

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 48 _____	3
Overvåking av alvorlig covid-19-sykdom _____	8
Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og nye pasienter innlagt i intensivavdelingen _____	8
Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus _____	10
Covid-19-assosierte dødsfall _____	11
Overvåking av alvorlig influensa _____	12
Nye sykehusinnleggelser med Influensa _____	12
Nye influensapasienter innlagt på intensivavdeling _____	13
Overvåking av alvorlig RS-virusinfeksjon _____	13
Nye sykehusinnleggelser med RS-virusinfeksjon _____	13
Overvåking av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon _____	15
Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon _____	15
Innleggelser med luftveisinfeksjon etter undergruppe _____	17
Trend i innleggelser med luftveisinfeksjoner _____	18
Laboratoriepåviste luftveisagens ved innleggelse med luftveisinfeksjon _____	20
Testing og påvisninger av covid-19- og influensa-tilfeller _____	22
Covid-19-tilfeller påvisning i tid _____	22
Covid-19-tilfeller etter alder _____	23
Testing for SARS-CoV-2 i helsetjenesten _____	24
Ukentlige påvisninger av influensavirus _____	25
Sentinel-overvåking av luftveisvirus gjennom fyrtårnsystemet _____	28
Forekomst av andre luftveisagens utenom SARS-CoV-2 og influensavirus _____	30
Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data _____	33
Overvåking av influensalignende sykdom _____	35
Utbrudd av influensa _____	36
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer) _____	36
Virologisk overvåking _____	40
Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge _____	40
Overvåking av resistens mot antivirale midler _____	46
Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann _____	47
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19 _____	49
Antall personer vaksinert mot covid-19 _____	49

Vaksinasjonsdekning etter alder _____	50
Vaksinasjonsdekning etter fylke (4. dose) _____	51
Overvåking av vaksinasjon mot influensa _____	52
Vaksinedistribusjon _____	52
Vaksinasjonsdekning i befolkningen _____	52
Vaksineeffekt _____	55
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	55
Smittesituasjonen globalt _____	58
Covid-19 _____	58
Influensa og RS-virus _____	60
Om overvåkingssystemene og datakildene _____	61

Sammendrag uke 48

Vurdering

- En samlet vurdering av overvåkingsdata viser at covid-19-epidemien fortsatt øker svakt.
- Situasjonen er uforutsigbar. SARS-CoV-2 virusvarianter som bedre unngår immunitet og antistoffbehandling, dominerer i Norge. Dette kan føre til ytterligere økning av epidemien. Variantene ser ikke ut til å gi mer alvorlig sykdom.
- Oppfriskningsdose med koronavaksine anbefales alle som er 65 år eller eldre, og sykehjemsbeboere, risikogrupper i alderen 18-64 år, noen små grupper av alvorlig syke barn, og gravide i 2. og 3. trimester. Vaksinasjon gir god beskyttelse mot alvorlig sykdom og er svært viktig for å redusere følgene av epidemien i vinter.
- Forekomsten av influensa og innleggelser med influensa er lav, men øker raskt. Influsavirus A(H1N1) dominerer. Økningen skjer tidligere enn normalt, og det ventes at sesongens influensaepidemi er i full gang fra siste halvdel av desember. I Troms og Finnmark, Møre og Romsdal og Trøndelag er influensautbruddet allerede i gang. Influsavaksineringen haster nå. En svært lav andel av barn med risikofaktorer for alvorlig influensa er vaksinert. Det er også fortsatt altfor lav dekning blant helsepersonell, eldre og andre risikogrupper. Vi ber kommuner og helseforetak legge til rette for rask og lett tilgjengelig influensavaksinering.
- Epidemiene av covid-19, influensa og RSV-infeksjoner øker nå. Det er mulig at alle tre epidemiene er betydelig større ved juletider. Den samlede belastningen på helsetjenesten kan bli stor. Sykehusene og kommunene må ha beredskap for mer sykdom, større sykefravær, flere innleggelser og flere utbrudd i sykehjem og sykehus.
- Befolkningen anbefales å følge vaksinasjonsanbefalinger, holde seg hjemme når man blir syk med luftveissymptomer, og å ha god hoste- og håndhygiene. For øvrig kan samfunnet fortsette med normal hverdag. Se [smittevernråd for befolkningen](#).

Alvorlig sykdom av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner

- **Sykehusinnleggelser covid-19 som hovedårsak:** Antall nye pasienter innlagt har vært økende siden uke 39 frem til uke 47, men har hatt en svak nedgang i uke 48. Det er foreløpig rapportert om 252 nye pasienter i uke 48 etter 265 i uke 47. Tall for siste uke forventes oppjustert.
- **Sykehusinnleggelser influensa*:** Antall nye registrerte innleggelser er økende, 92 innleggelser i uke 48 mot 67 i uke 47.
- **Sykehusinnleggelser RS-virusinfeksjon*:** Antall nye registrerte innleggelser er økende, 78 innleggelser i uke 48 etter 52 i uke 47. Nivået av innleggelser er høyest blant barn i alderen 0-4 år.
- **Sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon*:** Antall nye registrerte innleggelser er svakt økende, 1 310 innleggelser i uke 47 etter 1 277 i uke 46.
- **Intensivinnleggelser covid-19:** Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling har hatt en nedgang den siste uken. Det er foreløpig rapportert om 10 nye pasienter i uke 48, etter 23 i uke 47. Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling sist uke ventes å bli oppjustert.
- **Intensivinnleggelser influensa:** Det er rapportert om <5 nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling i uke 48, etter 6 i uke 47.
- **Dødsfall covid-19:** Antallet dødsfall i uke 48 var 51. Antall dødsfall har ligget relativt stabilt mellom 43 og 51 siste 5 uker (uke 43 til 47). Dette er litt høyere enn de forutgående ukene. Antallet for siste uke forventes oppjustert.

*Data fra St. Olavs hospital er ukomplette i uke 45 og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske problemer i forbindelse med innføringen av Helseplattformen.

Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner

- **Luftveissymptomer i befolkningen:** Data fra befolkningsundersøkelsen Symptometer viser at andelen deltakere som oppgir å ha forkjølelssymptomer, har testet seg og som oppgir positivt prøveresultat for koronavirus har de siste ukene vært økende. Den siste uken har andelen som oppgir forkjølelssymptomer og andelen som har testet seg dog vært stabil, men dette kan justere seg.
 - **Overvåking i avløpsvann:** Resultater fra analyser av SARS-CoV-2 i avløpsvann i utvalgte bykommuner og Gardermoen-området, har indikert en stigende trend siden uke 40 med noe variasjon fra uke til uke og lokalt. Nivået i uke 48 var høyere enn i uke 47 og høyere enn under sommerbølgen. Variantscreening av avløpsprøvene indikerer økende signal på andre virusvarianter enn BA.5, med mutasjonsprofil mer lignende BA.2 eller rekombinanter som XBB.
 - **Legesøkingsadferd/konsultasjoner:** Andelen konsultasjoner ved legekantor og legevakt for bekreftet covid-19 økte fra 0,8 % i uke 42 til 1,8 % i uke 47. I uke 48 var antall konsultasjoner 2,1 %. Andelen legekonsultasjoner for influensa har de siste ukene hatt en svakt økende trend frem til uke 47, men har ligget stabilt på 0,5 % i uke 47 og i uke 48.
 - **Utbrudd i helseinstitusjoner:** Antall ukentlige varsler om utbrudd av covid-19 var omtrent likt i uke 48 og 47 (henholdsvis 21 og 18 varsler). Det ble varslet om 1 utbrudd med influensa i uke 48 og ett i uke 47.
 - **Meldte tilfeller av covid-19:** Antall meldte tilfeller gikk opp til 1 054 i uke 48 mot 1 028 og 922 de to forutgående ukene. Antall meldte tilfeller har vært økende siden uke 41.
 - **Påviste tilfeller av influensa:** Prevalens av influensa er økende og lå i uke 48 på 7 % av de testede, etter 5 % uken før. Forekomsten av influensa regnes fortsatt som lav, men økningen skjer tidlig i forhold til tidligere sesonger. En tidlig topp kan ikke utelukkes. Det er 98 % influensavirus A som påvises, med tegn til en voksende andel av subtype H1 over H3. Blant de ganske få influensavirus B som er påvist, tilhører alle som er undersøkt Victoria-linjen.
 - **Positive analyser for RS-virus:** Positivandelen for RS-virus økte til 6,2 % i uke 48 fra 4,3 % uken før. I uke 48 var 28,7 % av analysene for RS-virus positive blant barn 0-4 år.
 - **Andre luftveisagens:** Forekomsten av rhinovirus er på vei nedover, med andel positive prøver på 12,6 % i uke 48 etter 15,1 % i uke 47.
- Sentinel fyrtårnovervåkingen** gir et lignende bilde som data fra øvrig diagnostikk. Luftveisvirus er påvist i 43 % av fyrtårnprøvene. Rhinovirus dominerer fortsatt og lå i uke 48 på 17 % av de testede. Derneft kommer SARS-CoV-2 som ligger rundt 8 % og diverse parainfluensavirus på 8 %. Forekomsten av influensavirus A har økt til 9 % og RS-virus er meget lav på 3%.

Vaksinasjon mot covid-19 og influensa

- Covid-19: Per 4. desember er 71 % i aldersgruppen 75 år og eldre og 63 % blant personer 65-74 år vaksinert med 4. dose.
- Influensa: Per 4. desember er 59 % av personer over 65 år vaksinert mot influensa. Blant risikogrupperne i alderen 18-64 år er dekningen 30 %. Tilsvarende tall for barn 0-17 år er 5,9 %. Vaksinasjonsdekningen blant helsepersonell er 33 %.

Virologisk overvåking

- SARS-CoV-2: SARS-CoV-2 virusvarianter som er bedre på å unngå immunitet og antistoffbehandling er nå dominant i Norge fra uke 45. De endrede variantene er undergrupper av BA.5- og BQ.1.1-varianten dominerer blant disse og har hatt en kraftig vekst siste par uker, særlig i Oslo.
- Influsavirus: Sekvenseringsresultatene så langt denne sesongen viser at de nye endrede utgavene av A(H1N1) og B-Victoria som økte i forekomst i slutten av forrige sesong, også påvises i starten av denne nye sesongen. Spesielt A(H1N1) har endringer som bedre unngår tidligere immunitet og som vi dermed er mindre beskyttet mot.

Matematisk modellering

- Matematisk modellering indikerer at smittetrenden for covid-19, basert kun på sykehusinnleggelser, er usikker med et gjennomsnittlig reproduksjonstall fra 2. november på 1,0 (0,9 – 1,2). Trendanalysen av alle datakildene indikerer en økende trend.

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

Indikator	Uke 47		Uke 48		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	265	4,9	252	4,6	-5
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	23	0,4	10	0,2	-57
Nye covid-19 assosierte dødsfall	50	0,9	51	0,9	2 %
Nye innleggelses med influensa****	67	1,2	92	1,7	37 %
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling****	6	0,1	1-4	-	-
Nye innleggelses med RS-virusinfeksjon****	52	1,0	78	1,4	50 %
Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner					
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS	1 028	19	1 054	19	2.5 %
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) ⁵	7 323	135	7 495	138	2.3 %
Nye covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	18	-	21	-	-
	Andel		Andel		
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 (fyrtårnsystemet)	10,4 %		7,8 %		-
Andel positive prøver for influensavirus A og B (fyrtårnsystemet)	6,3 %		8,5 %		-
Andel positive prøver for RS-virus (fyrtårnsystemet)	5,7 %		7,8 %		-
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (MSIS-labdatabasen)	14,0 %	-	14,1 %	-	0.2 %
Influensa; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen og reflab)	5,1 %		7,2 %		42 %
RS-virus; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen)	4,3 %	-	6,2 %	-	44 %
Legesøkingsatferd / Symptomer i befolkningen	Andel		Andel		Ukentlig endring (%)
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (R991) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,31 %	-	0,33 %	-	6,73 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (R992) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	1,80 %	-	2,11 %	-	17,21 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) i primærhelsetjenesten	0,5 %	-	0,5 %	-	0 %
Andel konsultasjoner for andre luftveisinfeksjoner (R05, R74, R78 og R83) blant alle konsultasjoner (KUHR-data)	6,21 %	-	6,24 %	-	0,58 %
Andel med forkjølelessymptomer i befolkningen (Symptometer)	8,8 %	-	8,6 %	-	-3 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	2,1 %	-	2,2 %	-	5 %
Vaksinasjon	Antall	Andel	Antall	Andel	Kumulativt antall
Personer vaksinert med koronavaksine 3. dose**	1 646	.	1 627	-	3 011 111
Personer vaksinert med koronavaksine 4 dose***	22 408	.	23 248	-	801 878
Totalt antall influensavaksiner satt, personer over 65 år	-	-	-	-	601 781
Totalt antall influensavaksiner satt, alle aldre	-	-	-	-	1 162 728

*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. 62.

**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.

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

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

Indikator	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Uke 45	Uke 46	Uke 47	Uke 48
Alvorlig sykdom	Antall per 100 000									
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak	2,0	2,1	2,3	2,4	3,2	3,7	3,9	3,9	4,9	4,6
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2
Nye covid-19 assosierte dødsfall	0,4	0,6	0,5	0,5	0,4	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9
Nye innleggelser med luftveisinfeksjon	22,6	22,7	22,6	23,1	24,4	26,0	23,7	23,5	24,1	-
Nye innleggelser med influensa****	0,2	0,1	-	0,2	0,4	0,5	0,6	0,9	1,2	1,7
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling****	0,0	-	0,0	0,0	-	-	-	-	0,1	-
Nye innleggelser med RS-virusinfeksjon****	-	0,2	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	1,1	1,0	1,4
Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner	Antall/antall per 100 000/ andel									
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS per 100 000	9	9	9	10	14	16	17	17	19	19
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) § per 100 000	110	109	102	102	113	119	125	124	135	138
Antall nye covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	4	8	8	9	14	19	23	32	18	21
Antall nye covid-19 utbrudd utenfor helseinstitusjoner	0	0	1	0	0	1	0	2	1	0
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 (%; fyrtårnsystemet)	3 %	7 %	18 %	7 %	8 %	13 %	9 %	12 %	10 %	8 %
Andel positive prøver for influensavirus A og B (%; fyrtårnsystemet)	0 %	0 %	2 %	3 %	1 %	0 %	6 %	2 %	6 %	9 %
Andel positive prøver for RS-virus (%; fyrtårnsystemet)	0 %	0 %	0 %	2 %	1 %	3 %	3 %	4 %	6 %	8 %
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (%; MSIS labdatabasen)	8,2 %	8,7 %	9,0 %	10,2 %	12,8 %	13,7 %	13,4 %	13,7 %	14,0 %	14,1 %
Influensa; andel positive blant de testede (%; MSIS labdatabasen og reflab)	0,9 %	0,7 %	0,7 %	1,1 %	1,8 %	1,9 %	2,6 %	3,4 %	5,1 %	7,2 %
RS-virus; andel positive blant de testede (%; MSIS labdatabase)	0,6 %	0,6 %	0,8 %	1,1 %	1,4 %	1,9 %	2,9 %	3,7 %	4,3 %	6,2 %
Legesøkningsatferd/Symptomer i befolkningen	Andel									
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (R991) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,2 %	0,1 %	0,2 %	0,1 %	0,2 %	0,2 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (R992) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	1,2 %	1,5 %	1,7 %	1,6 %	1,8 %	2,1 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) i primærhelsetjenesten	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %	0,4 %	0,5 %	0,5 %
Andel konsultasjoner for andre luftveisinfeksjoner (R05, R74, R78 og R83) blant alle konsultasjoner (KUHR-data)	4,7 %	4,8 %	4,7 %	4,7 %	5,0 %	5,2 %	5,7 %	5,9 %	6,2 %	6,2 %
Andel med forkjølelessymptomer i befolkningen (Symptometer)	5,8 %	5,2 %	6,1 %	6,7 %	6,7 %	6,9 %	7,2 %	8,0 %	8,8 %	8,6 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	1,2 %	0,9 %	0,8 %	1,4 %	1,3 %	1,5 %	1,6 %	1,7 %	2,1 %	2,2 %
Vaksinasjon	Antall									
Personer vaksinert med koronavaksine 3. dose**	1 868	1 400	1 282	1 509	1 512	1 189	1 467	1 442	1 646	1 627
Personer vaksinert med koronavaksine 4. dose***	49 658	30 789	23 942	28 317	25 577	17 882	20 081	17 369	22 408	23 248

*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.

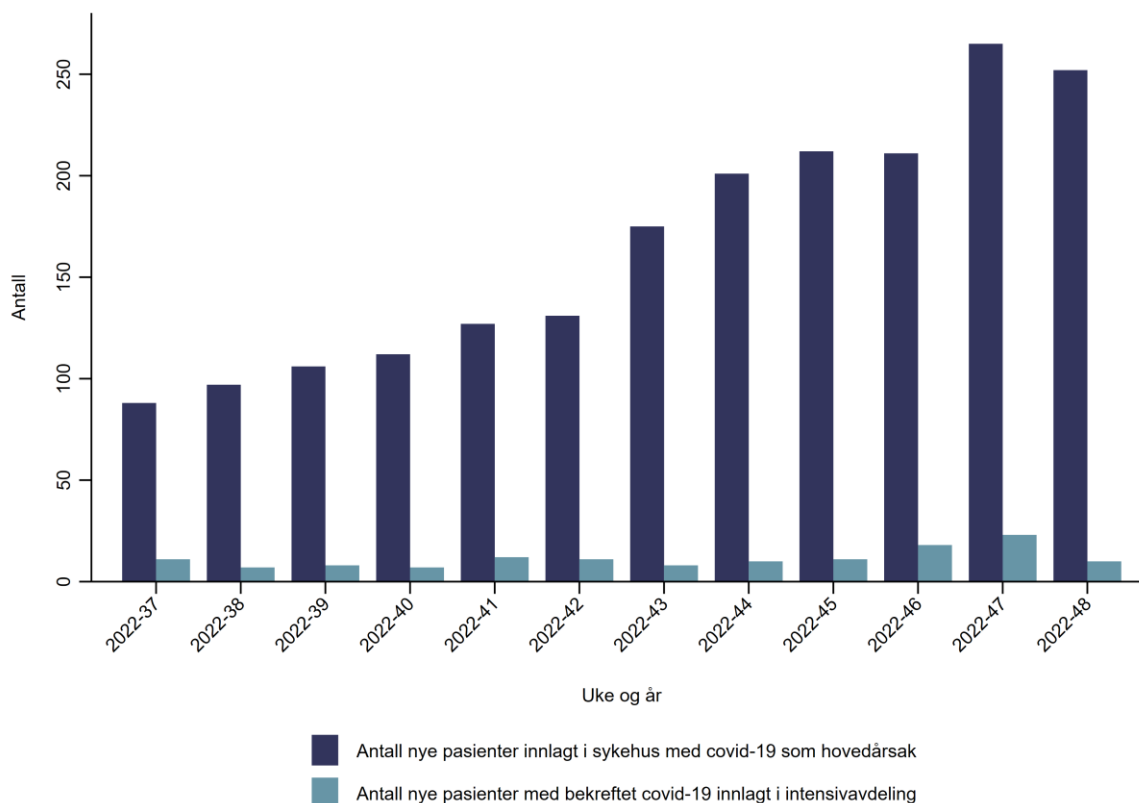
**** Insidensen vises ikke hvis det er 1-4 nye innleggelser i en uke.

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 pandemiregisteret (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. 06:00, 1. desember 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. 06:00, 1. desember 2022.

