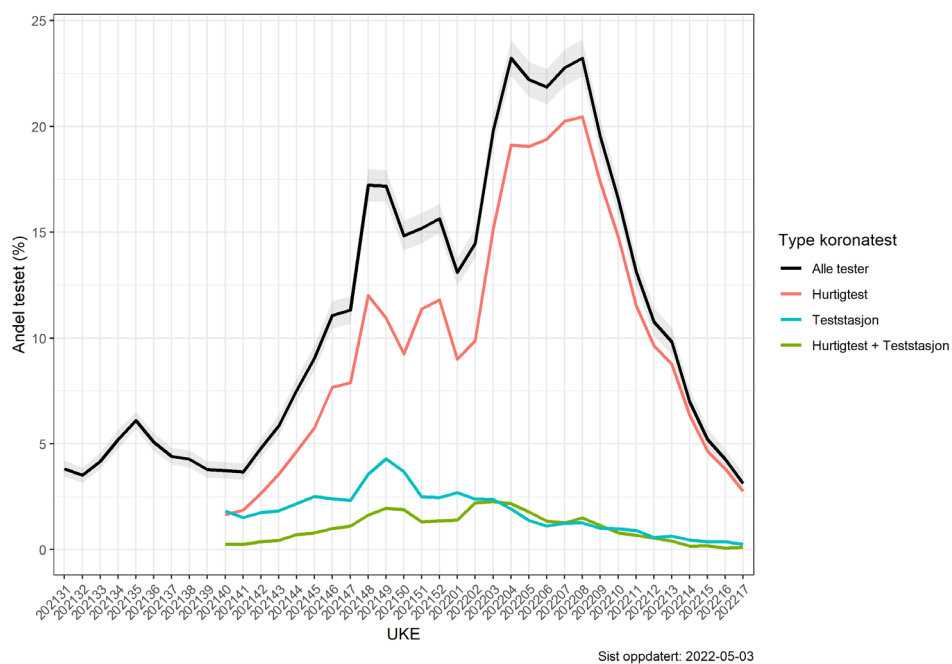
Figur 30. Utvikling av luftveissymptomer ukene 45 (2020) til uke 17 (2022) for feber i kombinasjon med hoste og forkjølellesymptomer. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



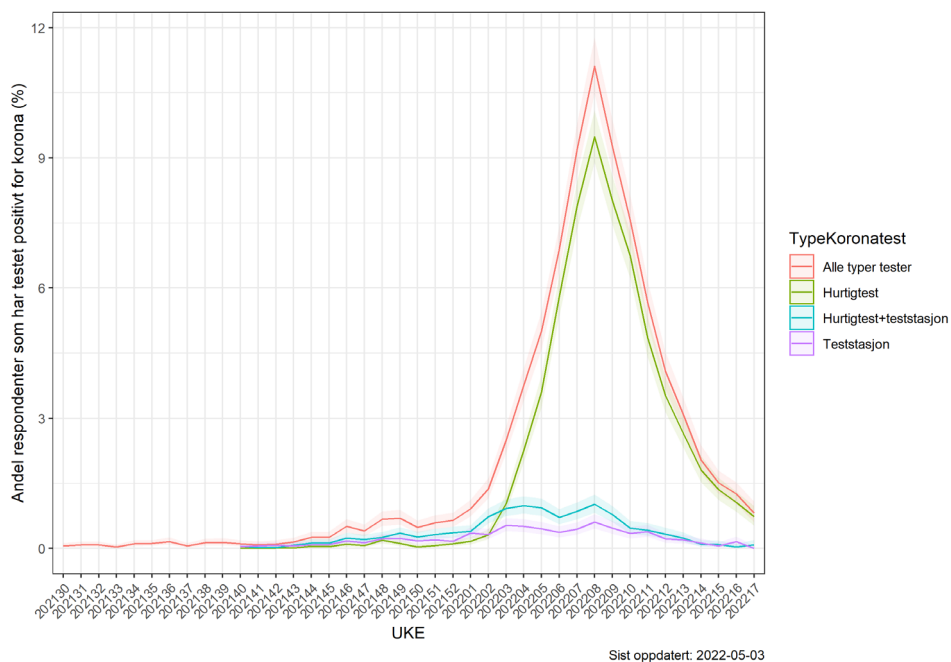
Figur 31. Utvikling i forekomst av forkjølelsessymptomer for ukene 50 (2021) til uke 17 (2022) fordelt på fylker. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.

Andelen respondenter som har testet seg og som har fått påvist koronavirus har vært synkende siden uke 8.

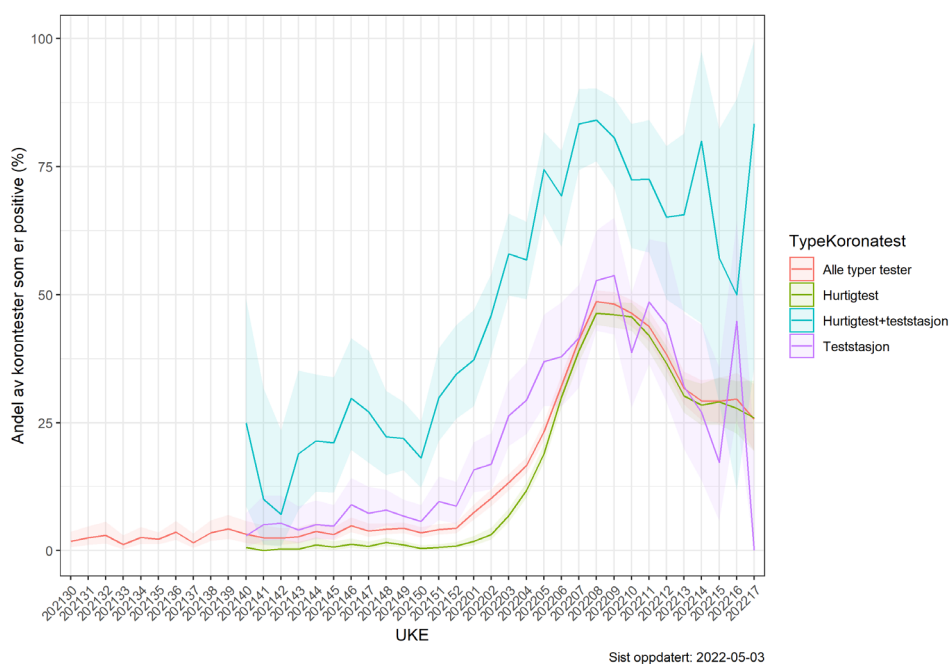
I uke 17 hadde 88 % av de som hadde testet seg for koronavirus bare tatt hurtigtest, 8 % hadde testet seg på teststasjon eller hos lege, og 4 % hadde blitt testet med hurtigtest med påfølgende test hos teststasjon/lege (Figur 32). 91 % av de som oppga påvist koronavirus hadde tatt kun hurtigtest.



Figur 32. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har testet seg for koronavirus i ukene 31 (2021) til uke 17 (2022). Fra og med uke 40 (2021) foreligger opplysninger om type test. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Figur 33. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har fått påvist koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 17 (2022), fordelt på type test. Fra og med uke 40 (2021) foreligger opplysninger om type test. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Figur 34. Andel av de som har oppgitt at de har testet seg for koronavirus som har fått påvist koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 17 (2022), fordelt på type test. Fra og med uke 40 (2021) foreligger opplysninger om type test. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.

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 og Stavanger universitetssykehus egne helgenomsekvenser til FHI mens Akershus universitetssykehus publiserer sine helgenomsekvenseringer til den internasjonale sekvensdatabasen GISAID. Konsensussekvenser fra FHI av god kvalitet publiseres også ukentlig i GISAID. Nasjonale helgenomsekvenser generert gjennom overvåkingen av SARS-CoV-2-virus er samlet av FHI i en egen tilgang som oppdateres hver onsdag: <https://nextstrain.org/groups/niph>

I Norge sekvenseres nå mellom 1000-1500 virus i uken, dette tilsvarer en sensitivitet tilstrekkelig for å kunne påvise nye varianter ned til mellom 1,0-2,5 % prevalens selv med et smittetrykk på over 100 000 tilfeller i uken (ECDC: Guidance for representative and targeted genomic SARS-CoV-2 monitoring - 3 May 2021). I underkant av 8,5 % av meldte tilfeller er helgenomsekvensert siste uker med fullstendige data.

- **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 virus i Norge

Omikron SARS-CoV-2 varianter ECDC har nå endret oppfatning av omikron som gruppe og vurderer ikke lenger hele B.1.1.529 (BA.X) som omikron VOC (Variant of Concern), dette fordi flere av omikron undergruppene er svært ulike hverandre og det mangler evidens for om andre undergrupper enn BA.1 og BA.2 gir økt smittsomhet eller immunevasjon. Undergruppene er basert på utbredelse og mutasjoner, og så langt er det 5 undergrupper av omikron (BA.1 til BA.5). Enkelte av disse er også påvist i Norge (Figur 35). BA.2 har fått videre underinndeling i 34 grupper. Det følges nå ekstra nøye med på to undergrupper som har fått pango betegnelser BA.4 og BA.5. Disse er beslektet med BA.2 men bærer også nøkkelmutasjoner tidligere sett i deltavirus og i SARS-CoV-2 virus fra mink (bl.a. S:L452R og S:F486V). Disse utgavene er i det siste påvist i noen få hundre tilfeller i Sør-Afrika og noen få sporadiske tilfeller i Europa. Så langt er det ikke påvist BA.4 i Norge, men ett tilfelle av BA.5 fra uke 16, påvist av OUS. BA.4 og BA.5 er vurdert av ECDC å være varianter av interesse (VOI) for å kunne samle informasjon om varianten er mer bekymrende enn omikron i seg selv, dvs. BA.1 og BA.2 (VOC). BA.3 er variant til monitorering, det samme er BA.2 med delta nøkkelmutasjonen L452X. Virus som nå påvises og som ikke er BA.2, bør videre undersøkes. Foruten om omikron så er det nå kun delta som defineres som variant til bekymring, alle andre tidligere VOI og VOC er nedklassifisert og ikke lenger aktuelle.

Foreløpig er det 16 rekombinante utgaver av omikron som også har fått en pangolin-inndeling (XD til XU).

Underinndelingene indikerer ikke nødvendigvis funksjonelle forskjeller. For mer informasjon om virusvariantene og forskjellene mellom dem: Påvisning og overvåking av SARS-CoV 2-virusvarianter – FHI

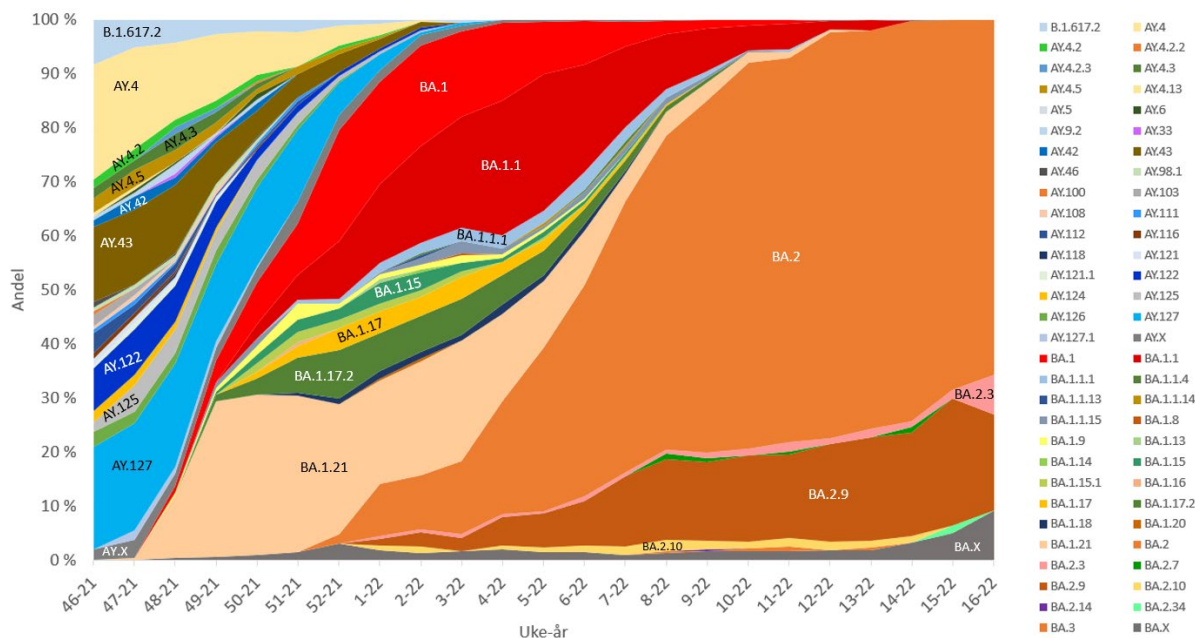
Omikron BA.2 dominerer nå helt i Norge (Tabell 21 og Figur 35). Denne oversikten baserer seg kun på helgenomsekvensdata. Helgenomsekvenseringsdata er ikke affisert av variant-PCR analysestrategier og resultat-tolkningsproblemer.

