

Om rapporten

Folkehelseinstituttet har ansvar for den nasjonale overvåkingen av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner. Denne rapporten beskriver den epidemiologiske og virologiske situasjonen og vaksinasjon i Norge og internasjonalt.

Om rapporten	1
Sammendrag uke 41 og 42	3
Overvåking av alvorlig covid-19-sykdom	7
Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og nye pasienter innlagt i intensivavdelingen	7
Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus	8
Covid-19-assosierte dødsfall	9
Overvåking av totaldødelighet	10
Overvåking av alvorlig influensa	11
Nye pasienter innlagt med Influensa	11
Nye influensapasienter innlagt på intensivavdeling	12
Overvåking av sykehusinnleggelse med luftveisinfeksjon	12
Nye innleggelse i sykehus med luftveisinfeksjon	12
Innleggelse med luftveisinfeksjon etter undergruppe	13
Laboratoriepåviste luftveisagens ved innleggelse med luftveisinfeksjon	15
Testing og påvisninger av covid-19- og influensa-tilfeller	17
Covid-19-tilfeller påvisning i tid	17
Covid-19-tilfeller etter alder	18
Testing for SARS-CoV-2 i helsetjenesten	19
Ukentlige påvisninger av influensavirus	20
Sentinel-overvåking av luftveivirus gjennom fyrtårnsystemet	23
Forekomst av andre luftveisagens utenom SARS-CoV-2 og influensavirus	24
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data	26
Overvåking av influensalignende sykdom	28
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)	29
Virologisk overvåking	32
Sirkulerende SARS-CoV-2 virus i Norge	32
Karakterisering av sirkulerende influensavirus i Norge	35
Overvåking av resistens mot antivirale midler	35
Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann	36
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19	37
Antall personer vaksinert mot covid-19	37
Vaksinasjonsdekning etter alder	38
Vaksinasjonsdekning etter fylke (4. dose)	39

Overvåking av vaksinasjon mot influensa _____	40
Vaksinedistribusjon _____	40
Vaksinasjonsdekning i befolkningen _____	40
Vaksineeffekt _____	41
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	42
Smittesituasjonen globalt _____	45
Covid-19 _____	45
Influensa _____	46
Om overvåkningssystemene og datakildene _____	47

Sammendrag uke 41 og 42

Vurdering

- En samlet vurdering av overvåkingsdata viser at smittespredningen av covid-19 sannsynligvis er svakt økende.
- I flere europeiske land har økningen i smittespredning og sykehusinnleggelser med covid-19 avtatt eller passert toppen på et lavere nivå enn i sommer. Det er sannsynlig at covid-19-epidemien også i Norge vil vokse utover senhøsten og vinteren, men det er usikkert hvor stor denne bølgen vil bli. Helseinstitusjonene må ha beredskap for flere innleggelser, for utbrudd og for større sykefravær.
- Kommunene tilbyr nå oppfriskningsdose (fjerde dose) til sykehjemsbeboere, alle som er 65 år eller eldre samt risikogrupper i alderen 18-64 år. For øvrig kan samfunnet, herunder barnehager, skoler, høyskoler og universiteter, fortsette med normal hverdag uten egne smitteverntiltak mot covid-19.
- SARS-CoV-2 interessevarianter med økt evne til å unngå immunitet er i økende forekomst både i Norge og ellers i Europa.
- Til tross for at det er influensavirus i omløp, så er det foreløpig ingen tegn til at vinterens influensaepidemi har begynt. Høstens influensavaksinering er i gang, og personer i risikogrupperne og andre målgrupper oppfordres til å vaksinere seg.
- Av andre luftveisinfeksjoner er det fortsatt en del rhinovirus i omløp, mens antall påvisninger av RS-virus foreløpig er lavt.

Alvorlig sykdom av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner

- **Sykehusinnleggelser covid-19:** Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak har vært relativt stabilt de siste ukene. Det er foreløpig rapportert om 103 nye pasienter i uke 42 og 116 i uke 41, etter 100 i uke 40. Tall for siste uke forventes oppjustert.
- **Sykehusinnleggelser influensa:** Antall nye pasienter innlagt med influensa holder seg stabilt lavt. Det er registrert 9 nye innleggelser i uke 42, etter <5 i uke 41 og 8 i uke 40.
- **Sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon:** Antall innleggelser med luftveisinfeksjoner har vært relativt stabilt de siste ukene. I uke 41 er det foreløpig registrert 1 071 innleggelser, etter 1 124 og 1 153 i hhv. uke 40 og 39. Tallene spesielt for den siste uken forventes oppjustert.
- **Intensivinnleggelser covid-19:** Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling har vært relativt stabilt siden uke 33. Det er foreløpig rapportert om 5 nye pasienter innlagt i uke 42, etter 6 i uke 41 og 7 i uke 40. Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling sist uke ventes å bli oppjustert.
- **Intensivinnleggelser influensa:** Det er ikke rapportert om nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling de siste to ukene.
- **Dødsfall covid-19:** Antallet ukentlige dødsfall har ligget relativt stabilt mellom 17 og 36 siden uke 34. Det er foreløpig registrert 17 covid-19 relaterte dødsfall i uke 42 og 28 i uke 41. Antallet for siste uke forventes oppjustert.

Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner

- **Luftveissymptomer i befolkningen:** Data fra befolkningsundersøkelsen Symptometer viser at andelen deltakere som oppgir å ha forkjølelssymptomer, som har testet seg for koronavirus og som oppgir positivt prøveresultat for koronavirus er stigende.
- **Overvåking i avløpsvann:** Resultater fra analyser av SARS-CoV-2 i avløpsvann i utvalgte bykommuner og Gardermoen-området, totalt ca. 30 % av befolkningen i Norge, indikerer en stigende trend de siste tre uker (uke 40-42).

- **Legesøkingsadferd/konsultasjoner:** Andelen konsultasjoner ved legekontor/legevakt for bekreftet covid-19 har vært nedadgående siden uke 29, med en utflating fra uke 38. Andelen legekonsultasjoner for influensa har vært stabil på 0,2 % siden uke 34 frem til uke 41. I uke 42 fikk 0,3 % av dem som gikk til legen influensadiagnose.
- **Utbrudd i helseinstitusjoner:** Antallet varslede covid-19-utbrudd har vært relativt stabilt over tid, og var 9 i uke 42, 8 i uke 41 og 8 i uke 40. Utover disse er det ikke varslet utbrudd av influensa eller andre luftveisinfeksjoner de siste månedene.
- **Testing for SARS-CoV-2:** Antall personer testet med PCR/antigentest ved teststasjon eller legekontor har ligget nokså stabilt siste uker, 5497 i uke 42 mot 5514 i uke 41.
- **Testing for influensa:** Antallet pasienter som testes for influensavirus har ligget stabilt på et middels høyt nivå i høst og har de siste ukene ligget mellom fire og fem tusen.
- **Meldte tilfeller av covid-19:** Økning siste uke etter stabilt nivå de foregående ukene. Det ble meldt 543 tilfeller i uke 42 mot 495 i uke 40.
- **Påviste tilfeller av influensa:** Prevalens av influensa ligger på ca. 1 % og er på meget lavt, men muligens økende, nivå, som vanlig for årstiden. Det er omtrent 90 % influensavirus A som påvises, uten tydelig overvekt av hverken subtype H1 eller H3.
- **Andre luftveisagens enn influensavirus og SARS-CoV-2:** Nivået av andre påviste luftveisagens har vært stabilt de siste to ukene, med andel positive analyser på 3 % både i uke 42 og 41. Forekomsten av rhinovirus ligger på et høyt nivå, men er på vei nedover, med andel positive prøver på 17 % i uke 42, etter 19 % i uke 41. Forekomsten av RS-virus har økt marginalt de siste ukene og var på 1 % i uke 42.
- Sentinel fyrtårnovervåkingen av luftveivirus viser et relativt stabilt bilde siden uke 35 hvor rhinovirus utgjør flertallet av påvisningene. SARS-CoV-2-påvisninger har vært økende de siste ukene. Diverse parainfluenzavirus er også påvist, men på lave nivåer. Tilfeller av Influenza A er påvist, men kun sporadisk.

Vaksinasjon mot covid-19 og influensa

- Covid-19: Per 23. oktober er 66 % i aldersgruppen 75 år og eldre og 54 % blant personer 65-74 år vaksinert med 4. dose.
- Influensa: Per 23. oktober er 18 % av personer over 65 år vaksinert mot influensa.

Virologisk overvåking

- SARS-CoV-2: Det er klar framvekst av SARS-CoV-2 virusvarianter i Norge som har egenskaper til bedre å unngå immunitet. Omikronvarianten BA.5 har dominert i Norge siden uke 23, men da disse nyere undervariantene har vist en kraftig økning i flere Europeiske land så er det ikke usannsynlig at de vil overta dominans om noen uker.
- Influenzavirus: Gjennom sommeren og tidlig høst ser vi at det er økende forekomst av nye varianter av influensa A(H1N1) og B-Victoria i Norge og at disse har endringer fra virus i forrige vinter som kan føre til at vi er mindre beskyttet mot disse.

Matematisk modellering

- Matematisk modellering indikerer at smittetrenden for covid-19, basert kun på sykehusinnleggelser, er synkende med et gjennomsnittlig reproduksjonstall fra 11. august på 0,94 (0,92 – 0,96). Trendanalysen av alle datakildene indikerer en sannsynlig svakt økende trend.

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

Indikator	Uke 41		Uke 42		Ukentlig endring (%)
	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000	
Alvorlighet sykdom covid-19 og influensa					
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak	116	2,1	103	1,9	-11 %
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	6	0,1	5	0,1	-17 %
Nye covid-19 assosierte dødsfall	28	0,5	17	0,3	-39 %
Nye pasienter innlagt med influensa****	<5	-	9	0,2	-
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling****	0	0,0	0	0,0	-
Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000	Ukentlig endring (%)
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS	495	9	543	10	+9,7 %
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) [§]	5 514	102	5 497	101	-0,3 %
Nye covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	8	-	9	-	
	Andel		Andel		
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 (fyrtårnsystemet)	18,2 %	-	7,6 %	-	
Andel positive prøver for influensavirus A og B (fyrtårnsystemet)	1,5 %	-	2,3 %	-	
Andel positive prøver for RS-virus (fyrtårnsystemet)	0 %	-	1,5 %	-	
Influensa; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen og reflab)	0,7 %	-	1,0 %	-	+48 %
RS-virus; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen)	0,8 %	-	1,1 %	-	+29,8 %
Legesøkningsatferd / Symptomer i befolkningen	Andel		Andel		Ukentlig endring (%)
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (R991) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,17 %	-	0,16 %	-	-4,62 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (R992) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,95 %	-	0,91 %	-	-4,42 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) i primærhelsetjenesten	0,2 %	-	0,3 %	-	50 %
Andel konsultasjoner for andre luftveisinfeksjoner (R05, R74, R78 og R83) blant alle konsultasjoner (KUHR-data)	4,90 %	-	4,67 %	-	-4,77 %
Andel med forkjølelssymptomer i befolkningen (Symptometer)	6,1 %	-	6,5 %	-	7 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	0,8 %	-	1,4 %	-	70 %
Vaksinasjon	Antall	Andel	Antall	Andel	Kumulativt antall
Personer vaksinert med koronavaksine 3. dose**	1 269	-	1 490	-	3 001 841
Personer vaksinert med koronavaksine 4 dose***	23 814	-	28 054	-	674 249
Personer over 65 år vaksinert med influensavaksine					184 772
Personer vaksinert med influensavaksine, alle aldre					308 165

*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. 47

**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.

**** inkluderer pasienter med laboratoriebekreftet influensa og enten influensadiagnose eller ingen diagnose i pasientjournalssystemet. Insidensen vises ikke hvis det er 1-4 nye innleggelser i en uke.

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

Indikator	Uke 33	Uke 34	Uke 35	Uke 36	Uke 37	Uke 38	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42
Alvorlig sykdom	Antall per 100 000									
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak	2,5	2,0	1,8	2,0	1,6	1,8	1,9	1,8	2,1	1,9
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Nye covid-19 assosierte dødsfall	1,0	0,6	0,5	0,7	0,4	0,5	0,4	0,6	0,5	0,3
Nye innleggelses med luftveisinfeksjon	20,1	20,0	20,6	21,2	21,8	22,0	21,3	20,7	19,7	-
Nye pasienter innlagt med influensa****	0,1	-	-	0,1	-	0,1	0,2	0,1	-	0,2
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling*****	-	-	-	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0
Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner	Antall/antall per 100 000/ andel									
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS per 100 000	16	14	12	10	10	8	9	9	9	10
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) § per 100 000	106	106	112	108	107	112	110	109	102	101
Antall nye covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	9	6	2	3	7	7	4	8	8	9
Antall nye covid-19 utbrudd utenfor helseinstitusjoner	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 (%; fyrtårssystemet)	0,0	6,3	7,4	13,6	4,8	0,0	2,8	6,5	18,2	7,6
Andel positive prøver for influensavirus A og B (%; fyrtårssystemet)	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	1,5	2,3
Andel positive prøver for RS-virus (%; fyrtårssystemet)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
Influensa; andel positive blant de testede (%; MSIS labdatabasen og reflab)	1,0	1,0	0,7	0,6	0,6	0,6	0,9	0,7	0,7	1,0
RS-virus; andel positive blant de testede (%; MSIS labdatabase)	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,6	0,6	0,8	1,1
Legesøkingsatferd/Symptomer i befolkningen	Andel									
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (R991) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,3 %	0,2 %	0,3 %	0,3 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (R992) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	1,7 %	1,5 %	1,3 %	1,2 %	1,0 %	0,9 %	0,9 %	0,9 %	1,0 %	0,9 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) i primærhelsetjenesten	0,1 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,3 %
Andel konsultasjoner for andre luftveisinfeksjoner (R05, R74, R78 og R83) blant alle konsultasjoner (KUHR-data)	3,2 %	3,7 %	4,4 %	4,9 %	5,1 %	5,2 %	4,9 %	5,0 %	4,9 %	4,7 %
Andel med forkjølelssymptomer i befolkningen (Symptometer)	4,8 %	5,3 %	4,7 %	5,7 %	5,5 %	5,8 %	5,8 %	5,2 %	6,1 %	6,5 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	1,1 %	1,1 %	1,0 %	0,9 %	0,9 %	1,0 %	1,2 %	0,9 %	0,8 %	1,4 %
Vaksinasjon	Antall									
Personer vaksinert med koronavaksine3. dose**	2 239	2 438	2 303	2 006	1 739	2 112	1 867	1 397	1 269	1 490
Personer vaksinert med koronavaksine 4. dose***	55 863	67 602	71 966	56 717	41 193	55 951	49 613	30 656	23 814	28 054

*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.

**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.

****inkluderer pasienter med laboratoriebekreftet influensa og enten influensadiagnose eller ingen diagnose i pasientjournalssystemet. Insidensen vises ikke hvis det er 1-4 nye innleggelses i en uke.

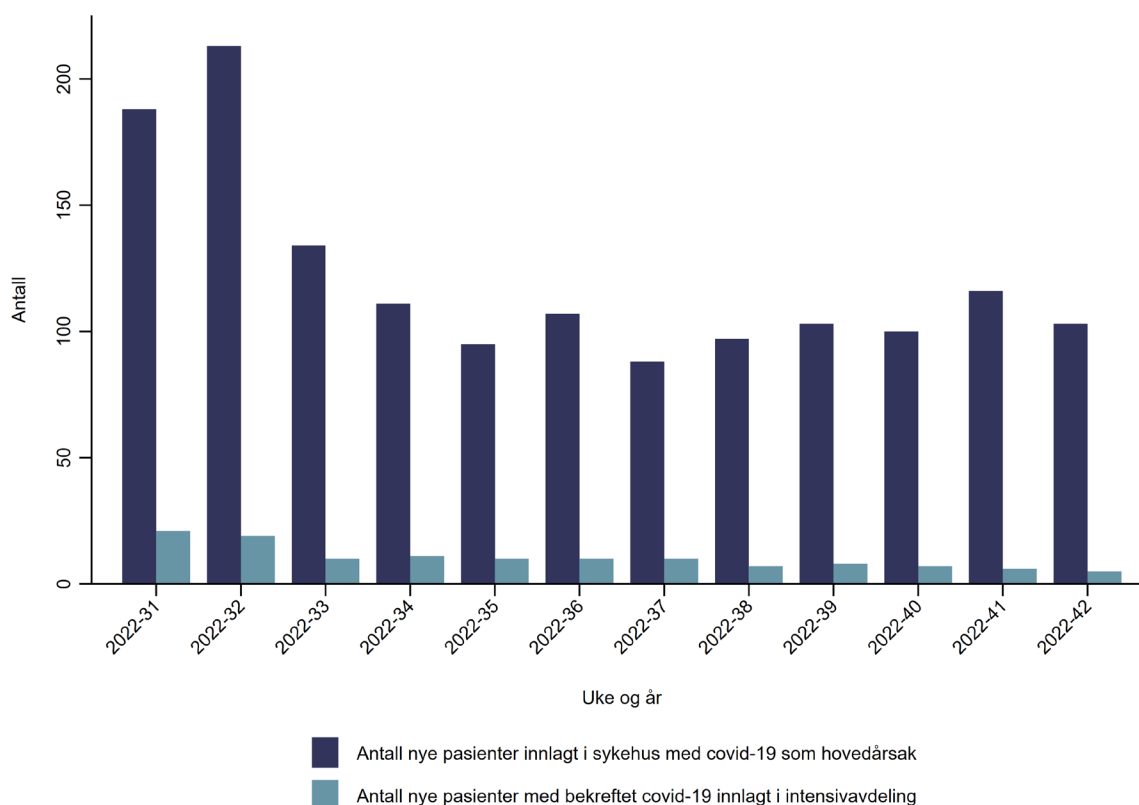
***** Insidensen vises ikke hvis det er 1-4 nye innleggelses i en uke.

Overvåking av alvorlig covid-19-sykdom

Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og nye pasienter innlagt i intensivavdelingen

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, 26. oktober 2022. Rapporten viser kun pasienter som er innlagt med covid-19 som hovedårsak. Rapporteringsfristen for rapportering av sykehusinnleggelses har siden 11. april 2022 økt fra 24 timer til 7 dager, noe som medfører et etterslep i rapporteringen. Man må ta høyde for dette i tolkningen av presenterte overvåkingsdata.

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, 26. oktober 2022.



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, 1. august 2022 – 23. oktober 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 2,7 dager (nedre og øvre kvartil: 1,0-5,3 dager), 10 % har blitt rapportert minst 8,5 dager etter innleggesdato. Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk intensivregister de siste fire ukene har vært 1,8 dager (nedre og øvre kvartil: 0,5-5,2 dager), 10 % har blitt rapportert minst 9,9 dager etter innleggesdato. Tallene for den siste uken forventes derfor oppjustert.