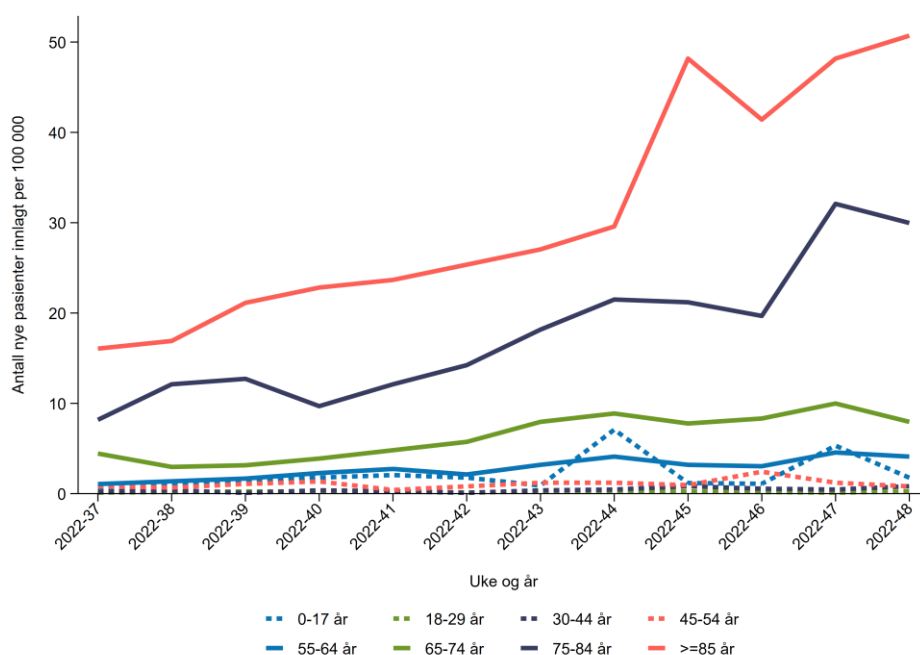


Figur 1. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 12. september 2022 – 4. desember 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 2,0 dager (nedre og øvre kvartil: 0,9-3,9 dager), 10 % har blitt rapportert minst 6,9 dager etter innleggesdato. Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk intensivregister de siste fire ukene har vært 1,2 dager (nedre og øvre kvartil: 0,5-2,6 dager), 10 % har blitt rapportert minst 6,6 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 2020–4. desember 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	720	4,1	65,0	21	2,2	1,9
18 – 29 år	663	3,7	80,1	5	0,5	0,6
30 – 44 år	1882	10,6	171,3	29	3,1	2,6
45 – 54 år	2098	11,8	282,5	40	4,3	5,4
55 – 64 år	2462	13,9	373,9	98	10,4	14,9
65 – 74 år	3239	18,2	598,9	184	19,6	34,0
75 – 84 år	4138	23,3	1252,7	340	36,2	102,9
>=85 år	2546	14,3	2151,8	223	23,7	188,5
Totalt	17748	100,0	327,1	940	100,0	17,3



Figur 2. Ukentlig antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen per 100 000 innbyggere de siste 12 ukene, etter aldersgruppe, 12. september 2022–4. desember 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

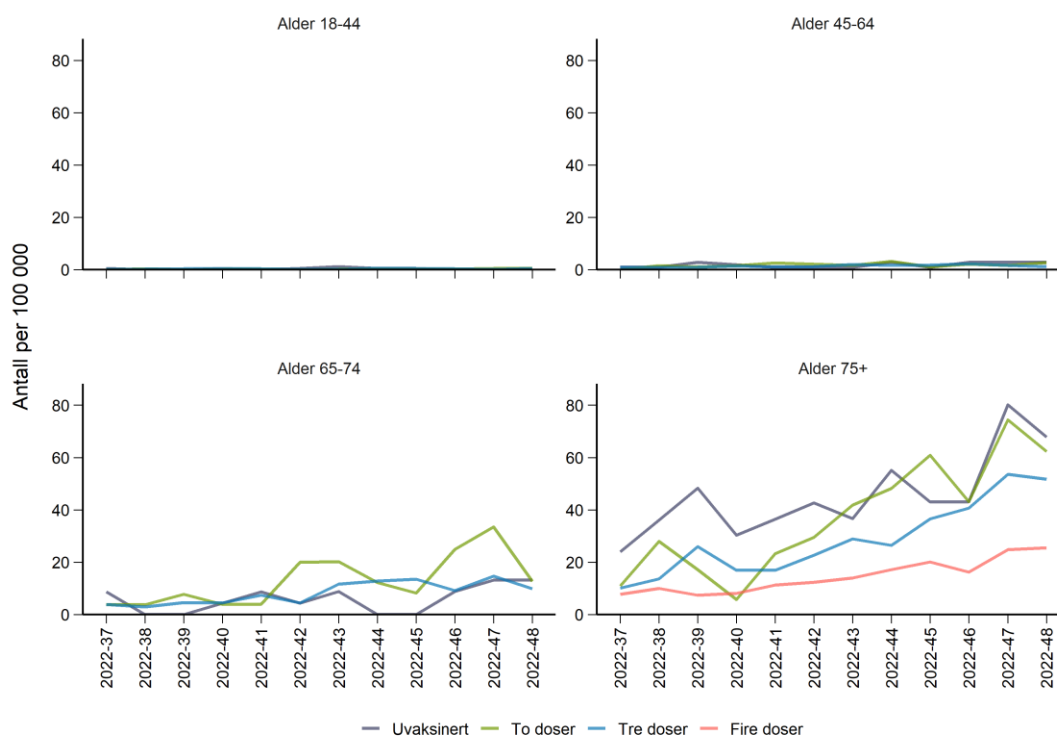
Tabell 4. Aldersfordeling for pasienter innlagt i intensivavdeling, under hele pandemien (2. mars 2020–4. desember 2022) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

Aldersgruppe	Hele pandemien			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 17 år	47	1,9	4,2	0	0,0	0,0
18 – 29 år	58	2,4	7,0	2	3,2	0,2
30 – 44 år	228	9,4	20,8	4	6,5	0,4
45 – 54 år	359	14,9	48,3	5	8,1	0,7
55 – 64 år	509	21,1	77,3	5	8,1	0,8
65 – 74 år	587	24,3	108,5	17	27,4	3,1
75 – 84 år	503	20,8	152,3	23	37,1	7,0
>=85 år	126	5,2	106,5	6	9,7	5,1
Totalt	2417	100,0	44,6	62	100,0	1,1

Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus

I Beredskapsregistret kan man koble NoPaR og NIR med andre registre. Det er ikke mulig å koble alle pasienter i NoPaR og NIR med andre registre, derfor kan tallgrunnlaget være ulikt det presentert ovenfor. I de ulike koblingene er dataene fra Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK oppdatert frem til kl. 05:00, 7. desember 2022, og data fra Folkeregisteret er oppdatert frem til 30. november 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 3 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. Det er imidlertid mange viktige faktorer som man må ta hensyn til for å estimere vaksineeffekt, så figurene må tolkes med varsomhet.

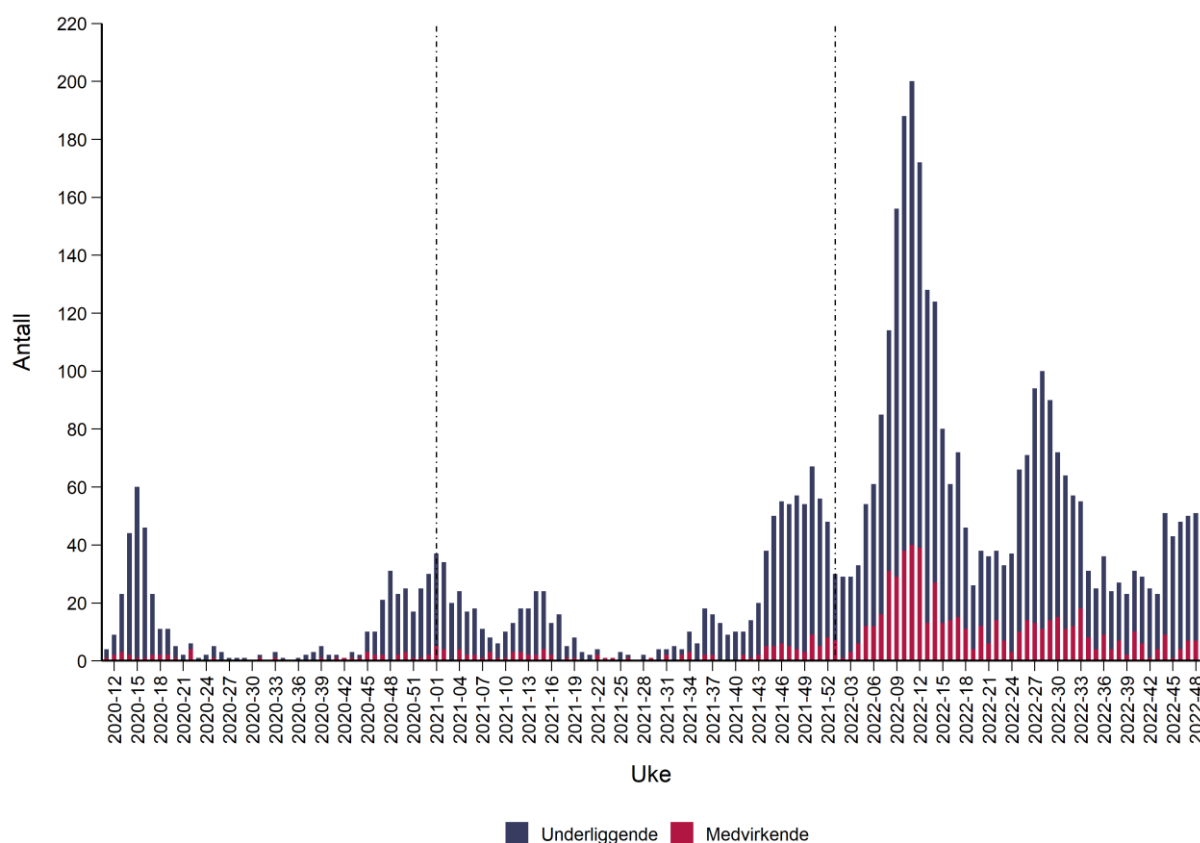


Figur 3. Ukentlig insidens av nye dødsfall eller nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, per aldersgruppe og vaksinasjonsstatus blant personer med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Linjen for 2 doser viser dem som kun har fått to doser og linjen for 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. 12. september 2022 – 4. desember 2022. Kilde Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister, Folkeregisteret MSIS, DÅR, SYSVAK.

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 7. desember 2022 kl. 07.00. 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.

Frem til 4. desember 2022 er det registrert totalt 4 498 covid-19-assosierte dødsfall i Dødsårsaksregisteret. For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde 83 år, medianalderen er 85 år, 2 398 (53 %) er menn. I uke 48 var medianalder 86 år (nedre-øvre kvartil: 78-86 år). Antallet dødsfall i uke 48 var 51. Antall dødsfall har ligget relativt stabilt mellom 43 og 51 siste 5 uker (uke 43 til 47). Dette er litt høyere enn de forutgående ukene. Antallet for siste uke forventes oppjustert. De fleste som dør av covid-19 er koronavaksinert ettersom vaksinasjonsdekningen er svært høy blant de eldste. 93 % blant personer 75 år og eldre har mottatt minst tre doser.



Figur 4. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på underliggende og medvirkende årsak, 9. mars 2020–4. desember 2022. Stiplede vertikale linjer markerer nytt år. Kilde: BeredtC19 med data fra Dødsårsaksregisteret.

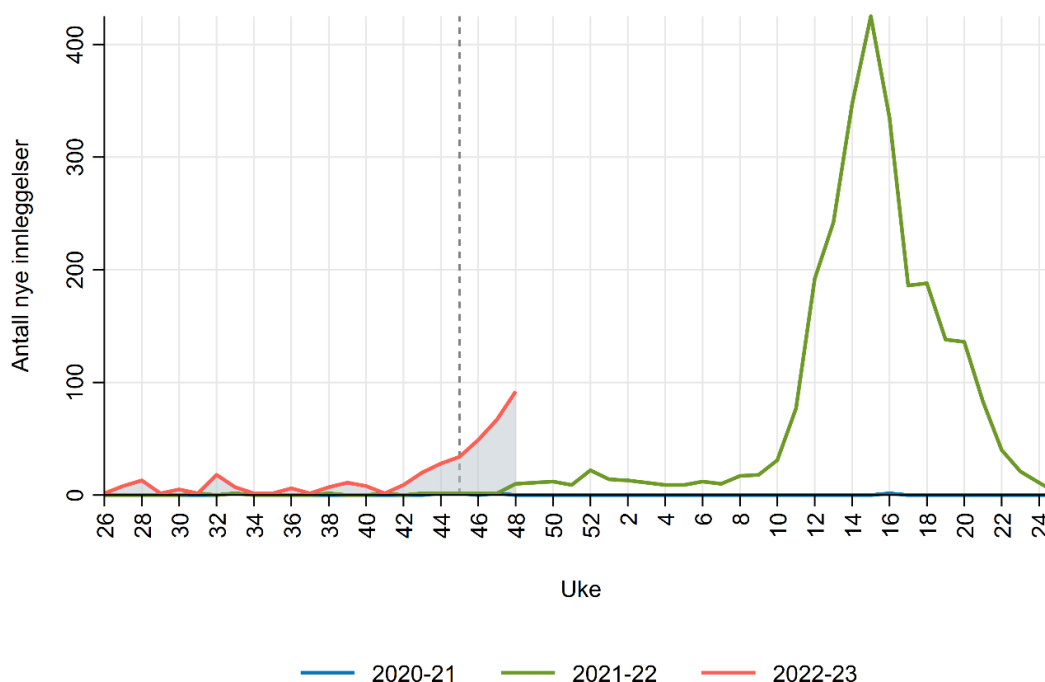
[Om overvåking av dødsfall](#)

Overvåking av alvorlig influensa

Nye sykehusinnleggelser med Influensa

Overvåkingen av sykehusinnleggelser med influensa er register-basert med data fra Norsk pasientregister (NPR) og MSIS-laboratoriedatabasen. 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-laboratoriedatabasen. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold i NPR. Alle innleggelser som er registrert med minst 2 dager mellom telles som nye innleggelser. Det betyr at en person som har blitt innlagt flere ganger, kan telles flere ganger. 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-laboratoriedatabasen oppdatert kl. 10:00, 6. desember 2022 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 10:00, 7. desember 2022. Dataleveransene fra St. Olavs Hospital er ukomplette i uke 45 og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.



*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
 ***Dataleveransene fra St. Olavs Hospital HF er ukomplette i uke 45 (stiplet grå linje) og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

Figur 5. Antall nye sykehusinnleggelser med influensa, etter uke, 27. juni 2020 – 4. desember 2022. Kilde: Beredt C19 med tall fra MSIS-laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

**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.*

Tabell 5. Antall innleggelser med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose eller ingen diagnose i pasientjournalssystemet etter aldersgruppe de siste 4 ukene, 7. november 2022 - 4. desember 2022*. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister og MSIS-labdatabasen.

Aldersgruppe	Antall uke	Antall per		Antall per		Antall per		Antall per		Endring siste 2 uker (%)
		100000	Antall uke	100000	Antall uke	100000	Antall uke	100000	Antall uke	
0-4	6	2,1	7	2,5	<5	-	<10	-	.	
5-14	1-4	-	0	0,0	<10	-	<5	-	.	
15-29	1-4	-	7	0,7	<10	-	<10	-	.	
30-64	10	0,4	10	0,4	24	1,0	32	1,3	33 %	
65-79	1-4	-	14	1,9	18	2,4	27	3,6	50 %	
80+	10	4,2	11	4,6	12	5,0	16	6,7	33 %	
Totalt	34	0,6	49	0,9	67	1,2	92	1,7	37	

*Dataleveransene fra St. Olavs Hospital er ukomplette i uke 45 og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

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, 7. desember 2022.

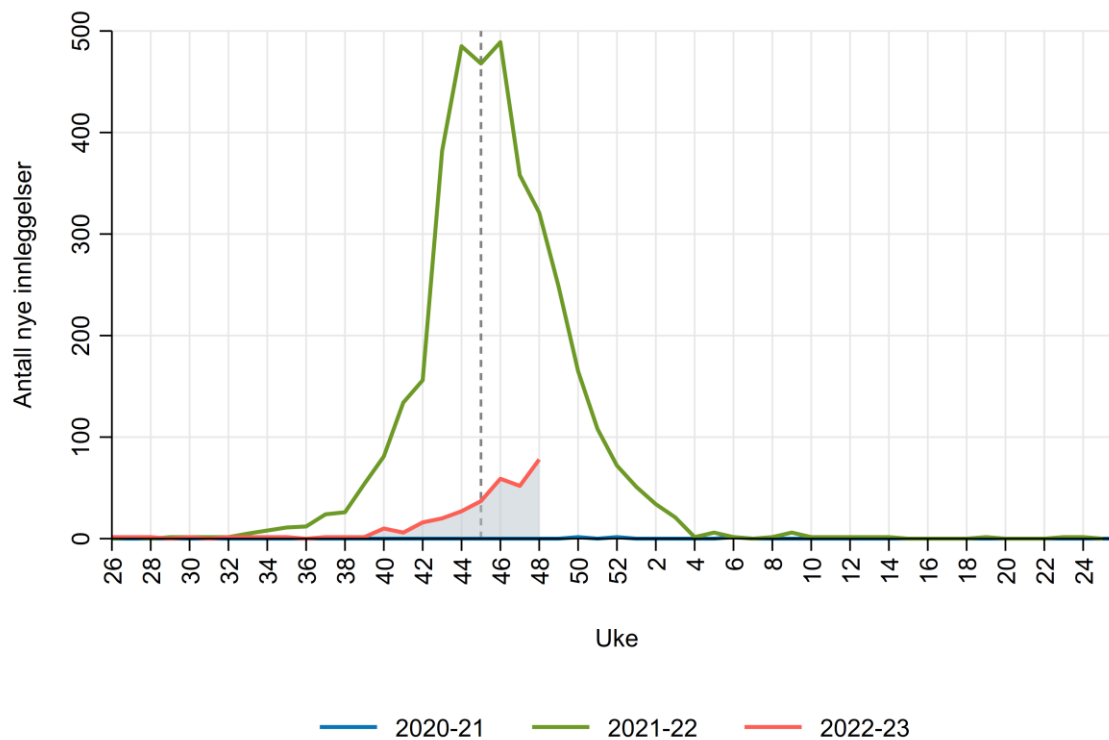
Det er rapportert om <5 nye pasienter innlagt i uke 48, etter 6 i uke 47.

Overvåking av alvorlig RS-virusinfeksjon

Nye sykehusinnleggelser med RS-virusinfeksjon

Overvåkingen av sykehusinnleggelser med respiratorisk syncytial (RS-) virusinfeksjon er register-basert med data fra Norsk pasientregister (NPR) og MSIS-laboratoriedatabasen. Dette representerer en midlertidig styrking av RS-virus-overvåkingen under covid-19-epidemien i Norge og utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19). Diagnosekoder for RS-virusinfeksjon som registreres i sykehusenes journalssystemer (ICD-10 J12.1, J20.5, J21.0) kobles til positive laboratoriesvar for RS-virus fra MSIS-laboratoriedatabasen. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold i NPR. Alle innleggelser som er registrert med minst 2 dager mellom telles som nye innleggelser. Det betyr at en person som har blitt innlagt flere ganger, kan telles flere ganger. Diagnosekodene for RS-virusinfeksjon settes senest ved utskrivelse, og det kan derfor være en viss forsinkelse i dataene. For å få et mer tidsriktig bilde av nye innleggelser med RS-virusinfeksjon i de siste ukene, oppgis også sykehusinnlagte med laboratoriebekreftet RS-virusinfeksjon, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalssystemet. Tallene blir etterjustert når registreringsgraden øker.

Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra MSIS-laboratoriedatabasen oppdatert kl. 11:00, 6. desember 2022 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 10:00, 7. desember 2022. Dataleveransene fra St. Olavs Hospital er ukomplette i uke 45 og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.



*Inkluderer innleggelser med laboratoriebekreftelse + RSV-diagnose samt laboratoriebekreftelse + ingen diagnose
 **Ukentlig antall innleggelser mellom 1 og 4 er anonymisert og vises som 1,5 i figuren
 ***Dataleveransene fra St. Olavs Hospital HF er ukomplette i uke 45 (stiplet grå linje) og mangler f.o.m. uke 46
 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

Figur 6. Antall nye sykehusinnleggelser med RS-virusinfeksjon, etter uke, 27. juni 2020 – 4. desember 2022. Kilde: Beredt C19 med tall fra MSIS-laboratedatabasen og Norsk pasientregister.

*Diagnosekodene for RS-virusinfeksjon settes senest ved utskrivelse, og det kan derfor være en viss forsinkelse i dataene. For å få et mer tidsriktig bilde av nye innleggelser med RS-virusinfeksjon i de siste ukene, oppgis også sykehusinnlagte med laboratoriebekreftet RS-virusinfeksjon, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalssystemet. Tallene blir etterjustert når registreringsgraden øker.

Tabell 6. Antall sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet RS-virusinfeksjon og RS-virusdiagnose eller ingen diagnose i pasientjournalssystemet etter aldersgruppe de siste 4 ukene, 7. november 2022 - 4. desember 2022*. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister og MSIS-labdatabasen.