Andeler BA.2 fordelt på fylker

Fylkenavn	202201	202202	202203	202204	202205	202206	202207	202208	202209	202210	202211	202212	202213	202214	202215
Agder	20 %	9 %	19 %	19 %	24 %	54 %	69 %	80 %	82 %	91 %	85 %	97 %	94 %	92 %	100 %
Innlandet	29 %	4 %	27 %	36 %	40 %	65 %	62 %	62 %	83 %	92 %	96 %	100 %	96 %	80 %	83 %
Møre og Romsdal	1 %	9 %	9 %	14 %	15 %	30 %	48 %	66 %	74 %	83 %	89 %	95 %	98 %	98 %	100 %
Nordland	1 %	3 %	18 %	21 %	21 %	25 %	49 %	50 %	71 %	58 %	84 %	92 %	92 %	89 %	100 %
Oslo	33 %	18 %	30 %	48 %	54 %	66 %	81 %	86 %	86 %	92 %	96 %	97 %	98 %	99 %	98 %
Rogaland	9 %	26 %	22 %	25 %	29 %	39 %	57 %	80 %	84 %	90 %	91 %	95 %	98 %	97 %	98 %
Troms og Finnmark	4 %	15 %	5 %	10 %	14 %	31 %	47 %	69 %	71 %	80 %	84 %	91 %	85 %	100 %	
Trøndelag	1 %	7 %	28 %	33 %	39 %	54 %	78 %	82 %	84 %	94 %	93 %	95 %	99 %	100 %	
Ukjent	7 %	4 %	22 %	13 %	33 %	56 %	62 %	100 %	79 %	96 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Vestfold og Telemark	5 %	6 %	5 %	12 %	33 %	44 %	70 %	75 %	86 %	89 %	89 %	97 %	97 %	100 %	94 %
Vestland	4 %	14 %	0 %	19 %	32 %	50 %	68 %	63 %	85 %	96 %	95 %	99 %	100 %	100 %	
Viken	13 %	18 %	18 %	36 %	45 %	58 %	69 %	82 %	87 %	95 %	92 %	98 %	97 %	99 %	98 %
Totalt	13 %	14 %	17 %	28 %	38 %	50 %	66 %	77 %	84 %	90 %	91 %	96 %	97 %	98 %	98 %

Tabell 21. Fylkesvis prevalens av omikron BA.2 blant helgenomsekvenserte prøver i 2022, fordelt på uker. *
 *Det kan være forsinkelser i resultater siste to uker og andeler kan da være basert på lave tall pr fylke.

Første påvisning med BA.2 i Norge var i uke 49/2021, og siden uke 51 har det vært påvisninger daglig. Så langt, per 4. mai 2022, er det påvist totalt 12 842 BA.2 tilfeller i Norge. BA.2 har vært i flertall fra uke 6 (Figur 35). BA.2 utgjør så langt de siste to ukene mellom 95-100 % av alle helgenomsekvenserte prøver (n=581).



Figur 35. Andel av genetiske undergrupper blant norske delta- og omikronvarianter undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på uke. Undergrupper av delta og omikron med mindre enn fem forekomster på en uke er samlet i AY.X og BA.X. Hovedgruppen B.1.617.2 omfatter alle deltavirus som ikke tilhører en av de definerte AY.X-undergruppene. Data fra de to siste viste ukene kan være noe ufullstendig. Kilde: Referanselaboratoriet, Folkehelseinstituttet

BA.3 er påvist i 6 tilfeller og rundt 15 tilfeller er mistenkte være BA.3 (gruppen blir for øyeblikket noe upresist kategorisert av Pangolin). BA.3 er svært lite utbredt globalt.

Dybdeanalyser av sirkulerende SARS-CoV-2 virus

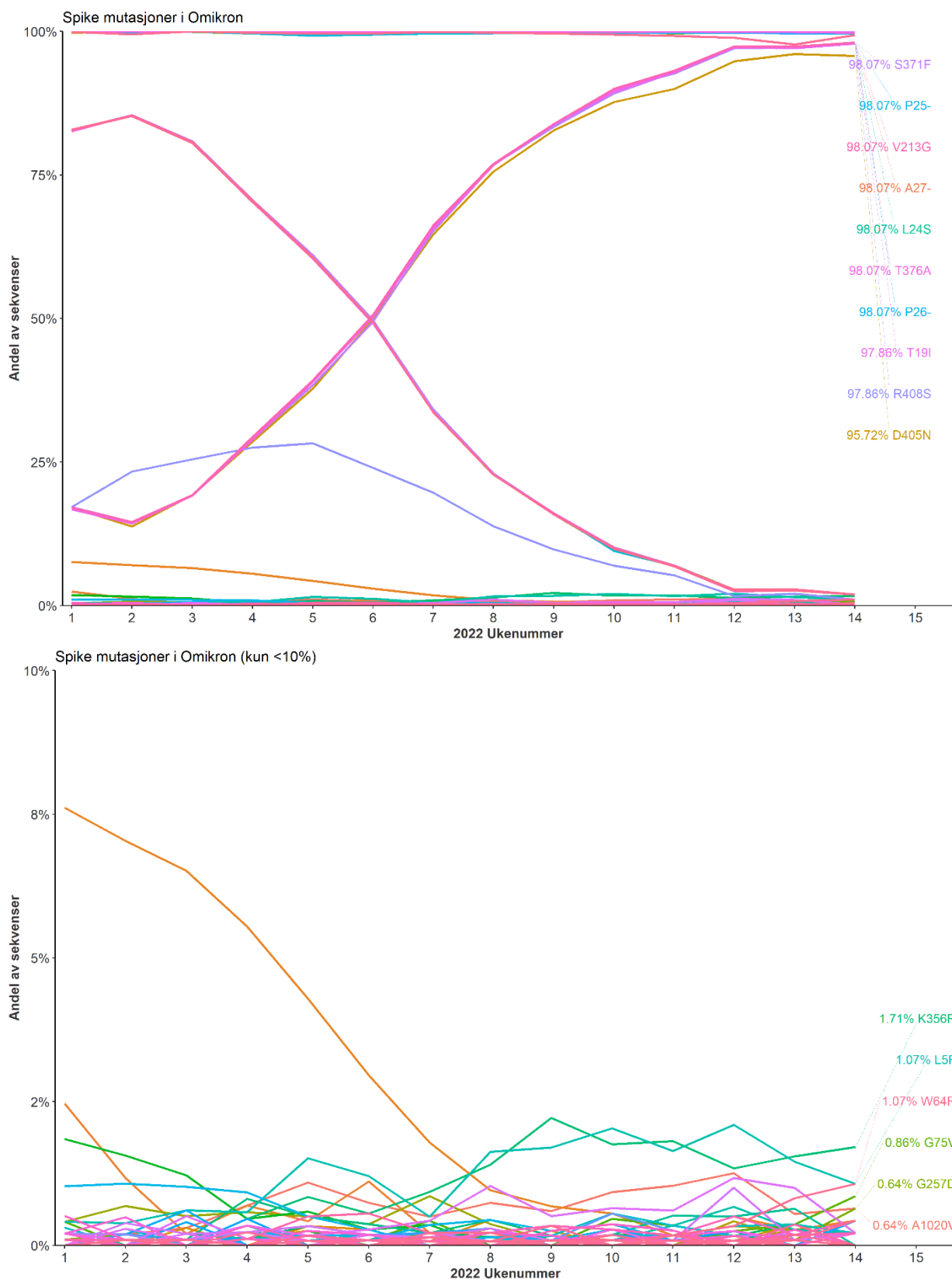
Det er viktig å overvåke forekomst av mutasjoner som kan ha innvirkning på virusets spredningsevne, smittsomhet, effekt av vaksinen, medikamentell behandling eller beskyttelse fra naturlig infeksjon.

Forekomsten av BA.2.9 ser ut til å være svakt økende og utgjør 22 % av tilfellene siste uke. Varianten er påvist i en rekke fylker og ser ellers ut til å være spesielt utbredt i Danmark (ca. 24 % av tilfellene). Undergruppen har ingen spike mutasjoner, men mutasjon C22792T og flere med substitusjon H78Y i Orf3a. BA.2 med denne mutasjonen var sett tidlig i Norge ved fremvekst av BA.2. Denne mutasjonen er også tidligere sett i omikron BA.1 og BA.1.1 og også tidligere i enkelte delta-undergrupper. Om det gir viruset endrede egenskaper er ennå uvisst.

Blant utvalgte og muligens økende spike-mutasjoner med frekvens under 10 % av sekvenserte omikronvariantvirus (Figur 36) ser det ut som om prevalensen av BA.2 med mutasjonen K356R har stabilisert seg på et lavt nivå. Denne mutasjonen befinner seg i reseptorbindende domene av spikeproteinet, tidligere også sett i B.1.1.7 virus (alfa) og er påvist i flere fylker. Mutasjonen ser ut til å være lite utbredt andre steder i verden.