Tabell 3. Aldersfordeling for pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, under hele pandemien (2. mars 2020–23. oktober 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	685	4,2	61,8	3	0,7	0,3
18 – 29 år	653	4,0	78,9	6	1,4	0,7
30 – 44 år	1841	11,2	167,6	6	1,4	0,5
45 – 54 år	2035	12,4	274,0	23	5,5	3,1
55 – 64 år	2309	14,1	350,7	50	11,8	7,6
65 – 74 år	2958	18,1	546,9	89	21,1	16,5
75 – 84 år	3647	22,3	1104,0	144	34,1	43,6
>=85 år	2246	13,7	1898,2	101	23,9	85,4
Totalt	16374	100,0	301,8	422	100,0	7,8

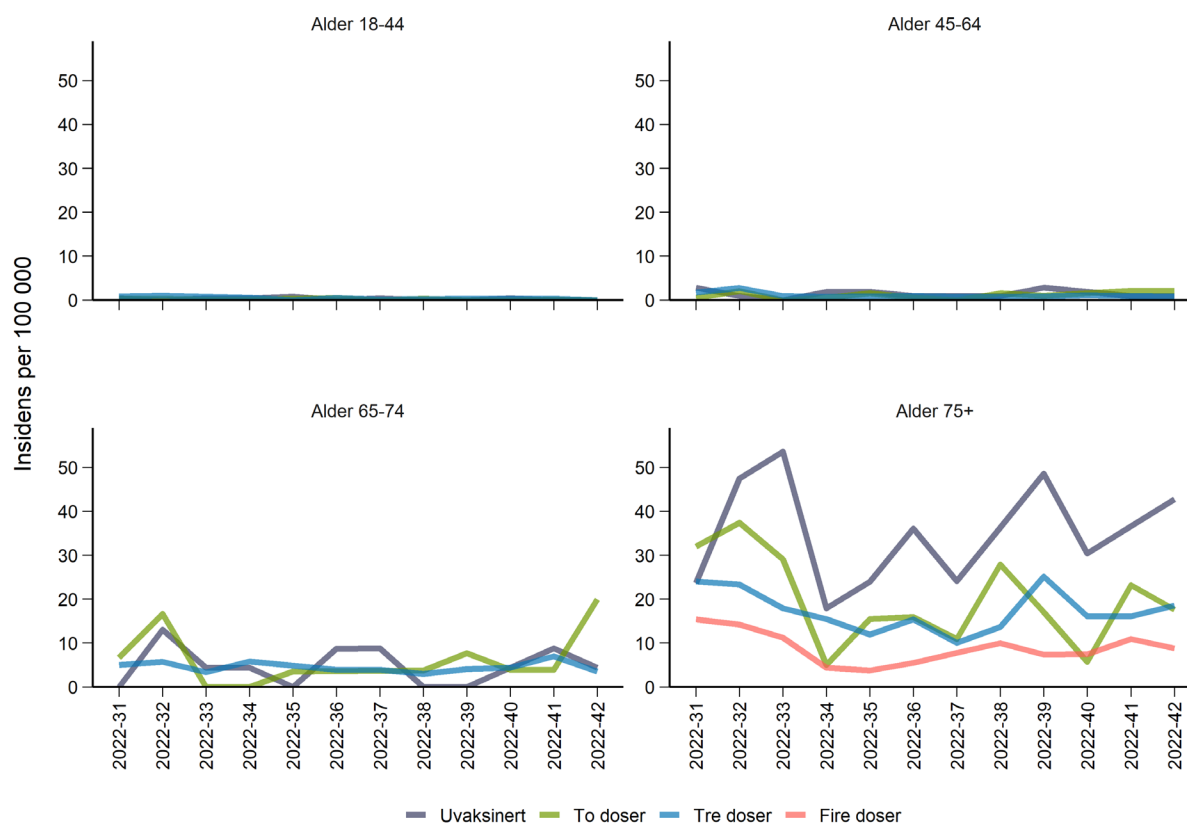
Tabell 4. Aldersfordeling for pasienter innlagt i intensivavdeling, under hele pandemien (2. mars 2020–23. oktober 2022) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

Aldersgruppe	Hele pandemien			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 17 år	47	2,0	4,2	0	0,0	0,0
18 – 29 år	56	2,4	6,8	0	0,0	0,0
30 – 44 år	223	9,6	20,3	1	3,8	0,1
45 – 54 år	353	15,2	47,5	1	3,8	0,1
55 – 64 år	499	21,5	75,8	4	15,4	0,6
65 – 74 år	557	24,0	103,0	7	26,9	1,3
75 – 84 år	466	20,1	141,1	10	38,5	3,0
>=85 år	119	5,1	100,6	3	11,5	2,5
Totalt	2320	100,0	42,8	26	100,0	0,5

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. 06:00, 26. oktober 2022, og data fra Folkeregisteret er oppdatert frem til 19. oktober 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.

Figur 2 viser utviklingen i insidens av kombinasjonen sykehusinnleggelser med covid-19 som hovedårsak og covid-19-assosierte dødsfall for personer 18 år og eldre. Figuren viser antallet vaksinedoser pasientene har mottatt minimum en uke før innleggesdato. Gruppen uvaksinerte er de som ikke har mottatt noen vaksinedoser innen en uke før innleggesdato. Siden det er relativt få som har mottatt kun én vaksinedose (tidligere beskrevet som delvaksinert) er ikke de tatt med i figuren. De siste ukene har insidensen vært relativt stabil i de fleste grupper med noe variasjon fra uke til uke. Insidensen er høyest blant personer 75 år og eldre, og i denne aldersgruppen er insidensen høyest blant de uvaksinerte. Det er imidlertid mange viktige faktorer som man må ta hensyn til for å estimere vaksineeffekt, så figurene må tolkes med varsomhet.

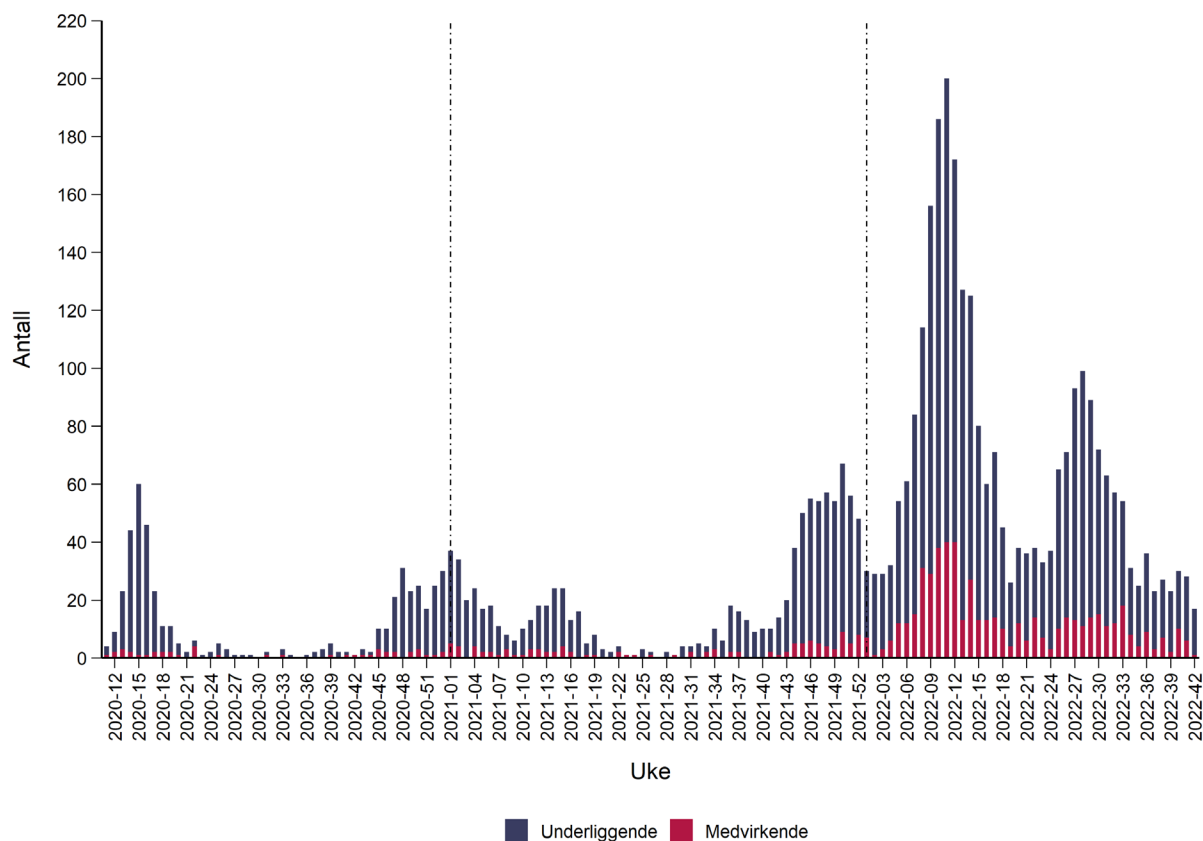


Figur 2. Ukentlig incidens av nye dødsfall eller nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, etter vaksinasjonsstatus blant personer med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Linjen for 2 doser viser dem som kun har fått to doser og linjen for 3 doser kun dem som har fått 3 doser. Vaksinerte med kun én dose er ikke inkludert i figuren da de er en veldig liten gruppe. 1. august 2022 – 23. oktober 2022. Kilde BeredtC19; Norsk intensiv- og pandemiregister, Folkeregistret MSIS, DÅR, SYSAK.

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 25. oktober 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.

For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde 83 år, medianalderen er 85 år og 2 237 (53 %) er menn. I uke 42 var medianalder 82 år (nedre-øvre kvartil: 76-82 år). Det var registrert 28 dødsfall i uke 41 og 17 i uke 42. Antallet ukentlige dødsfall har ligget relativt stabilt siden uke 34 (mellom 17 og 36). Antallet for siste uke forventes oppjustert.



Figur 3. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på underliggende og medvirkende årsak, 9. mars 2020–23. oktober 2022. Kilde: BeredtC19 med data fra Dødsårsaksregisteret.

- [Om overvåking av dødsfall](#)

Overvåking av totaldødelighet

Totaldødeligheten for de siste ukene i Norge ser foreløpig ut til å ligge på et normalt nivå. Det er i 2022 foreløpig beregnet flere dødsfall enn forventet i uke 25, 28 og 29 i befolkningen i Norge som helhet. I aldersgruppen 65 år og eldre er det foreløpig beregnet flere dødsfall enn forventet i uke 28 og 29. Lokalt er det de siste åtte ukene beregnet forhøyet dødelighet i Møre og Romsdal i uke 38.

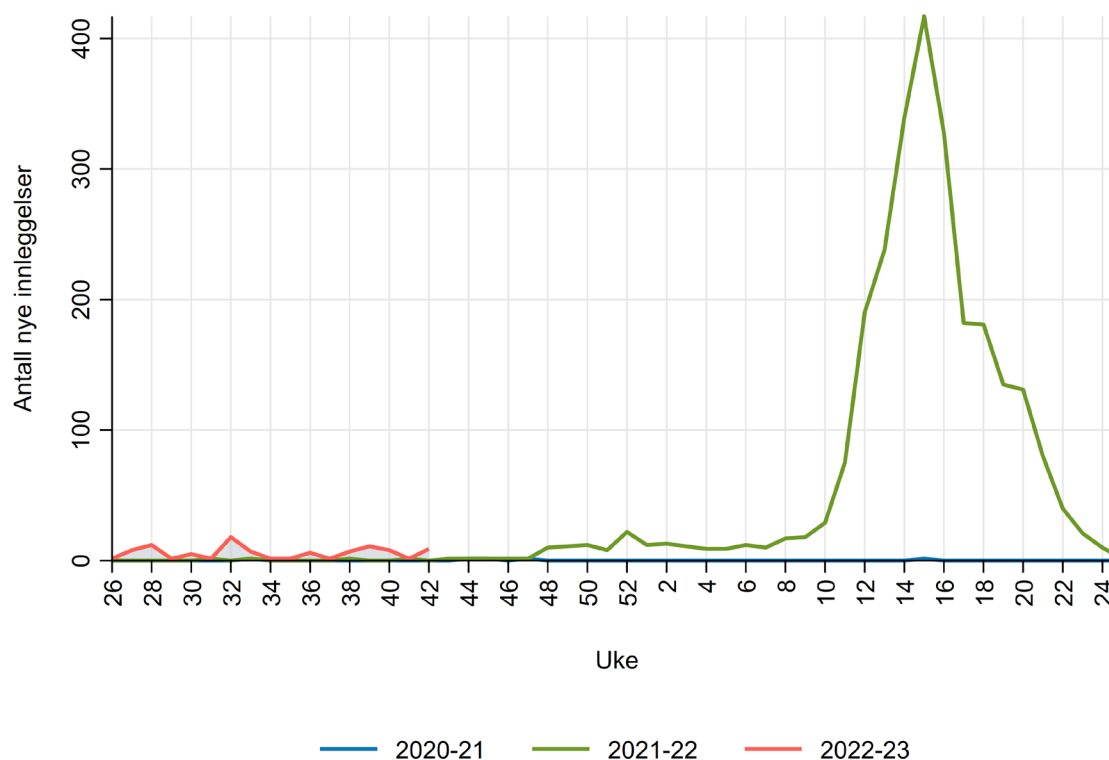
Signalene for de siste 6-8 ukene er usikre og kan justere seg i de kommende ukene. Modellen som brukes til beregningene er laget for å fange opp ukentlig overdødelighet knyttet til akutte hendelser. Antall forventede dødsfall per uke (baseline) beregnes normalt sett ut fra 5 år med historiske data. For å unngå skjevheter introdusert av covid-19-pandemien, er årene 2020 og 2021 utelatt fra beregningen av baseline. På grunn av dette er det for tiden noe større usikkerhet i beregningene.

Overvåking av alvorlig influensa

Nye pasienter innlagt med Influensa

Overvåkingen av sykehusinnleggelser med influensa er register-basert med data fra Norsk pasientregister (NPR) og MSIS-labdatabasen. Dette representerer en midlertidig styrking av influensaovervåkingen under covid-19-epidemien i Norge og utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19). Diagnosekoder for influensa som registreres i sykehusenes journalsystemer (ICD-10 J09-J11) kobles til positive laboratoriesvar for influensa fra MSIS-labdatabasen. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold i NPR og inkluderer unike innleggelser per sesong (re-innleggelser er ikke inkludert). Diagnosekodene for influensa settes senest ved utskrivelse, og det kan derfor være en viss forsinkelse i dataene. For å få et mer tidsriktig bilde av nye influensainnleggelser i de siste ukene, oppgis også sykehusinnlagte med laboratoriebekreftet influensa, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalsystemet. Tallene blir etterjustert når registreringsgraden øker.

Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra MSIS-labdatabasen oppdatert kl. 11:00, 25. oktober 2022 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 10:00, 26. oktober 2022.



*Inkluderer innleggelser med laboratoriebekreftelse + influensadiagnose samt laboratoriebekreftelse + ingen diagnose
 **Ukentlig antall innleggelser mellom 1 og 4 er anonymisert og vises som 1,5 i figuren

Figur 4. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet influensa og influensa-diagnose eller ingen diagnose i pasientjournalsystemet, etter uke, 22. juni 2020 – 23. oktober 2022. Kilde: Beredt C19 med tall fra MSIS-labdatabasen og Norsk pasientregister.

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

Nye influensapasienter innlagt på intensivavdeling

FHI mottar daglig data over nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling fra Norsk intensivregister (NIR). Dataene rapporteres mellom uke 40 og uke 20. Tallene presentert i denne rapporten er bekreftede tilfeller og er basert på et datasett fra NIR oppdatert frem til kl. 06:00, 26. oktober 2022.

Det er ikke rapportert om nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling de siste to ukene.

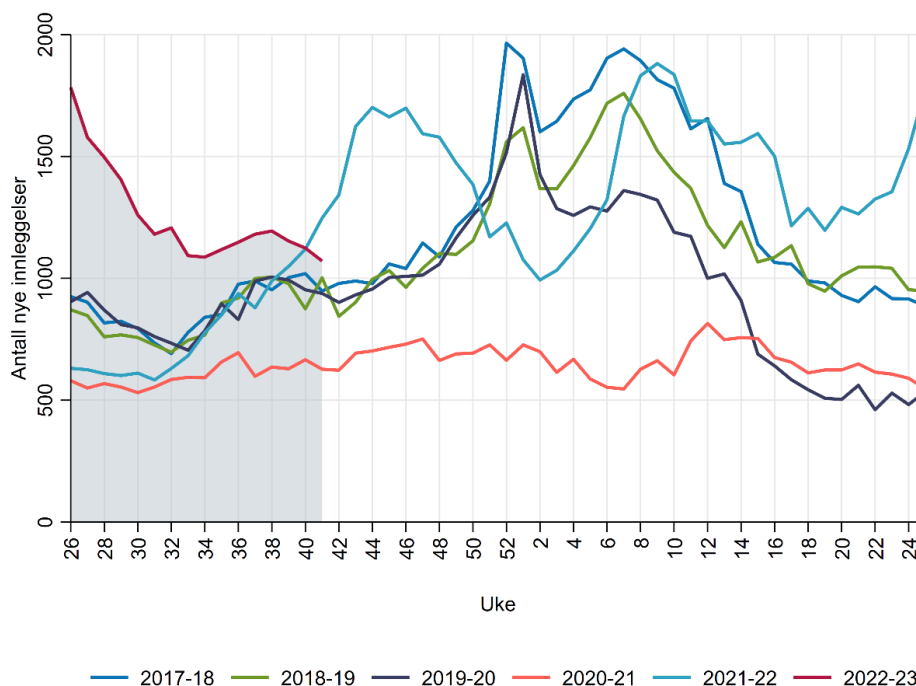
Overvåking av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon

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 (influensa, pneumoni, bronkitt, bronkiolitt og andre nedre luftveisinfeksjoner), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07 (covid-19), A37 (kikhoste) og H65-H67 (akutt mellomørebetennelse). 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 blir etterjustert.

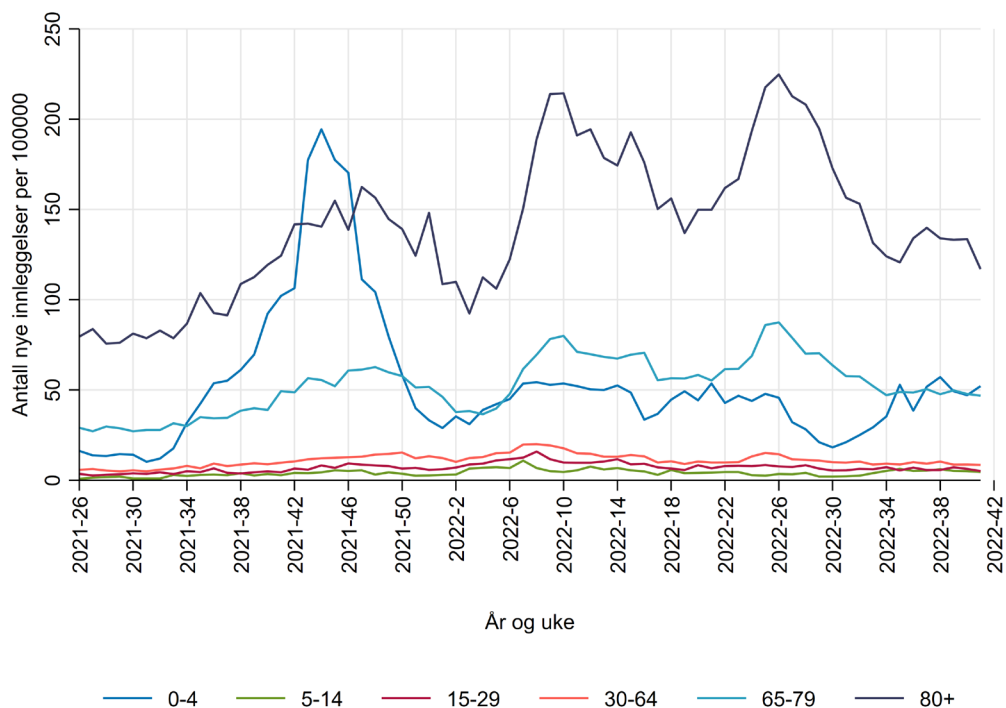
Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NPR oppdatert kl. 10:00, 26. oktober 2022. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold. Alle innleggelser som er registrert med >2 dager mellom telles som nye innleggelser. Det betyr at en person som har blitt innlagt flere ganger, kan telles flere ganger.

Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon



Figur 5. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per uke, etter sesong, 26. juni 2017–16. oktober 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.



Figur 6. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per 100 000, etter uke og aldersgruppe, 28. juni 2021–16. oktober 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

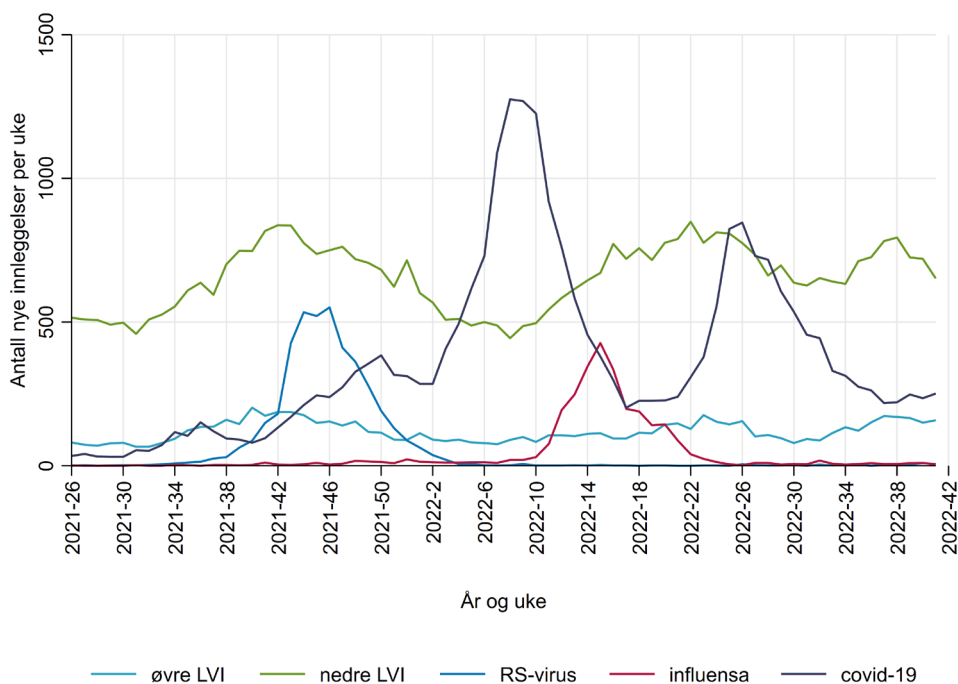
*Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene for de siste ukene er ikke komplette, og tallene for tidligere uker kan også bli etterjustert.