Aldersgruppe	Antall per		Antall per		Antall per		Antall per		Endring siste 2 uker (%)
	Antall uke 45	100000 uke 45	Antall uke 46	100000 uke 46	Antall uke 47	100000 uke 47	Antall uke 48	100000 uke 48	
0-4	27	9,6	46	16,4	45	16,1	64	22,9	42,2
5-14	0	0,0	0	0,0	1-4	-	0	0,0	-
15-29	0	0,0	0	0,0	1-4	-	0	0,0	-
30-64	0	0,0	1-4	-	1-4	-	1-4	-	-
65-79	<10	-	7	0,9	1-4	-	8	1,1	-
80+	<5	-	1-4	-	0	0,0	1-4	-	-
Totalt	37	0,7	59	1,1	52	1,0	78	1,4	50,0

*Dataleveransene fra St. Olavs Hospital er ukomplette i uke 45 og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

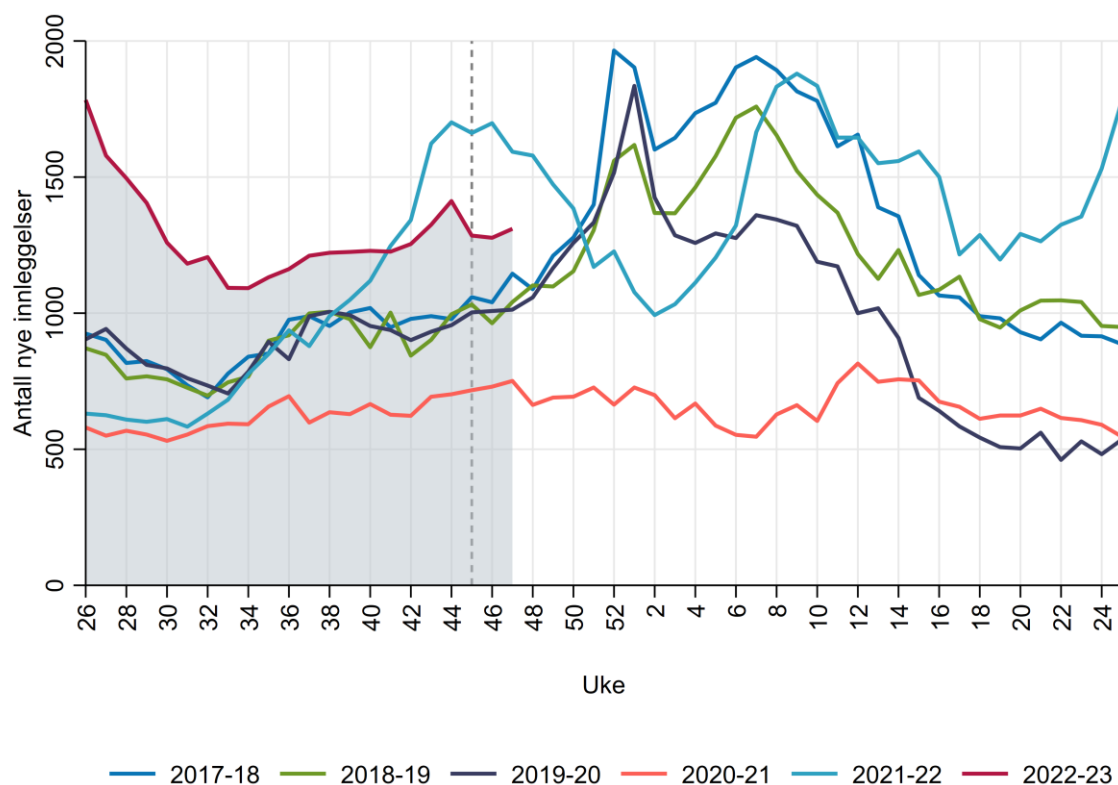
Overvåking av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon

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

Fra og med 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 her er basert på et datasett fra NPR oppdatert kl. 10:00, 7. desember 2022. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold. Alle innleggelser som er registrert med minst 2 dager mellom telles som nye innleggelser. Det betyr at en person som har blitt innlagt flere ganger, kan telles flere ganger. Dataleveransene fra St. Olavs Hospital er ukomplette i uke 45 og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

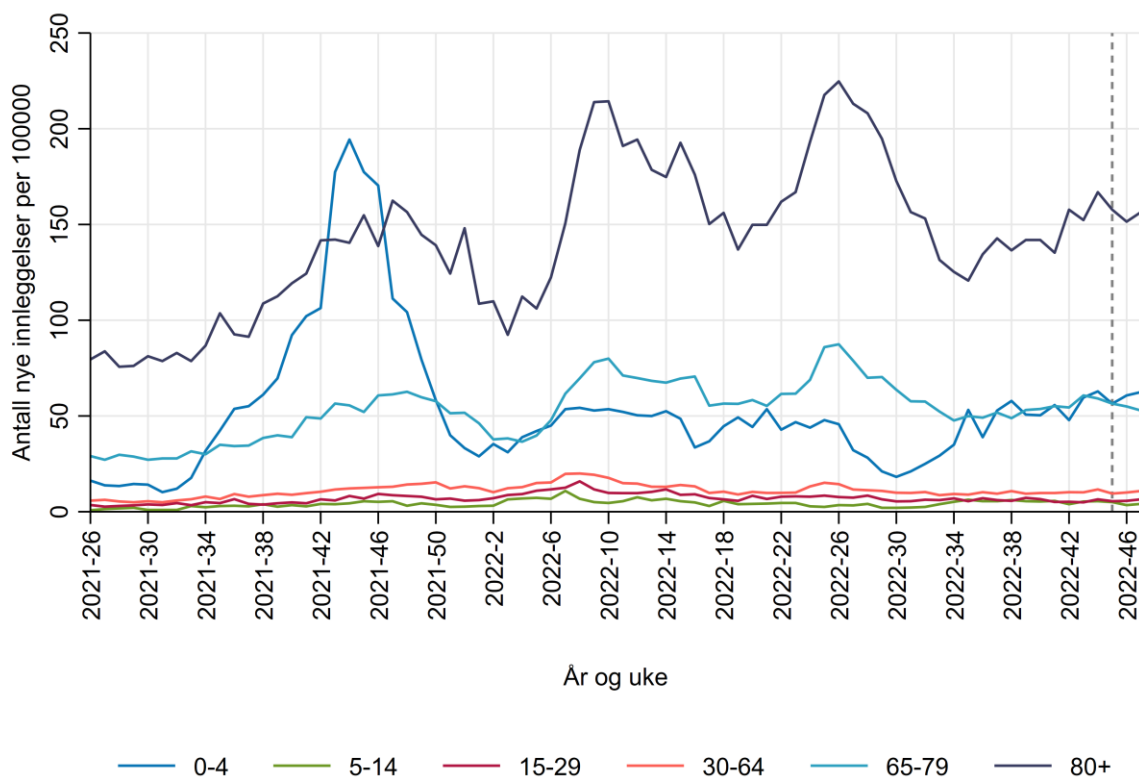
Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon



*Dataleveransene fra St. Olavs Hospital HF er ukomplette i uke 45 (stiplet grå linje) og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

Figur 7. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per uke, etter sesong, 26. juni 2017–27. november 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.*



*Dataleveransene fra St. Olavs Hospital HF er ukomplette i uke 45 (stiplet grå linje) og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

Figur 8. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per 100 000, etter uke og aldersgruppe, 28. juni 2021–27. november 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.*

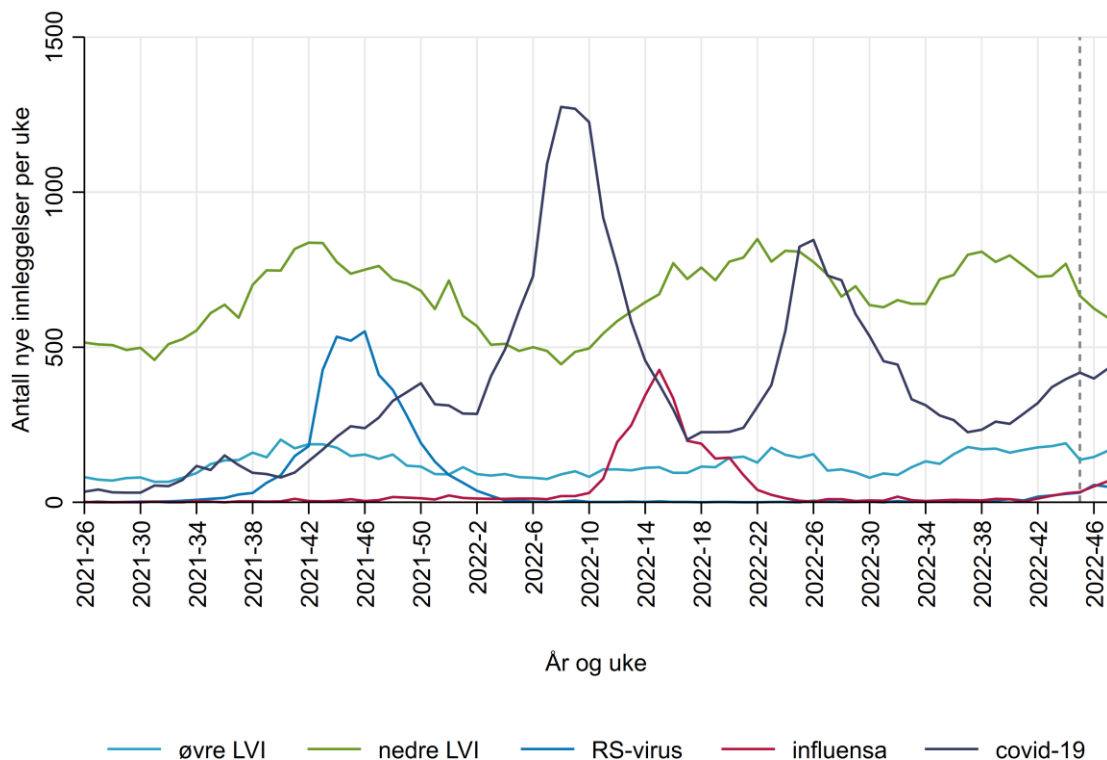
Innleggelser med luftveisinfeksjon etter undergruppe

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 7. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter undergruppe under hele pandemien samt de siste 2 ukene, 21. november 2022–4. desember 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 46			Uke 47			Endring siste 2 uker (%)
	Antall	Andel (%)	Antall per 100000	Antall	Andel (%)	Antall per 100000	
Øvre LVI	146	11,4	2,7	166	12,7	3,1	13,7
Nedre LVI	625	48,9	11,5	595	45,4	11,0	-4,8
RSV	56	4,4	1,0	50	3,8	0,9	-10,7
Influensa	51	4,0	0,9	68	5,2	1,3	33,3
Covid-19	399	31,2	7,4	431	32,9	7,9	8,0
Totalt	1277	100,0	23,5	1310	100,0	24,1	2,6

*Dataleveransene fra St. Olavs Hospital er ukomplette i uke 45 og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.



*Dataleveransene fra St. Olavs Hospital HF er ukomplette i uke 45 (stiplet grå linje) og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

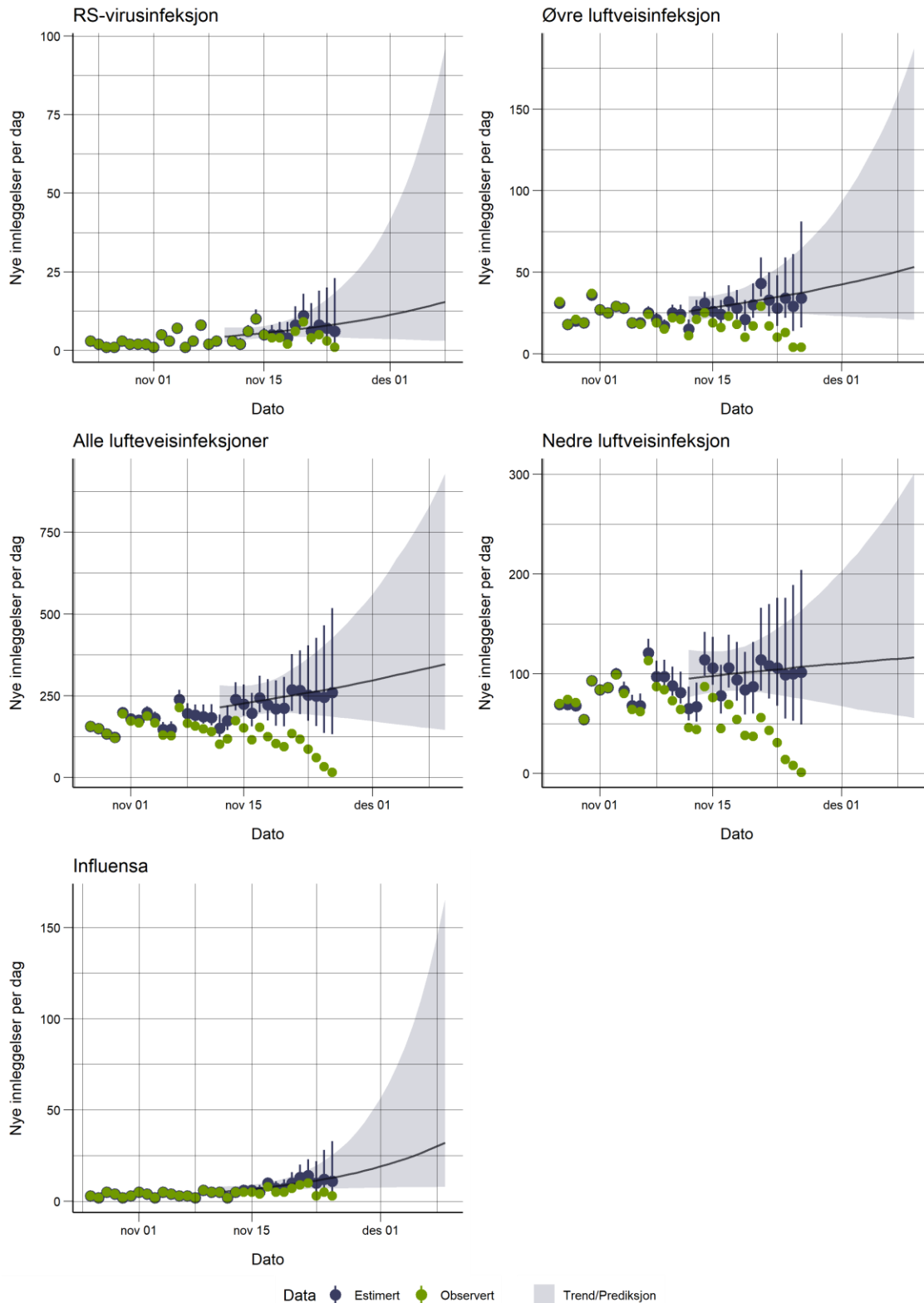
Figur 9. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter uke og undergruppe, 28. juni 2021–27 november 2022. Undergruppene er gjensidig ekskluderende, og de patogenspesifikke diagnosekodene for covid-19 (U07), influensa (J09-J11) og respiratorisk syncytialvirus (J12.1, J20.5, J21.0) er 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.*

Trend i innleggelser med luftveisinfeksjoner

Figur 10 viser antall innleggelser per dag de siste 31 dagene med en korreksjon for tid mellom innleggesdato og dato for registrering av luftveisdiagnosekoder for de siste fjorten dagene. De korrigerede dataene brukes til å estimere trenden i innleggelser de siste ukene og for en enkel framskrivning av forventet antall innleggelser de neste to ukene. Disse prediksjonene antar at trenden ikke endrer seg og må tolkes med varsomhet. Tabell 8 indikerer den daglige prosentvise endringen i antall innleggelser og en doblingstid som forteller oss hvor lang tid det vil ta før antall innleggelser per dag doubles, eller halveres, dersom doblingstiden er negativ.

De siste to ukene har det vært økende trend for influensa og en sannsynlig økende trend for RSV og øvre luftveisinfeksjoner. For influensa er veksten ganske rask med en estimert doblingstid på rundt 11 dager. Det er ekstra usikkerhet i estimatene på grunn av manglende data fra St Olavs. Trender og prediksjoner for covid-19 kan ses i modelleringskapittelet.



Figur 10. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon, per dag og undergruppe, 19. oktober 2022 – 7. desember 2022. De grønne punktene er observerte data, de blå punktene er estimert fra «nowcasting» og det grå feltet indikerer trenden bakover i tid og prediksjoner framover i tid. «Alle luftveisinfeksjoner» inkluderer diagnosekodene J00-J06, J09-J22, J80, U07, A37 og H65-H67. Undergruppene er gjensidig ekskluderende, og de patogenspesifikke diagnosekodene for respiratorisk syncytialvirus (J12.1, J20.5, J21.0) er prioritert over de mindre spesifikke diagnosekodene for (andre) nedre luftveisinfeksjoner (J12-J22 (bortsett fra J12.1, J20.5 og J21.0), J80 og A37) og øvre luftveisinfeksjoner (J00-J06, H65-H67). Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

Tabell 8. Estimert trend og doblingstid for de siste 21 dagene. Trenden er økende hvis det er 95% sannsynlighet for at den daglige endringen er over 0, sannsynlig økende hvis denne sannsynligheten er mellom 80% og 95%, sannsynlig synkende hvis sannsynligheten er mellom 5% og 20% og synkende hvis sannsynligheten er mindre enn 5%. Mellom 20% og 80% er trenden usikker. En negativ doblingstid indikerer tiden til antall innleggelser er halvert. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

Undergruppe	Trend	Daglig endring (95% CI)	Doblingstid (dager)
Alle luftveisinfeksjoner	Usikker	1.7 (95% CI -2.7, 6.8)	40.1 (95% CI -25.8, 10.2)
Øvre luftveisinfeksjon	Sannsynlig økende	2.6 (95% CI -2.3, 9.1)	26.8 (95% CI -30.4, 7.6)
Nedre luftveisinfeksjon	Usikker	0.7 (95% CI -3.2, 5.4)	103.5 (95% CI -21.9, 12.8)
RS-virusinfeksjon	Sannsynlig økende	4.5 (95% CI -3.8, 14.1)	15.5 (95% CI -18.1, 4.9)
Influensa	Økende	6.5 (95% CI -0.5, 15.5)	10.7 (95% CI -132.2, 4.5)

Laboratoriepåviste luftveisagens ved innleggelse med luftveisinfeksjon

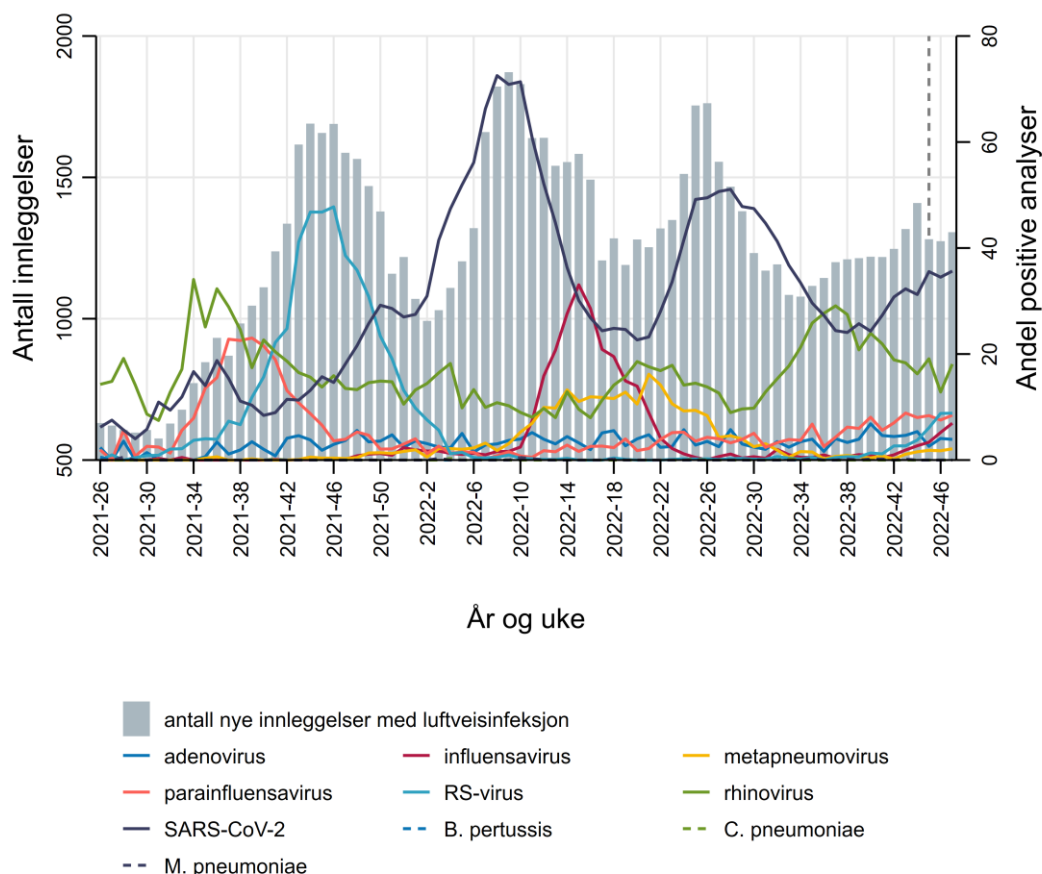
Overvåkingen av alvorlige luftveisinfeksjoner har blitt komplettert med data om laboratoriepåvisninger av SARS-CoV-2, influensavirus og åtte andre luftveisagens som det foreligger data for siden høsten 2020. Positive og negative PCR-analyseresultater for adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila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

I denne delen av rapporten presenteres data om innleggelser 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-laboratoriedatabasen 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-laboratoriedatabasen oppdatert kl. 11:00, 6. desember 2022. Laboratoriedataene om de andre luftveisagensene er basert fra MSIS-laboratoriedatabasen per kl. 6:00, 7. desember 2022. Dataleveransene fra St. Olavs Hospital er ukomplette i uke 45 og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

Tabell 9. Antall og andel nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon hvor pasienten ble testet for adenovirus, influensavirus, metapneumovirus, parainfluensavirus, RS-virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, *B. pertussis*, *C. pneumoniae* eller *M. pneumoniae*, og andel positive prøver, 14. november 2022–27. november 2022*. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

Smittestoff	Uke 46 (n=1274)			Uke 47 (n=1306)			Ukentlig endring i andel positive
	Antall tester	Andel testet (%)	Andel positive (%)	Antall tester	Andel testet (%)	Andel positive (%)	
Adenovirus	294	23,1	4,1	282	21,6	3,9	-4
Influensavirus	960	75,4	5,2	1036	79,3	6,9	33
Metapneumovirus	512	40,2	1,8	518	39,7	2,1	21
Parainfluensavirus	490	38,5	7,6	496	38,0	8,5	12
RS-virus	693	54,4	8,8	690	52,8	8,8	0
Rhinovirus	475	37,3	12,8	486	37,2	18,1	41
SARS-CoV-2	997	78,3	34,5	1077	82,5	35,7	3
<i>B. pertussis</i>	407	31,9	0,0	436	33,4	0,0	-
<i>C. pneumoniae</i>	455	35,7	0,0	474	36,3	0,0	-
<i>M. pneumoniae</i>	467	36,7	0,0	483	37,0	0,0	-

*Dataleveransene fra St. Olavs Hospital er ukomplette i uke 45 og mangler f.o.m. uke 47 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.