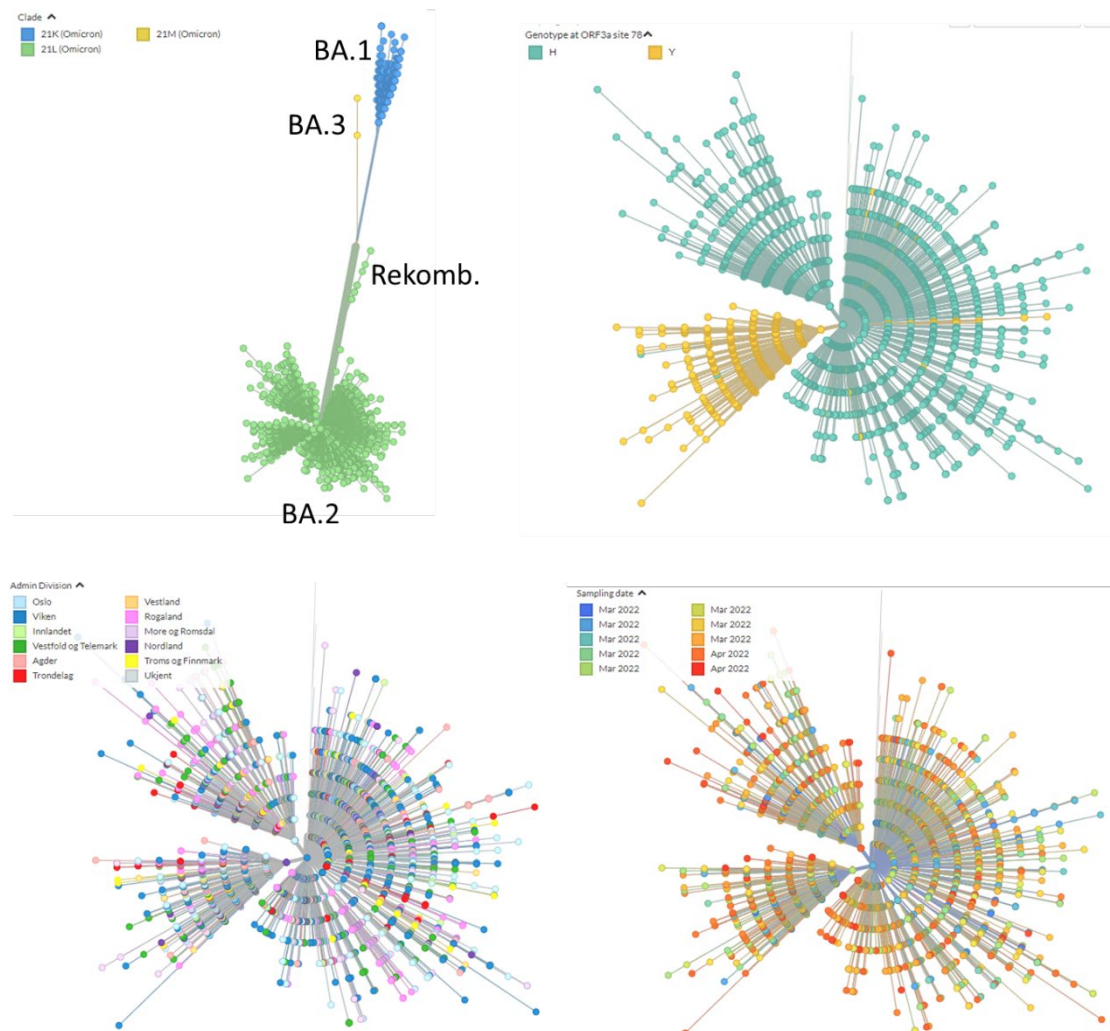
Det har vært 21 tilfeller av BA.2 med tilleggsmutasjonen L452R, 8 tilfeller med tilleggsmutasjonen L452Q, samt 6 tilfeller med mutasjon L452M. Mutasjoner i 452- posisjonen er i reseptorbindende domene og viktig for antigen drift og L452R er en signaturmutasjon for deltavarianten. Endring i posisjonen har nå oppstått i flere ulike BA.2 undergrupper.

L5F mutasjonen som også nå ses i en mindre andel av de sekvenserte prøvene har også dukket opp i mange av de tidligere variantene. Dette er ikke en endring i et område som koder for ferdige proteiner, men kan kanskje ha noe påvirkning på hvor effektivt spikeproteinet lages.



Figur 36. Øverst: Ukentlige andeler av sekvenserte omikronvarianter som bærer tilleggsmutasjoner i spikeproteinet for 2022. Sekvenseringsutfordringer med omikron har ført til at i underkant av 30 % av sekvensene i perioder ikke har full sekvensdekning i spikegenet – disse sekvensene er fjernet fra analysen. Tilsynelatende nedgang i prevalens av D405N er ikke reell og skyldes en sekvenseringsartefakt. Nederst: Tilsvarende forekomst av utvalgte spike-mutasjoner med frekvens under 10% av sekvenserte omikronvariantvirus. Siste to ukers data er ufullstendige og viser ikke nødvendigvis aktuell trend, og siste uke er av samme grunn ikke tatt med i figuren. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Fylogenetisk så skiller de rekombinante BA.2/BA.1 virus seg som ventet klart fra BA.1 og BA.2 klyngene (Figur 37) og at det er liten genetisk diversitet mellom BA.2 virusene påvist i Norge ellers. BA.2 med Orf3a H78Y danner en monofyletisk gruppering. I tillegg ser det ut til at de fleste BA.2 undervariantene er spredt på flere fylker.



Figur 37: Fylogenetisk framstilling av Norske omikron virus, helgenomsekvenser. Øverste panel viser til venstre alle omikron undergrupper påvist i Norge mens figuren til høyre fokuserer kun på BA.2 sekvenser og virus med orf3a H78Y mutasjon er uthevet. Nederste panel fokuserer også på BA.2 og er fargekodet på fylker (venstre) og tid for prøvetaking (høyre). Avstandsmål er genetisk diversitet i ikke-rotet fylogentisk tre. Kilde: Folkehelseinstituttet

Rekombinante SARS-CoV-2 virus

Det er ikke uvanlig med rekombinasjoner og det er sett tidligere i pandemien, men er enda mer tydelig nå når det er høyt smittetrykk med forskjellige virus som delta og BA.1 og BA.2 variantene. Forekomsten av rekombinante SARS-CoV-2 virus er likevel lav. Mer informasjon om rekombinante SARS-CoV-2 virus finnes på FHI sine nettsider: [SARS-CoV 2-virusvarianter – FHI](#)

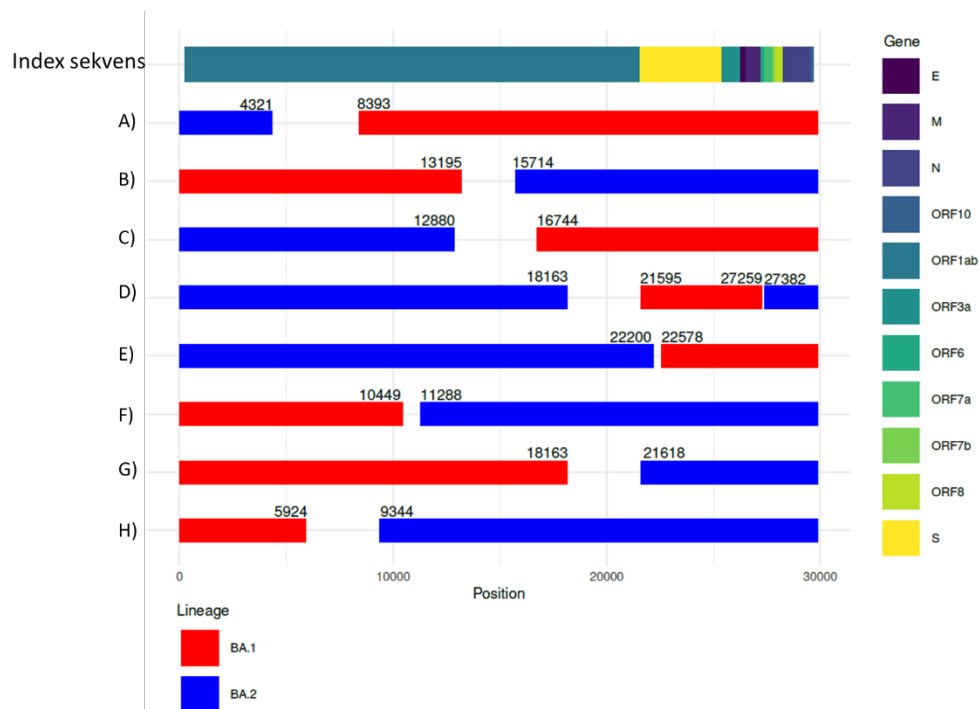
Vi har ikke påvist noen tilfeller av rekombinante virus mellom delta og omikron (“deltakron”) i Norge så langt.

Vi har så langt påvist 10 ulike versjoner av rekombinante virus som er kombinasjon av BA.1 og BA.2 (Figur 38).

Det er påvist 11 tilfeller av en rekombinant mellom BA.1 (BA.1.1.) og BA.2 der krysningpunktet er et sted mellom nukleotidposisjon 11 297 og 12 880 (Pangolin nomenklatur XE) (Figur 38). Denne varianten er påvist i februar og mars. XE-varianten ser ut til å ha en økt vekstrate i England sammenlignet med BA.2.

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1067672/Technical-Briefing-40-8April2022.pdf. Dette er kanskje den mest utbredte rekombinanten så langt med flere hundre tilfeller i Europa. Det ventes at denne rekombinanten antagelig ligner BA.2 virus.

Det er påviste enkelttilfeller av andre kjente rekombinanter, samt rekombinanter under utredning. (Figur 38). Det ser ikke ut til at noen av de andre kjente rekombinante virusene så langt har gitt vesentlig smittespredning eller har økende tendenser.



Figur 38: Grafisk illustrasjon over noen av de rekombinante virusene som er påvist i Norge. Kilde: Folkehelseinstituttet

Virusovervåking blant sykehusinnlagte

Referanselaboratoriet mottar prøver fra innlagte med covid-19 som del av den målrettede overvåkingen av covid-19 og influensa. I uker med oppdaterte data mottar laboratoriet rundt 50 % av prøver fra alle innlagte som tester positivt på covid-19 (Tabell 22), ikke nødvendigvis personer som er innlagt med årsak covid-19. Prosentandel BA.2 i prøvene fra innlagte følger utvikling i andel for øvrige prøver.

Tabell 22: Prøver fra innlagte med covid-19 helgenomsekvensert siste fire uker*

	Uke 14	Uke 15	Uke 16	Uke 17
Mottatte prøver/sekvenser FHI	169	157	65	2
Helgenomsekvenserte prøver fra innlagte	57	18	6	0
Antall innlagte med covid-19	322	250	217	127
Andel av alle innlagte med covid-19 mottatt	52 %	63 %	30 %	2 %
Andel BA.2 i sekvenserte prøver fra innlagte	88 % (50)	100 % (18)	100 % (6)	

*Ikke alle prøver eller sekvenser FHI mottar er korrekt merket å komme fra innlagte så tallene oppgitt må regnes som absolutt minimumstall.

Som en del av overvåkingen av koronavirus-pandemien og dens utvikling er det opprettet en kartleggingsundersøkelse av sykehusinnlagte pasienter ved sykehus i Norge med innleggelsesdiagnose SARS-CoV-2 for å kunne intensivere denne delen av overvåkingen. I den intensiverte overvåkingen skal virusvarianter og pasientenes antistoff-respons analyseres i en kartleggingsovervåking.

Den intensiverte overvåkingen ble initiert for kort tid siden og data som er tilgjengelig per nå er virusvarianter. Det er totalt kommet inn prøver fra 146 innlagte pasienter som favnes av den intensiverte overvåkingen. Av disse er virusprøver fra 94 (64 %) helgenomsekvenserte. Av de sekvenserte prøvene er 88 (94 %) omikron (BA.1 (med undergrupper) = 34 (36 %), BA.2 (med undergrupper) = 54 (57 %)), 2 (2 %) delta (AY.126) og for 4 (4 %) prøver har vi ikke kunnet bestemme variant.