Innleggelser med luftveisinfeksjon etter undergruppe

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 5. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter undergruppe under hele pandemien samt de siste 2 ukene, 24. februar 2020–16. oktober 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	Uke 40			Uke 41			Endring siste 2 uker (%)
	Antall	Andel (%)	Antall per 100000	Antall	Andel (%)	Antall per 100000	
Øvre LVI	150	13,3	2,8	158	14,8	2,9	5,3
Nedre LVI	720	64,1	13,3	652	60,9	12,0	-9,4
RSV	9	0,8	0,2	6	0,6	0,1	-33,3
Influensa	10	0,9	0,2	4	0,4	0,1	-60,0
Covid-19	235	20,9	4,3	251	23,4	4,6	6,8
Totalt	1124	100,0	20,7	1071	100,0	19,7	-4,7



Figur 7. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter uke og undergruppe, 28. juni 2021 – 16. oktober 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.*

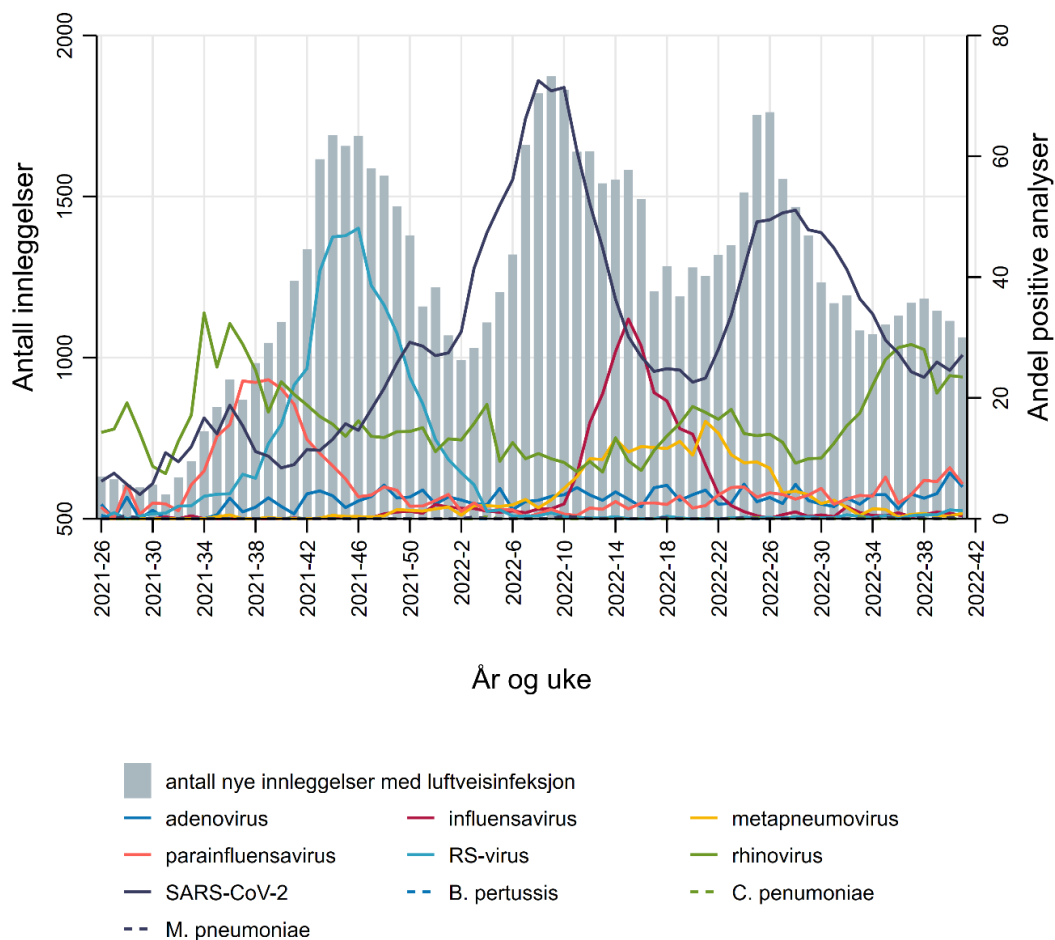
Laboratoriepåviste luftveisagens ved innleggelse med luftveisinfeksjon

Overvåkingen av alvorlige luftveisinfeksjoner har blitt komplettert med data om laboratoriepåvisninger av SARS-CoV-2, influensavirus og åtte andre luftveisagens som det foreligger data for siden høsten 2020. Positive og negative PCR-analyseresultater for adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, influensavirus, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus), rhinovirus og SARS-CoV-2 fra landets medisinske mikrobiologiske laboratorier meldes fortløpende elektronisk til MSIS-labdatabasen. For SARS-CoV-2 er også antigenresultatene inkludert i databasen.

I denne delen av rapporten presenteres data om innleggelse med luftveisinfeksjon hvor pasienten har blitt testet for en eller flere av de ovennevnte smittestoffene innen 14 dager før innleggelse, under innleggelsen eller innen 2 dager etter utskrivning. Analysene ekskluderer pasienter uten fødselsnummer eller d-nummer registrert i Folkeregistret da dataene fra NPR og MSIS-labdatabasen ikke nødvendigvis kan kobles for disse pasientene. Derfor kan datagrunnlaget være ulikt det presentert ovenfor. Merk at en pasient kan ha blitt testet for flere smittestoff, men det er uvanlig at én blir testet for alle ti smittestoff samtidig. Etterjusteringer kan forekomme. Laboratoriedataene om SARS-CoV-2 og influensavirus presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra MSIS-labdatabasen oppdatert kl. 11:00, 25. oktober 2022. Laboratoriedataene om de andre luftveisagensene er basert fra MSIS-labdatabasen per kl. 6:00, 26. oktober 2022.

Tabell 6. Antall og andel nye innleggelse i sykehus med luftveisinfeksjon hvor pasienten ble testet for adenovirus, influensavirus, metapneumovirus, parainfluenzavirus, RS-virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, *B. pertussis*, *C. pneumoniae* eller *M. pneumoniae*, og andel positive prøver, 3. oktober 2022 – 16. oktober 2022. Kilde: BeredtC19; MSIS-labdatabasen og Norsk pasientregister.

Smittestoff	Uke 40 (n=1 114)			Uke 41 (n=1 063)			Ukentlig endring i andel positive
	Antall tester	Andel testet (%)	Andel positive (%)	Antall tester	Andel testet (%)	Andel positive (%)	
Adenovirus	237	21,3	7,6	264	24,8	5,3	-30
Influenzavirus	864	77,6	0,9	828	77,9	0,5	-48
Metapneumovirus	442	39,7	0,5	451	42,4	0,9	96
Parainfluenzavirus	426	38,2	8,5	435	40,9	5,7	-32
RS-virus	617	55,4	1,5	597	56,2	1,3	-8
Rhinovirus	418	37,5	23,7	426	40,1	23,5	-1
SARS-CoV-2	912	81,9	24,6	863	81,2	27,1	10
<i>B. pertussis</i>	397	35,6	0,0	398	37,4	0,0	-
<i>C. pneumoniae</i>	440	39,5	0,0	440	41,4	0,0	-
<i>M. pneumoniae</i>	450	40,4	0,2	454	42,7	0,2	-1



Figur 8. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon og andel positive prøver for adenovirus (luftveisprøver), metapneumovirus, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus, Bordetella pertussis, Chlamydomphila pneumoniae og Mycoplasma pneumoniae blant disse pasientene, 28. juni 2021 - 16. oktober 2022. Kilde: BeredtC19 med data fra MSIS labdatabasen og Norsk pasientregister.

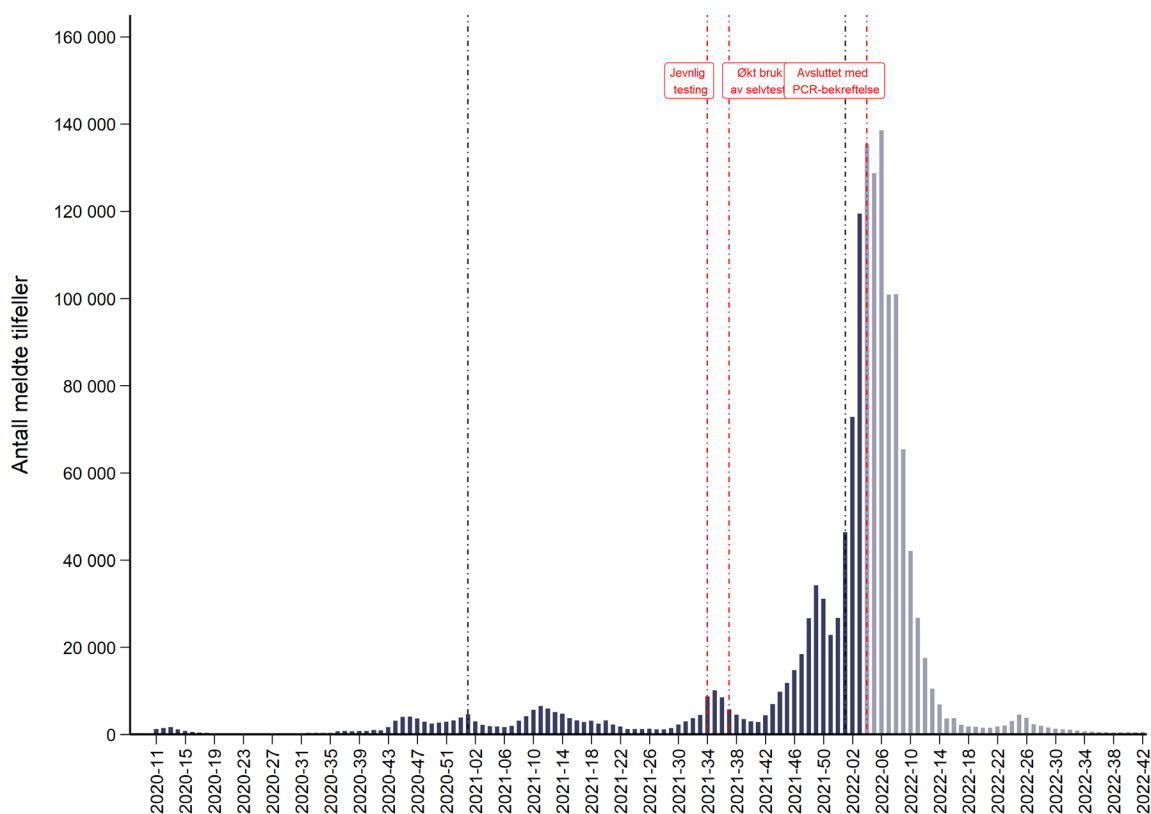
Testing og påvisninger av covid-19- og influensa-tilfeller

Covid-19-tilfeller påvisning i tid

Dataene fra MSIS i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 00:00, 25. oktober 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 endringer i teststrategi gjennom pandemien. Data er dermed ikke direkte sammenlignbare over tid:

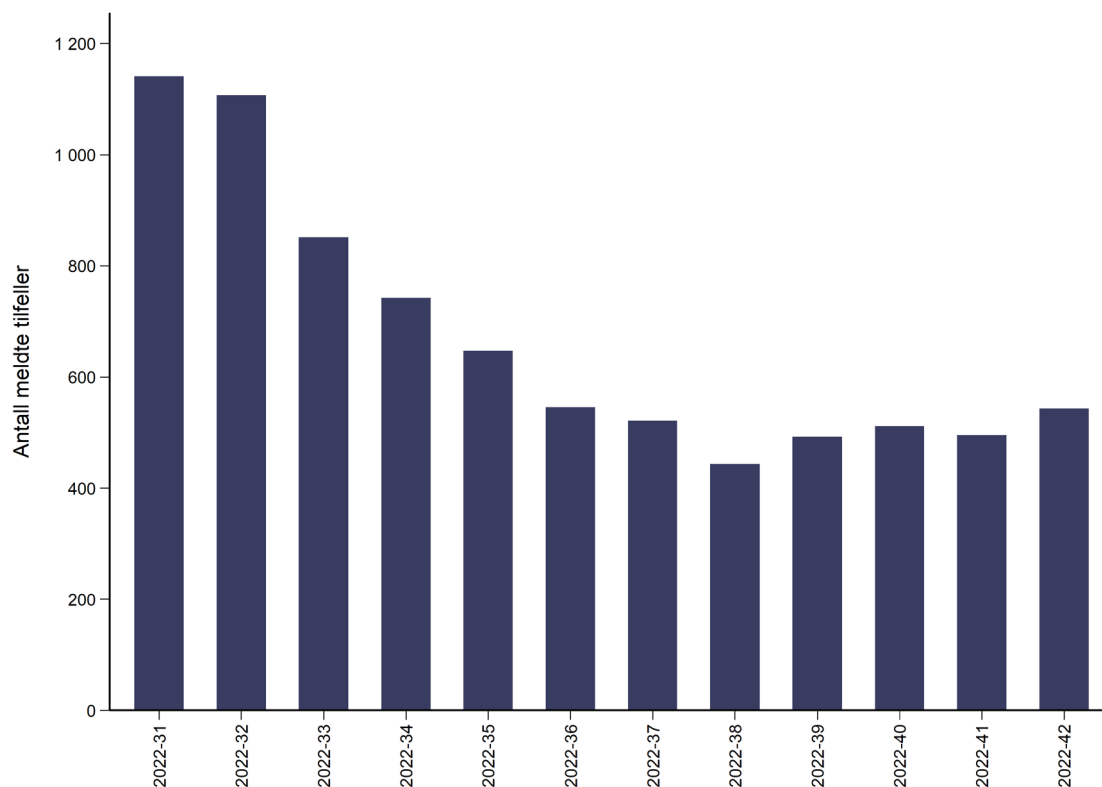
- Fra og med uke 45, 2021 viser vi antall personer testet for personer testet med PCR og antigen hurtigtester på teststasjon samlet. Siden august 2021 medførte ny teststrategi økt bruk av selvtester, som ikke blir registrert i MSIS labdatabase.
- Fra 24.01.2022 anbefales ikke lengere personer med oppfriskningsdose eller grunnvaksinerte med gjennomgått infeksjon siste 3 måneder en bekreftende PCR test etter positiv selvtest. Dette medførte at en lavere andel av de smittede i denne gruppa ble meldt til MSIS enn tidligere.
- Fra 28.01.2022 ble jevnlig testing avsluttet for barn og øvrige nærkontakter. Det er fortsatt mulig å teste seg for covid-19, men det er ikke lenger en generell anbefaling.
- En reinfeksjon har vært definert ulikt gjennom pandemien, først 3 måneder, fra 01.07.2020 endret til 6 måneder, og fra 23.01.2022 ble grensen endret til 60 dager etter forrige sykdomshendelse, eller dersom referanselaboratoriet har definert tilfellet som reinfeksjon.

Det er meldt 1 464 082 personer med laboratoriebekreftet covid-19 til MSIS siden begynnelsen av pandemien, hvorav 543 i uke 42 (Figur 9). Blant det totale antallet meldte tilfeller gjennom pandemien har 56 185 vært reinfeksjoner (se definisjon av reinfeksjon over). Figur 9 viser antall meldte tilfeller gjennom pandemien.



Figur 9. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke, 17. februar 2020 – 23. oktober 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

* Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS og MSIS laboratoriedatabasen. Tallene mot slutten av uke 42 forventes oppjustert.



Figur 10. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke, 1.august 2022 – 23. oktober 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen

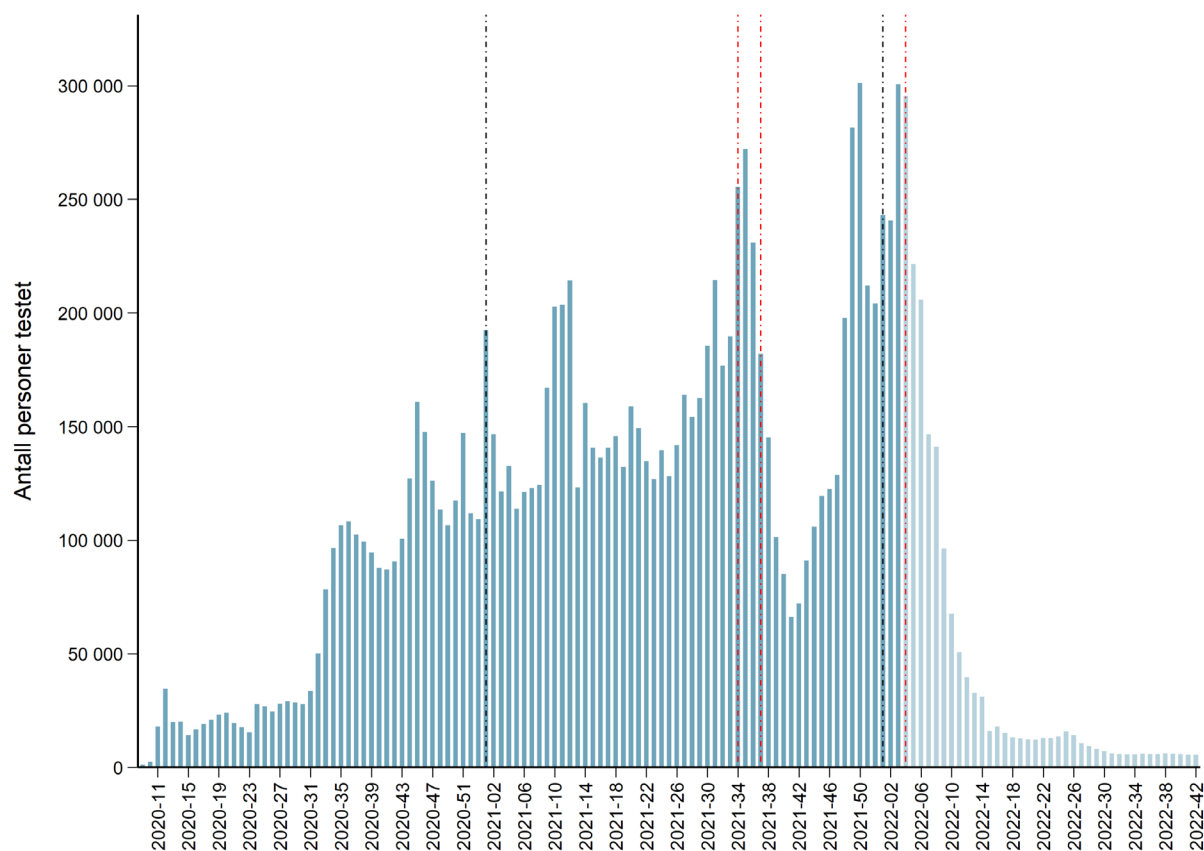
Covid-19-tilfeller etter alder

Tabell 7. Antall meldte covid-19 tilfeller etter aldersgrupper, 10. oktober – 23. oktober 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Alders- gruppe (år)	Uke 41		Uke 42		Ukentlig endring (%)
	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	
0-5	30	8,8	17	5,0	-43 %
6-12	1	0,2	7	1,6	600 %
13-19	7	1,6	16	3,6	129 %
20-39	78	5,4	59	4,1	-24 %
40-59	102	7,1	114	7,9	12 %
60-79	176	16,6	209	19,7	19 %
80+	101	42,0	121	50,4	20 %
Totalt	495	9,1	543	10,0	10 %

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 42 forventes oppjustert.