*Dataleveransene fra St. Olavs Hospital HF er ukomplette i uke 45 (stiplet grå linje) og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

Figur 11. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon og andel positive prøver for adenovirus (luftveisprøver), metapneumovirus, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus, rhinovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae* blant disse pasientene, 28. juni 2021 - 27. november 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra MSIS laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

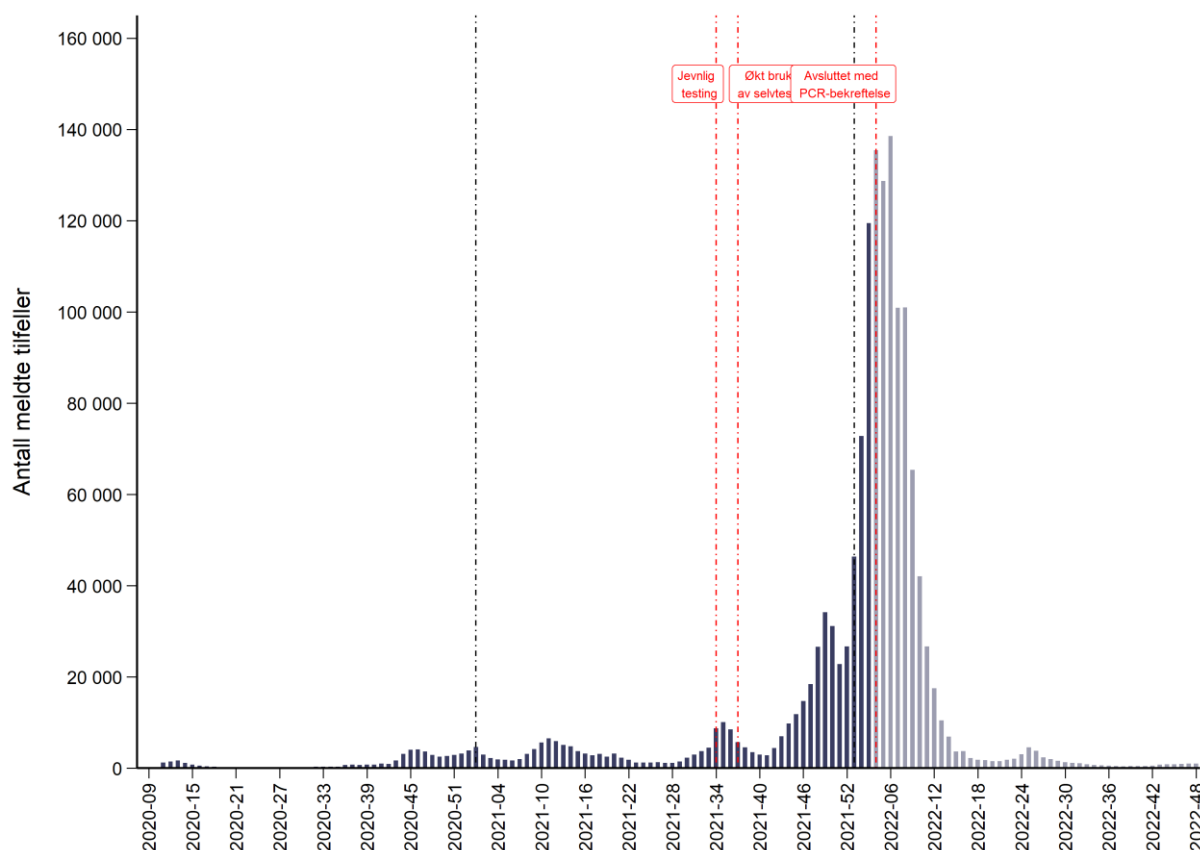
Testing og påvisninger av covid-19- og influensa-tilfeller

Covid-19-tilfeller påvisning i tid

Dataene fra MSIS i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 00:00, 6. desember 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:

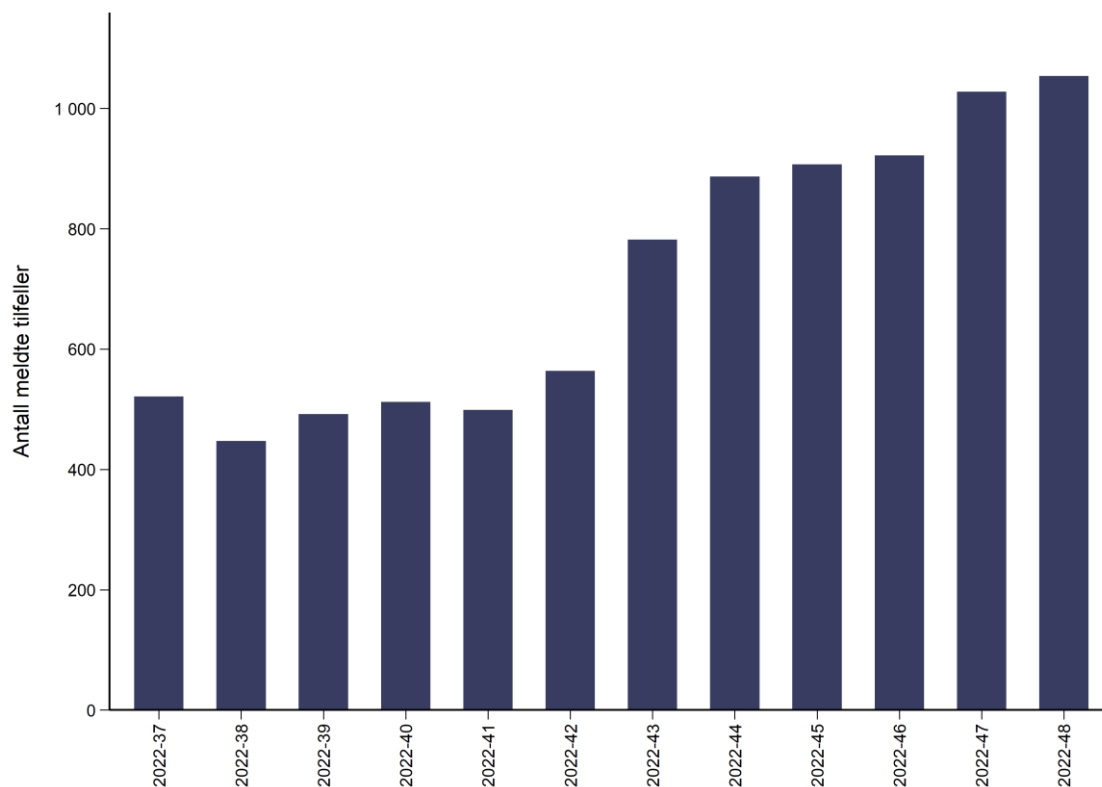
- Fra og med uke 45, 2021 viser vi antall personer testet for personer testet med PCR og antigen hurtigtester på teststasjon samlet. Siden august 2021 medførte ny teststrategi økt bruk av selvtester, som ikke blir registrert i MSIS laboratoriedatabase.
- Fra 24.01.2022 anbefales ikke lengere personer 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 1 469 697 personer med laboratoriebekreftet covid-19 til MSIS siden begynnelsen av pandemien, hvorav 1 054 i uke 48 (Figur 12).



Figur 12. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke, 17. februar 2020 – 4. desember 2022. Svart vertikal stiplet linje markerer nytt år, røde stiplede linjer markerer endringer i testregime. 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 48 forventes oppjustert.



Figur 13. Bekreftede tilfeller av covid-19 siste 12 uker, 12. september 2022 – 4. desember 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen

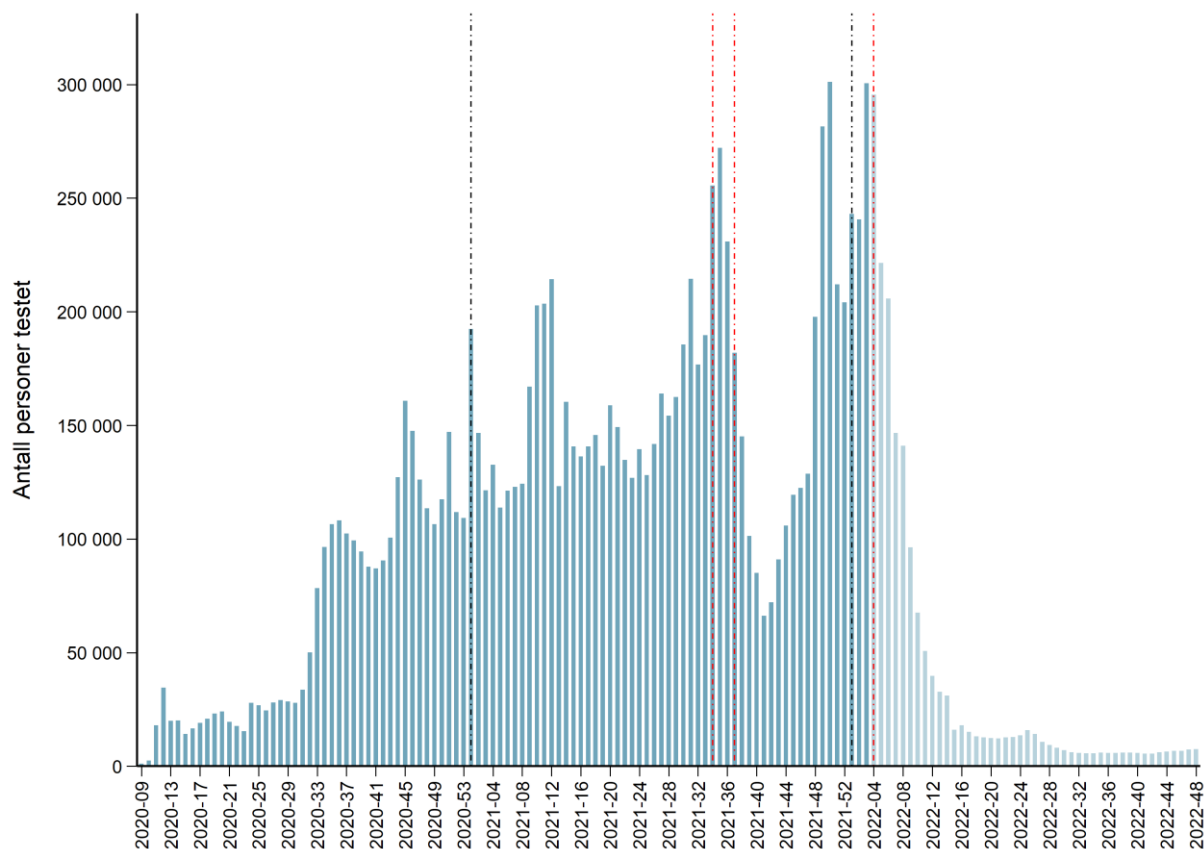
Covid-19-tilfeller etter alder

Tabell 10. Antall meldte covid-19 tilfeller etter aldersgrupper, 21. november – 4. desember 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Alders- gruppe (år)	Uke 47		Uke 48		Ukentlig endring (%)
	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	
0-5	25	7,3	38	11,2	52 %
6-12	18	4,1	11	2,5	-39 %
13-19	36	8,0	29	6,4	-19 %
20-39	155	10,7	131	9,0	-15 %
40-59	199	13,8	203	14,1	2 %
60-79	351	33,1	369	34,8	5 %
80+	244	101,5	273	113,6	12 %
Totalt	1 028	18,9	1 054	19,4	3 %

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 48 forventes oppjustert.

Testing for SARS-CoV-2 i helsetjenesten



Figur 14. Antall personer testet for SARS-CoV-2 i helsetjenesten per uke, 24. februar 2020 – 4. desember 2022 (inkluderer ikke selvtester). Svart vertikal stiplet linje markerer nytt år, røde stiplede linjer markerer endringer i testregime. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen.

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

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

Ukentlige påvisninger av influensavirus

Prøvesvar fra medisinsk-mikrobiologiske laboratorier inngår i den nasjonale laboratoriedatabasen MSIS-laboratoriedatabasen ved FHI, som gir dataene om laboratoriebekreftet influensa. Data som er i databasen onsdag morgen blir med i oppsummeringen.

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 testing av prøvene i et utvidet luftveisviruspanel.

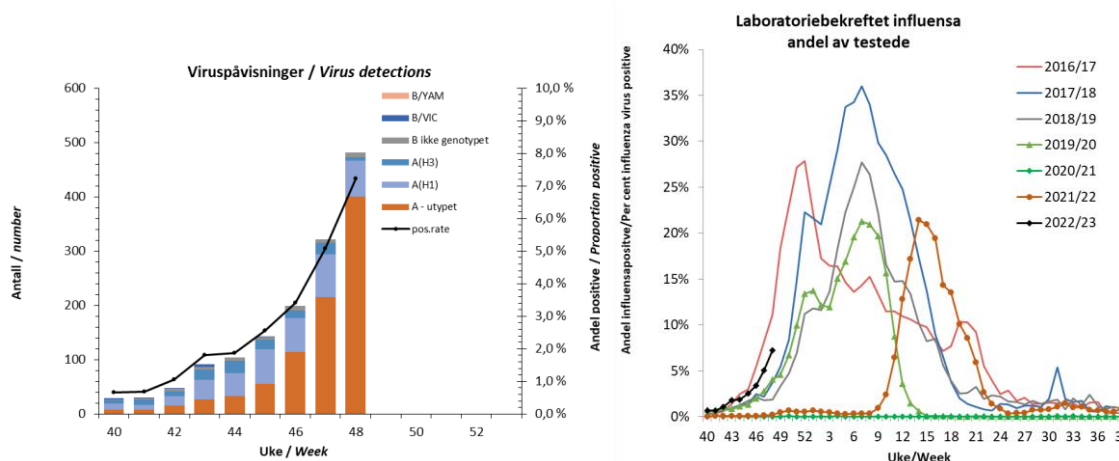
Folkhelseinstituttet er WHO nasjonalt influensasenter og nasjonalt referanselaboratorium for både influensa og koronavirus med alvorlig utbruddspotensiale. Referanselaboratoriet gjør opp status på forekomst av influensavirus og utfører utvidet subtypering og linjebestemmelse av influensavirus som sendes til FHI fra primærlaboratoriene eller fra allmennpraktiserende leger i Norge. I tillegg utfører laboratoriet dybdeanalyse av virusgenomet med helgenomsekvensering for å kunne karakterisere virusene ytterligere og undersøke for varianter og spesifikke mutasjoner. Det utføres også resistensanalyser og virusdyrking og nøytralisasjon for bedre å forstå virusenes funksjoner.

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

Forrige vinters sesong er beskrevet i [sesongrapporten for 2021-22](#) og i denne [sesongens første rene influensa ukerapport](#).

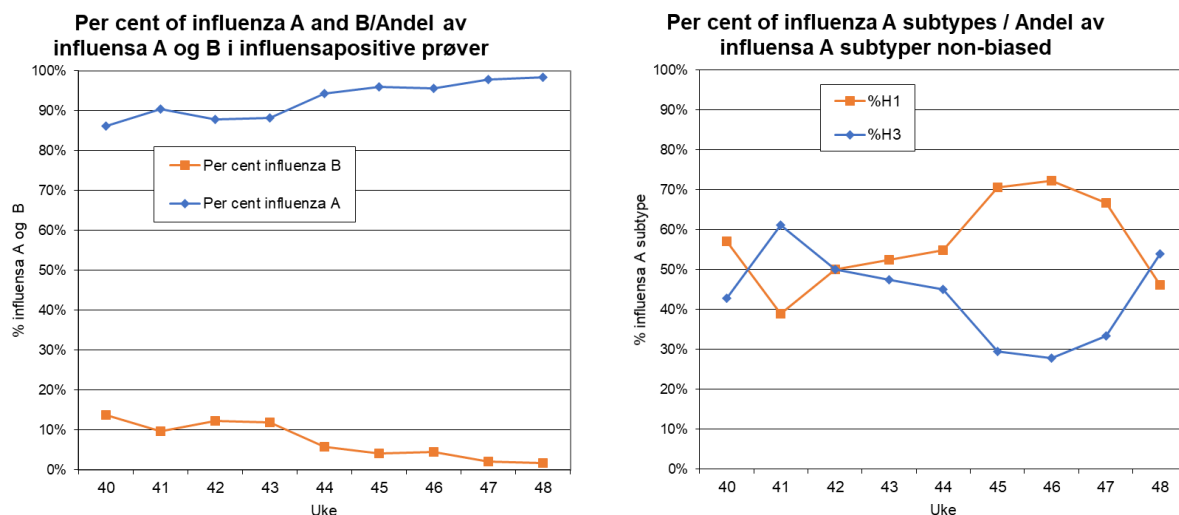
Influensasessongen 2022-23 defineres fra uke 40 2022 til uke 39 2023.

Så langt i 2022-23 sesongen er det påvist ganske lite influensa, men nivået på denne tiden av året er likevel høyere enn vi har hatt på flere år og tallene stiger (Figur 15, Tabell 11). Vi må tilbake til 2016/17 sesongen for å finne høyere nivå. Det er derfor sannsynlig at smitten vil øke raskt framover og at influensautbruddet begynner tidlig. For de som vil vaksinere seg begynner det nå å haste, siden det tar 1-2 uker før vaksinene har effekt. Siden sesongstart i uke 40 er det hittil påvist totalt 1480 tilfeller med influensa i Norge (Figur 15). Andelen influensapositive prøver øker merkbart, men er fortsatt lav, 7,2 % (Tabell 11). Men det er geografiske forskjeller, og det ser ut til at årets influensautbrudd allerede er i gang både i Troms og Finnmark, i Møre og Romsdal og i Trøndelag; alle tre fylker har hatt over 10 % forekomst av influensa siste to uker (Tabell 12).



Figur 15. Venstre del: Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller fra uke 40 2022, per type og subtype/linje. Andelen av A(H1) er kunstig høy siden flere laboratorier tester for H1 men ikke H3. Høyre del: Ukentlig andel prøver med influensaviruspåvisning denne sesong sammen med seks tidligere sesonger. De tre sesongene som er berørt av covid-19-pandemien er markert med symboler på linjene. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

Influsavirus A dominerer over type B med 98 % i uke 48. Blant type A har subtype H1 tatt dominans de siste ukene (Figur 16). Subtypedata for siste uke er meget ufullstendige og kan være geografisk skjeve. Siden det er flere laboratorier som tester kun for en av subtypeene, særlig H1, er dataene for vurdering av subtypeandeler i Figur 16 avgrenset til prøver som er testet for både H1 og H3. Den tilsynelatende trenden med stigende andel H3 i uke 48 er neppe reell; hos laboratorier som tester bare for subtype H1 er andelen som tester positivt stort sett høyere enn andelen som tester negativt og kanskje er H3.



Figur 16. Laboratoriebekreftede influensatilfeller fra uke 40 2022, andel per type (venstre) og influensa A subtype (høyre). For influensa A subtyper er det sett bort fra prøver som kun er testet for én av subtypeene. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI

Tabell 11. Analyser for influensavirus ved landets laboratorier, inkludert WHO nasjonalt influensasenter på Folkehelseinstituttet. Data for de siste ukene er ikke fullstendige og kan bli endret. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

UKE/ week	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	4384	0,7 %	8	11	6	2	2	0		
41	4480	0,7 %	8	9	11	2	1	0		
42	4621	1,1 %	15	18	10	5	1	0		
43	5175	1,8 %	27	36	19	6	5	0		
44	5542	1,9 %	33	42	23	6	0	0		
45	5875	2,6 %	57	67	20	5	1	0		
46	5878	3,4 %	115	62	15	9	0	0		
47	6519	5,1 %	222	81	21	7	0	0		
48	6805	7,2 %	411	66	7	8	0	0		
Total	49279		896	392	132	50	10	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: 1420						Type B: 60	

Andelen med positivt testresultat er høyest i aldersgruppene 5-14 og 15-24 år (Tabell 12). Det er ganske store geografiske forskjeller, med høyest forekomst i Troms og Finnmark, i Møre og Romsdal og i Trøndelag (Tabell 13).

Tabell 12. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller, antall testet per aldersgruppe og andeler positive siden uke 44 2022. Kilde: MSIS laboratoriedatabasen

Uke	Aldersgruppe														
	0-4			5-14			15-24			25-59			60+		
	Antall testet	Antall positive	Andel Positive	Antall testet	Antall positive	Andel Positive	Antall testet	Antall positive	Andel Positive	Antall testet	Antall positive	Andel Positive	Antall testet	Antall positive	Andel Positive
44	577	11	1,9 %	243	11	4,5 %	421	13	3,1 %	1712	36	2,1 %	2269	31	1,4 %
45	613	7	1,1 %	322	18	5,6 %	482	19	3,9 %	1730	71	4,1 %	2376	26	1,1 %
46	634	22	3,5 %	287	18	6,3 %	446	28	6,3 %	1819	80	4,4 %	2434	45	1,8 %
47	625	16	2,6 %	316	39	12,3 %	500	41	8,2 %	2078	135	6,5 %	2673	71	2,7 %
48	765	37	4,8 %	368	61	16,6 %	495	60	12,1 %	2123	203	9,6 %	2845	99	3,5 %

Tabell 13. Andeler laboratoriebekreftede influensatilfeller per fylke, siden uke 44 2022. Kilde: MSIS laboratoriedatabasen

Fylke	Uke				
	42	43	44	45	46
Agder	1,20 %	3,50 %	2,80 %	6,00 %	3,70 %
Innlandet	0,40 %	2,10 %	0,40 %	1,90 %	4,80 %
Møre og Romsdal	2,40 %	2,90 %	7,60 %	10,90 %	17,40 %
Nordland	2,10 %	2,20 %	3,90 %	3,80 %	6,50 %
Oslo	3,10 %	2,30 %	2,50 %	4,00 %	5,20 %
Rogaland	0,50 %	1,80 %	1,00 %	1,10 %	2,20 %
Troms og Finnmark	3,60 %	2,10 %	10,80 %	14,00 %	21,70 %
Trøndelag	3,70 %	6,70 %	8,90 %	12,00 %	12,60 %
Vestfold og Telemark	1,60 %	1,50 %	2,40 %	2,90 %	5,10 %
Vestland	1,40 %	2,10 %	2,30 %	3,40 %	4,60 %
Viken	1,70 %	2,60 %	2,10 %	2,80 %	4,20 %

Sentinel-overvåking av luftveivirus gjennom fyrårnsystemet

Sentinel fyrårnsystemet er en integrert overvåking av de mest aktuelle luftveivirus og ikke kun influensavirus og SARS-CoV-2. Overvåkingen er basert på et nettverk av fastleger og legevakter som sender inn prøver fra pasienter med symptomer på akutt luftveisinfeksjon for utvidet luftveivirus påvisning, samt klinisk informasjon om pasientene. Dette gjøres for å få en bedre samlet oversikt over luftveivirusinfeksjoner 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.