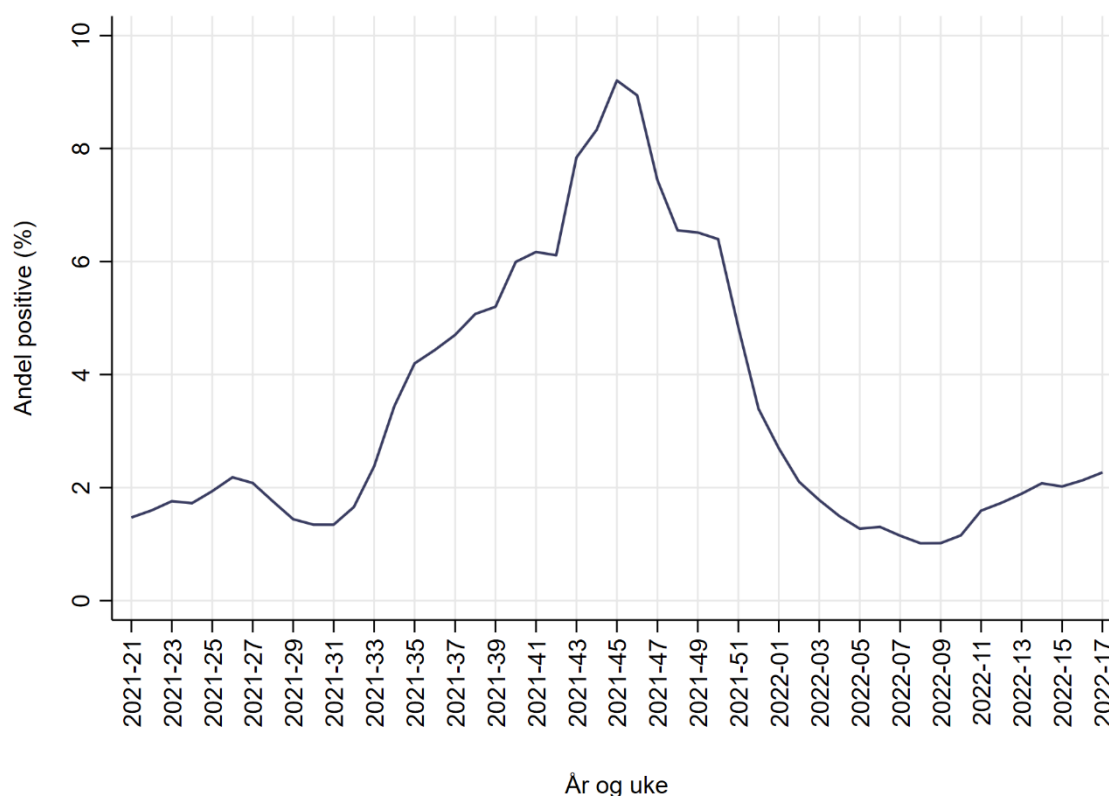
Influensa og andre luftveisagens i sirkulasjon

Influensa A(H3N2) er ennå i utbrudd i Norge, men trenden er klart avtagende. Etter en topp i uke 14 med en positivandel på rundt 17 % nasjonalt så lå andelen forrige uke på 12 %. Det er fortsatt influensa A i omløp og det er regionale forskjeller. En første topp med influensasmitte så sent i sesongen er uvanlig, men samme trend er sett i flere andre europeiske land. Det er hovedsakelig influensa A(H3N2) som påvises i prøvene, men også A(H1N1) og B-Victoria er sporadisk forekommende. Sesongeffekten med påske har som ventet nok bidratt til å begrense smitten. Mange luftveisprøver undersøkes for andre luftveisagens, men overvåkingen gir ikke nødvendigvis et

helt representativt bilde av faktisk sirkulasjon av luftveisagens i befolkningen, fordi den er påvirket av test-strategi og -aktivitet for covid-19, i tillegg til at testaktiviteten for andre luftveisagens sannsynligvis er høyest blant sykehusinnlagte og små barn.

Nivået av andre påviste luftveisagens enn SARS-CoV-2 har vært relativt stabilt de siste sju ukene. I uke 17 var 2 % av analysene positive, av totalt 24 633 analyser utført (Figur 39, Tabell 23). Til sammenligning var 2 % av analysene positive også i uke 16, av 26 689 analyser utført.

Andelen positive analyser for metapneumovirus har vært stabilt på 7 % de siste tre ukene. Andelen rhinoviruspositive har ligget på 7-9 % siden uke 7, og var på 9 % i uke 17 (Tabell 23). Forekomsten av RS-virus er svært lav med andel positive prøver på <1 % i uke 17.



Figur 39. Andel analyser positive for luftveisagens utenom SARS-CoV-2 og influensavirus (inkluderer adenovirus i luftveisprøver, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus), Norge, 24. mai 2021 – 1. mai 2022.

Tabell 23. Analyser gjort og analyser positive for adenovirus (i luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, samt antall personer testet og positive for influensavirus, Norge, 24. mai 2021 – 1. mai 2022.

Smittestoff	Uke 16			Uke 17			Ukentlig endring siste 2 uker (%)		Hele perioden*	
	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall positive	Andel positiv e (%)	Analyser	Positive	Antall analyser	Antall positive
Adenovirus	649	7	1	607	11	2	-6	57	30854	430
<i>B. pertussis</i>	3248	1	0	3078	0	0	-5	-100	131307	24
<i>C. pneumoniae</i>	3611	0	0	3391	0	0	-6	.	143893	7
Influenza A**	8642	1353	15,7	7000	841	12	-19	-38,8	493070	10586
Influenza B**	8642	4	0	7000	2	0	-19	-50	493+070	66
Metapneumovirus	3633	250	7	3356	241	7	-8	-4	165352	2142
<i>M. pneumoniae</i>	3640	1	0	3427	0	0	-6	-100	145335	19
Parainfluenzavirus	3564	61	2	3263	61	2	-8	0	155246	7831
RS-virus	5304	3	0	4746	2	0	-11	-33	285622	26805
Rhinovirus	3040	245	8	2765	244	9	-9	-0	112890	15420

*For influensa er dataene f.o.m. uke 40-2021 (4. oktober 2021) inkludert.

**For influensa viser tallene antall personer testet, ikke antall analyser.

Mer detaljerte data om influensa og andre luftveisagens publiseres på torsdager i ukesrapport for influensa og andre luftveivirus. Disse ukesrapportene gjøres tilgjengelig på Folkehelseinstituttets nettside om influensaovervåking: <https://www.fhi.no/sv/influensa/influensaovervaking/>

Sentinel (fyrtårn)overvåkingen av luftveivirus

Sentinel-overvåking av virale luftveisinfeksjoner i primærhelsetjenesten gjøres gjennom FHIs fyrtårnovervåkingssystem. Siden 1970-tallet har FHI overvåket influensa bla. ved at allmennpraktiserende leger, såkalte *fyrtårnleger*, som får pasienter med typiske luftveissymptomer til konsultasjon, sender en luftveisprøve til analyse til nasjonal virusovervåkings-formål. Sentinelovervåkingen av luftveivirus i primærhelsetjenesten er nå på ny aktivert og på vei til å styrkes for å få en bedre oversikt over den samlede smittesituasjonen i primærhelsetjenesten, særlig for covid-19 og influensa, men også andre luftveivirus.

Forrige uke (uke 17) ble det påvist 15 influensa A, 0 influensa B, 0 SARS-CoV-2, 4 rhinovirus, 5 metapneumovirus og 0 parainfluenzavirus blant 55 undersøkte fyrtårnprøver. Tilsvarende tall for uke 16 er 26 influensa A, 0 influensa B, 7 SARS-CoV-2, 12 rhinovirus og 7 metapneumovirus av 94 undersøkte fyrtårnprøver.

Det er mulig SARS-CoV-2 er underrepresentert i fyrtårnprøvene da det ofte brukes selvtester for covid-19 og lege først oppsøkes når selvtest er negativ for covid-19. Dersom fastleger krever negativ covid-19 test før konsultasjon så vil dette også påvirke tallene vesentlig.

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. Grunnvaksinasjon 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. Gravide kan vaksineres uavhengig av trimester. Risiko for alvorlig sykdom er høyest for gravide i 2. og 3. trimester. Vaksinen er også godkjent til bruk som oppfriskningsdose der det har gått minst 6 måneder siden andre dose. I Norge anbefales oppfriskningsdoser 4,5 måneder (20 uker) etter andre dose til voksne 45 år og eldre, til ansatte i helse og omsorgstjenesten og til voksne personer 18 år og eldre med underliggende medisinske tilstander med risiko for alvorlig forløp av covid-19. Øvrige friske voksne 18-44 år kan få oppfriskningsdose hvis de selv ønsker. Personer med svært nedsatt immunforsvar anbefales oppfriskningsdose 90 dager etter fullført grunnvaksinering, og for mange av disse er dette den 4. dosen. Fra 20. april 2022 ble det åpnet opp for at personer som er 80 år eller eldre kan ta en andre oppfriskningsdose (dose 4) dersom de selv ønsker det.

Koronavaksinen Spikevax (Moderna) ble tilgjengelig i Norge under en betinget godkjenning 6. januar 2021. Vaksinen er nå godkjent til bruk fra 12 års alder. Grunnvaksinasjon 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. Personer under 30 år anbefales å velge Comirnaty ut fra et føre var prinsipp siden det er observert økt forekomst av myokarditt, særlig hos unge menn, etter vaksinering med Spikevax. Vaksinen er 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. Gravide kan vaksineres uavhengig av trimester. Risiko for alvorlig sykdom er høyest for gravide i 2. og 3. trimester. Vaksinen er nå også godkjent til bruk som oppfriskningsdose der det har gått minst 6 måneder siden fullført grunnvaksinering. I Norge anbefales oppfriskningsdose 4,5 måneder (20 uker) etter andre dose til voksne 45 år og eldre, til ansatte i helse og omsorgstjenesten og til voksne personer 18 år og eldre med underliggende medisinske tilstander med høy risiko for alvorlig forløp av covid-19. Øvrige friske voksne 18-44 år kan få oppfriskningsdose hvis de selv ønske. Personer med svært nedsatt immunforsvar anbefales oppfriskningsdose 90 dager etter fullført grunnvaksinering, og for mange av disse er dette den 4. dosen. Fra 20. april 2022 ble det åpnet opp for at personer som er 80 år eller eldre kan ta en andre oppfriskningsdose (dose 4) dersom de selv ønsker det.

Folkehelseinstituttet anbefaler at doseringsintervallet mellom de to første dosene med mRNA-vaksine ikke overstiger 6 uker for de med høy alder og risikogruppene (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. Ungdom 12-15 åringer tilbys dose 2 dersom foresatte ønsker dette. Barn 5-11 år kan tilbys vaksinen dersom foresatte ønsker dette, og dette er særlig aktuelt for barn med underliggende, kroniske sykdommer, og andre med særlig behov for beskyttelse. Barn med de mest alvorlige underliggende sykdommene har hatt mulighet for vaksinasjon siden desember 2021. For personer under 18 år er det Comirnaty som skal tilbys.