Testing for SARS-CoV-2 i helsetjenesten



Figur 11. Antall personer testet for SARS-CoV-2 i helsetjenesten per uke, 24. februar 2020 – 23. oktober 2022 (inkluderer ikke selvtester) 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.

Ukentlige påvisninger av influensavirus

Prøvesvar fra medisinsk-mikrobiologiske laboratorier inngår i den nasjonale laboratoriedatabasen MSIS-labdata-basen ved FHI, som gir dataene om laboratoriebekreftet influensa.

I tillegg sender et utvalg leger, såkalte Fyrtårnleger, inn prøver fra pasienter med influensalignende sykdom for viruspåvisning og karakterisering som ledd i sentinelovervåkingen. Dette systemet styrkes nå etter pandemien med flere leger og test i utvidet luftveisviruspanel.

Folkehelseinstituttet er nasjonalt referanselaboratorium både for influensa og for koronavirus med alvorlig utbruddspotensiale. Referanselaboratoriet gjør opp status på influensaforekomst, utfører utvidet subtyping og linjebestemmelse av influensavirusene som deles med FHI fra primærlaboratoriene eller fra allmennpraktiserende leger i Norge. I tillegg utfører laboratoriet dybdeanalyse av virusgenomet med helgenom sekvensering for å kunne karakterisere virusene ytterligere og undersøke for varianter og spesifikke mutasjoner. Det utføres også resistensanalyser og virusdyrkning og nøytralisasjon for å bedre forstå virusets funksjoner.

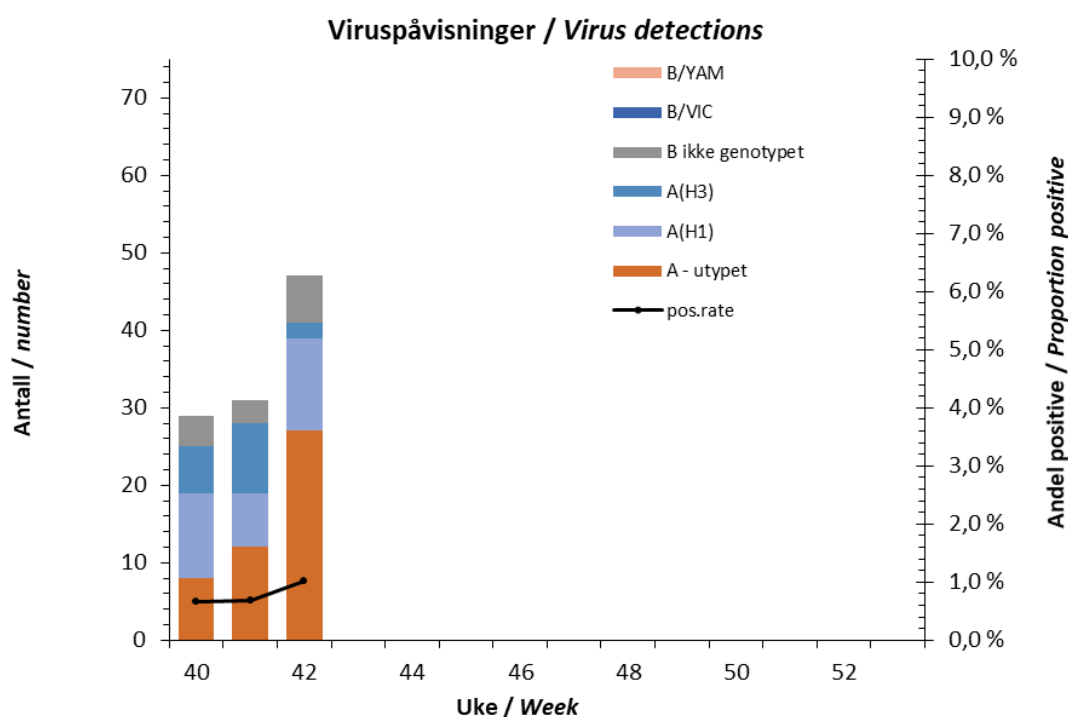
Influensa A(H1N1)pdm09 virus er i denne rapporten benevnt som A(H1N1) eller A(H1).

Influensasessongen 2022-23 defineres fra uke 40 2022 til uke 39 påfølgende år 2023. Forrige vinters sesong startet med en liten topp rett før jul 2021 og etter påfølgende stagnasjon begynte en ny tilvekst i uke 9 2022. Utbruddet nådde toppen i uke 14. Sammenlignet med tidligere sesonger inntraff toppen uvanlig sent og nådde kun middels høyde. Forrige vinters influensasessong er beskrevet i [sesongrapporten for 2022-23](#) og i [sesongens første rene influensa ukerapport](#).

Så langt i 2022-23 sesongen er det påvist lite influensa (Figur 12).

I 2022-23 sesongens tre første uker er det påvist totalt 107 tilfeller med influensa i Norge (Figur 12). Andelen influensapositive prøver er meget lav, 1 %. Påvisningene ligger omtrent på samme nivå som vi har sett gjennom sommeren og tidlig høst, med en mulig svakt økende tendens.

Influensavirus A dominerer over type B med omtrent 90 %. Blant type A har hverken subtype H1 eller H3 klar dominans nå.



Figur 12. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller fra uke 40 2021, per type og subtype/linje.

Tabell 8. Andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS), og analyser for influensavirus ved landets laboratorier, inkludert WHO nasjonalt influensasenter på Folkehelseinstituttet. Data for de siste ukene er ikke fullstendige og kan bli endret.

UKE/ week	Klinisk overvåking % ILS	Viruspåvisninger/Virus detections							
		Prøver/ Specimens	% positive	A(utypet) not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet not lineage typed	B/ Victoria lineage	B/ Yamagata lineage
40	0,2 %	4400	0,80 %	8	11	6	4	0	0
41	0,2 %	4504	0,89 %	12	7	9	3	0	0
42	0,3 %	4647	1,06 %	27	12	2	6	0	0
Total		13531		47	30	17	13	0	0
UKE/ week		Prøver/ Specimens	% positive	A(utypet) not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet not lineage typed	B/ Victoria lineage	B/ Yamagata lineage
			Type A: 94				Type B: 13		

Tabell 9. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller, antall testet per aldersgruppe og andeler positive siden uke 40. Kilde: MSIS labdatabasen

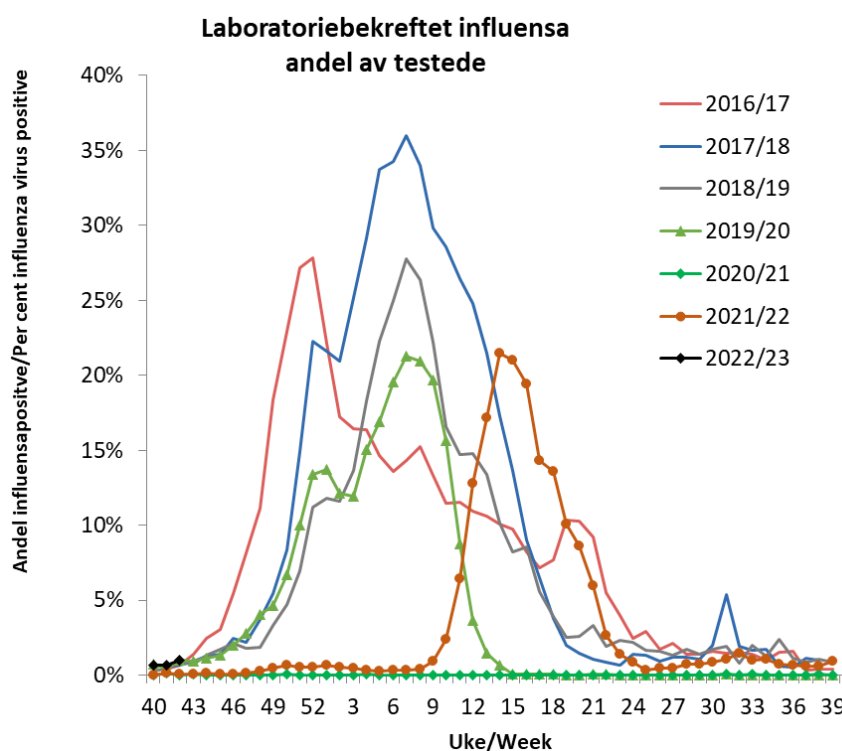
Aldersgruppe/ age group	Uke/week 2022 40 - 2022 42							Uke/week 2022 42 (foregående uke)						
	Prøver/ Specimens	A(utypet)/ not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet/ not lineage typed	% positive	Per 100 000	Prøver/ Specimens	A(utypet)/ not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet/ not lineage typed	% positive	Per 100 000
0-4	1 275	5	4	3	1	1,0 %	4,6	462	7	1	0	0	1,7 %	2,8
5-14	515	3	3	0	0	1,2 %	0,9	189	1	1	0	0	1,1 %	0,3
15-24	1 000	5	2	2	1	1,0 %	1,5	399	4	1	0	0	1,3 %	0,8
25-59	4 056	10	15	6	7	0,9 %	1,5	1 483	7	5	0	3	1,0 %	0,6
≥60	5 418	15	6	5	4	0,6 %	2,4	1 941	10	1	0	3	0,7 %	1,1

Tabell 10. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller per bostedsfylke, antall testet og andeler positive siden uke 40 2021. Kilde: MSIS labdatabasen

Fylke/ County	Uke/week 2022 40 - 2022 42						Uke/week 2022 42 (foregående uke)					
	Prøver/ Specimens	A(utypet)/ not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet/ not lineage typed	% positive	Prøver/ Specimens	A(utypet)/ not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet/ not lineage typed	% positive
Agder	297	0	4	0	1	1,7 %	82	0	3	0	0	3,7 %
Innlandet	554	0	0	1	0	0,2 %	198	0	0	0	0	0,0 %
Møre og Romsdal	896	2	1	0	1	0,4 %	300	1	1	0	1	1,0 %
Nordland	685	2	0	0	0	0,3 %	215	1	0	0	0	0,5 %
Oslo	1 488	6	10	7	3	1,7 %	586	7	3	0	1	1,9 %
Rogaland	863	1	3	2	1	0,8 %	316	2	2	0	0	1,3 %
Troms og Finnmark	525	1	0	0	0	0,2 %	175	0	0	0	0	0,0 %
Trøndelag	768	4	0	0	3	0,9 %	269	3	0	0	0	1,1 %
Ukjent	127	1	0	0	0	0,8 %	48	1	0	0	0	2,1 %
Vestfold og Telemark	1 416	0	0	1	0	0,1 %	483	0	0	0	0	0,0 %
Vestland	2 436	17	3	3	2	1,0 %	841	7	0	0	2	1,1 %
Viken	2 209	4	8	3	2	0,8 %	960	7	0	0	2	0,9 %

Tabell 11. Andeler positive influensatilfeller av testede per bostedsfylke fordelt på uker, siden uke 50 2021. Kilde: MSIS labdatabasen

Fylke/County	202240	202241	202242
Agder	1,8 %	0,0 %	3,8 %
Innlandet	0,0 %	0,5 %	0,0 %
Møre og Romsdal	0,3 %	0,0 %	1,0 %
Nordland	0,0 %	0,4 %	0,5 %
Oslo	1,1 %	1,9 %	1,9 %
Rogaland	0,4 %	0,6 %	1,3 %
Troms og Finnmark	0,6 %	0,0 %	0,0 %
Trøndelag	1,6 %	0,0 %	1,1 %
Vestfold og Telemark	0,0 %	0,2 %	0,0 %
Vestland	1,1 %	0,9 %	1,1 %
Viken	0,1 %	0,7 %	1,0 %



Figur 13. Ukentlig andel prøver med influensaviruspåvisning denne sesong sammen med data fra tidligere sesonger. De tre sesongene som er berørt av covid-19-pandemien er markert med symboler på linjene.

Sentinel-overvåking av luftveivirus gjennom fyrtårnsystemet

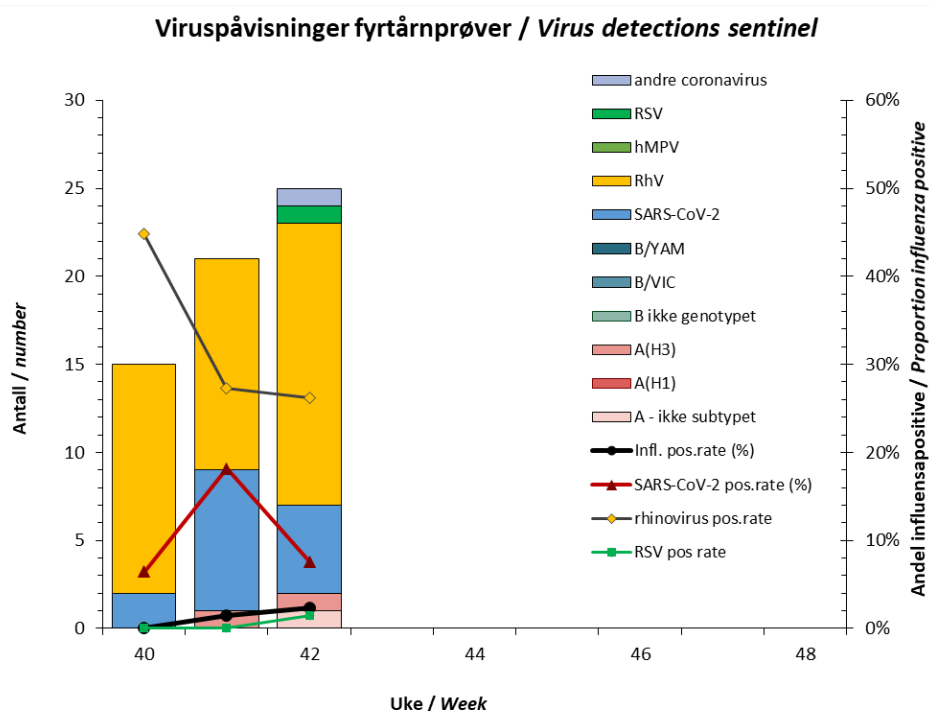
Etter at forutsetningene for fyrtårnovervåking ikke var til stede gjennom store deler av covid-19 pandemien, ble systemet reaktivert gradvis fra slutten av februar 2022. Systemet er en integrert overvåking av de mest aktuelle luftveivirus og ikke kun influensa og SARS-CoV-2. Dette gjør for å få en bedre samlet oversikt over luftveivirus blant pasienter i primærhelsetjenesten og for å kunne se på samspillet mellom disse virusene gjennom sesongen og forskjeller i kliniske symptomer. Et visst forbehold må tas i tolkning av data da det enkelte uker kan være få prøver gjennom dette systemet.

Av luftveivirus som påvises i sentinelovervåkingen (fyrtårnsystemet), har det i det siste vært rhinovirus og dernest SARS-CoV-2 som påvises. I 2022-23 sesongens første overvåkingsuker er det kun påvist et fåtall influensavirus (Figur 14). I uke 42 ble det påvist 1 influensavirus A(H3) og 1 A som ikke er subtypebestemt ennå. SARS-CoV-2 ble påvist i to prøver i uke 42, mens det ble påvist henholdsvis 16 rhinovirus, 4 parainfluensavirus, 1 RS-virus og ett av de andre AACoronavirusene som forekommer hos mennesker. Tilsvarende tall for uke 41 var 1 influensa A(H3), 0 influensa B, 1 SARS-CoV-2, 0 RS-virus, 12 rhinovirus, 0 metapneumovirus, 4 parainfluensavirus og 0 andre koronavirus blant 44 undersøkte fyrtårnprøver.

Fyrtårnsystemet påviste forrige vinters influensatopp på lik linje med de øvrige overvåkingsystem.

På grunn av utstrakt hjemmetesting for SARS-CoV-2 venter vi en kunstig lav sannsynlighet for covid-19, og kan hende kunstig høy sannsynlighet for å få påvist andre luftveisagens inkludert influensa. Vi antar at denne skjevheten etter hvert vil avta.

Fyrtårn overvåkingssystem samler også inn data om symptomer opplevd av pasienter som er inkludert i testingen. Fremover vil vi bruke dette systemet til å overvåke trender i symptomer i kombinasjon med virusdeteksjon gjennom influensas sesongen.



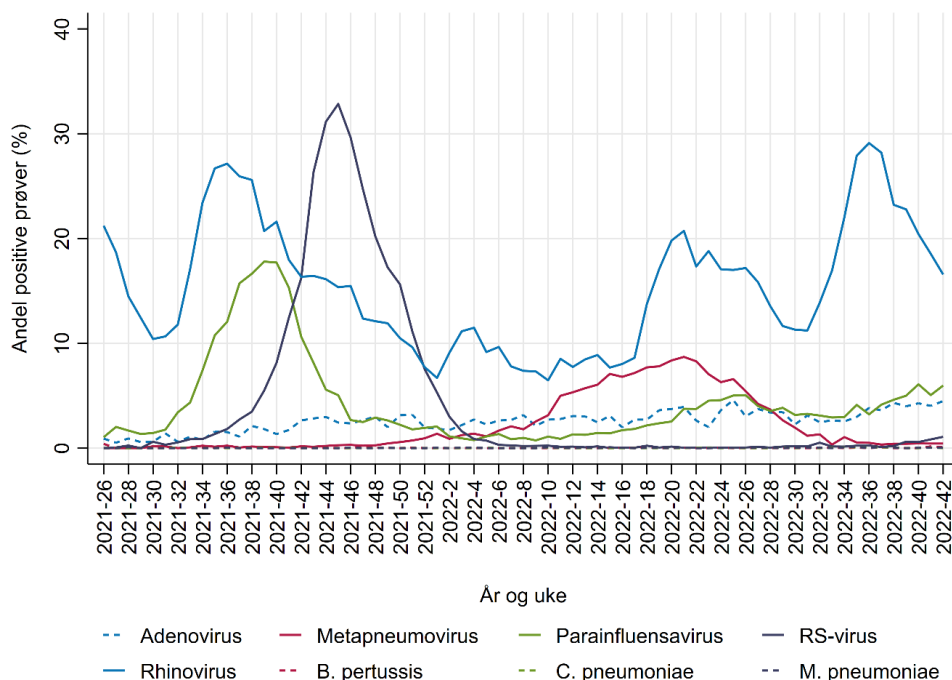
Figur 14. Antall laboratoriebekreftede luftveisinfeksjoner blant fyrtårnprøver fra uke 40 2022, samt andel positive for influensavirus, SARS-CoV-2, rhinovirus og RS-virus.