I uke 48 er det analysert 129 fyrårnprøver for utvidet luftveivirusovervåking og av disse er det påvist luftveivirus i 43 % (55 prøver). Det har i det siste vært rhinovirus og dernest SARS-CoV-2 og diverse parainfluenzavirus som påvises mest, med gradvis økende innslag også av influensavirus og RSV (

Tabell 14 og Figur 17). I uke 48 ble det påvist influensavirus A i 11 (9 %) av de 129 undersøkte prøvene, SARS-CoV-2 ble påvist i 10 (8 %) av prøvene, mens det ble påvist henholdsvis 20 (17 %) rhinovirus, 10 (9 %) parainfluenzavirus, 9 (8 %) RS-virus og 4 (3 %) av de andre koronavirusene som forekommer hos mennesker.

Tabell 14. Ukentlig antall påviste luftveisviruspåvisninger i fyrtårnprøver. Data for siste uke er ikke komplette. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

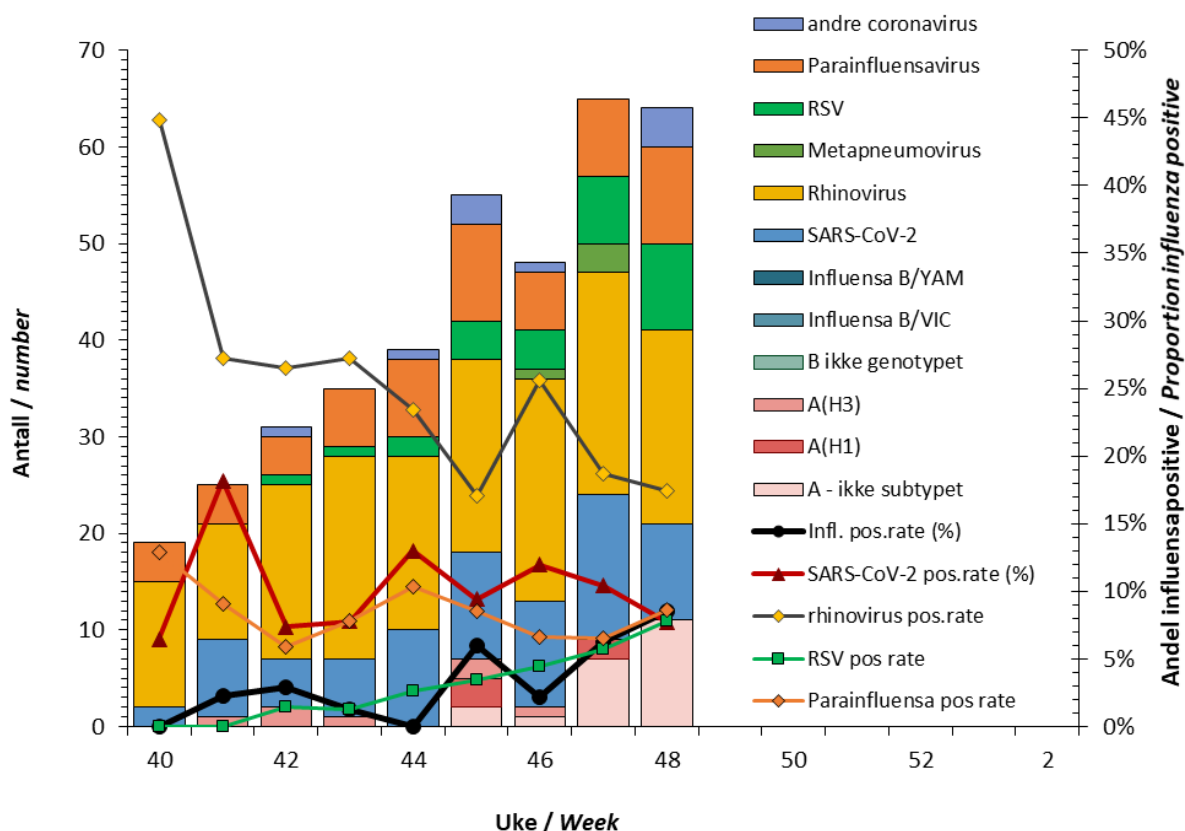
Antall	Uke									Sum
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
Testet	31	44	68	77	77	117	92	144	129	779
Influensa A - utypet	0	0	0	0	0	2	1	7	11	21
A(H1)	0	0	0	0	0	3	0	2	0	5
A(H3)	0	1	2	1	0	2	1	0	0	7
Influensa B utypet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B/Victoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B/Yamagata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Influensa % positive	0 %	2 %	3 %	1 %	0 %	6 %	2 %	6 %	9 %	
SARS-CoV-2 antall	2	8	5	6	10	11	11	15	10	78
andel positive	6 %	18 %	7 %	8 %	13 %	9 %	12 %	10 %	8 %	
RSV	0	0	1	1	2	4	4	7	9	28
andel positive	0 %	0 %	1 %	1 %	3 %	3 %	4 %	6 %	8 %	
Rhinovirus	13	12	18	21	18	20	23	23	20	168
andel positive	45 %	27 %	26 %	27 %	23 %	17 %	26 %	19 %	17 %	
Parainfluenza 1	1	1	2	2	3	4	2	3	3	21
Parainfluenza 2/4	0	1	2	3	4	3	2	3	4	22
Parainfluenza 3	3	2	0	1	1	3	2	2	3	17
Alle parainfl. % positive	13 %	9 %	6 %	8 %	10 %	9 %	7 %	7 %	9 %	
Metapneumovirus	0	0	0	0	0	0	1	3	0	4
andel positive	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	2 %	0 %	
Andre coronavirus	0	0	1	0	1	3	1	0	4	10
andel positive	0 %	0 %	1 %	0 %	1 %	3 %	1 %	0 %	3 %	

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

Mens alle aldersgrupper er representert i sentinel fyrtårnprøvene i uke 48, er det tatt flere prøver i aldersgruppen 25–59 år (53) etterfulgt av 60 år og over (28). De yngre aldersgruppene (5-14 år) er representert med 8 prøver mens 0-4 og 15-24-åringene er representert med færre enn syv prøver.

Fyrtårn overvåkingssystemet samler også inn data om symptomer hos pasientene som er inkludert i testingen. Fremover vil vi bruke dette systemet til å overvåke trender i symptomer i kombinasjon med virusdeteksjon gjennom influensasessongen.

Viruspåvisninger fyrstårnprøver / *Virus detections sentinel*



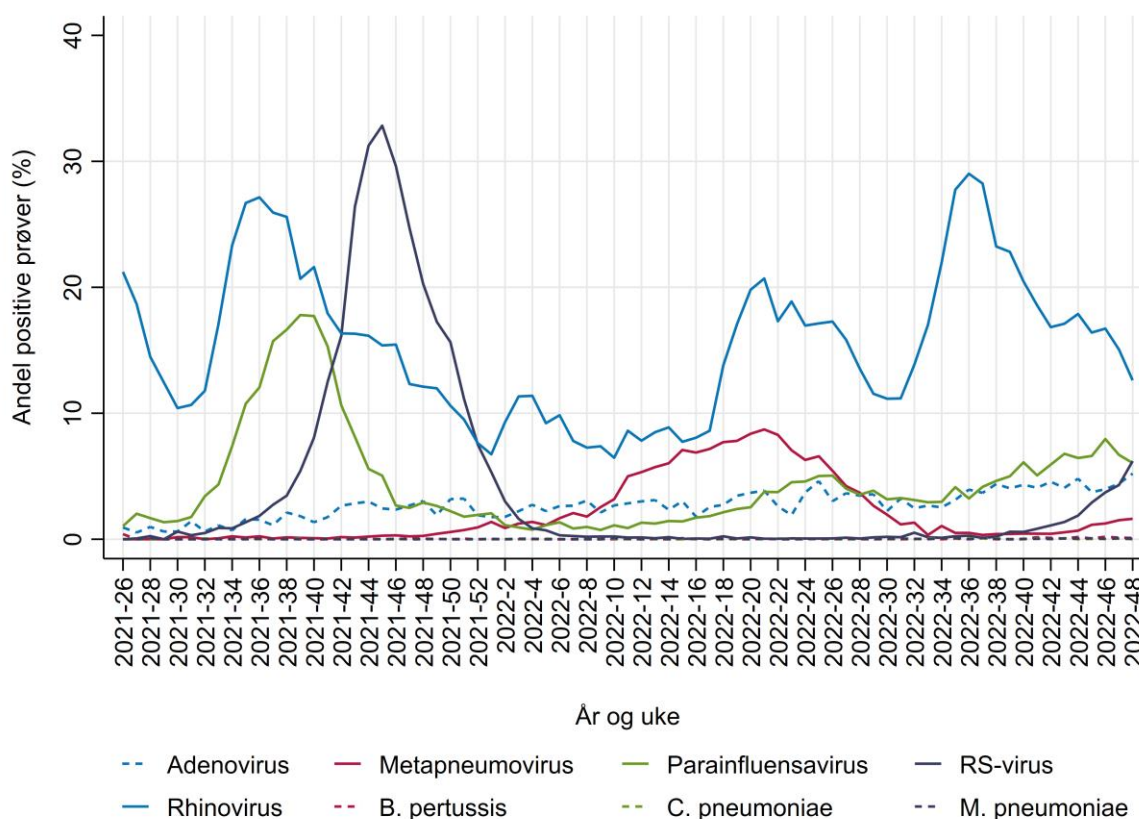
Figur 17. Antall laboratoriebekreftede luftveisvirusinfeksjoner blant fyrstårnprøver fra uke 40/2022, samt andel positive for influensavirus, SARS-CoV-2, rhinovirus, parainfluenzavirus og RS-virus. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

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

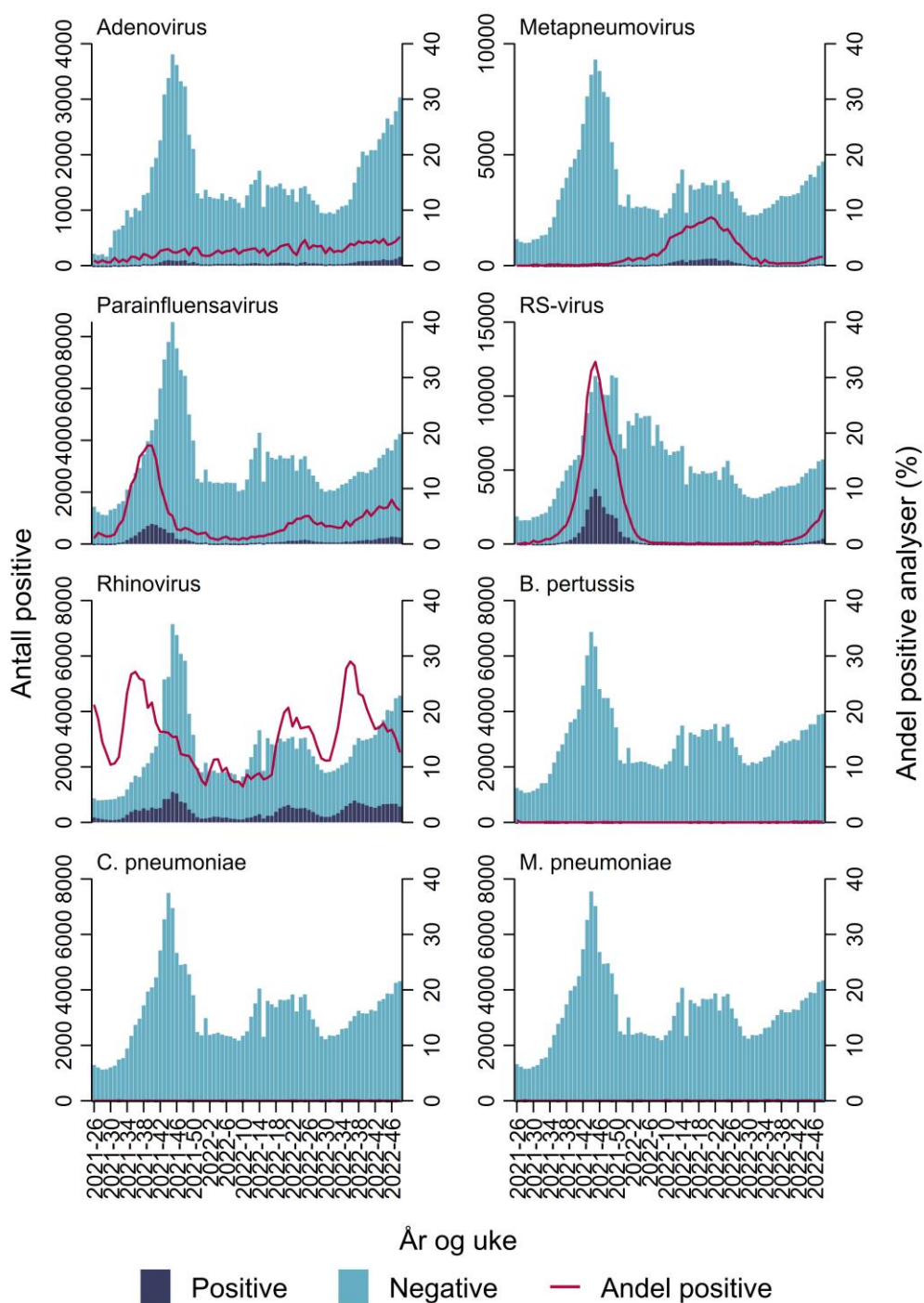
Positive og negative prøveresultater for adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus) og rhinovirus fra landets medisinske mikrobiologiske laboratorier meldes fortløpende elektronisk til MSIS-laboratoriedatabasen. Rapporten er basert på data hentet ut 7. desember 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 15. Analyser gjort og analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 21. november 2022 – 4. desember 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Smittestoff	Uke 47-2022			Uke 48-2022			Ukentlig endring i andel positive siste 2 uker (%)
	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	
Adenovirus	2784	123	4,4	3032	158	5,2	18
Metapneumovirus	4502	68	1,5	4688	76	1,6	7
Parainfluenzavirus	4034	270	6,7	4245	257	6,1	-10
RS-virus	5594	241	4,3	5721	355	6,2	44
Rhinovirus	4477	674	15,1	4574	577	12,6	-16
<i>B. pertussis</i>	3882	5	0,1	3917	4	0,1	-21
<i>C. pneumoniae</i>	4253	2	0,0	4312	0	0,0	-100
<i>M. pneumoniae</i>	4287	3	0,1	4340	2	0,0	-34
Alle agens totalt	33813	1386	4,1	34829	1429	4,1	0



Figur 18. Andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 28. juni 2021 – 4. desember 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.



Merk at y-aksene er ulike for hver agens.

Figur 19. 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 – 4. desember 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Tabell 16. Antall analyser gjort, antall analyser positive, andel analyser positive for RS-virus (respiratorisk syncytialvirus) etter aldersgruppe de siste 2 ukene, 21. november 2022 - 4. desember 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-labdatabasen.

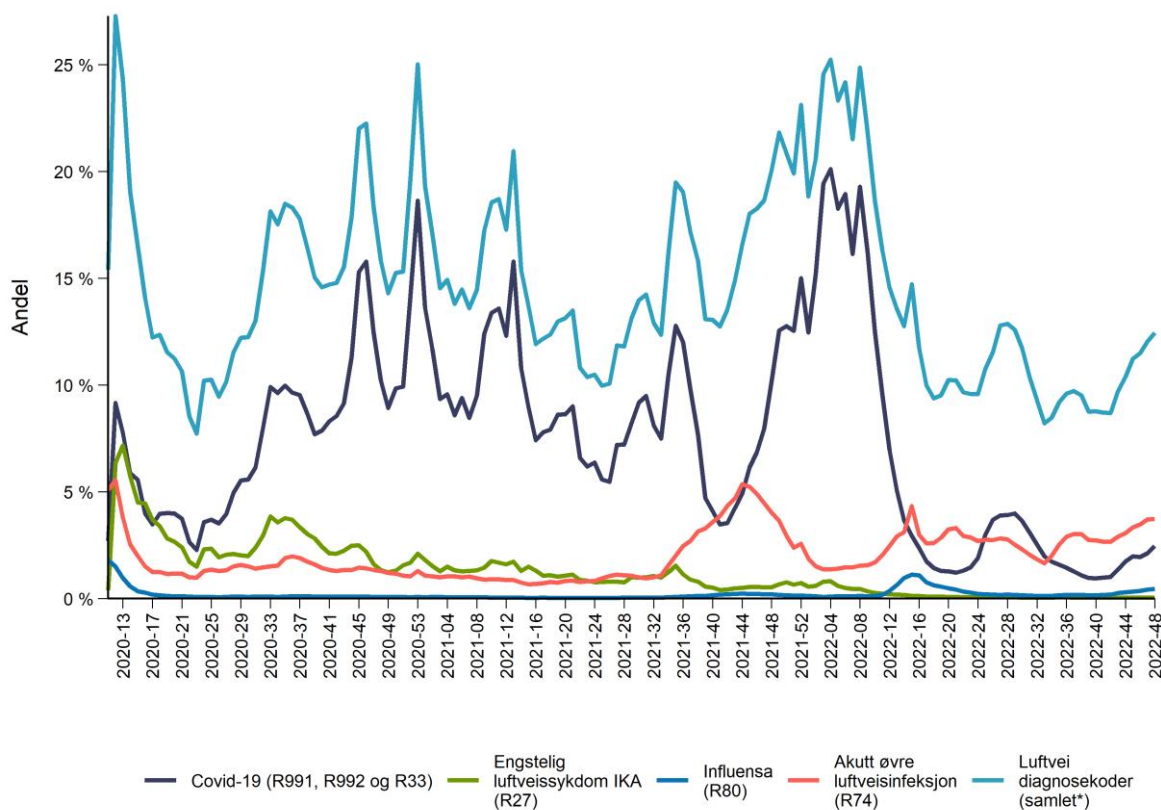
Smittestoff	Aldersgruppe	Uke 47					Uke 48				
		Analyser		Positive			Analyser		Positive		
		n	n/ 100000	n	n/ 100000	%	n	n/ 100000	n	n/ 100000	%
RS-virus	0-4	696	248,5	151	53,9	21,7	806	287,8	231	82,5	28,7
	5-14	322	50,6	11	1,7	3,4	357	56,1	16	2,5	4,5
	15-29	722	70,8	12	1,2	1,7	659	64,6	8	0,8	1,2
	30-64	2019	80,8	38	1,5	1,9	1925	77,0	64	2,6	3,3
	65-79	1122	149,8	19	2,5	1,7	1209	161,4	27	3,6	2,2
	80+	713	296,7	10	4,2	1,4	765	318,4	9	3,7	1,2

Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data

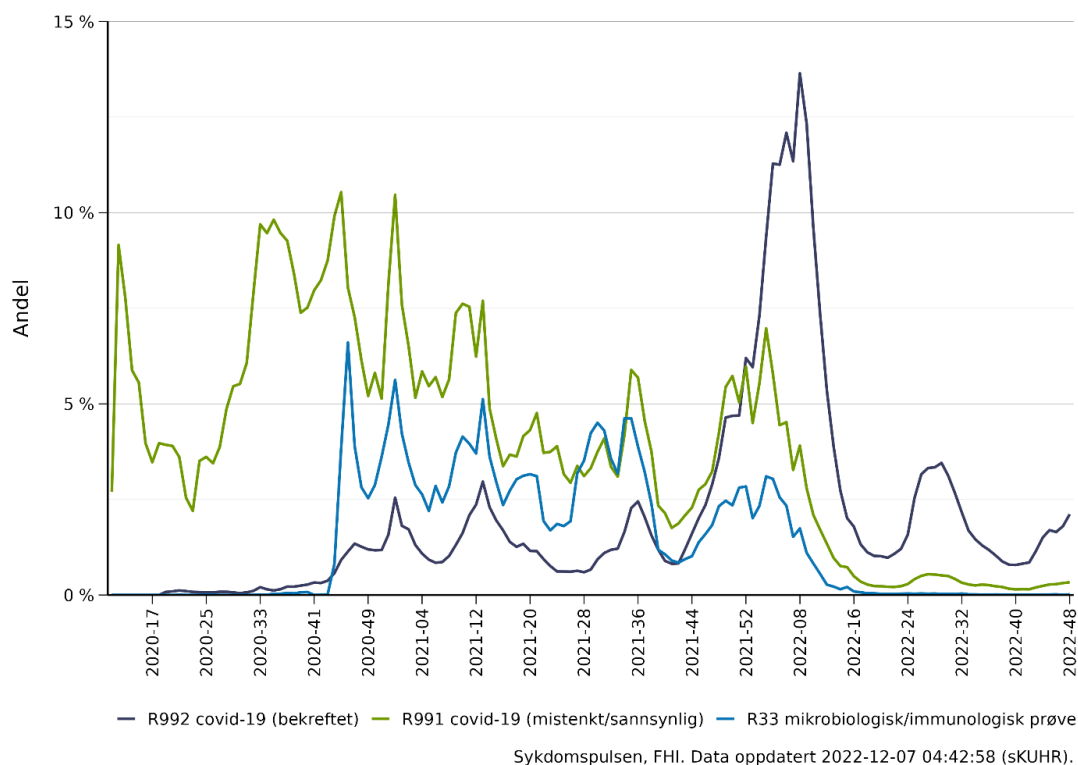
Folkehelseinstituttet mottar informasjon om konsultasjoner på legekantor og legevakt der en diagnosekode er satt. I denne rapporten brukes data for konsultasjoner med covid-19, influensa og et utvalg luftveisdiagnosekoder for å kunne overvåke andel konsultasjoner med de ulike diagnosekodene over tid.