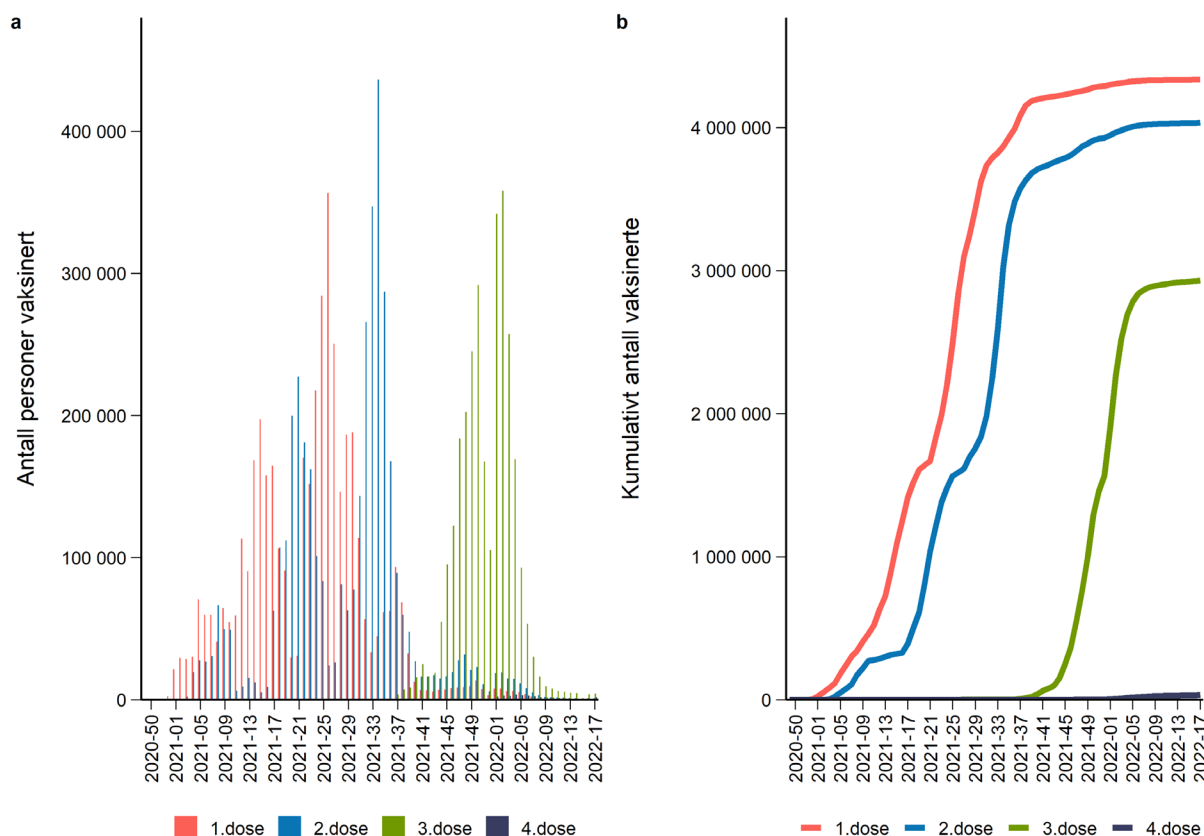
Koronavaksinen Vaxzevria (AstraZeneca) fikk betinget godkjenning 29. januar 2021. Etter meldinger om alvorlige, men sjeldne bivirkninger er det besluttet at vaksinen ikke lenger skal benyttes i Norge. Les mer [Om bruken av Vaxzevria i Norge](#).

Koronavaksinen COVID-19 Vaccine Janssen fikk betinget godkjenning i Norge i midten av mars 2021. På grunn av mulig risiko for alvorlig, men sjeldne bivirkninger har Regjeringen besluttet at Janssen-vaksinen ikke skal brukes i koronavirusvaksinasjonsprogrammet. Vaksinen er ikke lenger tilgjengelig i Norge. Les mer om bruken av [Covid-19 vaccine Janssen i Norge](#).

Antall personer vaksinert mot covid-19

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 3. mai 2022.

Per 1. mai 2022 er totalt 4 334 971 personer vaksinert med 1. dose og 4 032 826 personer er vaksinert med 2. dose i henhold til anbefalt vaksinasjonsregime. 2 930 017 personer har blitt vaksinert med 3. dose og 31 817 personer har blitt vaksinert med 4. dose. I uke 17 fikk 713 1. dose, 1 162 2. dose, 4 207 personer 3. dose og 1 651 personer fikk 4. dose med koronavaksine (Figur 40).



Figur 40. Antall personer vaksinert med 1. dose, 2. dose, 3. dose og 4. dose etter anbefalt vaksinasjonsregime med koronavaksinen per uke, 2. desember 2020–1. mai 2022. Figur a viser antall personer vaksinert per uke og figur b viser kumulativt antall vaksinerte personer. Kilde: BeredtC19; Folkeregisteret og 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 grunnvaksinasjonen og oppfriskningsdoser. Totalt antall 4. dose inneholder tilsvarende alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 3. dose. Foreløpig er det bare personer med alvorlig nedsatt immunforsvar som anbefales 4. dose.. I tillegg kan personer 80 år eller eldre velge å ta en 4. dose dersom de selv ønsker det.

Vaksinasjonsdekning etter alder

Data ble trukket ut fra Beredt C19 06:00 3. mai 2022. Data i følgende avsnitt er fremskaffet gjennom å koble SYSVAK med informasjon fra Folkeregisteret, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (per 20. april 2022). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt, dvs. alder per 31. desember 2022.

Totalt per 1. mai 2022 er 78 % av hele befolkningen, 91 % av alle 16 år og eldre, og 91 % av alle personer 18 år og eldre vaksinert med minst én dose. Tilsvarende tall for 2. dose er 73 % (alle), 88 % (16 år og eldre) og 89 % (18 år og eldre), for 3. dose 53 % (alle), 64 % (16+), 66 % (18+) og 82 % (45+), Blant personer 80 år og eldre er 1 % vaksinert med 4.dose. (Tabell 24).

Tabell 24. Antall og andel personer vaksinert med koronavirusvaksine i ulike aldersgrupper på landsbasis 2. desember 2020 – 1. mai 2022. Kilde: BeredtC19: Folkeregisteret og SYSVAK.

Alder	Antall innbyggere	1. dose (%)	2. dose (%)	3. dose* (%)	4. dose* (%)
5-11 ¹	430 888	5 888 (1 %)	495 (0,1 %)	-	-
12-15 ²	264 759	144 865 (55 %)	14 104 (5 %)	110 (0,04 %)	-
16-17	128 938	107 719 (84 %)	55 952 (43 %)	276 (0,2 %)	-
18-24	457 009	414 281 (91 %)	386 715 (85 %)	179 718 (39 %)	312 (0,07 %)
25-34	751 862	651 891 (87 %)	621 198 (83 %)	335 709 (45 %)	1 157 (0,2 %)
35-44	721 356	626 509 (87 %)	604 693 (84 %)	380 782 (53 %)	2 289 (0,3 %)
45-54	737 608	674 186 (91 %)	661 929 (90 %)	527 614 (72 %)	4 929 (0,7 %)
55-64	671 570	630 968 (94 %)	624 484 (93 %)	549 738 (82 %)	7 137 (1 %)
65-74	547 657	525 567 (96 %)	522 947 (95 %)	490 299 (90 %)	8 223 (2 %)
75-79	224 956	218 080 (97 %)	217 286 (97 %)	206 560 (92 %)	3 561 (2 %)
80-84	132 420	128 103 (97 %)	127 536 (96 %)	120 472 (91 %)	2 452 (2 %)
85+	131 541	125 533 (95 %)	124 689 (95 %)	115 317 (88 %)	1 478 (1 %)
Totalt, 16+	4 504 917	4 102 837 (91 %)	3 947 429 (88 %)	2 906 485 (65 %)	31 542 (0,7 %)
Totalt, 18+	4 375 979	3 995 118 (91 %)	3 891 477 (89 %)	2 906 209 (66 %)	31 538 (0,7 %)
Totalt, 45+	2 445 752	2 302 437 (94 %)	2 278 871 (93 %)	2 010 000 (82 %)	27 780 (1 %)
Totalt, 65+	1 036 574	997 283 (96 %)	992 458 (96 %)	932 648 (90 %)	15 714 (2 %)
Totalt, 80+	263 961	253 636 (96 %)	252 225 (96 %)	235 789 (89 %)	3 930 (1 %)
Totalt, alle	5 439 739	4 253 597 (78 %)	3 962 029 (73 %)	2 906 596 (53 %)	31 543 (0,6 %)

¹ I gruppen 5-11 år har frem til 14. januar 2022 kun utvalgte medisinske risikogrupper fått tilbud om vaksine. Fra 14. januar 2022 har alle tilbud, og vaksinen vil bli tilgjengelig i slutten av januar. ² 12-15 åringer har frem til 14. januar 2022 ikke blitt anbefalt 2 doser med mindre de tilhører en medisinsk risikogruppe og anbefales bare i helt spesielle situasjoner 3. doser. Fra 14. januar 2022 er det åpnet for at disse kan få to doser som et tilbud, ikke en anbefaling.

*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 grunnvaksinasjonen og oppfriskningsdoser til personer over 18 år. Totalt antall 4. dose inneholder tilsvarende alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 3. dose. Foreløpig er det bare personer med alvorlig nedsatt immunforsvar som anbefales 4. dose.. I tillegg kan personer 80 år eller eldre velge å ta en 4 dose dersom de selv ønsker det.

**I tillegg er det registrert totalt 7 personer med 1. dose under 5 år. Dette kan være feilregistreringer. Ingen av koronavirusvaksinene er godkjent for barn under 5 år.

Vaksinasjonsdekning etter fylke

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 3. mai 2022. Data i følgende avsnitt er fremskaffet gjennom å koble SYSVAK med informasjon fra Folkeregisteret, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (per 13. april 2022). Alder er presentert per årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt, dvs. alder per 31. desember 2022.

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 25).

Tabell 25. Antall og andel personer over 16 år vaksinert med koronavaksine per fylke 2. desember 2020–1. mai 2022. Kilde: BeredtC19: Folkeregisteret og SYSVAK.

Fylke	Antall innbyggere (over 16 år)	Uke 16-17				Kumulativt fra 2. desember 2020 (% 16 år og eldre)			
		1.dose	2.dose	3.dose	4.dose	1.dose	2.dose	3.dose*	4.dose**
Agder	255 565	14	73	371	108	233 126 (91 %)	224 572 (88 %)	165 234 (65 %)	1 867 (0,73 %)
Innlandet	315 189	21	59	383	163	291 417 (92 %)	282 603 (90 %)	216 138 (69 %)	2 292 (0,73 %)
Møre og Romsdal	220 731	26	68	356	169	203 020 (92 %)	197 264 (89 %)	152 262 (69 %)	2 033 (0,92 %)
Nordland	201 741	17	56	347	83	185 832 (92 %)	180 124 (89 %)	132 081 (65 %)	1 970 (0,98 %)
Oslo	588 636	141	335	1 444	301	527 237 (90 %)	502 155 (85 %)	346 683 (59 %)	2 643 (0,45 %)
Rogaland	392 735	59	105	557	103	353 472 (90 %)	339 883 (87 %)	247 407 (63 %)	2 843 (0,72 %)
Troms og Finnmark	203 439	38	77	411	93	184 198 (91 %)	177 572 (87 %)	124 907 (61 %)	1 476 (0,73 %)
Trøndelag	394 941	50	86	574	201	366 648 (93 %)	355 163 (90 %)	265 038 (67 %)	3 553 (0,9 %)
Vestfold og Telemark	355 796	30	100	579	347	325 367 (91 %)	313 824 (88 %)	235 472 (66 %)	2 717 (0,76 %)
Vestland	528 667	63	152	688	130	482 118 (91 %)	462 795 (88 %)	344 459 (65 %)	3 859 (0,73 %)
Viken	1 046 236	160	452	2 249	549	949 594 (91 %)	910 788 (87 %)	676 436 (65 %)	6 287 (0,6 %)
Ukjent fylke	1 241	2	1	6	0	808 (65 %)	686 (55 %)	368 (30 %)	2 (0,16 %)
Totalt, 16+	4 504 917	621	1 564	7 965	2 247	4 102 837 (91 %)	3 947 429 (88 %)	2 906 485 (65 %)	31 542 (0,7 %)

*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 grunnvaksinasjonen og oppfriskningsdoser til personer over 18 år. Koronavaksinene er foreløpig ikke godkjent som oppfriskningsdoser til barn og ungdom under 18 år.

**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).

Vaksinasjonsdekning blant personer med moderat og høy risiko for alvorlig forløp av covid-19

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 12:00 3. mai 2022. Data i følgende avsnitt er fremskaffet gjennom å koble SYSVAK data om vaksinestatus, informasjon fra Folkeregisteret og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (per 20. april 2022). Alder er presentert per årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt, dvs. alder per 31. desember 2022. Informasjon om underliggende medisinske risikogrupper er hentet fra Beredt C-19 ved å koble diagnosekoder fra spesialisthelsetjenesten (Norsk pasientregister) og primærhelsetjenesten (KUHR/KPR).

Noen personer har grunnsykdommer eller alvorlige helsetilstander som gjør at de har en [moderat eller høy risiko for alvorlig sykdom](#) uavhengig av alder.