Forekomst av andre luftveisagens utenom SARS-CoV-2 og influensavirus

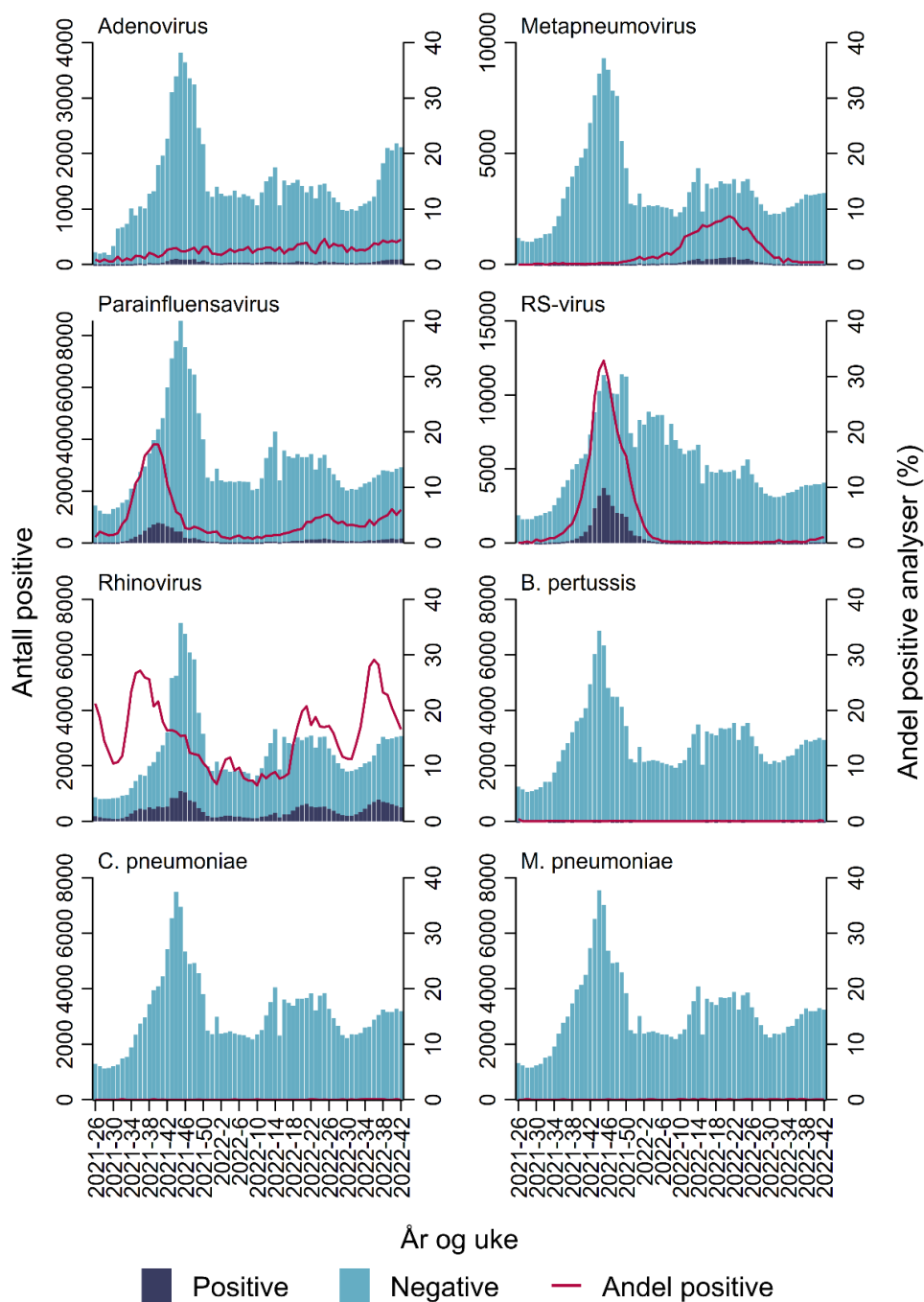
Positive og negative prøveresultater for adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus) og rhinovirus fra landets medisinske mikrobiologiske laboratorier meldes fortløpende elektronisk til MSIS-labdatabasen. Rapporten er basert på data hentet ut 26.10.2022. Tallene i rapporten baserer seg på prøvedato og presenterer antall PCR-analyser gjort for smittestoffene nevnt over. En person kan ha blitt testet flere ganger, og vil dermed telles flere ganger. En prøve kan ha blitt analysert for flere smittestoff, og vil dermed også telles flere ganger. Etterjusteringer kan forekomme. Innholdet i rapporten kan variere fra uke til uke, avhengig av hvilke smittestoff som sirkulerer. Omtale av de ulike smittestoffene finnes i [Smittevernveilederen](#).

Tabell 12. Analyser gjort og analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 10. oktober 2022 – 23. oktober 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-labdatabasen.

Smittestoff	Uke 41-2022			Uke 42-2022			Ukentlig endring i andel positive siste 2 uker (%)
	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	
Adenovirus	2183	88	4	2117	95	4	11
Metapneumovirus	3202	14	0	3215	14	0	-0
Parainfluenzavirus	2864	145	5	2914	174	6	18
RS-virus	3967	33	1	4074	44	1	30
Rhinovirus	3037	563	19	3072	509	17	-11
<i>B. pertussis</i>	3000	5	0	2923	3	0	-38
<i>C. pneumoniae</i>	3281	2	0	3199	0	0	-100
<i>M. pneumoniae</i>	3301	1	0	3240	1	0	2
Alle agens totalt	24835	851	3	24754	840	3	-1



Figur 15. Andel analyser positive for adenovirus i luftveisprøver, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 28. juni 2021 – 23. oktober 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-labdatabasen.

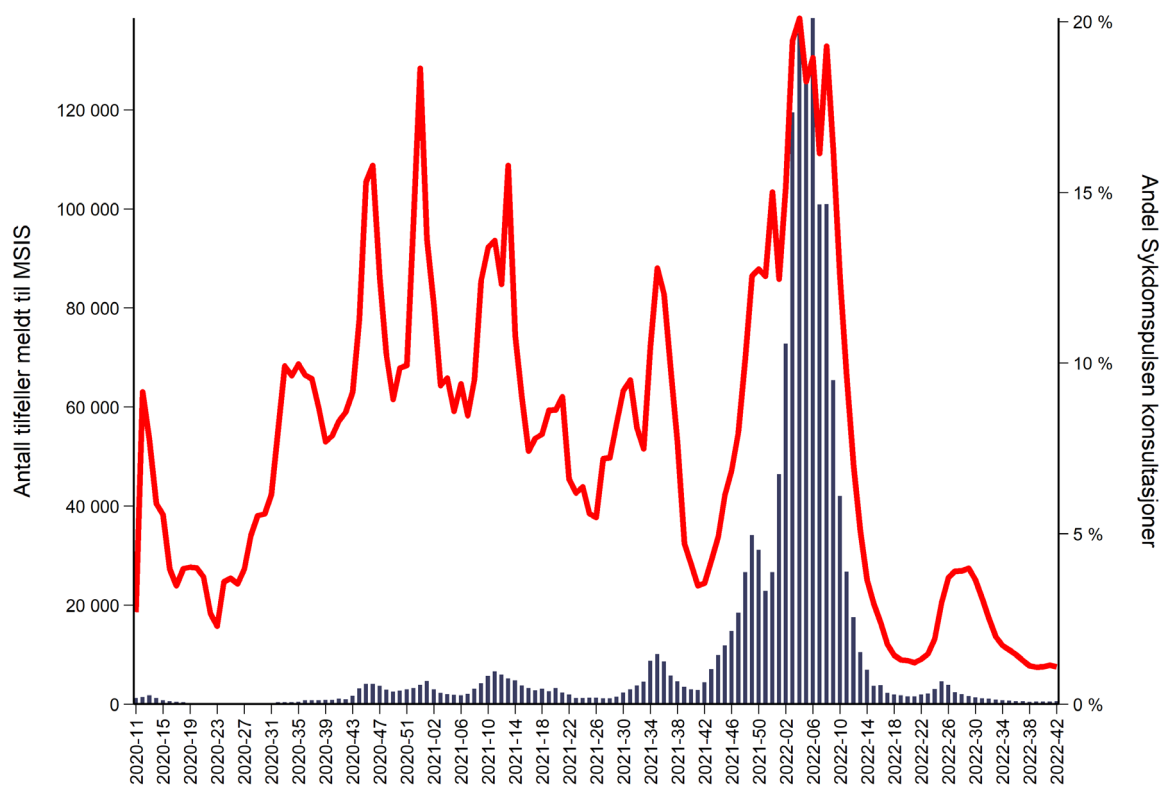


Merk at y-aksene er ulike for hver agens.

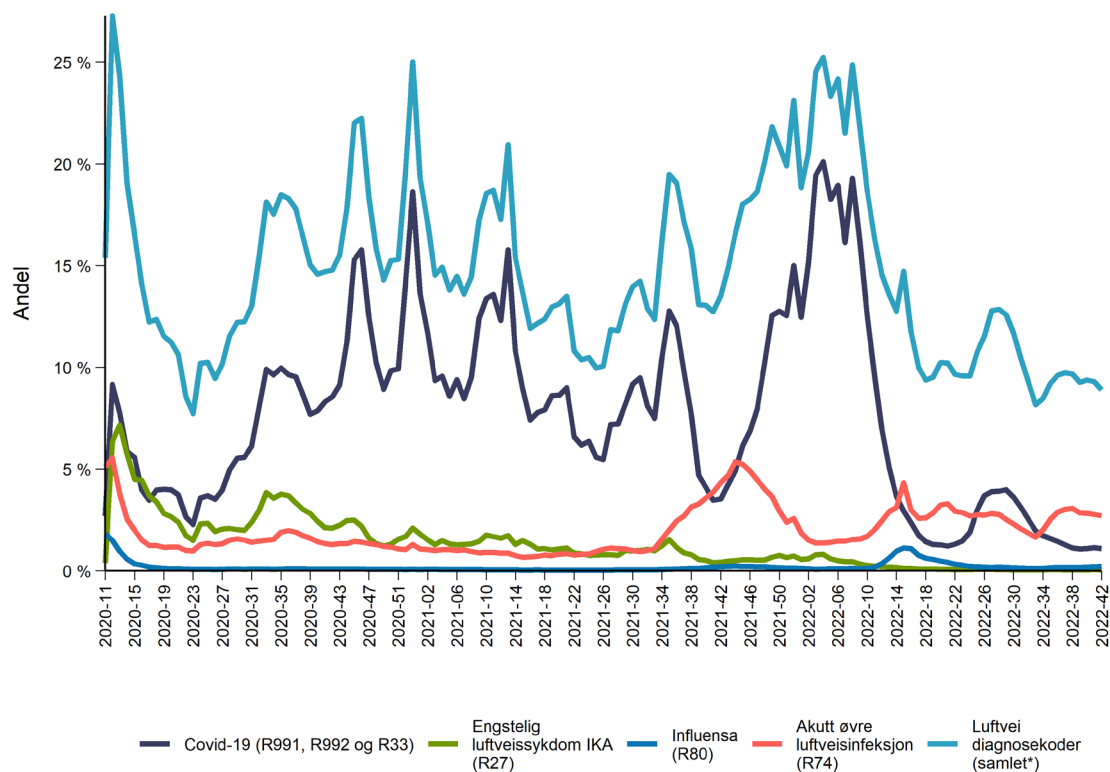
Figur 16. Antall negative og positive analyser og andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 28. juni 2021 – 23. oktober 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-labdatabasen.

Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data

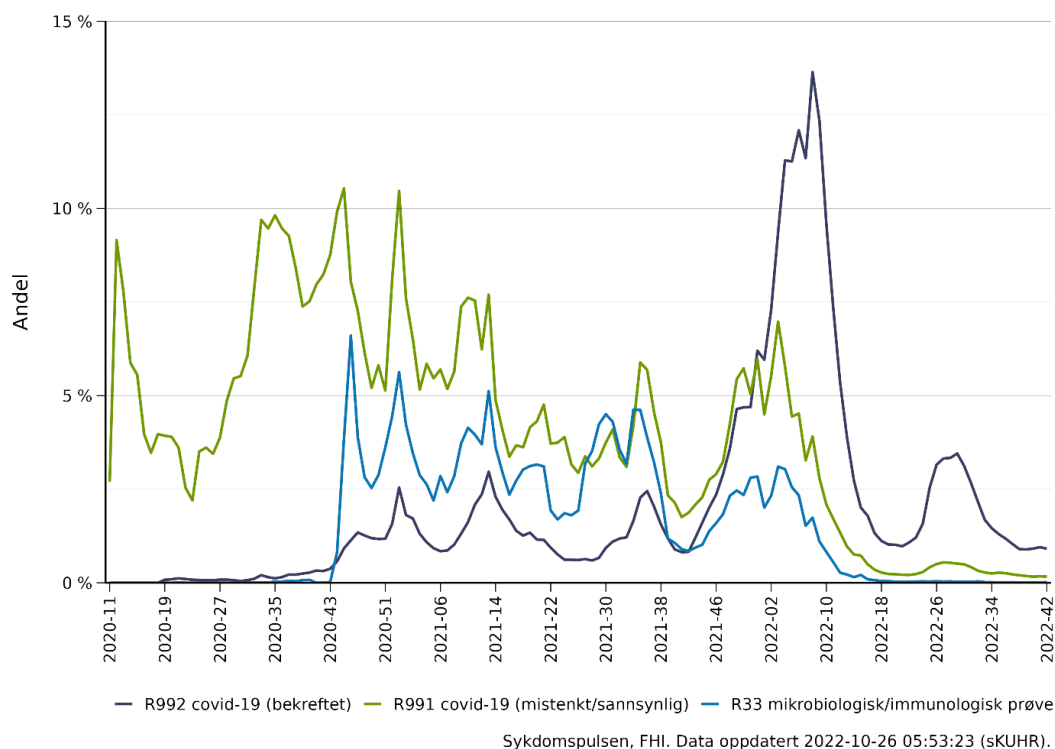
Folkehelseinstituttet mottar informasjon om konsultasjoner på legekontor og legevakt der en diagnosekode er satt. Overvåkingen gir en oversikt over hvordan covid-19 utbruddet og oppmerksomheten rundt dette påvirker legesøkningen i primærhelsetjenesten og bør tolkes med forsiktighet. Det kan ta opptil 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.



Figur 17. Andel konsultasjoner med covid-19-, influensa-, akutt luftveisinfeksjon- og luftveis-diagnosekoder (samlet) 9. mars 2020 – 23. oktober 2022. Kilde: Sykdomspulsens Folkehelseinstituttet.



Figur 18. Andel konsultasjoner med diagnosekodene covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve for alle aldersgrupper samlet, 9. mars 2020 – 23. oktober 2022. Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.



Figur 19. Andel konsultasjoner med covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve i forskjellige aldersgrupper, 9. mars 2020 – 23. oktober 2022. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.

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

Overvåking av influensalignende sykdom

I Norge overvåkes influensalignende sykdom (ILS) som andelen konsultasjoner i primærhelsetjenesten hvor influensadiagnose settes (ICPC-2 R80). Dataene kommer til [Sykdomspulsen](#) hos FHI fra KUHR-databasen hos Helsedirektoratet.

Det ble ved covid-19-pandemiens begynnelse opprettet nye diagnosekoder i kodeverket for primærhelsetjenesten for bekreftet og mistenkt covid-19. Der influensasykdom klinisk og epidemiologisk er like sannsynlig som covid-19, anbefales det at «Influensa» benyttes som hoveddiagnose og «Covid-19 (mistenkt / sannsynlig)» som bidiagnose.

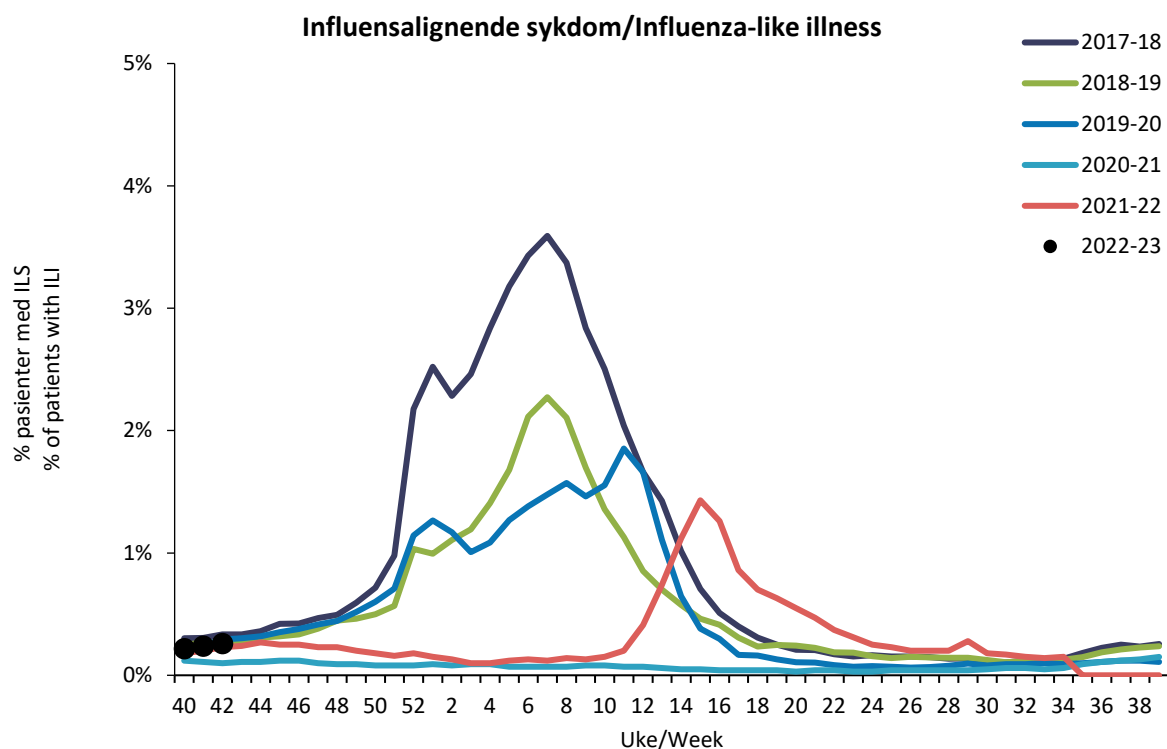
Overvåkingen av ILS gir en indikasjon på influensaaktivitet i befolkningen, men angir ikke nøyaktig antall influensasyrke. Fordi pandemien kan ha medført endret kodepraksis for influensa, og lege- og test-søking ved luftveissymptomer er endret, er det større usikkerhet enn vanlig knyttet til hvor godt ILS-indikatoren gjenspeiler influensaaktiviteten i befolkningen.

Terskelverdier for intensitet av utbrudd

Nivåinndelingene for intensitet baseres på data fra foregående sesonger. Derfor varierer terskelverdiene noe fra sesong til sesong. Sesongens influensautbrudd defineres normalt som i gang når andelen ILS overskrider terskelen for «lav» intensitet. Nivåinndeling for influensaaktivitet for fylker og aldersgrupper er beregnet ved hjelp av data fra foregående sesonger for aktuelt geografisk område eller aldersgruppe.

Det sene influensautbruddet i forrige sesong var avtagende, men ikke helt over, ved influensasessongens ende i uke 20. Andelen legekonsultasjoner for influensa sank fra 0,5 % til 0,3 % mellom uke 21 og 24, og har fra uke 25 til uke 41 ligget på 0,2 % eller lavere. I uke 42 fikk 0,3 % av dem som gikk til legen influensadiagnose, noe som tilsier et svært lavt nivå av influensa i Norge.

I uke 42 hadde Oslo og Vestland høyest andel ILS (begge på 0,4 %). Aldersgruppen 15-64 år hadde høyest andel ILS (0,3 %).



Figur 20. Andel legebeseøk for influensalignende sykdom (ILS). Tallene for siste uke kan bli justert noe opp eller ned i neste rapport. Kilde: Sykdomspulsen med data fra KUHR-databasen.

Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)

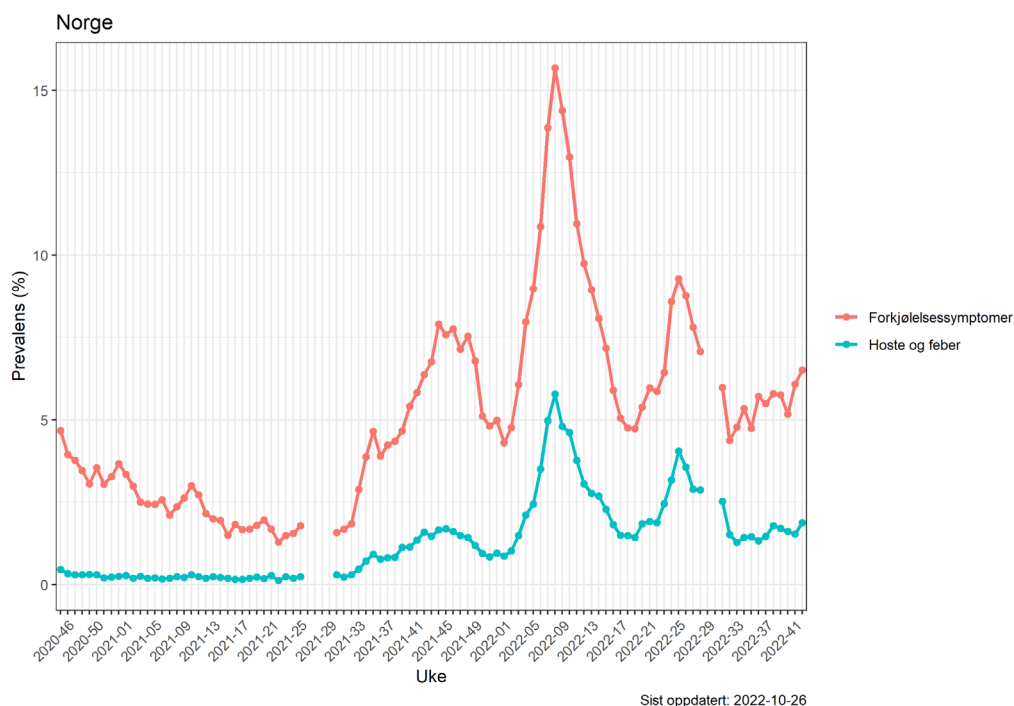
Symptometer hadde per 24. oktober 2022 26 558 deltagere fra 16 år og oppover. Deltagerne registrerer hver uke om de har symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer i løpet av de siste syv dagene. De blir også bedt om å oppgi om de har blitt testet for koronavirusinfeksjon, og 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. Skjema ble ikke sendt ut for uke 29 og 30. For uke 42 (26. oktober 2022 kl. 12) har 5640 personer (21 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

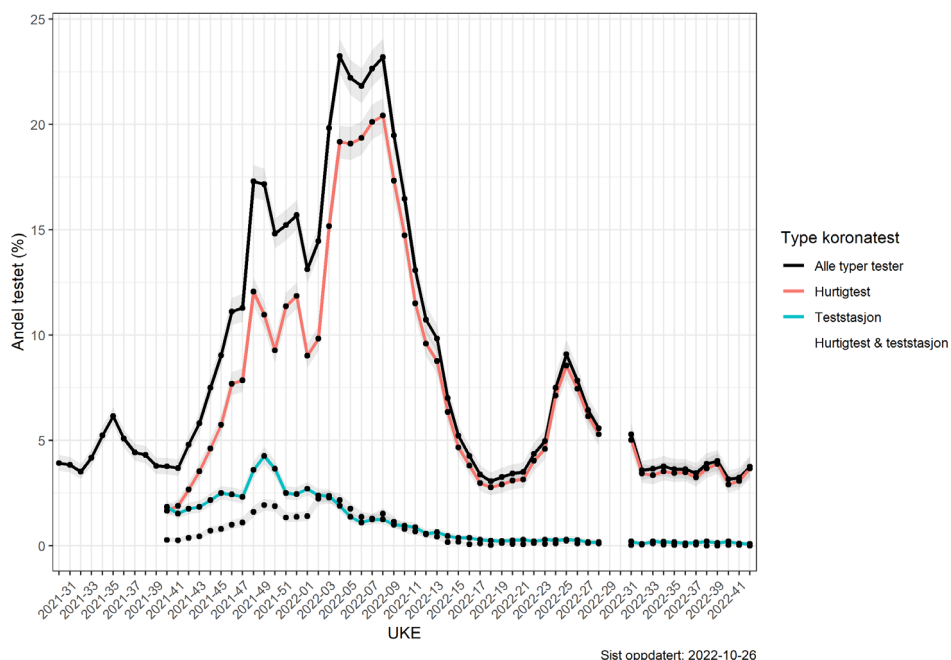
Tabell 13. Indikatorer for symptomprevalens, testaktivitet og testresultater i befolkningen basert på respondenters rapportering for de siste syv dager. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet

Indikator (prosentandel)	Uke 33	Uke 34	Uke 35	Uke 36	Uke 37	Uke 38	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42
Symptomprevalens	Andel									
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer* ilt de siste syv dagene	4,8 %	5,3 %	4,7 %	5,7 %	5,5 %	5,8 %	5,8 %	5,2 %	6,1 %	6,5 %
Respondenter med feber i kombinasjon med hoste ilt de siste syv dagene	1,3 %	1,4 %	1,5 %	1,3 %	1,5 %	1,8 %	1,7 %	1,6 %	1,5 %	1,9 %
Testede med symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer ilt de siste syv dagene	77,7 %	78,2 %	68,3 %	82,1 %	72,9 %	74,3 %	71,8 %	72,7 %	76,3 %	81,6 %
Testaktivitet										
Respondenter som har testet seg for koronavirus ilt de siste syv dagene	3,7 %	3,8 %	3,6 %	3,6 %	3,4 %	3,9 %	4,0 %	3,2 %	3,2 %	3,8 %
Respondenter med symptomer som har testet seg for koronavirus ilt de siste syv dagene	50,5 %	48,1 %	45,0 %	44,5 %	40,0 %	44,3 %	43,4 %	38,0 %	34,9 %	40,3 %
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer som har testet seg for koronavirus ilt de siste syv dagene	53,4 %	52,0 %	48,1 %	46,5 %	42,2 %	46,4 %	43,9 %	40,5 %	38,5 %	43,1 %
Testresultater										
Respondenter med påvist koronavirus ilt de siste syv dagene	1,1 %	1,1 %	1,0 %	0,9 %	0,9 %	1,0 %	1,2 %	0,9 %	0,8 %	1,4 %
Testede med påvist koronavirus ilt de siste syv dagene	30,7 %	30,3 %	27,2 %	23,6 %	26,7 %	25,7 %	30,9 %	29,3 %	25,6 %	37,3 %
Testede med symptomer med påvist koronavirus ilt de siste syv dagene	37,9 %	36,8 %	35,5 %	28,7 %	32,3 %	33,0 %	39,8 %	35,6 %	31,0 %	43,9 %

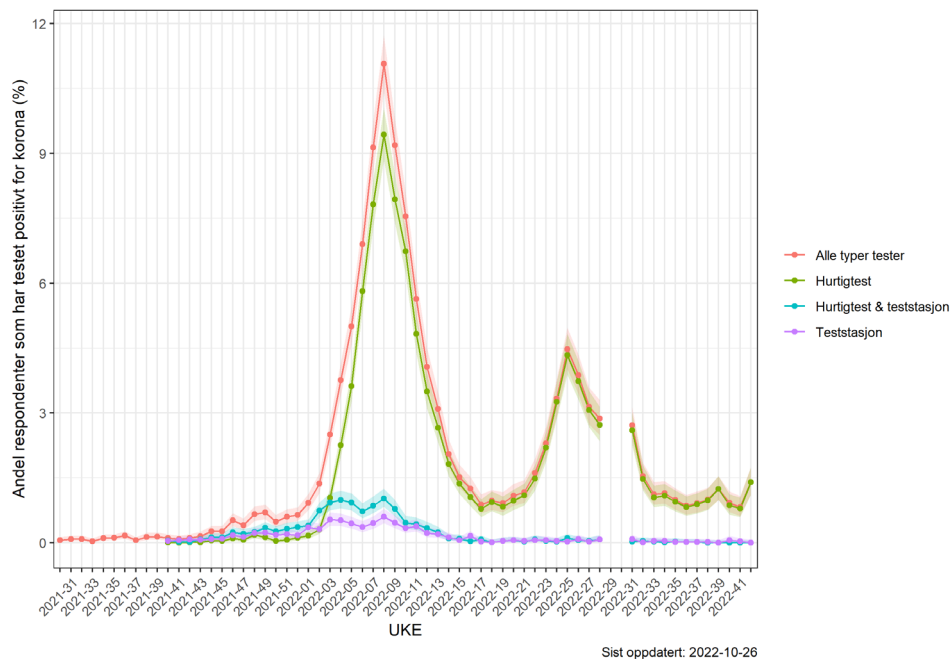
*forkjølelseslignende symptomer er definert som minst ett av følgende symptomer: hoste, sår hals, tungpustethet eller rennende nese.



Figur 21. Utvikling av luftveissymptomer ukene 45 (2020) til uke 42 (2022) for feber i kombinasjon med hoste og forkjølelssymptomer. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Figur 22. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har testet seg for koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 42 (2022). Fra og med uke 42 (2021) foreligger opplysninger om type test. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Sist oppdatert: 2022-10-26

Figur 23. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har fått påvist koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 42 (2022), fordelt på type test. Fra og med uke 42 (2021) foreligger opplysninger om type test. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.

Virologisk overvåking

Folkehelseinstituttet overvåker både SARS-CoV-2 og influensavirus. Forekomst og endringer i virus undersøkes med helgenomsekvensering i prøver som sendes inn til det nasjonale referanselaboratoriet ved FHI, samt gjennom lokal sekvensering eller screening av SARS-CoV-2 med PCR i enkelte helseforetak. Influensavirus sekvenseres kun ved FHI. Helgenomsekvenser fra overvåkingen publiseres ukentlig i GISAID databasen EpiCoV og EpiFlu, og analysetilgang for SARS-CoV-2 er tilgjengeliggjort av FHI i NextStrain: <https://nextstrain.org/groups/niph>. Influenسادata er også tilgjengelig i Nextstrain.org

Sirkulerende SARS-CoV-2 virus i Norge

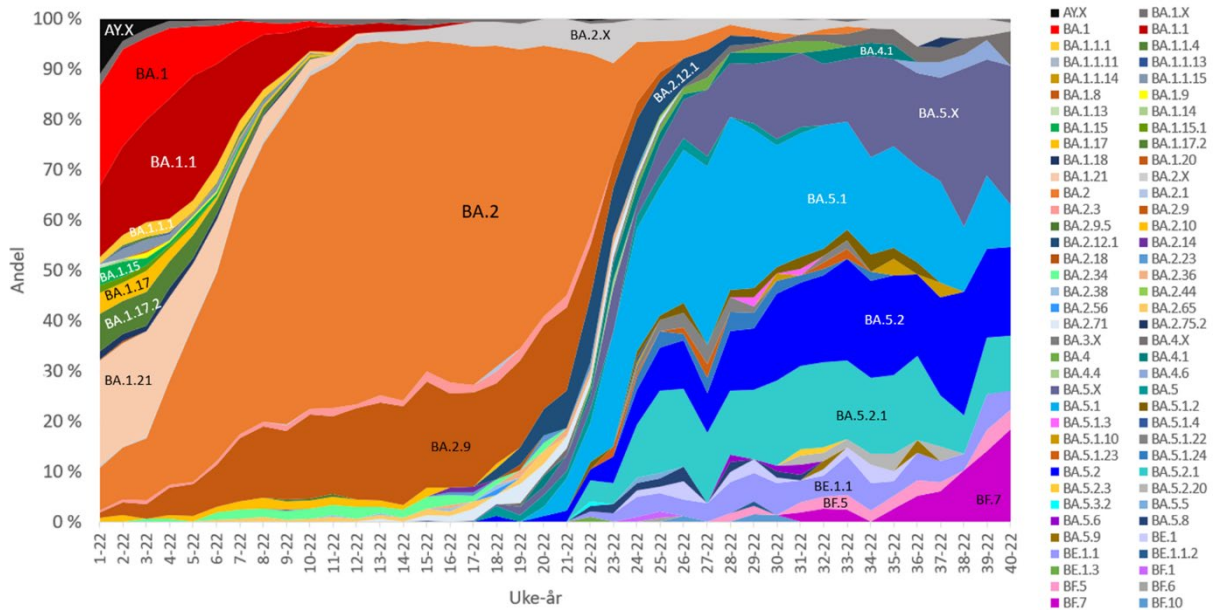
Nasjonalt har kapasiteten på helgenomsekvensering ligget på mellom 1000-1500 prøver i uken. Totalt gjennom pandemien er det så langt sekvensert over 80 000 tilfeller og 67 % av sekvenseringene er utført av FHI og resterende fordelt på et fåtall mikrobiologiske laboratorier. På grunn av avtagende testing, noe redusert overvåkingsbehov og reduserte budsjett blir antall sekvenserte prøver kraftig nedjustert framover. Andelen som blir sekvensert av alle påviste tilfeller de siste ukene med fullstendige data ligger på rundt 30 %, men utgjør bare rundt 250 prøver i uken.

Variantbildet i Norge er i endring. Omikronvarianten BA.5 har dominert i Norge siden uke 23/24 (Figur 24, Tabell 14), men variantbildet begynner å bli mer komplekst med flere undergrupper av BA.5 og med framvekst av varianter som har tilegnet seg egenskapet som kan omgå immunitet i ulik grad. BF.7 varianten og ellers varianter med 346T mutasjon i Spike er i kraftig framvekst i Norge. Omikron (B.1.1.529 alias BA) inndeles nå i flere hovedlinjer (BA.1 - BA.5) med flere undergrupperinger, samt dypere inndelinger med nye alias: https://cov-lineages.org/lineage_list.html. Mange av disse er også påvist i Norge (Figur 24, Tabell 14).

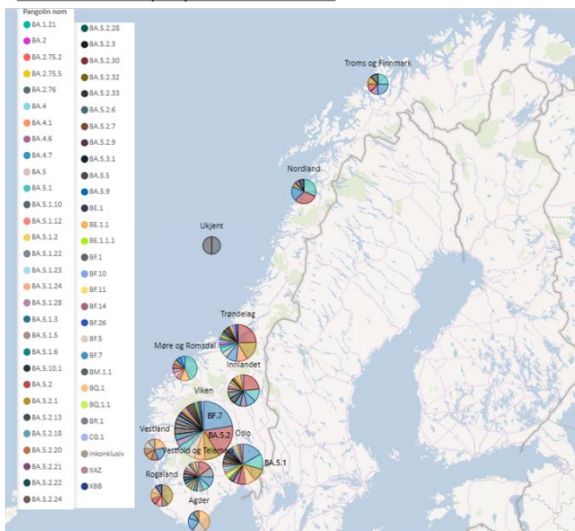
Både i Norge og internasjonalt følges spesielt med på virus som har mutasjoner i posisjon 346, 444, 452, 460 og 486 i Spike proteinet. Det ventes at varianter med en eller flere av disse mutasjonene vil kunne ta over dominans pga egenskaper til å omgå immunitet.

Både i Norge og internasjonalt sees det nå økende forekomst av spike-mutasjonen R346T, som kan øke virusets evne til å unngå immunitet ytterligere. Mutasjonen har oppstått i flere undergrupper av virus, inkludert BA.4.6 og ulike BA.5-undervarianter. Denne mutasjonen er også i BA.2.75.2 (trolig en mer smittsom variant av BA.2.75) og i BF.7. Se også avsnitt lenger ned om dybdeanalyser. Det er nå større variasjon i BA.5 virusene som påvises i Norge (samlegruppe BA.5.X i figuren under) samt økning i BA.5.2 og BF.7 tilfeller, denne økningen samsvarer med økning sett for tilfeller med mutasjon R346T. Det følges også godt med på virus med K444X mutasjoner da disse gir resistens mot behandling med monoklonale antistoffer som bebtelovimab. Denne mutasjonen er sett sammen med R346T mutasjonen i enkelte virusvarianter som for eksempel BQ.1.1.

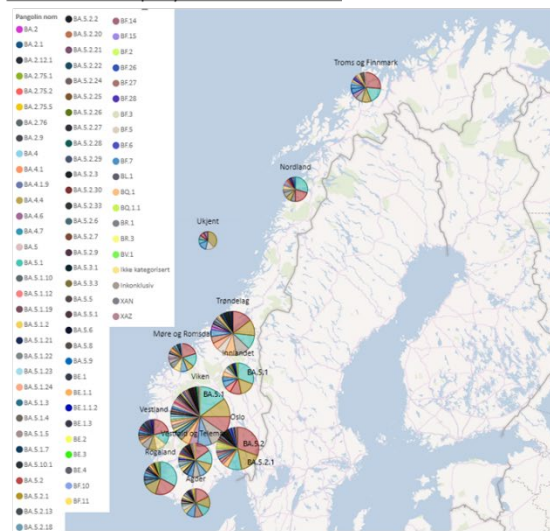
For mer informasjon om virusvariantene og forskjellene mellom dem: Påvisning og overvåking av SARS-CoV 2-virusvarianter – [FHI](#)



Andeler SARS-CoV2 per fylke 31.08.22 - 27.9.22



Andeler SARS-CoV2 per fylke i 28.09.22 - 27.10.22



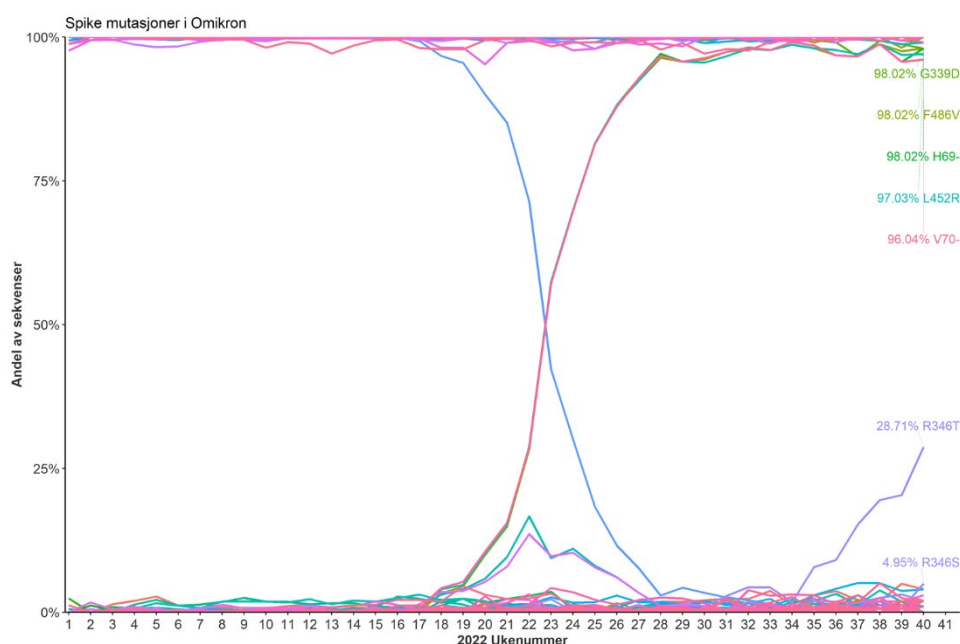
Figur 24. Øverst: Andel av genetiske undergrupper blant norske SARS-CoV-2 undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på uke. Undergrupper med mindre enn fem forekomster i noen uke er samlet i underkategorier som f. eks. BA.2.X og BA.5.X. Alle undergrupper av delta er samlet i AY.X. Linjer som begynner med BE og BF er undergrupper av BA.5. Data fra de to siste ukene kan være noe ufullstendige og er ikke vist i figuren. Nederst: Fylkesoversikt over forekomst av ulike virusvarianter siste fire uker sammenlignet med samme for to uker siden.

Tabell 14. Antall og andeler av påviste undergrupper av SARS-CoV-2 med 5 eller flere påvisninger de siste 4 ukene (27.09.22 - 25.10.22).

Pangolin	Antall prøver påvist med sekvensering	Andel prøver (%) av sekvenserte	Andel prøver (%) av sekvenserte forrige fire-ukers periode	Endring i andel (%) fra forrige 4-ukers periode (31.08.22 – 28.09.22)
BA.5.2	49	16,2	19,1	-2,9
BF.7	47	15,5	6,1	9,4
BA.5.1	32	10,6	17,8	-7,2
BA.5.2.1	29	9,6	12,7	-3,1
BE.1.1	16	5,3	4,2	1,1
BF.5	10	3,3	2,6	0,7
BA.4.6	9	3	2,4	0,6
BA.5.1.3	6	2	0,8	1,2
BQ.1	6	2	0,1	1,9
BA.5.1.10	5	1,7	2,1	-0,4
BA.5.2.6	5	1,7	0,8	0,9
BA.5.3.1	5	1,7	0,1	1,6
<5	84	27,7	10,8	16,9

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.

Virus med spike-mutasjonene L452R og F486V og delesjon 69-70 dominerer de siste ukene med over 97 %. Dette samsvarer i stor grad med BA.4 og BA.5 variantene. Etter uke 35 ser vi igjen en økende trend for virus med den viktige immunescape mutasjonen R346T. Virus med denne mutasjonen har økt fra 18 for to uker siden til nær 28 % i uke 40 (Figur 25). Denne mutasjonen er å finne i flere undervarianter, men BF.7 utgjør den største andelen (68 %) i uke 40. Av andre virus med R346T-mutasjonen er det påvist totalt 3 tilfeller av BQ.1.1, 2 tilfeller av XBB og 13 tilfeller av BA.2.75.2.



Figur 25. Ukentlige andeler av sekvenserte omikronvarianter som bærer tilleggsmutasjoner i spikeproteinet for 2022. Forekomst av utvalgte spike-mutasjoner med frekvens over 5 % av sekvenserte omikronvariantvirus per uke. Siste to ukers data er ufullstendige og viser ikke nødvendigvis aktuell trend.

Karakterisering av sirkulerende influensavirus i Norge

Det er så langt ikke gjort genetisk karakterisering på influensavirus fra uke 40 i ny sesong, sesongen 2022-23.