Overvåkingen gir en indikasjon på sykdomsutviklingen i befolkningen og oversikt over eventuelle utbrudd, uten å gi et nøyaktig antall syke. Oppmerksomhet rundt utbrudd kan påvirke nivået av legesøkning i primærhelsetjenesten og tallene bør derfor tolkes med forsiktighet. Det kan ta flere 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.

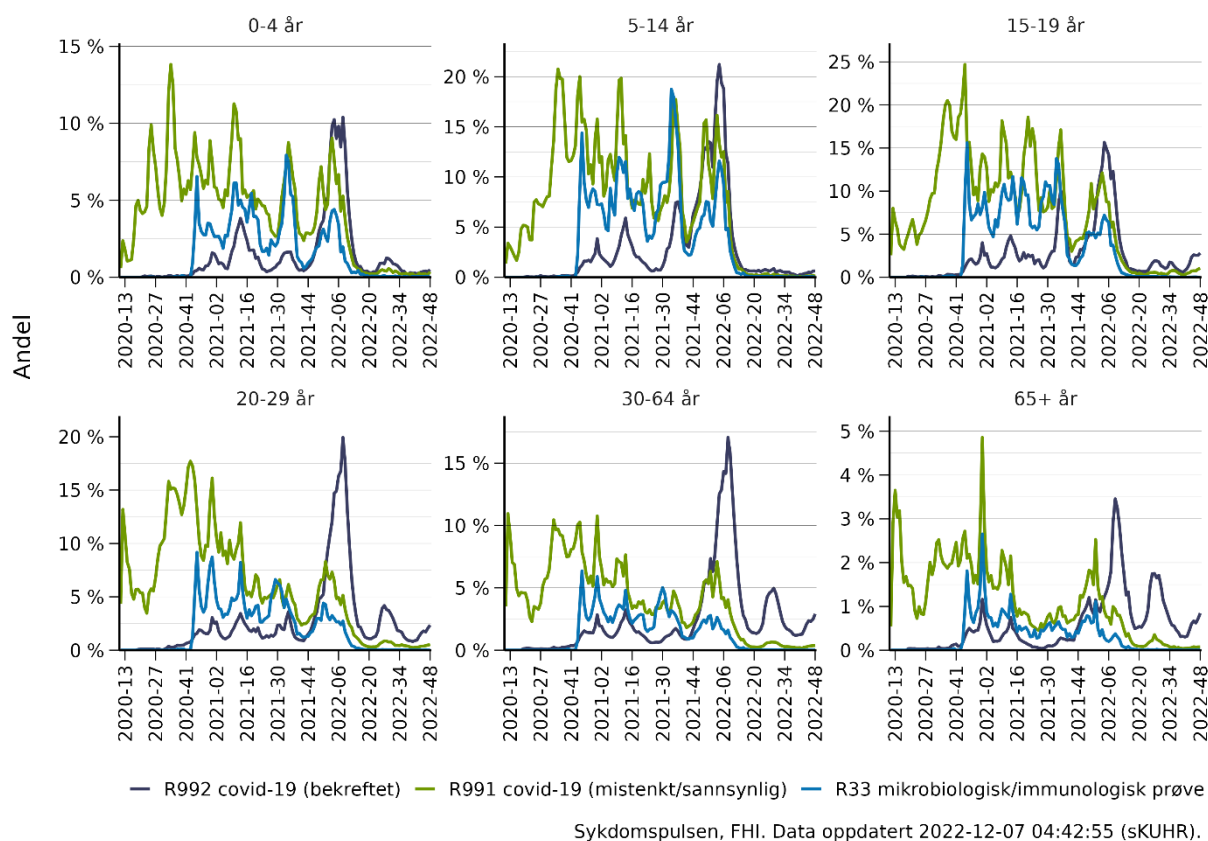
Rapporten er basert på data hentet ut 7. desember 2022



Figur 20. Andel konsultasjoner med covid-19-, influensa-, akutt luftveisinfeksjon- og luftvei-diagnosekoder (samlet) 9. mars 2020 – 4. desember 2022. Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.



Figur 21. Andel konsultasjoner med diagnosekodene covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve for alle aldersgrupper samlet, 9. mars 2020 – 4. desember 2022. Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.



Figur 22. Andel konsultasjoner med covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve i forskjellige aldersgrupper, 9. mars 2020 – 4. desember 2022. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.

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

Overvåking av influensalignende sykdom

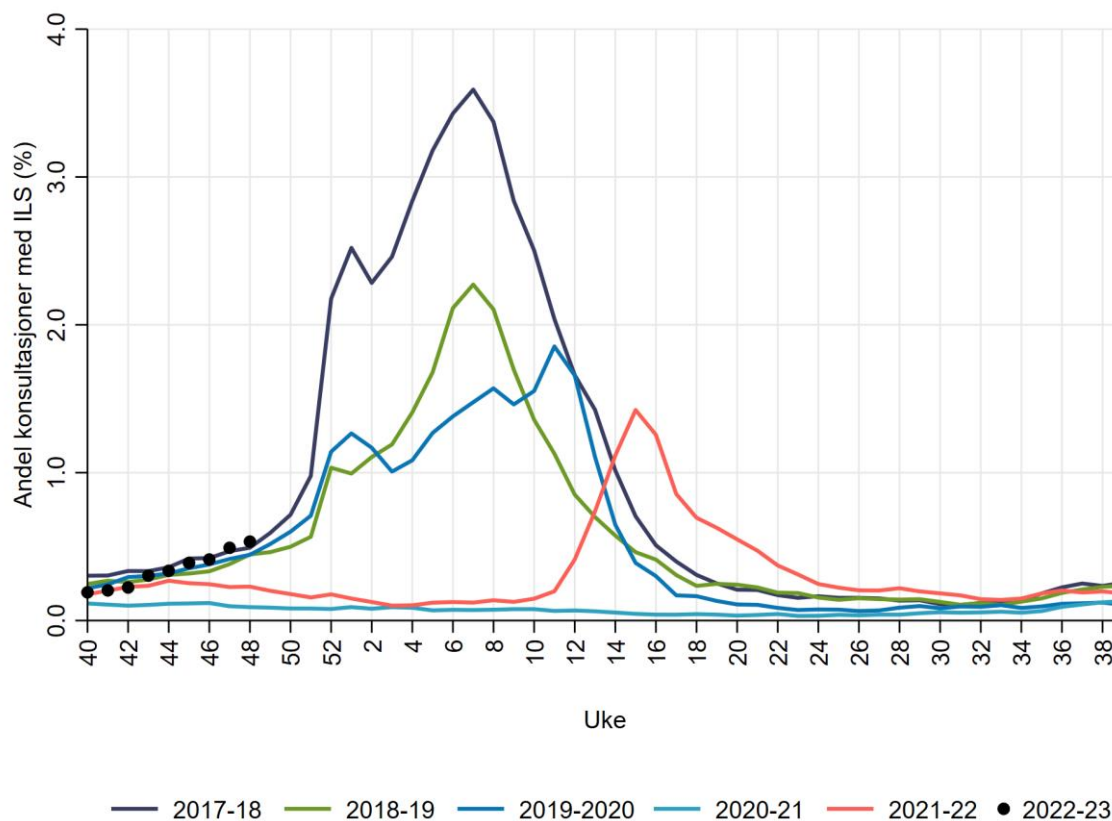
Overvåking av influensalignende sykdom overvåkes som andelen konsultasjoner i primærhelsetjenesten hvor influensadiagnose (ICPC-2 R80 settes). Fordi pandemien kan ha medført endret kodepraksis for influensa, og lege- og test-søking ved luftveissymptomer er endret, er det større usikkerhet enn vanlig knyttet til hvor godt influensa-indikatoren gjenspeiler influensaaktiviteten i befolkningen

Det ble ved covid-19-pandemiens begynnelse opprettet nye diagnosekoder i kodeverket for primærhelsetjenesten for bekreftet og mistenkt covid-19. For å kunne overvåke både influensa og covid-19 anbefales det at «Influensa» benyttes som hoveddiagnose og «Covid-19 (mistenkt / sannsynlig)» som bidiagnose der influensasykdom klinisk og epidemiologisk er like sannsynlig som covid-19. Rapporten om influensalignende sykdom er basert på data hentet ut 7. desember 2022.

Terskelverdier for intensitet av utbrudd av influensasykdom

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.

I uke 48 fikk 0,5 % av dem som gikk til legen influensadiagnose, dette er det samme som uken før. Dette tilsier et svært lavt nivå av influensa i Norge. Møre og Romsdal, Trøndelag, Oslo og Troms og Finnmark hadde høyest andel ILS på hhv. 0,7 %, 0,7 %, 0,8 % og 0,9 %. Aldersgruppene 15-19 år og 20-29 år hadde høyest andel ILS på hhv. 1,0 % og 0,7 %.



Figur 23. Andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS) per uke, fordelt på sesong. Tallene for siste uke kan bli justert noe opp eller ned i neste rapport. Kilde: Sykdomspulsen med data fra KUHR-databasen.

Utbrudd av influensa

Hittil denne sesongen er det varslet fem utbrudd av influensa. Tre av utbruddene var i helseinstitusjoner. Tre av utbruddene var fra Trøndelag, ett fra Oslo og ett i Vestfold og Telemark.

Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)

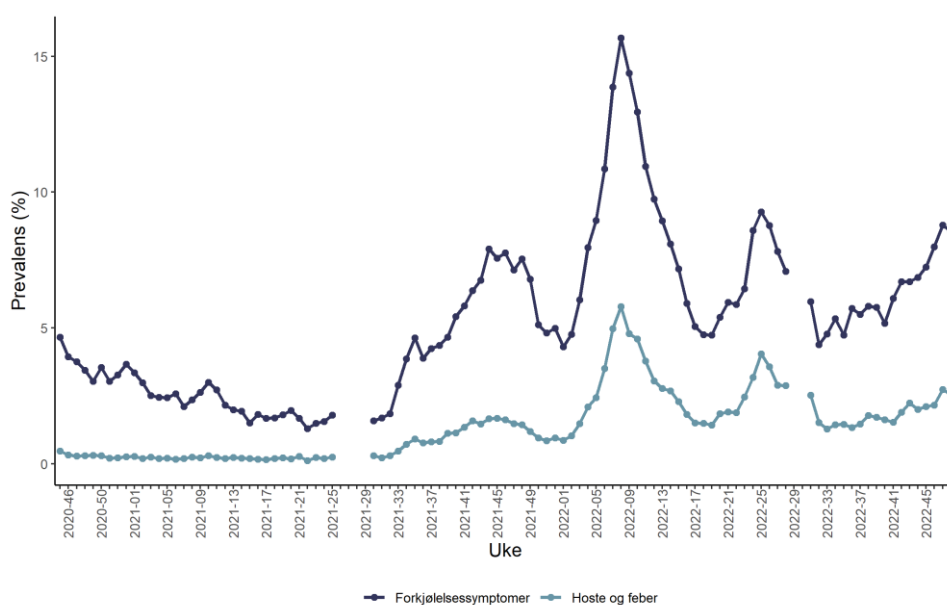
Symptometer hadde per 5. desember 2022 26 053 deltagerer fra 16 år og oppover. Deltagerne registrerer hver uke om de har symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer i løpet av de siste syv dagene. De blir også bedt om å oppgi om de har blitt testet for koronavirusinfeksjon, 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. Data er basert på et uttrekk 7. desember 2022.

De ukentlige spørreskjemaene sendes til deltagerne på mandager. Skjema ble ikke sendt ut for uke 29 og 30. For uke 48 (7. desember 2022 kl. 12) har 5395 personer (20 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

Tabell 17. Indikatorer for symptomprevalens, testaktivitet og testresultater i befolkningen basert på respondenters rapportering for de siste syv dager. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet

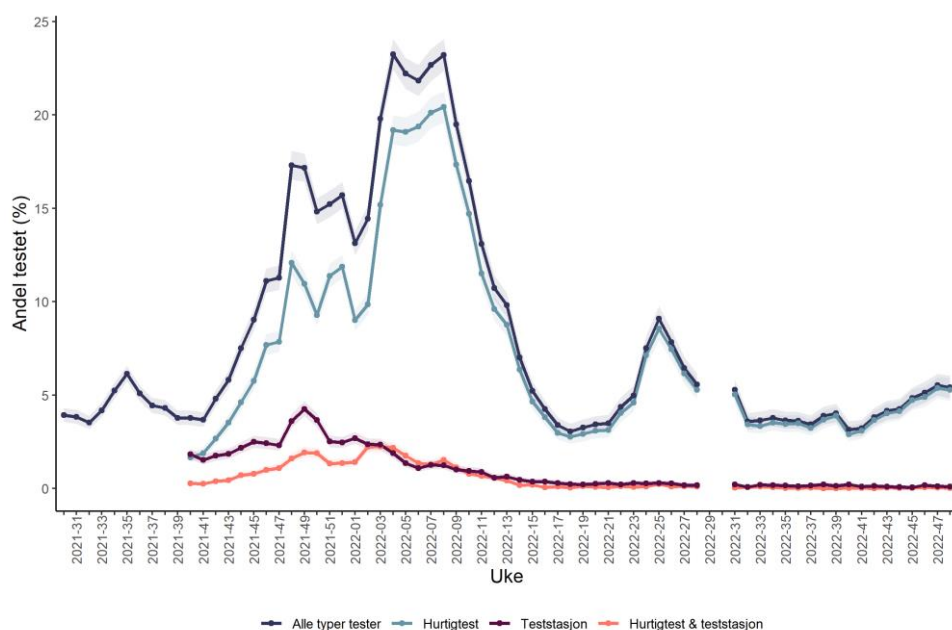
Indikator (prosentandel)	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Uke 45	Uke 46	Uke 47	Uke 48
Symptomprevalens	Andel									
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer* ila de siste syv dagene	5,8 %	5,2 %	6,1 %	6,7 %	6,7 %	6,9 %	7,2 %	8,0 %	8,8 %	8,6 %
Respondenter med feber i kombinasjon med hoste ila de siste syv dagene	1,7 %	1,6 %	1,5 %	1,9 %	2,2 %	2,0 %	2,1 %	2,2 %	2,7 %	2,6 %
Testede med symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer ila de siste syv dagene	71,8 %	72,7 %	76,3 %	80,4 %	79,2 %	75,6 %	76,3 %	76,8 %	76,5 %	77,4 %
Testaktivitet										
Respondenter som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	4,0 %	3,2 %	3,2 %	3,8 %	4,2 %	4,3 %	4,8 %	5,1 %	5,5 %	5,4 %
Respondenter med symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	43,4 %	38,0 %	34,9 %	38,9 %	42,0 %	41,6 %	44,4 %	43,5 %	42,1 %	42,7 %
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	43,9 %	40,5 %	38,5 %	42,0 %	44,7 %	44,2 %	45,9 %	45,8 %	44,4 %	45,5 %
Testresultater										
Respondenter med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	1,2 %	0,9 %	0,8 %	1,4 %	1,3 %	1,5 %	1,6 %	1,7 %	2,1 %	2,2 %
Testede med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	30,9 %	29,3 %	25,6 %	36,7 %	31,8 %	34,2 %	34,0 %	33,5 %	37,1 %	41,1 %
Testede med symptomer med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	39,8 %	35,6 %	31,0 %	43,7 %	40,2 %	43,3 %	42,4 %	38,8 %	47,7 %	50,9 %

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



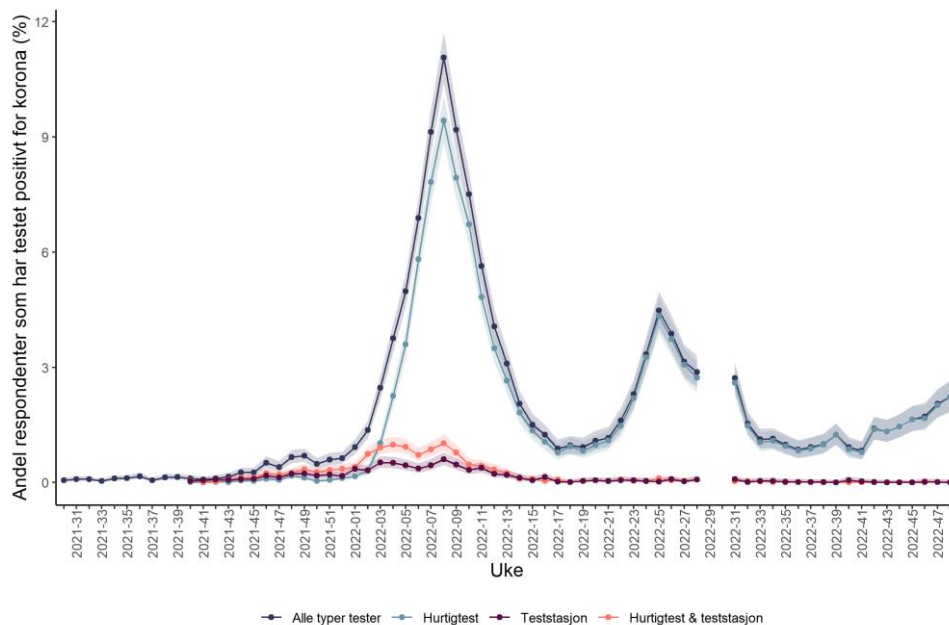
Sist oppdatert: 2022-12-07

Figur 24. Utvikling av luftveissymptomer uke 45 (2020) til uke 48 (2022) for feber i kombinasjon med hoste og forkjølelessymptomer. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Sist oppdatert: 2022-12-07

Figur 25. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har testet seg for koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 48 (2022). Fra og med uke 40 (2021) foreligger opplysninger om type test. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Sist oppdatert: 2022-12-07

Figur 26. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har fått påvist koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 48 (2022), fordelt på type test. Fra og med uke 40 (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. Datauttrekk og analyse for SARS-CoV-2 gjøres tirsdager og for influensa onsdager hver uke. På grunn av budsjettutfordringer er sekvenseringsaktiviteten for SARS-CoV-2 redusert og det vil være ufullstendige data for rapporteringer gjort i partallsuker. 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 i Norge

Nasjonalt har kapasiteten på helgenomsekvensering ligget på mellom 1000-1500 prøver i uken. Totalt gjennom pandemien er det så langt sekvensert rundt 90 000 tilfeller og majoriteten 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 er antall sekvenserte prøver nå kraftig redusert. 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.

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 27, Tabell 18).