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), neurologiske 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. Barn og ungdom 5 til 11 år kan få en eventuelt to doser hvis de eller deres foresatte ønsker, og det er særlig aktuelt for de med kroniske sykdommer, de som bor med sårbare personer og de som av andre grunner har behov for beskyttelse. Barn og ungdom 5 til 15 år som har alvorlige og komplekse neurologiske sykdommer eller medfødte syndromer, men også andre sykdommer og tilstander med særlig høy risiko bør vaksineres jf. [Norsk barnelegeforenings liste](#).

For personer med **høy risiko for alvorlig forløp** i aldersgruppene mellom 18 og 64 år har totalt 95 % blitt vaksinert med første 1. dose og 94 % er vaksinert med 2. dose. Av personer med **moderat risiko for alvorlig forløp** i samme aldersgruppe har totalt 95 % fått 1. dose og 93 % har fått 2. dose.

Mange personer i risikogruppene har alvorlig svekket immunforsvar. Disse har siden september fått tilbud om en 3. dose som en del av primærgrunnvaksinasjonen minst 28 dager etter 2. dose. Samtidig har denne gruppen og resterende personer med høy risiko for alvorlig forløp, personer over 45 år og helsepersonell blitt tilbudt en oppfriskningsdose. Det er ikke i denne tabellen mulig å skille ut hvor mange som har fått 3. dose som ledd i primærdel av sin grunnvaksinerings. Blant personer med **høy risiko for alvorlig forløp** er andelen som har fått 3 doser 81 % i aldersgruppen 18-64 år. Personer med svært nedsatt immunforsvar som har fått 3 doser i grunnvaksinerings anbefales 4. dose som oppfriskningsdose, og så langt har 10 % i aldersgruppen 18-64 år blant personer med høy risiko for alvorlig forløp fått 4 doser.

Tabell 26. Antall og andel vaksinerte personer i definerte risikogrupper (personer med sykdommer/tilstander med moderat og høy risiko for alvorlig forløp) 2. desember 2020 – 1. mai 2022. Kun personer med fødselsnummer som var bosatt i Norge i desember 2020 inngår. Kilde: BeredtC19: NPR, KUKR/KPR, Folkeregisteret og SYSVAK.

Alder (år)	Risiko for alvorlig forløp	Antall personer med risiko	Personer i definerte risikogrupper			
			1. dose (%)	2. dose (%)	3. dose* (%)	4. dose* (%)
05-11	Høy	2 045	380 (19 %)	70 (3 %)	-	-
05-11	Moderat	36 488	920 (3 %)	74 (0,2 %)	-	-
12-15	Høy	1 419	948 (67 %)	317 (22 %)	51 (4 %)	-
12-15	Moderat	18 511	11 103 (60 %)	1 486 (8 %)	14 (0,08 %)	-
16-17	Høy	747	655 (88 %)	456 (61 %)	84 (11 %)	-
16-17	Moderat	9 807	8 611 (88 %)	4 766 (49 %)	47 (0,5 %)	-
18-44	Høy	11 443	10 723 (94 %)	10 480 (92 %)	8 043 (70 %)	737 (6 %)
18-44	Moderat	143 045	133 388 (93 %)	128 969 (90 %)	84 865 (59 %)	2 014 (1 %)
45-64	Høy	27 901	26 836 (96 %)	26 618 (95 %)	24 012 (86 %)	3 203 (11 %)
45-64	Moderat	244 579	233 311 (95 %)	230 657 (94 %)	200 873 (82 %)	6 059 (2 %)
65-84	Høy	58 415	57 152 (98 %)	56 965 (98 %)	54 160 (93 %)	5 345 (9 %)
65-84	Moderat	334 122	324 579 (97 %)	323 120 (97 %)	304 254 (91 %)	6 157 (2 %)
85+	Høy	9 284	9 054 (98 %)	8 998 (97 %)	8 405 (91 %)	378 (4 %)
85+	Moderat	67 047	64 477 (96 %)	64 050 (96 %)	59 374 (89 %)	702 (1 %)
Totalt for aldersgruppen 18-64	Høy	39 344	37 559 (95 %)	37 098 (94 %)	32 055 (81 %)	3 940 (10 %)
	Moderat	387 624	366 699 (95 %)	359 626 (93 %)	285 738 (74 %)	8 073 (2 %)

*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 oppfriskningsdoser til personer over 18 år. Totalt antall 4. doser inneholder alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 3. dose.

** I gruppen 5-11 år har frem til 14.januar 2022 kun utvalgte medisinske risikogrupper fått tilbud om vaksine. Fra 14. januar 2022 har alle tilbud, og vaksinen vil bli tilgjengelig i slutten av januar. 12-15 åringer har frem til 14. januar 2022 ikke blitt anbefalt 2 doser med mindre de tilhører en medisinsk risikogruppe og anbefales bare i helt spesielle situasjoner 3 doser. Fra 14.januar 2022 er det åpnet for at disse kan få to doser som et tilbud, ikke en anbefaling.

Definisjoner av vaksinasjonsstatus- delvis vaksinerte og grunnvaksinerte 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 og det enda ikke har gått 1 uke etter andre vaksinedose regnes som delvis vaksinert i denne perioden.

De som blir regnet som **grunnvaksinert** er:

- De som har fått andre vaksinedose. Status som grunnvaksinert gjelder fra 1 uke etter andre gyldige vaksinedose.
- De som har fått vaksine med én-dose-vaksine med virkning fra 3 uker etter vaksinasjonen.
- Personer som har dokumentert en immunologisk hendelse tilsvarende en vaksinedose i kombinasjon med 1 vaksine dose. 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 grunnvaksinert 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 grunnvaksinert 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 grunnvaksinert gjelder fra 1 uke etter vaksinedosen.

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

Matematisk modellering av covid-19 i Norge

Trendanalyse fra flere datakilder

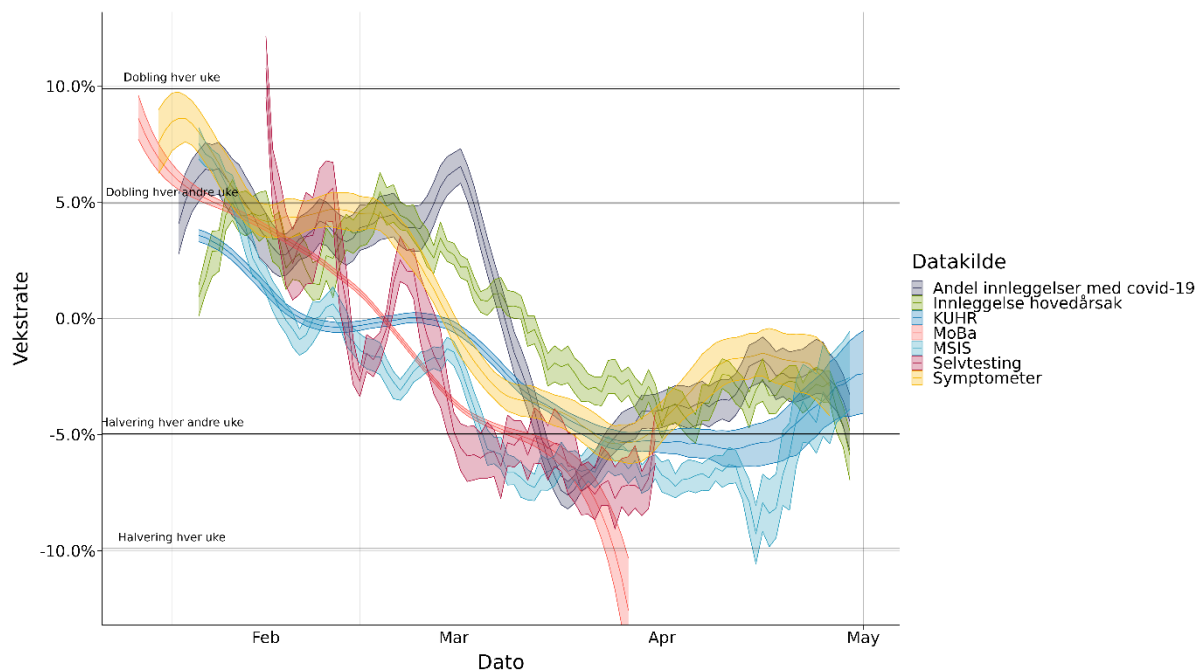
På grunn av store endringer i testanbefalinger og dermed hvem og hvor mange som meldes til MSIS presenter vi her trend-beregninger fra en rekke kilder til overvåknings data. Sett i sammenheng kan dette gi en pekepinn på trenden av nye smittede. Disse kildene inkluderer:

- **MSIS** – En trend beregnet fra antall bekreftet positive tilfeller. Her forventer vi at endringene i testkriterier de siste ukene vil føre til at vi ser en lavere trend enn for antall smittede
- **NoPaR: Innleggelser med covid-19 som hovedårsak** - Vi bergegner en trend fra daglig antall innleggelser med covid-19 som hovedårsak. Det tar normalt lengre tid fra smitte til innleggelse enn til testing slik at endringer i trend vil ta lengre tid å fange opp med denne indikatoren. Den store forskjellen i alvorlighet mellom delta og omikron gjør også denne indikatoren mer vanskelig å tolke i overgangsfasen mellom de to variantene
- **Symptometer** – Fra symptometerundersøkelsen beregner vi andelen av dem som svarer som har symptomer og tester positivt på covid-19. Dette gir et mål på prevalensen av smitte i samfunnet. Etter en omregning til insidens kan dette også gi et estimat av en trend for nye smittede
- **sKUHR** – Vi bruker utviklingen av antall konsultasjoner med bekreftet covid-19 (R992) hos fastlege og legevakt og korrigerer for lavere antall konsultasjoner rapportert i de siste 14 dagene. Dette omregnes for å gi et mål på insidensen av smitte som vi kan bruke til å beregne en trend
- **MoBa** – Deltagerene i MoBa får tilsendt mobilskjema hver annen uke, med bl.a. spørsmål om de har vært "syk med luftveissymptomer/feber siste 14dg", hvor mange dager siden symptomene startet, om de har testet seg og i såfall om de har testet positivt (PCR eller hjemmetest). Det sendes en purring i løpet av 14-dagersperioden. Dette gjør det mulig å beregne en omtrentlig insidens for positiv test fra dag til dag, som så brukes til å estimere en trend i smitte. Typisk antall respondenter er ca. 60-75.000 hver runde, hvor mange deltakere svarer i de aller fleste rundene. Tekniske problemer med utsendelse har gitt en åpning i data rundt årsskiftet 2021-22.
- **NPR og NoPaR: Andel innleggelser med covid-19** – Vi bruker andelen av alle akutte innleggelser som har covid-19, men ikke som hovedårsak som et mål på prevalens av smitte i samfunnet siden mange som blir innlagt screenes. Dette regnes så om til en insidens og brukes for å beregne en trend.
- **Selvtester** – Vi beregner trenden i antall positive selvtester som har blitt rapportert til kommunene og sammenstilt av Helsedirektoratet. Trenden for selvtestene vil bli påvirket av endringer i hvor mange som rapporterer positive tester.

I Figur 41 viser vi trendberegninger for alle disse datakildene samlet. Her vises et 14-dagers gjennomsnitt av vekstraten. Det er viktig at dette tolkes med varsomhet siden alle datakildene har svakheter og styrker. Vekstraten forteller oss hvor mye antall nye smittede øker per dag i gjennomsnitt. Figuren indikerer også hvilken doblingstid eller halveringstid dette korresponderer til. Når vekstraten er positive vokser epidemien og når den er negativ synker epidemien. Toppen på smittekurven vil derfor være når vekstraten er 0. De ulike kildene har også ulik forsinkelse fra smitte til når de blir inkludert i de ulike datakildene. Analysene er preliminnære og vil bli oppdatert.