H1N1 virus har utgjort en større andel av influensapåvisningene gjennom sommeren enn i 2021-2022-sesongen. Virus som er påvist i sommer og tidlig høst er genetiske undergrupper av 6B.1A.5A.2 med flere viktige mutasjoner i HA proteinet som ser ut til å kunne unngå immunitet, i hvor stor grad er ennå uvisst. Vaksinen for den sørlige halvkule er blitt oppdatert med et lignende virus, men vaksinen for den nordlige halvkule denne vinteren inneholder den tidligere varianten av H1N1. Det ventes at immuniteten for dette endrede H1N1 viruset i lav i Norge.

Også for B-Victoria virusene ser vi endringer etter i sommer og virus som nå er påvist har flere mutasjoner i HA proteinet, betydningen av disse er under utredning. Det er tydelig at det er variasjon av influensavirus i sirkulasjon globalt når vi ser flere forskjellige utgaver av viruset også i Norge. Det er ikke påvist B-Yamagata virus hele forrige sesong.

Både de endrede H1N1 og B-Victoria virusene er sendt til WHO Collaboration Centre for videre analyse og for eventuell bruk som mulig vaksinstamme til neste sesong.

For genetiske karakteriseringsresultater for forrige sesong, se sesongrapport [Influensasesongen i Norge 2021-22](#).

Overvåking av resistens mot antivirale midler

Influensasenteret ved Folkehelseinstituttet overvåker løpende følsomhet hos influensavirus for aktuelle antivirale legemidler. Særlig har man årvåkenhet for eventuell resistens mot oseltamivir (Tamiflu®). FHIs råd om antiviral behandling: [Smittevernveilederen - Influensa](#). Det undersøkes per nå ikke rutinemessig for resistens i SARS-CoV-2 virus.

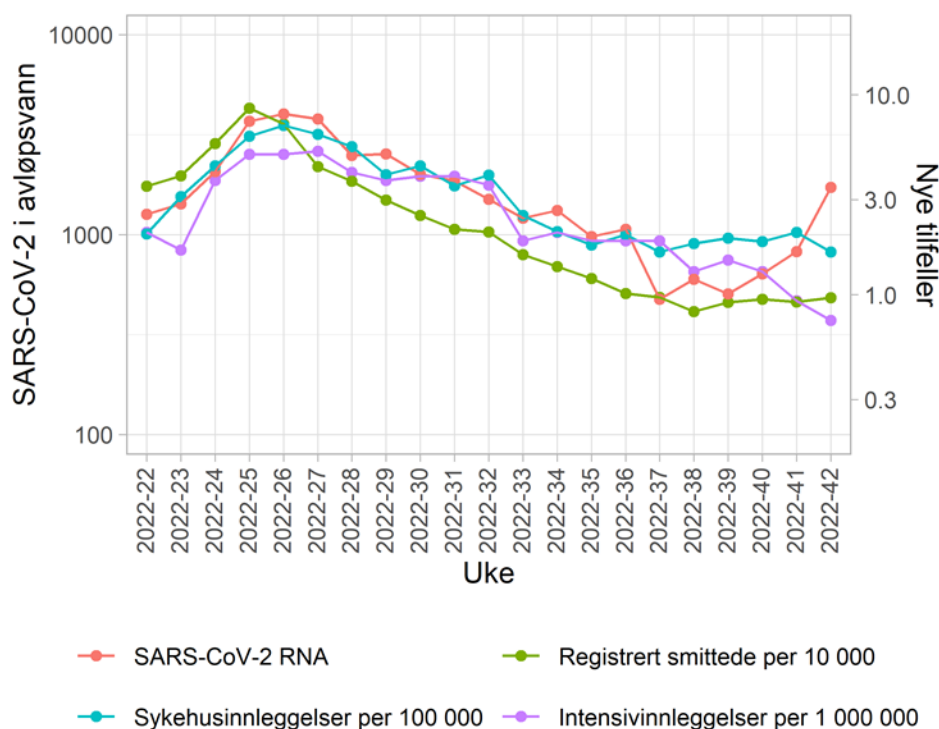
Ved influensasykdom, spesielt hos personer tilhørende risikogruppene, bør behandlende lege vurdere behovet for bruk av antiviralia. Dette gjelder både for vaksinerte og uvaksinerte personer. Behandling bør igangsettes tidligst mulig i sykdomsforløpet. Pasienter som er så syke at de legges inn i sykehus, bør alltid vurderes for antivirale legemidler, selv senere i forløpet. Forebyggende behandling kan være aktuelt på sykehjem med utbrudd.

Så langt er det ikke utført genetisk resistensanalyse på virus tilhørende ny sesong prøvetatt fra uke 40. For resultater fra analysene for forrige sesong, se sesongrapport [Influensasesongen i Norge 2021-22](#).

Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann

FHI har f.o.m. uke 22 igangsatt en [pilot](#) for avløpsbasert overvåking av SARS-CoV-2 som et verktøy i den videre beredskapen mot covid-19. Tromsø, Trondheim, Bergen, Oslo og Ullensaker kommune deltar i piloten, der det regelmessig tas prøver av avløpsvann fra områder tilhørende ca. 30 % av befolkningen i Norge.

Resultater fra systemet tyder på en stigende trend de siste tre ukene (40-42). Det blir utført variantscreening av prøver slått sammen for hver uke. De siste ukene (uke 34-41) har mønsteret vært stabilt, det vil si at det er påvist spikemutasjonene L452R og delesjon i 69-70 posisjon i alle regionene. Dette er mutasjoner som hovedsakelig forekommer i BA.4 og BA.5. For mer informasjon om sirkulerende virusvarianter, se avsnitt om Virologisk overvåking.



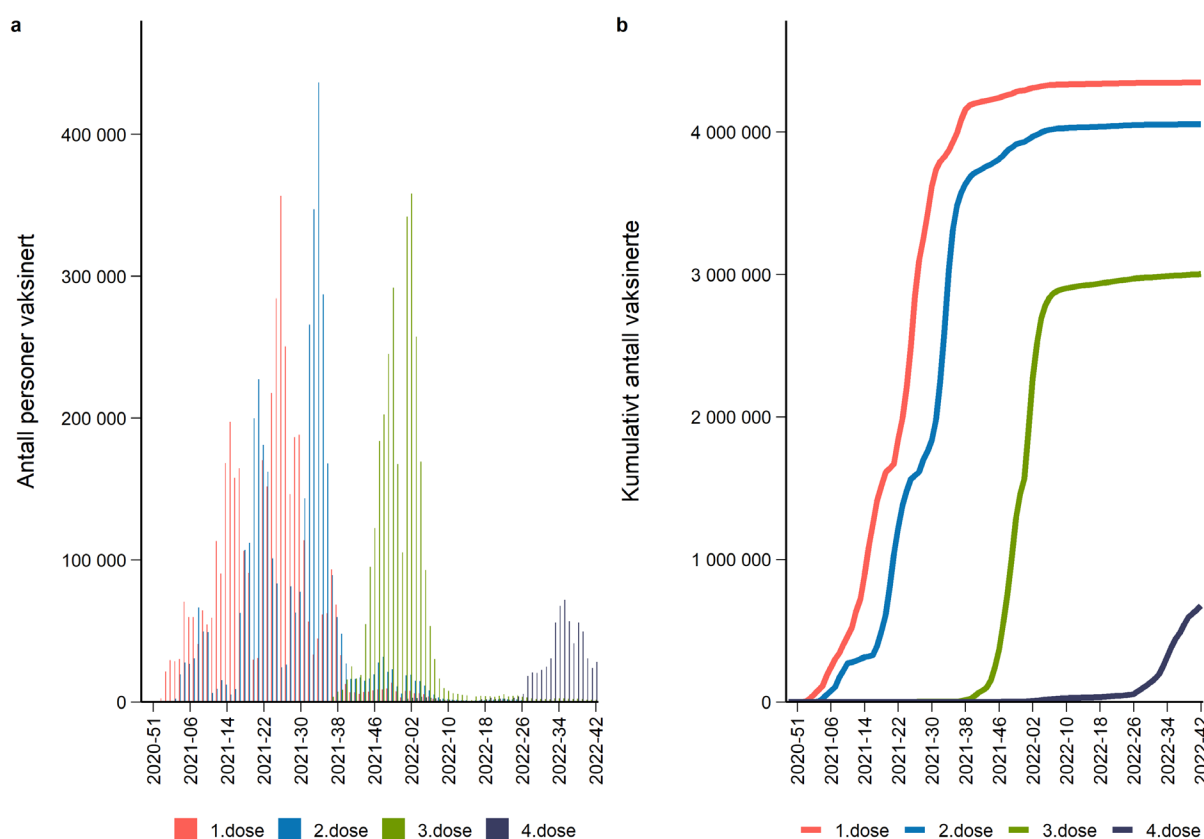
Figur 26. Ukentlig konsentrasjon av SARS-CoV-2 RNA i avløpsvann i Norge (rød linje), sammenlignet med kliniske indikatorer for smittenivå i befolkningen. Konsentrasjonen av SARS-CoV-2 RNA er justert ift mengden avføring (PMMoV) og vektet ift populasjonsstørrelse pr prøvetakingssted. Enkelte av de øvrige indikatorene som vises i figuren har litt lengre rapporteringstid, som vil si at tallene for uke 42 ikke vil være komplette. Kilde: Beredt C19 og avløpsovervåkingen.

Overvåking av vaksinasjon mot covid-19

Flere vaksiner mot SARS-CoV-2-viruset har fått markedsføringstillatelse og nye forventes å bli godkjent framover. For tiden er det koronavaksinene Comirnaty (BioNTech og Pfizer), Spikevax (Moderna) og Nuvaxovid (Novavax) som er tilgjengelig i Norge. Oppdatert informasjon om bruk av koronavaksinene i Norge finnes i [Vaksinasjonsveilederen](#).

Antall personer vaksinert mot covid-19

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 25. oktober 2022.



Figur 27. Antall personer vaksinert med 1. dose, 2. dose, 3. dose og 4. dose etter anbefalt vaksinasjonsregime med koronavaksinen per uke, 2. desember 2020 – 23. oktober 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. Oppfriskningsdose (fjerde dose) har i perioden vært tilbudt sykehjemsbeboere og aldersgruppen 65 år eller eldre.

Vaksinasjonsdekning etter alder

Data ble trukket ut fra Beredt C19 06:00 25. oktober 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 19. oktober 2022). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt, dvs. alder per 31. desember 2022.

Tabell 15. Antall og andel personer vaksinert med koronavirusene i ulike aldersgrupper på landsbasis 2. desember 2020 – 23. oktober 2022. Kilde: BeredtC19: Folkeregisteret og SYSVAK.

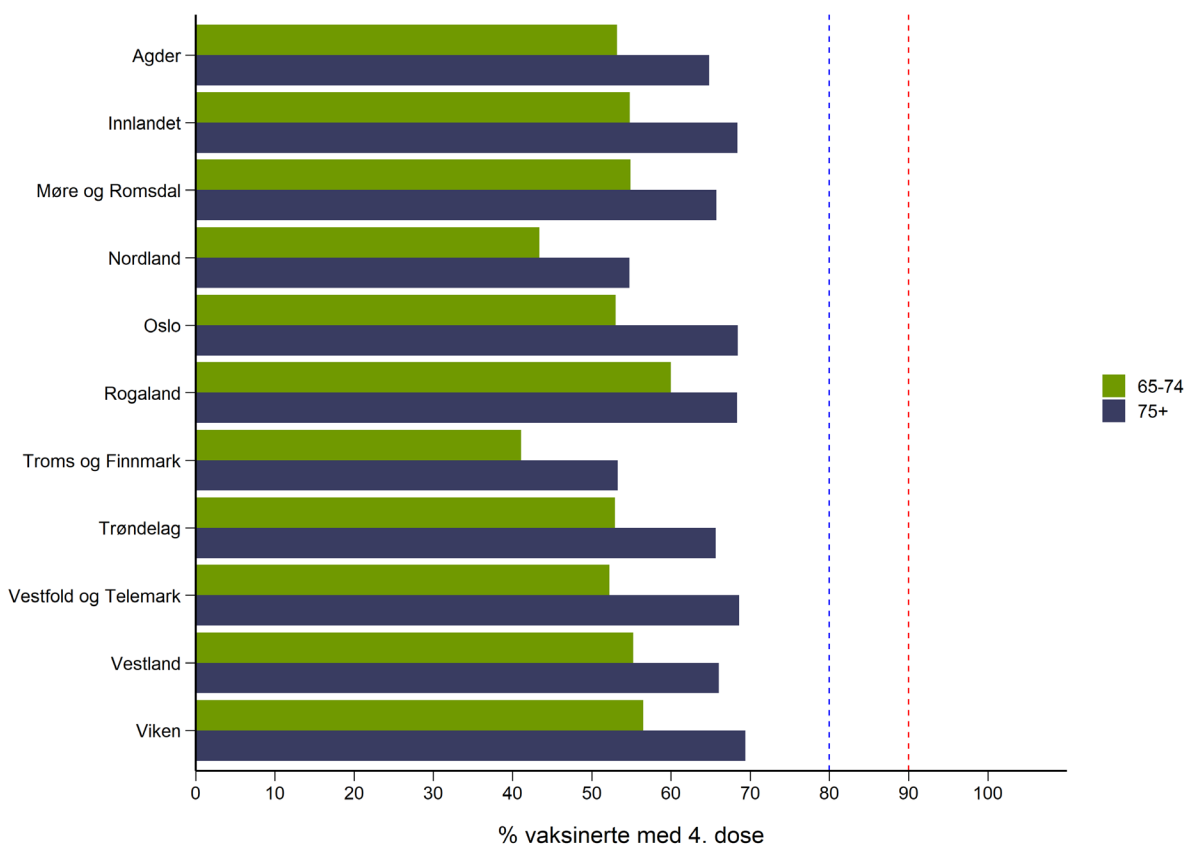
Alder	Antall innbyggere	1. dose (%)	2. dose (%)	3. dose* (%)	4. dose* (%)
5-11 ¹	435 063	7 202 (2 %)	1 078 (0,2 %)	7 (0,002 %)	-
12-15 ²	267 291	147 628 (55 %)	19 848 (7 %)	187 (0,07 %)	11 (0,004 %)
16-17	130 131	108 416 (83 %)	59 553 (46 %)	451 (0,3 %)	16 (0,01 %)
18-24	461 263	414 526 (90 %)	388 848 (84 %)	188 713 (41 %)	1 090 (0,2 %)
25-34	759 478	652 623 (86 %)	623 204 (82 %)	349 219 (46 %)	3 569 (0,5 %)
35-44	726 483	626 875 (86 %)	605 853 (83 %)	393 315 (54 %)	6 874 (0,9 %)
45-54	739 388	674 049 (91 %)	662 277 (90 %)	537 081 (73 %)	16 235 (2 %)
55-64	671 711	629 925 (94 %)	623 615 (93 %)	555 440 (83 %)	34 274 (5 %)
65-74	545 575	522 821 (96 %)	520 291 (95 %)	495 170 (91 %)	293 159 (54 %)
75-79	222 239	215 444 (97 %)	214 692 (97 %)	207 476 (93 %)	151 044 (68 %)
80-84	129 529	125 327 (97 %)	124 843 (96 %)	120 261 (93 %)	87 186 (67 %)
85+	122 799	117 410 (96 %)	116 784 (95 %)	111 509 (91 %)	76 597 (62 %)
Totalt, 16+	4 508 596	4 087 416 (91 %)	3 939 960 (87 %)	2 958 635 (66 %)	670 044 (15 %)
Totalt, 18+	4 378 465	3 979 000 (91 %)	3 880 407 (89 %)	2 958 184 (68 %)	670 028 (15 %)
Totalt, 45+	2 431 241	2 284 976 (94 %)	2 262 502 (93 %)	2 026 937 (83 %)	658 495 (27 %)
Totalt, 65+	1 020 142	981 002 (96 %)	976 610 (96 %)	934 416 (92 %)	607 986 (60 %)
Totalt, 75+	474 567	458 181 (97 %)	456 319 (96 %)	439 246 (93 %)	314 827 (66 %)
Totalt, 80+	252 328	242 737 (96 %)	241 627 (96 %)	231 770 (92 %)	163 783 (65 %)
Totalt, alle	5 478 651	4 242 256 (77 %)	3 960 888 (72 %)	2 958 830 (54 %)	670 056 (12 %)

¹ I gruppen 5-11 år har frem til 14. januar 2022 kun utvalgte medisinske risikogrupper fått tilbud om vaksine. 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. Oppfriskningsdose (fjerde dose) har i perioden vært tilbudt sykehjemsbeboere og aldersgruppen 65 år eller eldre. **I tillegg er det registrert totalt 10 personer med 1. dose under 5 år. Dette kan være feilregistreringer. Ingen av koronavirusene er godkjent for barn under 5 år.

Vaksinasjonsdekning etter fylke (4. dose)

Data ble trukket ut fra Beredt C19 06:00 25. oktober 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 19. oktober 2022). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt.

Figur 28 viser andel vaksinerte med 4. dose fordelt på ulike aldersgrupper (65 år og eldre) og fylker. Andel vaksinerte i aldersgruppen 65-74 år varierer nå fra 41 % (Troms og Finnmark) til 60 % (Rogaland). For aldersgruppen 75 år og eldre varierer andel vaksinert fra 53 % (Troms og Finnmark) til 69 % (Viken).



Figur 28. Andel personer over 65 år vaksinert med en 4. dose med koronavirusvaksine per fylke 2. desember 2020 – 23. oktober 2022. Kilde: BeredtC19; Folkeregisteret og SYSVAK

Overvåking av vaksinasjon mot influensa

Mer influensavaksinasjonsstatistikk på kommune- og fylkesnivå kan man finne på [Sykdomspulsen for kommunehelsetjenesten](#) og i [SYSVAK statistikkbank](#). Mer detaljert dekningsstatistikk for sesongen 2021/22 finner du her: <https://www.fhi.no/sv/influensa/influensavaksine/vaksinasjonsdekningstall-for-influensavaksine/>.

Se også: [Vaksineanbefalinger influensa](#), kapittel om [influensavaksine i Vaksinasjonsveilederen](#) og [Kunnskapsgrunnlaget for influensavaksinasjon](#) for mer informasjon om influensavaksine.

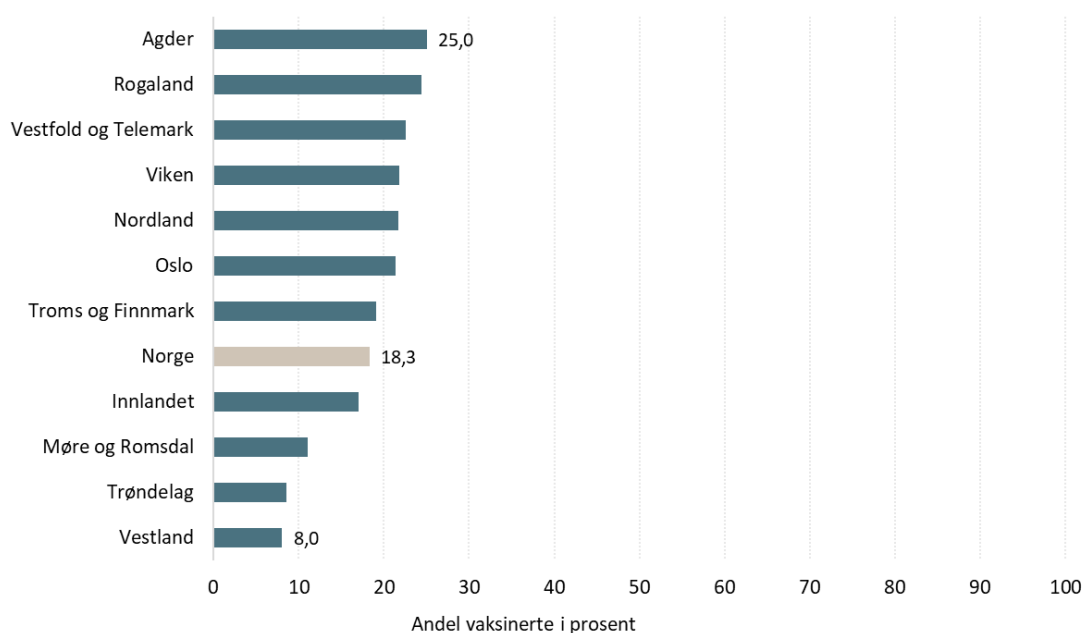
Data ble trukket ut fra SYSVAK 25.10.22

Vaksinedistribusjon

Alle kommuner og helseforetak som har forhåndsbestilt, har mottatt vaksine. Vaksineforsyningen sender nå ut bestilte doser fortløpende. Per 24.10 er 1,34 millioner doser sendt ut til bruk i vaksinasjonsprogrammet, mens drøye 70.000 doser er sendt ut til privatmarkedet fra FHI. Apotekgrossistene har per 1. oktober sendt ut over 57.000 doser til apotekene.