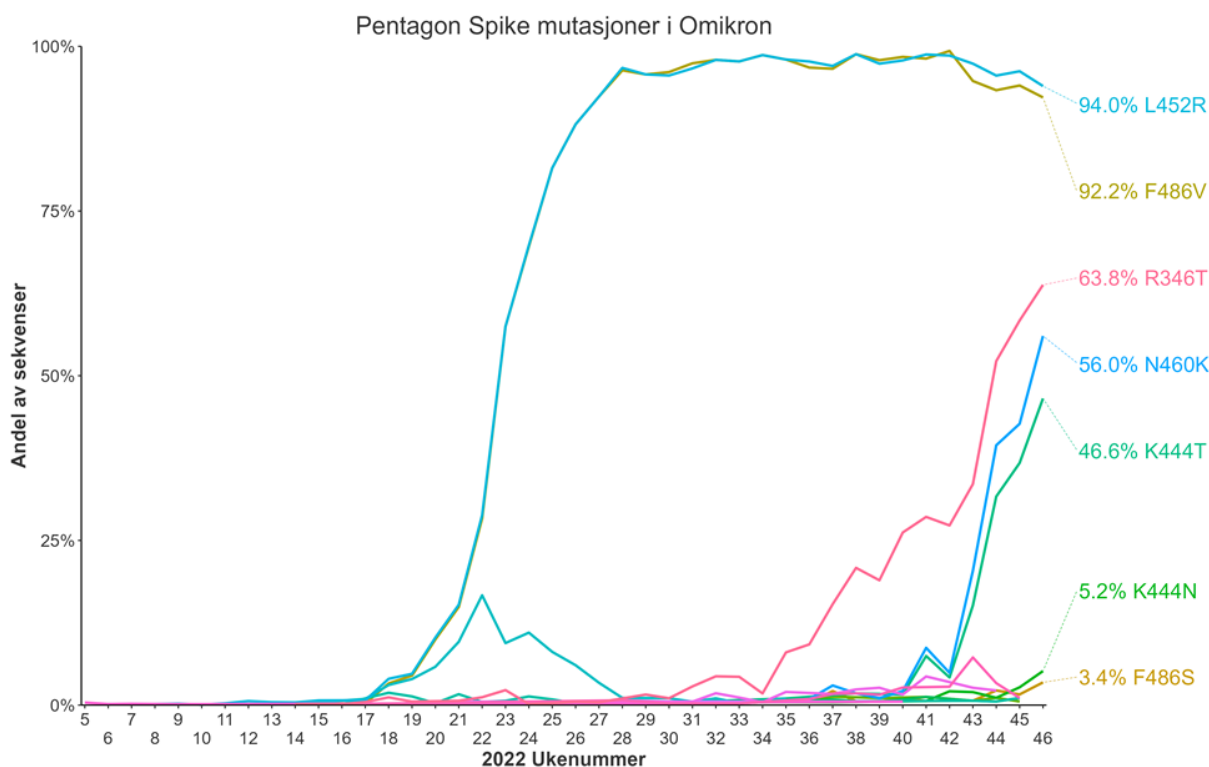
Virusvariantbildet i verden er nå svært komplekst med mange virusundergrupper. I tillegg er det varierende immunitet i ulike land og dette fører til at epidemiene i land utvikler seg forskjellig. Selv i land som er nære oss geografisk kan situasjonen være en annen enn i Norge. Også i Norge har vi forekomst av svært mange forskjellige SARS-CoV-2 varianter for tiden. Undergrupper med reseptorbindende domene (RBD) mutasjonen R346T tok dominans fra uke 44/45. Det vi ser nå er at virus med enda flere immunevaderende mutasjoner i tillegg til R346T i spike dominerer. En av disse undergruppene er BQ.1.1 varianten som er den hyppigst forekommende (22 % uke 46) enkeltvarianten i Norge nå (Figur 27, Tabell 18, Figur 28). Disse variantene har hatt en markant hurtig framvekst da de har tilegnet seg egenskaper som kan omgå immunitet i ulik grad og som gir resistens mot monoklonale antistoffer. Det er ikke uventet at forekomst av covid-19 vil fortsette å øke i vinter pga disse variantene. Siste to uker (uke 45-46) lå prevalensen av BQ.1.X varianter på 24 % og trenden er sterkt økende. BQ.1.X virus er spesielt prevalente i Oslo. Vi ser også nå en økning i XBB (rekombinant mellom to forskjellige BA.2 linjer). I avløpsvannovervåkingen har det siden uke 42 vært signal på andre virusvarianter enn BA.5, med mutasjonsprofil mer lignende BA.2. Det kan ha vært tidlig signal om BA.2.75.X og eller XBB tilfeller (se kapittel om avløpsvannovervåkingen nedenfor).

Både i Norge og internasjonalt følges det spesielt med på disse immunevaderende virusvariantene med mutasjoner i posisjon 346, 444, 452, 460 og 486 (pentagon mutasjoner) i RBD i Spike proteinet. Endringene har oppstått i flere undergrupper av SARS-CoV-2. Det var ventet at varianter med en eller flere av disse mutasjonene ville kunne ta over dominans pga. egenskaper til å omgå immunitet og dermed økt spredningsevne. Disse forventes derfor gi smitteøkning, men ventes ikke gi mer alvorlig sykdom. Virus med disse mutasjonene dominerer i Europa. Det sees nå også igjen en økning i smitte i enkelte land som hadde en høstbølge trolig på grunn av de nyere variantene.

Majoriteten av omikron-varianter som sirkulerer nå er, basert på mutasjonsprofilene, resistente mot monoklonal antistoffbehandling med både Evusheld og bebtelovimab (grad av resistens kan avhenge av mutasjonsprofil). Et eksempel på resistent virusvariant er BQ.1.1 som øker i Norge nå. Dette får

Tabell 18. Antall og andeler av påviste undergrupper av SARS-CoV-2 med 5 eller flere påvisninger de siste 4 ukene (08.11.22 - 06.12.22). Kilde: Referanselaboratoriet, FHI og MSIS laboratoriedatabasen

Pangolin	Antall prøver påvist med sekvensering	Andel prøver (%) av sekvenserte (08.11.22-07.12.22)	Andel prøver (%) av sekvenserte forrige fire-ukers periode (25.10.22 – 22.11.22)	Endring i andel (%) fra forrige 4-ukers periode (25.10.22 – 22.11.22)
BQ.1.1	67	18,3	14,7	3,6
BF.7	28	7,7	7,3	0,4
BQ.1	24	6,6	6,4	0,2
BA.5.2	20	5,5	8,6	-3,1
BA.5.1	10	2,7	4,9	-2,2
XBB.1	10	2,7	3,3	-0,6
BA.4.6.3	9	2,5	1,2	1,3
BA.5.2.1	9	2,5	3,9	-1,4
BF.5	7	1,9	1,4	0,5
BA.5.2.13	6	1,6	0,8	0,8
BA.5.1.10	5	1,4	1,1	0,3
BA.5.2.35	5	1,4	1,2	0,2
BA.5.2.36	5	1,4	1,2	0,2
BF.7.8	5	1,4	1,1	0,3
BM.1.1.3	5	1,4	1	0,4
BN.1.3.1	5	1,4	1,1	0,3
BQ.1.1.18	5	1,4	1	0,4
BQ.1.1.19	5	1,4	1,3	0,1
<5	136	37,2	19,2	18,0

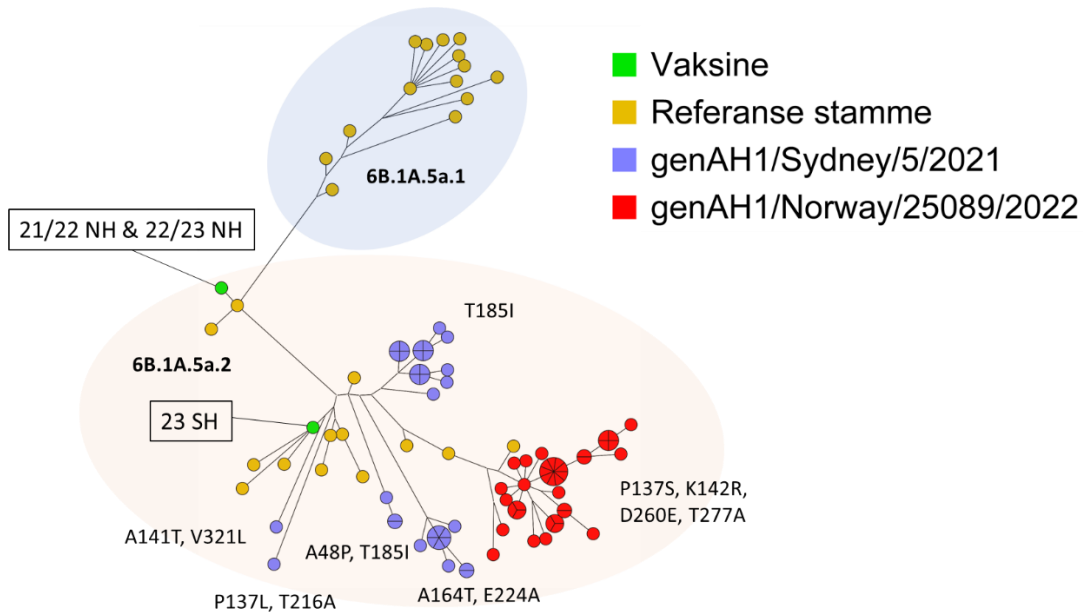


Figur 28. Øverst: Forekomst av utvalgte spike-mutasjoner i sekvenserte omikronvariantvirus > 70 % dekning av genomet per uke (2022). Kilde: Referanselaboratoriet, FHI

Karakterisering av sirkulerende influensavirus i Norge

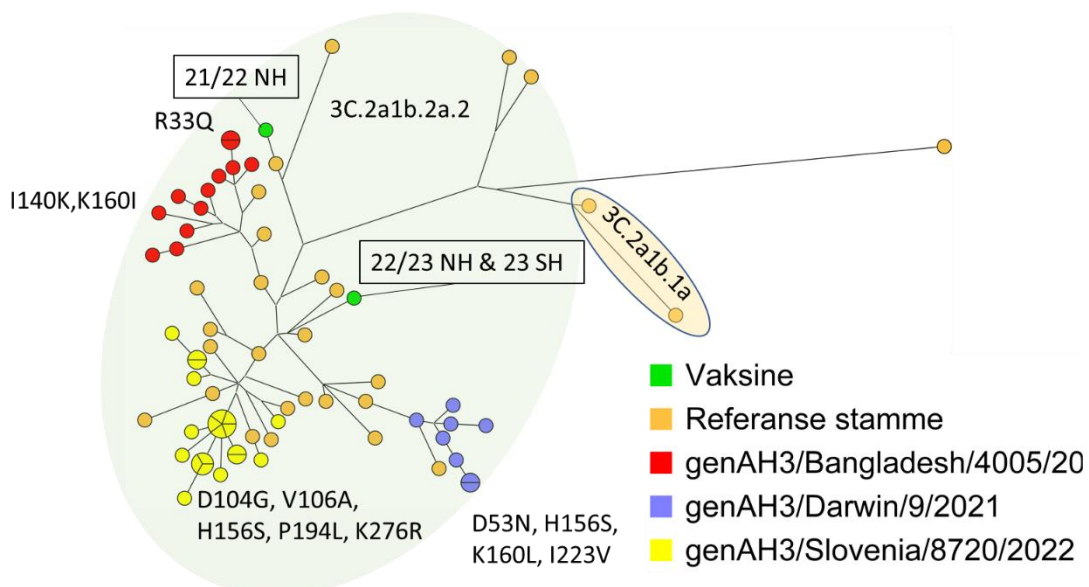
Så langt i sesongen er det mottatt 713 influensavirus for videre dybdeanalyse ved referanselaboratoriet for influensa ved FHI. Av disse er 17,3% tatt videre til helgenomsekvensering for å kunne karakterisere virusene, undersøke for hvilke virus undergrupper som sirkulerer i Norge, hvordan virusene sprer seg i Norge, om virusene passer med vaksinen og om det oppstår resistensmutasjoner mot antiviralia for behandling.

H1N1-virus karakterisert så langt er alle klassifisert som tilhørende 6B.1A.5a.2 gruppen av H1 virus, som vist i Figur 29 og Tabell 19. Gjennom sommer og høst har nye utgaver av H1N1 virus kommet til og utgjort en større andel av H1 virusene. Disse H1 virusene er denne sesongen definert av WHO som A/Norway/25089/2022-lignende virus. Disse følges det spesielt med på fremveksten av da disse har flere mutasjonsendringer som gjør at viruset i større grad kan unngå immunitet. Disse virusene fortsetter å sirkulere nå i denne influensasessongen. A/Norway/25089/2022-lignende virus bærer hemagglutinin-mutasjonene P137S, K142R, D260E, T277A. I tillegg påvises andre H1 undergrupper. A/Sydney/5/2021-linjen med T185I er relatert til den tidligere A/Victoria/2570/2019-linjen. Imidlertid ble andre, mer forskjellige virus tilhørende A/Sydney/5/2021-linjen også plukket opp, definert av deres tilleggsmutasjoner (A141T, V321L, P137L og A48P).



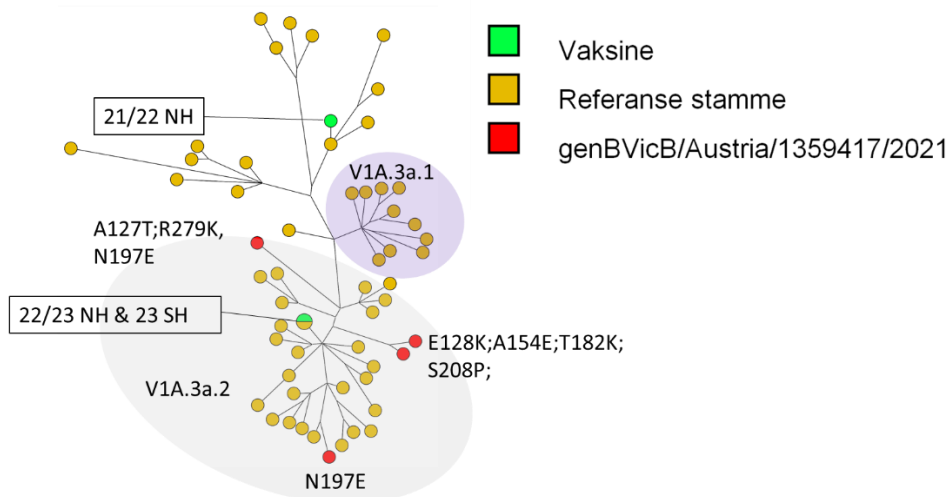
Figur 29. H1N1 Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan hemagglutinin-sekvensen til H1N1-influenza-helgenomsekvensene fra virus fra isolater i Norge grupperer genetisk med referansevirus og vaksinstammer fra nordlige og sørlige halvkule, fargekodet på ECDC-rapporteringskategori. Kilde: Nasjonalt influensasenter ved FHI

H3N2 virus sekvensert så langt er klassifisert som tilhørende 3C.2a.1b.2a.2 gruppen av H3 virus som vist i Figur 30 og Tabell 19. Majoriteten av virusene tilhørte A/Bangladesh/4005/2020 gruppen av virus og bærer mutasjonene I40K og K16I i HA. Det påvises for øvrig også virus karakterisert som A/Slovenia/8720/2022 lignende (D104G, V106A, H156S, P164L og K274R) og A/Darwin/9/2021 gruppen av virus definert av I140K og K160I mutasjonene.



Figur 30. H3N2 Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan hemagglutinin-sekvensen til H1N1 virus fra Norge grupperer genetisk med referansevirus og vaksinstammer fra nordlige og sørlige halvkule, fargekodet på ECDC-rapporteringskategori.. Kilde: Nasjonalt influensasenter ved FHI

B/Victoria virus sekvensert faller inn under B/Austria/1359417/2021 lignende virus. Virus med en rekke tilleggsmutasjoner er også påvist, som virus med E128, A154E, T182K, S208P og A127T, R279K og N197E.



Figur 31. B/Victoria Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan hemagglutinin sekvensen til B/Victoria influensa-helgenomsekvensene fra virus fra isolater i Norge grupperer genetisk med referansevirus og vaksinstammer fra nordlige og sørlige halvkule, fargekodet på ECDC-rapporteringskategori. Kilde: nasjonalt influensasenter ved FHI

Tabell 19. Genetisk karakteriseringsresultater for influensavirus påvist i Norge pr uke. Kilde: nasjonalt influensasenter ved FHI

Virus	Clade	uke				Total
		43	44	45	46	
H1N1	6B.1A.5a.2	12	17	22	1	70
	genAH1/Norway/25089/2022	6	10	12		37
	genAH1/Sydney/5/2021	6	7	10	1	33
H3N2	3C.2a1b.2a.2	9	9	6	1	42
	genAH3/Bangladesh/4005/2020	1	3	1	1	13
	genAH3/Slovenia/8720/2022	6	4	5		21
	genAH3/Darwin/9/2021	2	2			8
B-Vic	V1A.3a.2	2	0	0	0	4
	genBVicB/Austria/1359417/2021	2				4
Total:		23	26	28	2	

For genetiske karakteriseringsresultater fra forrige sesong, se sesongrapport [Influensasessongen 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.

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 denne sesongen er 124 influensavirus undersøkt for resistens (42 H3N2, 76 H1N1, 6 B-Victoria) for neuraminidasehemmere som oseltamivir. Ingen resistensmutasjoner er påvist og alle virusene undersøkt er sensitive for behandling med Tamiflu.

Majoriteten av omikron-varianter som sirkulerer nå er, basert på mutasjonsprofilene, resistente mot monoklonal antistoffbehandling med både Evusheld og bebtelovimab (grad av resistens kan avhenge av mutasjonsprofil). Et eksempel på resistent virusvariant er BQ.1.1 som øker i Norge nå. Dette får konsekvenser for behandlingsmuligheter av alvorlig syke. Dette fremhever behovet for tilgjengelige antiviralia for behandling.

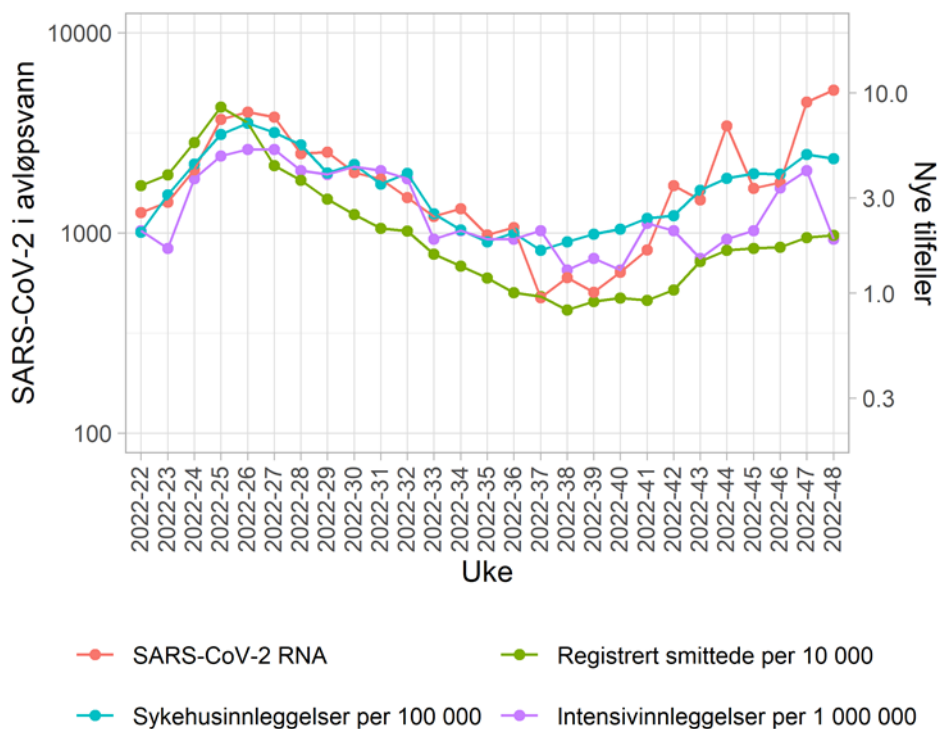
Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann

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 1-2 ganger pr uke tas prøver av avløpsvann fra områder tilhørende ca. 30 % av befolkningen i Norge (<https://www.fhi.no/hn/statistikk/overvaking-smittsomme-sykdommer-i-avlopsvann/>). Fra og med 1. desember reduseres antall prøvetakingssteder slik at en dekker et område tilsvarende ca. 25% av befolkningen. Prøvene analyseres for SARS-CoV-2 RNA med RT-PCR ved Nemko Norlab og resultatene rapporteres fortløpende til FHI før de bearbeides og presenteres sammen med kliniske indikatorer som hentes fra Beredt C19. Tidspunkt for siste uttrekk: 7. desember 2022.

Nivået av SARS-CoV-2 i avløpsvann har vært økende siden uke 40, med noe variasjon fra uke til uke og lokalt. I uke 45 ble det observert en nedgang hovedsakelig i Oslo-området, noe som påvirket totaldataene (Figur 32). I uke 46 var nivået svakt økende i Oslo og Trondheim, mens øvrige områder hadde en nedgang sammenliknet med uken før. De samlede resultatene fra avløpsvann tyder på at trenden har vært noe økende de siste to ukene (uke 47-48). Nivået er nå høyere enn under årets sommerbølge (uke 25-27).

Det blir utført mutasjonsscreening (PCR) av avløpsprøvene hver uke ved Nemko Norlab. Alle prøvene i en kommune samles til en ukentlig samleprøve for screening. Vi undersøker for et utvalg mutasjoner som er typiske for bekymringsvarianter (VOC). I uke 47 er det i alle regioner påvist varianter uten mutasjon i posisjon 452. Dette kan være et signal på økning av BA.2-varianter eller rekombinanter som XBB, som ikke har denne delesjonen.

I tillegg til PCR-screeningen, har vi nå begynt å sekvensere prøvene av avløpsvann ved FHI for å få mer detaljert informasjon om virusvarianter som er til stede. Gjennom sekvenseringen har vi detektert G446S mutasjon (i BA.2.75 undervarianter og XBB) og K444X mutasjoner i de fleste regionene i uke 43 og 44. For mer informasjon om sirkulerende virusvarianter, se avsnitt om Virologisk overvåking.