Trendanalysen indikerer samlet at det fortsatt er en synkende smittetrend for Covid-19. Det er fortsatt usikkerhet i flere av datakildene og derfor også usikkerhet i den totale trenden. Alle datakildene indikerer at det er en synkende trend, men det ser ut som at antall nye smittede synker litt langsommere nå enn mars og tidlig april. Alle datakildene har usikkerhet og det er ulikheter i hvor lang tid det går fra smitte til man ville blitt oppdaget i disse overvåkningsystemene. Dette gjør det

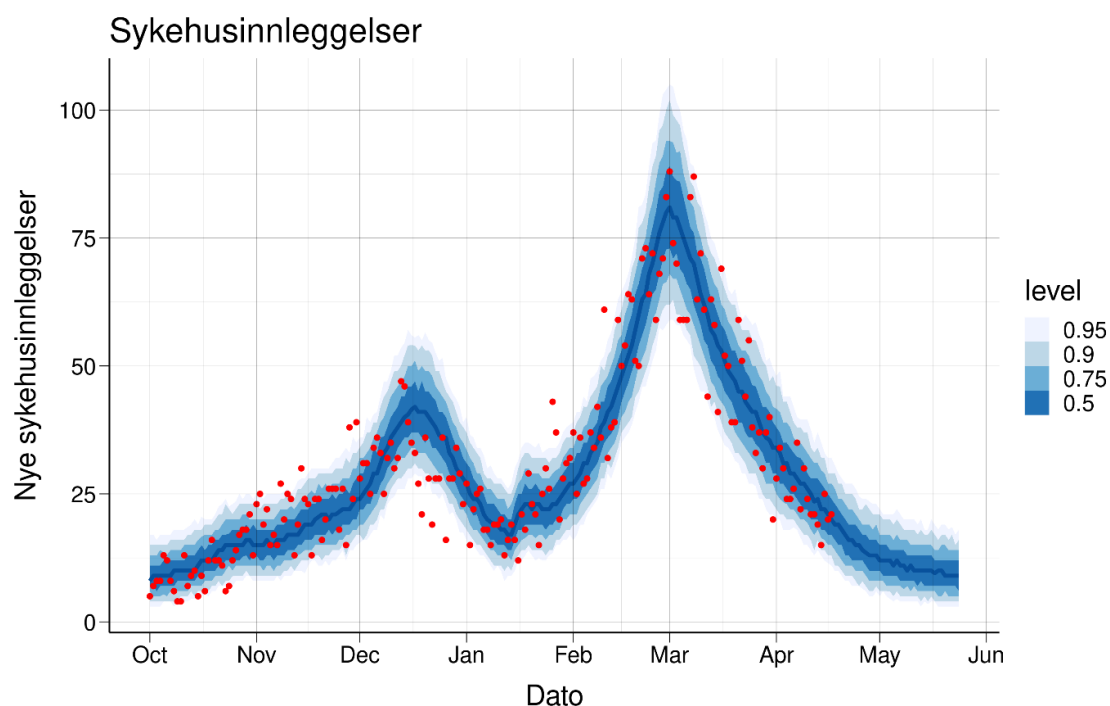
mer vanskelig å sammenligne datakildene direkte. Estimatenes er nasjonale, og det kan være ulike trender i ulike geografiske regioner. Noen av datakildene har ikke blitt oppdatert og derfor slutter noen av linjene tidligere enn de andre.



Figur 41. Estimert vekstrate for nye smittede fra ulike datakilder. En positiv vekstrate indikerer en voksende epidemi og en negativ vekstrate en synkende epidemi. Alle datakildene har styrker og svakheter og må tolkes med varsomhet 20. november 2021– 3. mai 2022. Kilde: BeredtC19; NoPaR og NPR, MSIS, sKHUR, Symptometer, MoBa, Folkehelseinstituttet og selvtester fra kommunene via Helsedirektoratet.

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 sykehusinnleggelse 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/>

Det er for øyeblikket vanskelig å estimere nøyaktig hvordan epidemien utvikler seg siden vi må basere oss kun på antall innleggelse i modellene. Endringspunktmodellen estimerer at $R = 0,9$ (95% CI 0,8- 1,0) i gjennomsnitt fra 28. mars. Dette indikerer at vi har en synkende trend i epidemien. Vi presenterer framskrivinger basert på endringspunktmodellen for nye innleggelse i Figur 42. Denne modellen kan gi et innblikk i trenden framover, men mye er fortsatt usikkert. Trenden er synkende og om 3 uker forventer modellen mellom **3 og 18** innleggelse per dag.



Figur 42. Antall nye innleggelser på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (rødt) 1. mars 2022–25. mai (framskrivning) 2022. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Tabell 27. Gjennomsnittlige effektivt reproduksjonstall fra den regionale SMC- modellen fra 13.april til 16. april. Trenden i antall tilfeller er økende hvis sannsynligheten for at R er større enn 1 er minst 95 % sannsynlig økende hvis denne sannsynligheten er mellom 80 % og 95 % usikker hvis sannsynligheten er mellom 20 % og 80 % sannsynlig synkende hvis sannsynligheten er mellom 5 % og 20 % og synkende hvis under 5 %. Kilde: Folkehelseinstituttet

Fylke	Reproduksjonstall (95% CI)	Trend i antall tilfeller
Oslo	0,5 (0,2 – 0,8)	Synkende
Rogaland	0,6 (0,3 – 1,2)	Sannsynlig synkende
Møre og Romsdal	0,7 (0,4 – 1,2)	Sannsynlig synkende
Nordland	0,8 (0,4 – 1,5)	Usikker
Viken	0,7 (0,4 – 1,2)	Sannsynlig synkende
Innlandet	0,8 (0,4 – 1,3)	Sannsynlig synkende
Vestfold og Telemark	0,9 (0,5 – 1,5)	Usikker
Agder	0,9 (0,5 – 1,7)	Usikker
Vestland	0,9 (0,5 – 1,7)	Usikker
Trøndelag	0,7 (0,4 – 1,2)	Sannsynlig synkende
Troms og Finnmark	0,5 (0,2 – 1,0)	Synkende

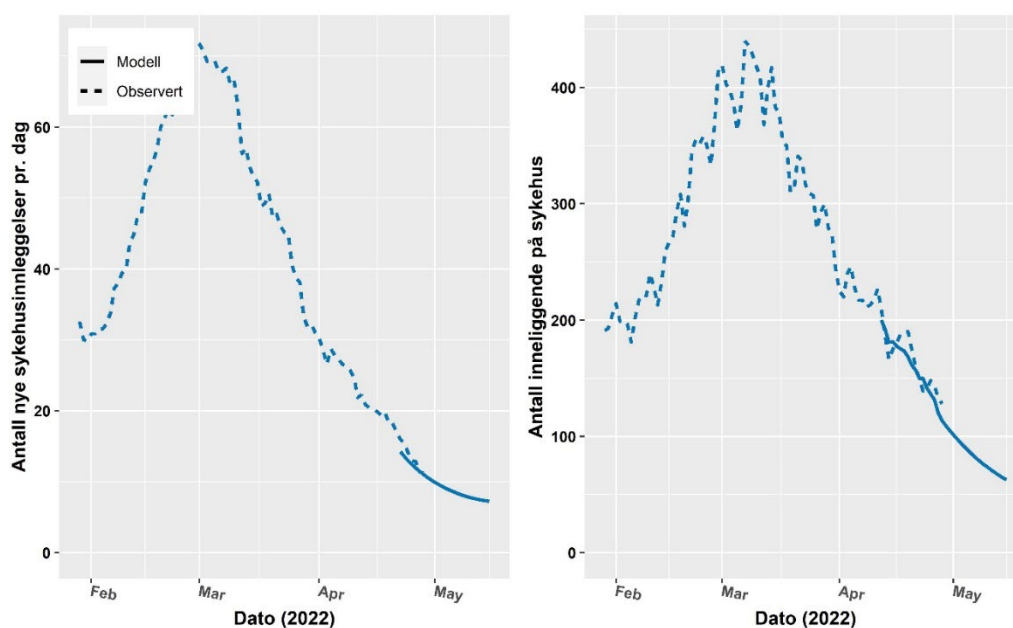
Vi presenterer regionale reproduksjonstall i Tabell 27 fra den regionale SMC-modellen. Det er stor usikkerhet i estimatene for alle fylkene, men vi finner at trenden synkende eller sannsynlig synkende i de fleste fylkene bortsett fra Nordland, Vestfold og Telemark, Agder og Vestland hvor trenden er usikker.

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. Tidligere har modellen tatt utgangspunkt i trend i antall meldte tilfeller av covid-19 siste tre ukene, under forutsetning av at denne trenden holder seg relativt stabil, og brukt dette til å framskrive innleggelser. I øyeblikket gjør de mange endringene i teststrategi at denne framgangsmåten er vanskelig å benytte. Det brukes derfor nå en enklere modell basert direkte på trend i antall sykehusinnleggelser med covid-19 som hovedårsak de siste tre ukene. Modellen legger mest vekt på nyeste data, men vil ha begrenset mulighet til å forutse betydelige endringer i smittetrend. Sannsynlighet for innleggelse avhenger i modellen av kjønn, alder, vaksinestatus og risikogruppe for alvorlig forløp av covid-19. Modellen tar ikke hensyn til planlagt vaksinerings i ukene som kommer. Data er ekstrahert fra Beredt C19 3. mai 2022, og benytter data t.o.m. 28. april 2022.

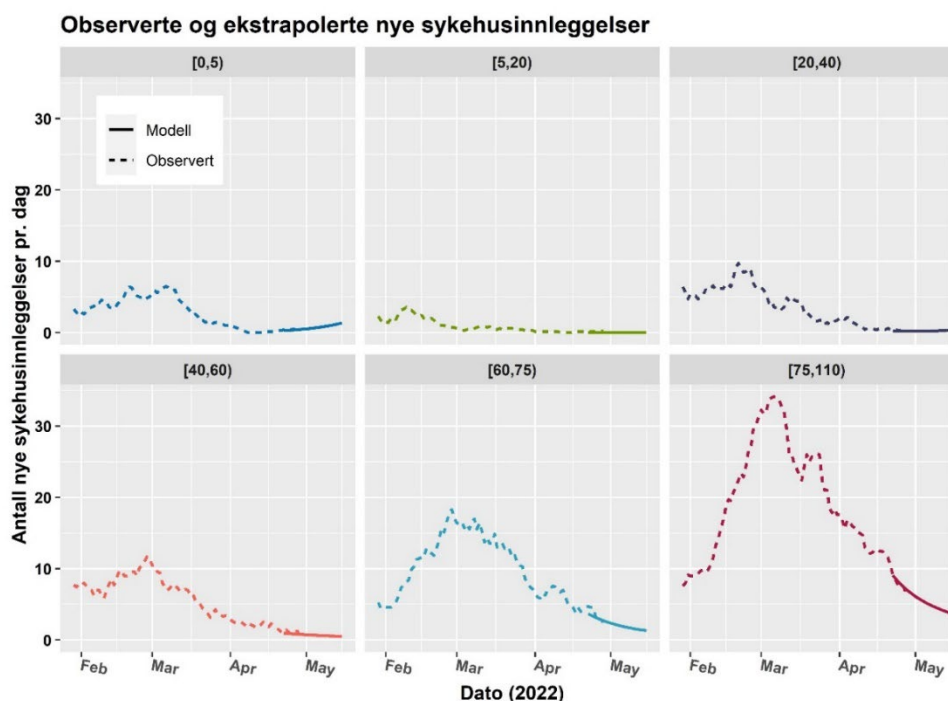
Den siste uken har fallet i nye innleggelser fortsatt som forventet i forrige rapport. Antall daglige nye innleggelser nådde en topp på ca. 70 rundt 1. mars, men er nå nede i 10 pr. dag. Antall inneliggende pasienter hadde en topp på ca. 450 rundt 7. mars, men har nå falt ned mot 120. Det forventes videre fall i kommende uker, men med noe mer moderat fallhastighet enn før. Antallet nye innleggelser er fortsatt høyest i aldersgruppen [75,110), men den har nå falt til rundt 7 nye innleggelser pr. dag, fra toppen på rundt 35 i begynnelsen av mars. Antall nye innleggelser og inneliggende pasienter er nå omtrent tilbake til nivået som var rundt midten av september 2021.