Vaksinasjonsdekning i befolkningen

308 165 vaksinasjoner er per 23.10.22 registrert i SYSVAK, noe vi forventer vil øke kraftig i løpet av få uker.



Figur 29. Andel personer over 65 år vaksinert mot influensa per fylke 23.10.22. Kilde: Folkeregisteret og SYSVAK, data trukket ut 25.10.22

Foreløpig dekning blant personer over 65 år per fylke er presentert i tabell under.

Tabell 16. Antall og andel vaksinerte i ulike aldersgrupper per 23.10.2022. Kilde: Folkeregisteret og SYSVAK, data trukket ut 25.10.22

Aldersgrupper	Antall vaksinert	Andel vaksinert i %
0-8 år	391	0,07
9-17 år	862	0,15
18-64 år	122 140	3,6
Over 65 år	184 772	18,3
Totalt	308 165	5,6

Vaksineeffekt

Forrige sesongs vaksineeffekt var moderat, med god effekt mot A(H1N1) og noe lavere effekt mot A(H3N2), som var det dominerende viruset i Norge. [Resultater fra I-MOVE nettverket](#) for sesongen 2021/22 viste en effekt mot influensa A(H3N2) håndtert i primærhelsetjenesten på 35 % i alle aldersgrupper samlet og 37 % (95 % CI: 3–59) i aldersgruppen 18–64 år.

Det er ennå for tidlig å si noe om vaksineeffekten for kommende sesong, da den som vanlig vil avhenge av hvilket virus som kommer til å dominere og hvor godt man har truffet med valg av vaksinstammer for den nordlige halvkule.

Matematisk modellering av covid-19 i Norge

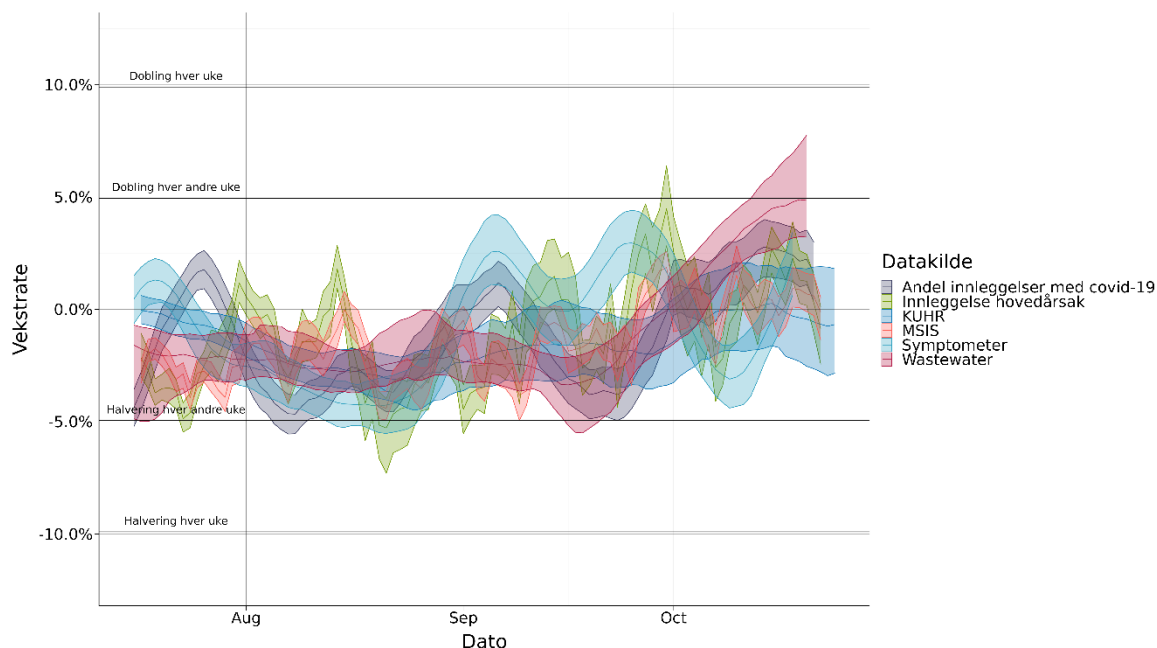
Trendanalyse fra flere datakilder

På grunn av store endringer i testanbefalinger og dermed hvem og hvor mange som meldes til MSIS presenteres her trend-beregninger fra en rekke kilder til overvåkingsdata. 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.
- **NoPaR: Innleggelser med covid-19 som hovedårsak** - Vi beregner 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.
- **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.
- **Avløpsvann** - Basert på overvåkingen av SARS-CoV-2 i avløpsvann beregner vi en trend fra konsentrasjonen av SARS-CoV-2 RNA justert ift mengden avføring (PMMoV) og vektet ift populasjonsstørrelse pr prøvetaksingssted. Det er uvisst hvor stor usikkerhet det er i denne overvåkningen, men for trend analysen har vi antatt en 30% usikkerhet

I Figur 30 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 positiv, 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.

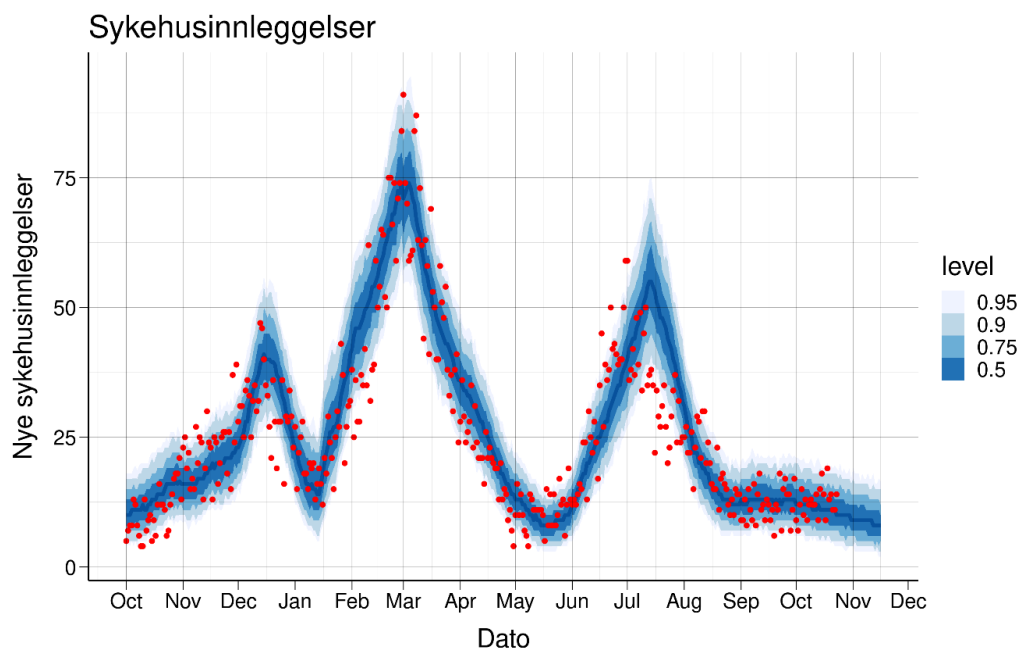
Sett samlet viser trendanalysen at 14-dagers smittetrenden for covid-19 er usikker, men sannsynligvis flat eller økende. Data fra avløpsvann viser en klar økende trend, data fra andelen innleggelser som er med covid-19 og fra Symptometer viser en svakt økende trend og de andre overvåkningssystemene viser en flat trend de siste 14 dagene. Alle datakildene har usikkerhet, og det er ulikheter i hvor lang tid det går fra smitte til man ville blitt oppdaget i disse overvåkningssystemene. Dette gjør det mer vanskelig å sammenligne datakildene direkte. Estimaten 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 30. 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 10. mai 2022– 23. oktober 2022. Kilde: BeredtC19; NoPaR og NPR, MSIS, sKHUR, Symptometer Folkehelseinstituttet.

Folkehelseinstituttet bruker matematiske modeller og statistiske analyser av covid-19 data for å beskrive og forstå utbruddet i Norge. Modellene kan også brukes for framskrivninger av hvordan epidemien vil utvikle seg fram over i tid. Modellene baserer seg på mange antagelser og har flere kilder til usikkerhet. Modellene kalibreres til nye sykehusinnleggelser og nye positive tilfeller og gjør framskrivninger 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 innleggelser i modellene. Endringspunktmodellen estimerer at $R = 0,94$ (95% KI 0,90- 0,99) i gjennomsnitt fra 11. august. Dette indikerer at det har vært en svakt synkende trend i epidemien over denne perioden. Vi presenterer framskrivninger basert på endringspunktmodellen (Figur 31). Denne modellen kan gi et innblikk i trenden framover, men mye er fortsatt usikkert. Trenden er svakt synkende og om 3 uker forventer modellen mellom 2 og 16 innleggelser per dag.

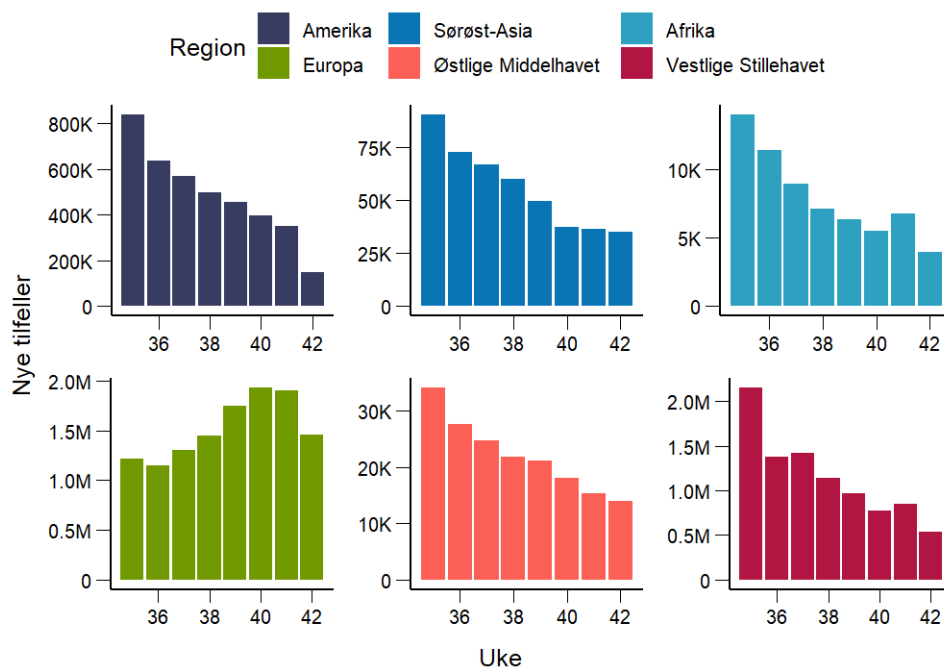


Figur 31. Antall nye innleggelser på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (rødt) 1. okt 2021–16. november (framskrivning) 2022. Kilde: Folkehelseinstituttet.

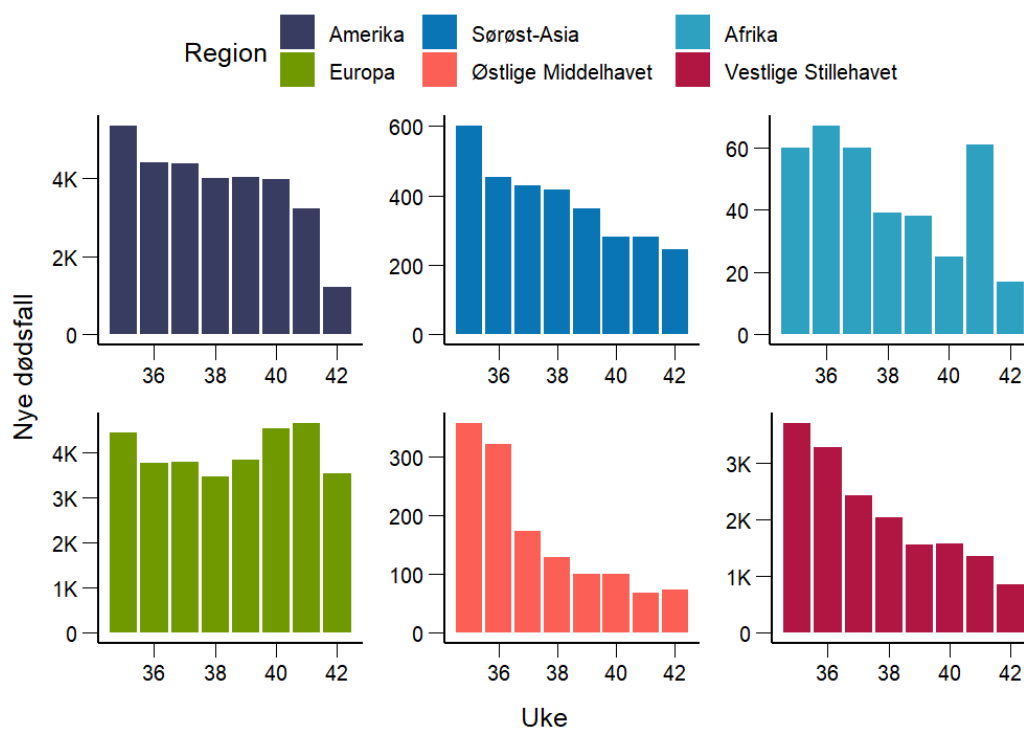
Smittesituasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO 25. oktober 2022, kl. 09:00. Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, slik at tallene for uke 42 kan bli oppjustert.

Covid-19



Figur 32. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke de siste 8 ukene fordelt på verdensdel 29. august 2022–23. oktober 2022. Kilde: WHO



Figur 33. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke de siste 8 ukene fordelt på verdensdel, 29. august 2022–23. oktober 2022. Kilde: WHO.

Det er fortsatt økende trend i antall tilfeller, sykehusinnleggelser, og dødsfall fra flere land i Europa, men økningen er avtagende sammenlignet med uke 40 og 41. Enkelte land ser ut til å ha nådd smittetoppen etter nåværende bølge. Antall nye sykehusinnleggelser og intensivinnleggelser er stabilt eller nedadgående i flere land i Europa i uke 42, etter en liten økning i uke 41.

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 ianTracker](#).

Influensa

Aktuelle lenker

WHO's influensasider: <http://www.who.int/influenza/en>

Det europeiske smittevernbyråets (ECDC) influensasider: <https://ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza>

Flu News Europe (dekker WHO's Europa-region): <https://flunewseurope.org/>

[ECDC rapporterte for uke 41](#) at nivået av influensa er på vanlig nivå for denne perioden av året. Det er en overvekt av influensa A virus som påvises. Av de 33 influensa A virusene som ble subtypet i uke 41, var 85 % A(H3). Tyskland rapporterte positivandel på 13 % i sitt sentinelsystem, som er over den epidemiske terskelen på 10 %. Det sees ikke tegn til tidlig økning i de andre skandinaviske landene.

[WHO rapporterte 17. oktober](#) basert på data frem til 2. oktober 2022, at influensaaktiviteten globalt er lav, og at det hovedsakelig er influensa A(H3) som påvises.

Influensasезongen på den sørlige halvkule har vært preget av påvisninger av influensa A(H3). Den siste tiden har påvisninger av influensa A(H1) og influensa B økt noe. Det påvises mer influensa enn hva som er vanlig for denne tiden på året. Det er mulig økt testaktivitet påvirker dette bildet.

[CDC rapporterer for uke 41](#) at det er en tidlig økning i influensa i mesteparten av USA. Noen stater i det sentrale sør og sør-østlige stater har høyt nivå av influensa nå. Det er hovedsakelig influensa A(H3N2) som påvises.

[UK Health Security Agency](#) melder at også i England er en tidlig influensasезong i gang, hvor hovedsakelig influensa A virus påvises.

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. FHI mottar data om intensivbehandlede covid-19- og influensapasienter. I NIR betyr respiratorstøtte både behandling med tett ansiktsmaske (non-invasiv ventilasjon) og behandling med pusterør (tube) i luftrøret (invasiv ventilasjon). Førstnevnte kategori er våkne pasienter med relativt korte ligge- og respirator-tider og lav dødelighet sammenlignet med dem som får invasiv ventilasjon. Noen covid-19-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.

Norsk pasientregister - overvåkning av sykehusinnleggelser med influensa og andre luftveisinfeksjoner

Overvåkningssystemene for sykehusinnleggelser med influensa og sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon 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 (influensa, pneumoni og andre akutte infeksjoner i nedre luftveier), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07 (covid-19), A37 (kikhoste) og H65-H67 (akutt mellomørebetennelse). Overvåkingen av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon er komplett med data om laboratoriepåvisninger av SARS-CoV-2, influensavirus, adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus), og rhinovirus, som det foreligger data for siden høsten 2020.

I overvåkingen av sykehusinnleggelser med influensa kobles diagnosekoder for influensa (ICD-10 J09-J11) til positive laboratoriesvar for influensa fra MSIS-labdatabasen.

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

FHI har nasjonal referansefunksjon for både influensa (også WHO nasjonalt influensasenter) og coronavirus med alvorlig utbruddspotensiale. Begge funksjonene ligger hos Seksjon for influensa og andre luftveisvirus ved Avdeling for virologi. Medisinske mikrobiologiske laboratorier sender inn ukentlig et geografisk representativt og et mer målrettet utvalg av SARS-CoV-2 og influensa prøver til referanselaboratoriet ved FHI for nasjonal virusovervåking.

- [Informasjon til mikrobiologiske laboratorier](#)
- [Veileder for mikrobiologiske laboratorieanalyser. Influenzavirus](#)
- [Påvisning og overvåking av SARS-CoV 2-virusvarianter](#)

For influensavirus kombinerer referanselaboratoriet data fra MSIS labdatabasen med egne typings- og karakteriseringsresultater, og formidler slike data i nasjonal og internasjonal overvåking.

Referanselaboratoriet gjør helgenomsekvensering og virus dyrkning og virus nøytralisasjon på prøvene for å kunne forstå pandemiens og influensa epidemiens forløp og egenskaper til nye virusvarianter. Virus gensekvensene sees i sammenheng med metadata som kan bidra til utbruddsoppløring og pandemiforståelse. I tillegg undersøkes immuniteten mot covid-19 og influensa i befolkningen årlig gjennom seroepidemiologiske undersøkelser.

Sentinel Fyrtårnsystemet -Integrert overvåking av luftveisvirus i polikliniske prøver

Fyrtårnsystemet er et geografisk representativt sentinel basert overvåkingssystem som har vært driftet av Avdeling for virologi på FHI siden tidlig på 1980-tallet i Norge. Systemet baserer seg på et nettverk av allmenpraktiserende leger som på klinisk indikasjon ber om utvidede analyser for

påvisning av et bredt spekter av luftveivirus. Alle prøver blir dermed som minimum testet for SARS-CoV-2, influensavirus og RS-virus og også i tillegg for en rekke andre luftveivirus. Det innsamles også en rekke kliniske data på samtlige prøver.

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 legekontor og legevakt – Sykdomspulsen

Sykdomspulsen er et overvåkningssystem som mottar data fra alle legekontor og legevakt i hele Norge via KUHR systemet (legenes refusjonskrav). Det ble opprettet en egen R991: Covid-19 (mistenkt eller bekreftet) diagnosekode (ICPC-2 kode) 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 bruker til å følge med på hvor stor andel av innbyggerne som til enhver tid har symptomer som kan skyldes covid-19. Høsten 2020 ble et representativt utvalg på 112 600 personer 16 år og eldre trukket fra Folkeregisteret og 36 000 samtykket til å delta. Deltagerne får tilsendt et ukentlig spørreskjema der de svarer på spørsmål om covid-19 relaterte symptomer, testaktivitet og vaksinasjonsstatus. Denne informasjonen har under pandemiens løp vist seg å gi tidlige signaler på pandemiens utvikling i Norge. Mer informasjon om Symptometer finnes her: <https://www.fhi.no/hn/statistikk/symptometer/>

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/>