Figur 43 viser modellekstrapolasjoner fram til 15. mai 2022 totalt.



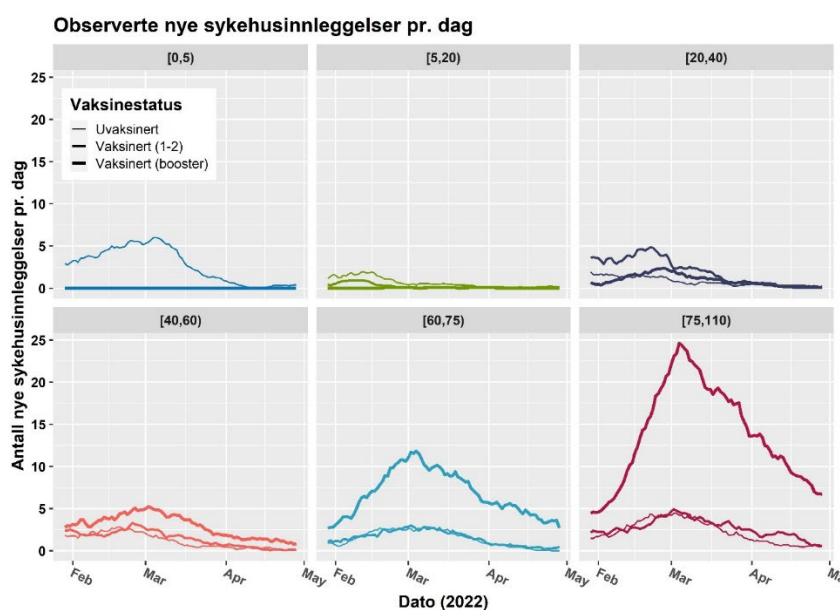
Figur 43. Venstre panel viser observert og modellestimert totalt antall nye innleggelser med covid-19 som hovedårsak pr. dag, ekstrapolert frem t.o.m. 15. mai 2022. Høyre panel viser tilsvarende for antall inneliggende pasienter. Merk at observerte registerdata fra de siste dagene vil ofte endres ved nye oppdateringer. Observerte data er 7 dagers glidende gjennomsnitt. Kilde: BeredtC19/Folkehelseinstituttet.

Figur 44 viser tilsvarende modellekstrapolerte nye sykehusinnleggelser pr. dag i aldersgrupper, sammen med faktiske registrerte verdier.



Figur 44. Modellestimert (heltrukne linjer) og observert (stiplede linjer) antall innleggelser i aldersgrupper, med ekstrapolasjon frem t.o.m. 15. mai 2022. 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 45 viser observert (registrert) antall nye sykehusinnleggelser pr. dag, inndelt etter alder og vaksinasjonsstatus.

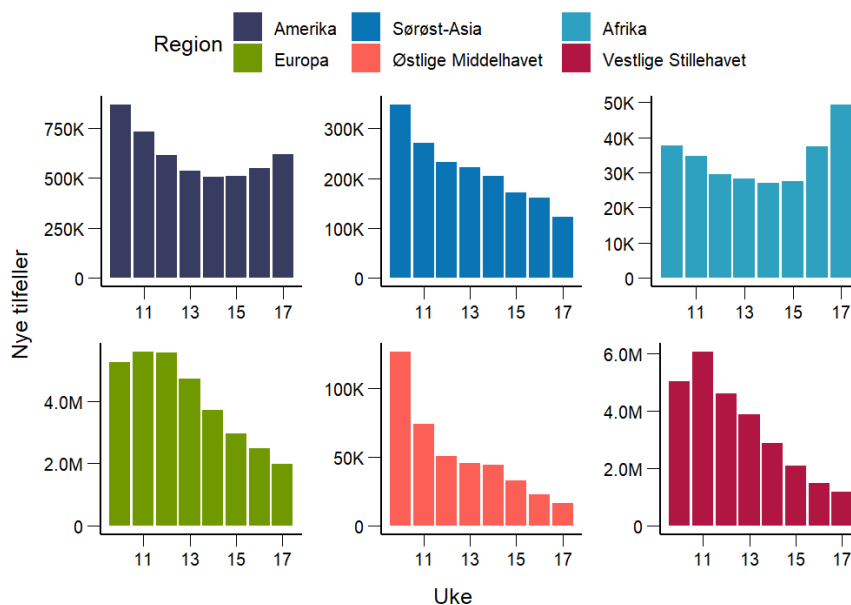


Figur 45. Observert antall innleggelser, inndelt etter alder og vaksinasjonsstatus. Observerte verdier er 7 dagers glidende gjennomsnitt. "Vaksinert" er her delt etter 1-2 doser, eller 2 doser plus boosterdose. Merk at figuren er det faktiske antallet innleggelser. Det tas altså ikke hensyn til at de tre gruppene har veldig ulik størrelse i populasjonen. Kilde: BeredtC19/Folkehelseinstituttet.

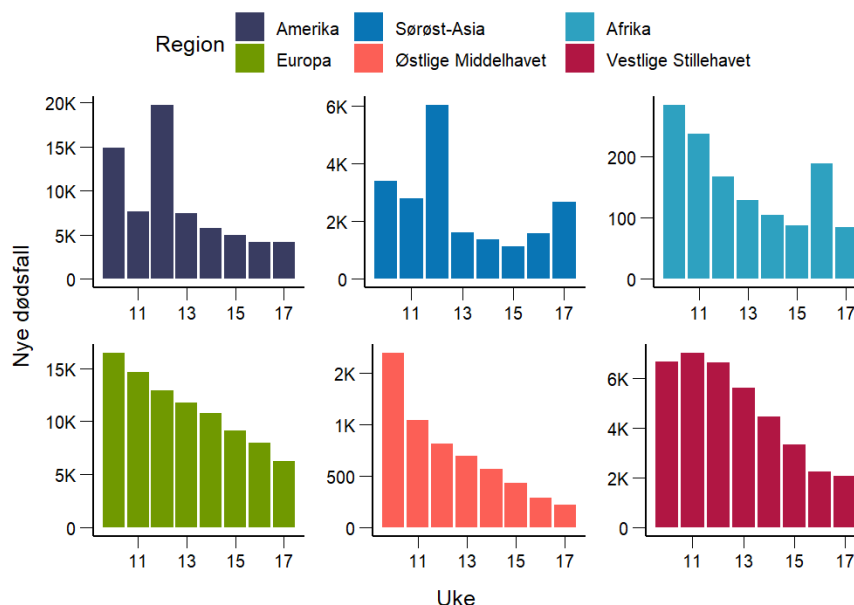
I likhet med øvrige modeller er det alltid betydelig usikkerhet knyttet til framskrivningene.

Covid-19-situasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO 3. mai 2022, kl. 11:30. Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, slik at tallene for uke 17 kan bli oppjustert.



Figur 46. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke fordelt på verdensdel 6. mars 2022–1. mai 2022. Kilde: WHO



Figur 47. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke fordelt på verdensdel, 6. mars 2022–1. mai 2022. Kilde: WHO.

Ytterligere informasjon og oversikter over COVID-19 situasjonen globalt finnes på [WHO sine nettsider](#), med oversikt over tilfeller, dødsfall, og vaksinasjonsstatus på regional basis, helt ned på nasjonalt nivå. Mer utdypende informasjon om den epidemiologiske situasjonen i Europa finnes i ECDC sin [Weekly COVID-19 country overview](#). Vaksinasjonsstatus for medlemslandene i EU/EØS finnes på ECDC sin [COVID-19 Vaccine Tracker](#).

Om overvåkningssystemene og datakildene

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 §§2-1 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 - FHIs beredskapsregister for covid-19

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. For beskrivelse av kildene som inngår i Beredt C19, finnes det mer informasjon [her](#). Det hentes data fra de fleste sentrale helseregistre i Norge (MSIS, MSIS-laboratedatabasen, SYSVAK, BIVAK, MFR, DÅR, NPR, KPR (KUHR/IPLOS), Reseptregisteret/Legemiddelregisteret), det medisinske kvalitetsregisteret NIPaR (se egen beskrivelse lenger ned), innreiseregisteret hos DSB (IRRS), SSB, NAV (Aa-registeret og Institusjonsregisteret), kommunale smittesporingsdata (foreløpig kun KS Fiks' løsning) og Folkeregisteret. Mange av datakildene kommer inn daglig, men ikke alle, og flere av kildene har historiske data tilbake i tid.

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 respiratortider 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.

Overvåkning av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon

Overvåkningssystemet for sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjoner baserer seg på data fra [Norsk pasientregister](#) (NPR) som Folkehelseinstituttet får gjennom BEREDT C19. NPR er et sentralt helseregister som forvaltes av Helsedirektoratet, med helseopplysninger om alle personer som har fått behandling, eller som venter på behandling i spesialhelsetjenesten enten på sykehus, i poliklinikk eller hos avtalespesialister. Data om informasjon om diagnosekoder for luftveisinfeksjoner som registreres i registeret blir ofte satt ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. ICD-10 kodene som er inkludert i overvåkingen av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon er J00-J06 (akutte infeksjoner i øvre luftveier), J09-J22 (influenza, pneumoni og andre akutte infeksjoner i nedre luftveier), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07 (covid-19), A37 (kikhoste) og H65-H67 (akutt mellomørebetennelse).

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

Overvåkningssystemet 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 171.

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 inn ukentlig et geografisk representativt og et mer målrettet utvalg av SARS-CoV-2 prøver til referanselaboratoriet ved FHI for nasjonal virusovervåking.

- <https://www.fhi.no/nettpub/coronavirus/testing/informasjon-til-mikrobiologiske-laboratorier/?term=&h=1>
- <https://www.fhi.no/nettpub/coronavirus/testing/pavisning-og-overvakning-av-sars-cov-2-virusvarianter/?term=&h=1>

Referanselaboratoriet gjør helgenomsekvensering og virus dyrkning og virus nøytralisasjon på prøvene for å kunne forstå pandemiens forløp og egenskaper til nye virusvarianter. Virus gen sekvensene sees i sammenheng med metadata som kan bidra til utbruddsopklaring og pandemiforståelse.

Overvåking av dødsfall

Covid-19 assosierte dødsfall er definert som dødsfall hvor covid-19 (ICD10-kode U071, U072, U099, U109) er angitt som underliggende eller medvirkende årsak i [Dødsårsaksregisteret](#).

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 legekantor og legevakt – Sykdomspulsen

Sykdomspulsen er et overvåkningssystem som mottar data fra alle legekantor 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) 20. 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 20. 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 176 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 i følge med på smitte, alvorlig sykdom og vaksinasjon i ulike yrkesgrupper, og med et særlig fokus på 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 sommer 2021. Som ansatte med pasientnær kontakt regner vi alle leger, sykepleiere, vernepleiere, tannleger, farmasøyter, helse- og miljørådgivere, fysioterapeuter, ernæringsfysiologer, audiografer/logoped, ergoterapeuter, kiropraktorer mv, radiografer mv, bioingeniører, tannpleiere, optikere, helsesekretærer, ambulanspersonell, helsefagarbeidere, renholdere, ledere, hjemmehjelper, 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>

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](#).