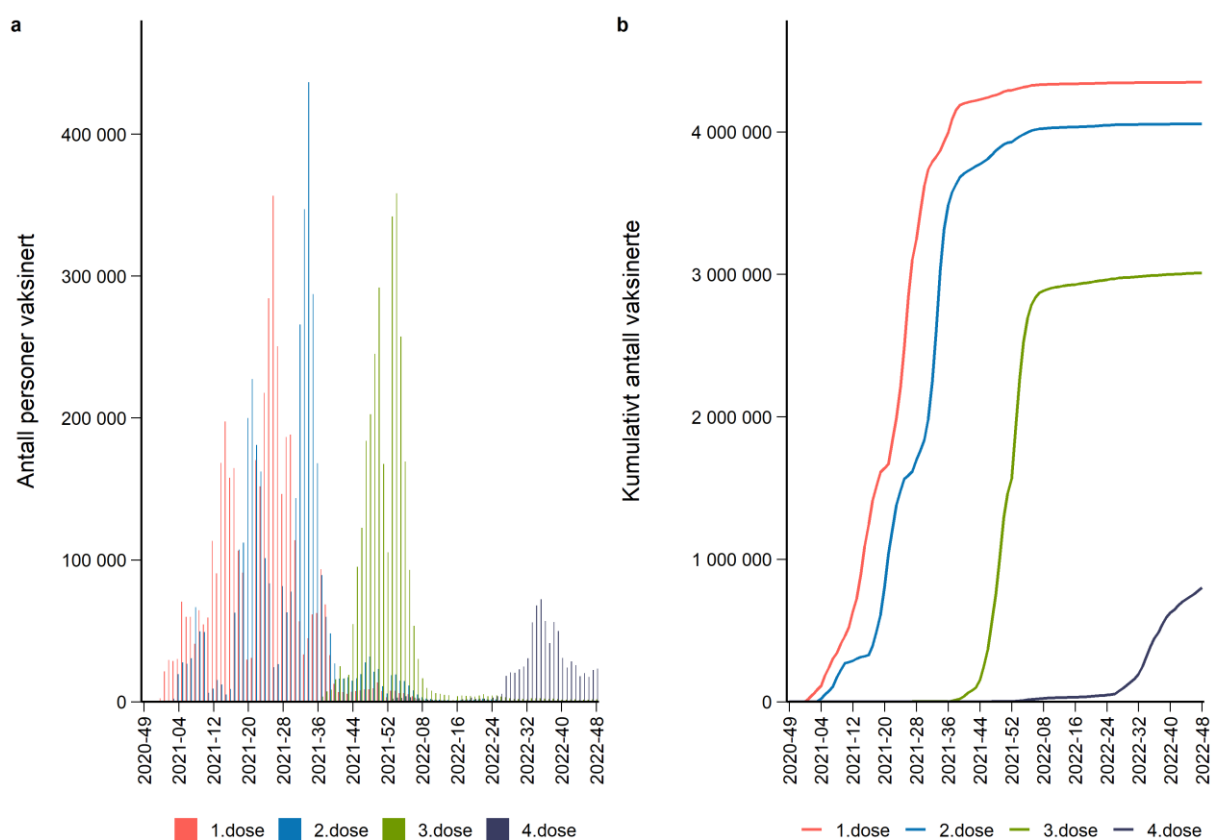
Figur 32. Ukentlig konsentrasjon av SARS-CoV-2 RNA i avløpsvann i Norge (rød linje), sammenlignet med kliniske indikatorer for smittenivå i befolkningen. Konsentrasjonen av SARS-CoV-2 RNA er justert ift mengden avføring (PMMoV) og vektet ift populasjonsstørrelse pr prøvetakingssted. Enkelte av de øvrige indikatorene som vises i figuren har litt lengre rapporteringstid, som vil si at tallene for uke 48 ikke vil være komplette. Kilde: Beredt C19 og avløpsovervåkingen (sist oppdatert 7.12.2022).

Overvåking av vaksinasjon mot covid-19

Flere vaksiner mot SARS-CoV-2 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: 07:00 7. desember 2022.



Figur 33. Antall personer vaksinert med 1. dose, 2. dose, 3. dose og 4. dose etter anbefalt vaksinasjonsregime med koronavaksinen per uke, 2. desember 2020 – 4. desember 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 sykehjemsboere og aldersgruppen 65 år eller eldre.

Vaksinasjonsdekning etter alder

Data ble trukket ut fra Beredt C19 07:00 7. desember 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 30. november 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 20. Antall og andel personer vaksinert med koronavirusene i ulike aldersgrupper på landsbasis 2. desember 2020 – 4. desember 2022. Kilde: BeredtC19: Folkeregisteret og SYSVAK.

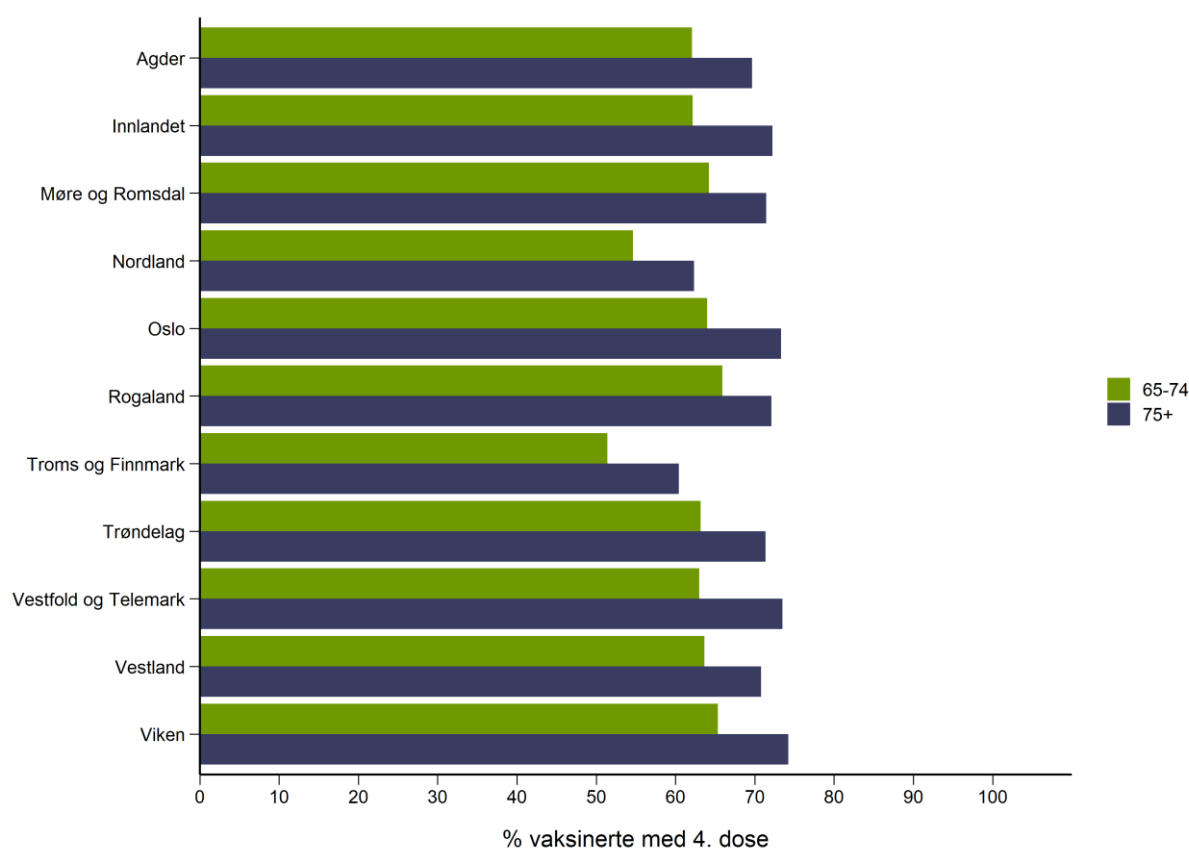
Alder	Antall innbyggere	1. dose (%)	2. dose (%)	3. dose* (%)	4. dose* (%)
5-11 ¹	435 655	7 316 (2 %)	1 171 (0,3 %)	14 (0,003 %)	-
12-15 ²	267 651	147 778 (55 %)	20 105 (8 %)	229 (0,09 %)	19 (0,007 %)
16-17	130 322	108 461 (83 %)	59 694 (46 %)	508 (0,4 %)	35 (0,03 %)
18-24	462 371	414 503 (90 %)	388 929 (84 %)	189 423 (41 %)	1 883 (0,4 %)
25-34	760 771	652 538 (86 %)	623 179 (82 %)	350 589 (46 %)	6 796 (0,9 %)
35-44	727 230	626 834 (86 %)	605 853 (83 %)	394 777 (54 %)	12 412 (2 %)
45-54	739 581	673 949 (91 %)	662 213 (90 %)	538 375 (73 %)	29 588 (4 %)
55-64	671 513	629 638 (94 %)	623 342 (93 %)	556 622 (83 %)	65 546 (10 %)
65-74	544 944	522 132 (96 %)	519 617 (95 %)	495 881 (91 %)	342 735 (63 %)
75-79	221 508	214 728 (97 %)	213 989 (97 %)	207 158 (94 %)	162 962 (74 %)
80-84	128 779	124 601 (97 %)	124 129 (96 %)	119 774 (93 %)	92 599 (72 %)
85+	120 524	115 276 (96 %)	114 679 (95 %)	109 791 (91 %)	80 533 (67 %)
Totalt, 16+	4 507 543	4 082 660 (91 %)	3 935 624 (87 %)	2 962 898 (66 %)	795 089 (18 %)
Totalt, 18+	4 377 221	3 974 199 (91 %)	3 875 930 (89 %)	2 962 390 (68 %)	795 054 (18 %)
Totalt, 45+	2 426 849	2 280 324 (94 %)	2 257 969 (93 %)	2 027 601 (84 %)	773 963 (32 %)
Totalt, 65+	1 015 755	976 737 (96 %)	972 414 (96 %)	932 604 (92 %)	678 829 (67 %)
Totalt, 75+	470 811	454 605 (97 %)	452 797 (96 %)	436 723 (93 %)	336 094 (71 %)
Totalt, 80+	249 303	239 877 (96 %)	238 808 (96 %)	229 565 (92 %)	173 132 (69 %)
Totalt, 18-64	3 361 466	2 997 462 (89 %)	2 903 516 (86 %)	2 029 786 (60 %)	116 225 (3 %)
Totalt, alle	5 484 359	4 237 767 (77 %)	3 956 903 (72 %)	2 963 142 (54 %)	795 109 (14 %)

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 13 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 07:00 7. desember 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 30. november 2022). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt.

Figur 34 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 51 % (Troms og Finnmark) til 66 % (Rogaland). For aldersgruppen 75 år og eldre varierer andel vaksinert fra 60 % (Troms og Finnmark) til 74 % (Viken).



Figur 34. Andel personer over 65 år vaksinert med en 4. dose med koronavaksine per fylke 2. desember 2020 – 4. desember 2022. Kilde: Beredt C19; 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.

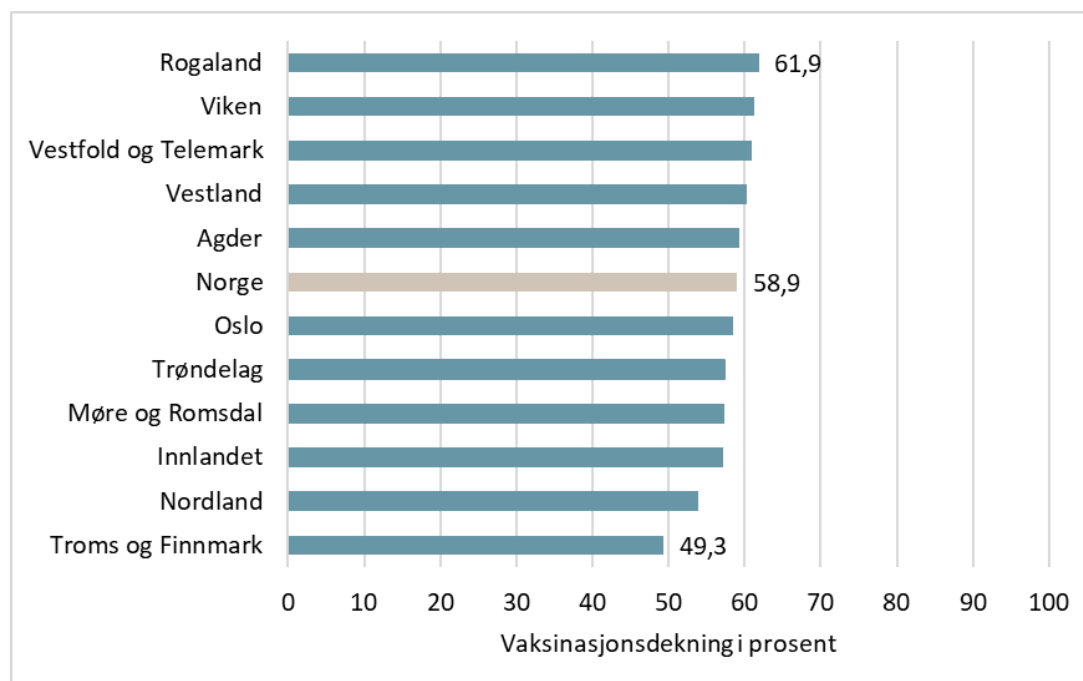
Vaksinedistribusjon

Per 1. desember 2022 er 1,2 millioner doser sendt ut til bruk i vaksinasjonsprogrammet, mens omtrent 133 000 doser er sendt ut til privatmarkedet fra FHI. Apotekgrossistene har per 1. desember 2022 sendt ut nesten 302 000 doser til apotekene.

Vaksinasjonsdekning i befolkningen

Data ble trukket ut fra SYSVAK 6. desember 2022, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (6. desember 2022). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt, dvs. alder per 31. desember 2022.

1 156 881 personer bosatt i Norge er per 4. desember 2022 registrert vaksinert i SYSVAK. Dette er nesten 61 000 færre enn på samme tid i fjor. Antallet vil sannsynligvis fortsette å øke noe fram mot jul. Vaksinasjonsdekningen blant personer over 65 år er per samme dato 59 prosent – noe som er 3 prosent lavere enn på samme tid forrige sesong. Dekningen varierer som vanlig mellom fylkene, med et spenn fra 49-62 prosent mellom henholdsvis Troms og Finnmark og Rogaland.



Figur 35. Andel personer over 65 år vaksinert mot influensa per fylke, 3. oktober 2022 - 4. desember 2022.
Kilde: Folkeregisteret og SYSVAK

Vaksinasjonsdekningen blant personer med sykdom eller tilstander som gir økt risiko for alvorlig influensa varierer etter alder. Dekningen totalt sett er per 4. desember på 44,3 prosent for alle aldersgrupper med en økning på 1,5 prosent fra forrige uke, men den varierer fortsatt svært mye mellom aldersgrupper fra 5,2 prosent blant barn 0-8 år til 64,4 prosent for personer over 65 år med tilleggssrisiko.

Tabell 21. Antall og andel vaksinerte blant ulike aldersgrupper, totalt og for personer med risikotilstander, 3. oktober 2022 - 4. desember 2022. Kilde: Beredt C19, NPR, Folkeregisteret og SYSVAK

Aldersgrupper	Antall vaksinert	Andel vaksinert i %	Antall vaksinert blant personer med risikotilstander	Andel vaksinert blant personer med risikotilstander (%)
0-8 år	4 217	0,8	1 995	5,2
9-17 år	5 654	1,0	2 812	6,5
18-64 år	548 359	16,3	143 863	29,9
Over 65 år	598 651	58,9	321 488	64,4
Totalt	1 156 881	21,1	470 158	44,3

Vaksinedekningen blant eldre og voksne i risikogruppene er per nå noe lavere enn i forrige sesong. For aldersgruppen 18-64 år var deknningen forrige sesong på nesten 39 prosent, mens den blant eldre med tilleggssrisiko var på nesten 69 prosent.

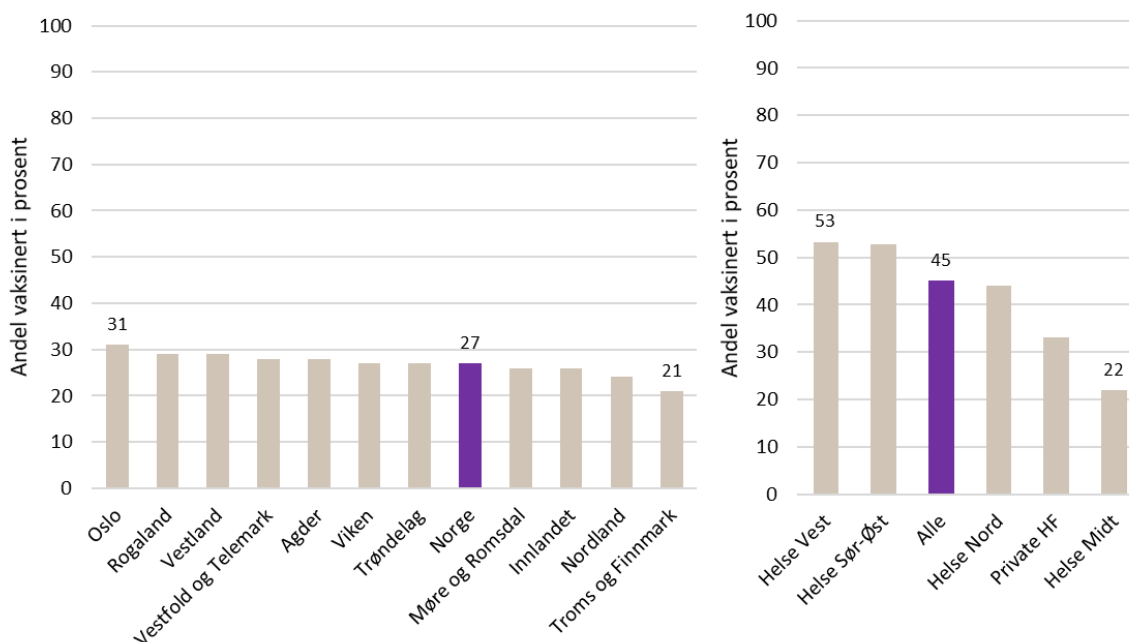
Dekningen blant barn i risikogruppene er fortsatt svært lav til tross for en liten økning fra forrige uke. Dette kan delvis skyldes manglende registrering, men mer sannsynlig er dette en realistisk status for deknningen - også blant de mest sårbare blant barna. Det er svært viktig at det arbeides for en betydelig økning av deknningen blant de mest sårbare barna før så snart som mulig da nivå av influensa allerede er høyt for årstiden og det ventes hurtig økning med epidemitopp tidligere enn normalt. For å lette vaksineringsen har FHI kjøpt inn nesepprayvaksine til barn 2-17 år. Denne har samme pris som de ordinære vaksinerne og fastleger og sykehus som vaksinerer risikobarn kan bestille direkte fra Vaksineforsyningen på FHI. For å lese mer om indikasjon, effekt og kontraindikasjoner for denne vaksinen [se eget kapittel i Vaksinasjonsveilederen](#).

Vaksinasjonsdekning blant ansatte i helsetjenesten

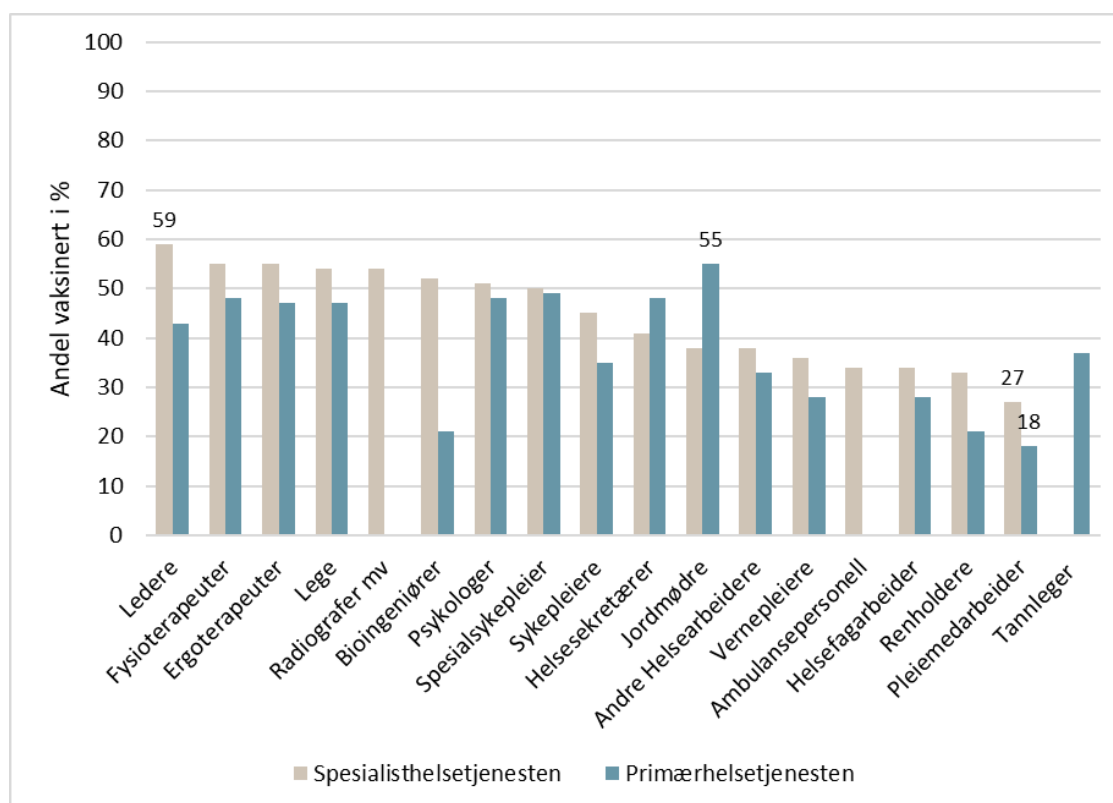
Data ble trukket ut fra BeredtC19 6. desember 2022, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (30. november 2022). Arbeidssted og yrkestilhørighet er trukket ut av AA-registeret med siste oppdateringsdato 6. desember 2022).

Vaksinasjonsdekningen blant ansatte i helsetjenesten varierer etter yrkestilhørighet, tjenestenivå og geografisk. Dekningen er jevnt over høyere i spesialisthelsetjenesten i alle yrkeskategorier med unntak av jordmødre og helsesekretærer hvor deknningen er høyere i primærhelsetjenesten. Total vaksinasjonsdekning i helsetjenesten er per 4.12.22 på 33 prosent, med en gjennomsnittlig dekning på 45 prosent i spesialisthelsetjenesten og 27 prosent i primærhelsetjenesten. Dekningen på samme tid i fjor var på henholdsvis 53 prosent og 33 prosent. Det ser ut til at vaksinasjonsdekningen for ansatte i Helse Midt er til dels mye lavere enn fjoråret. Dette skyldes høyst sannsynlig manglende innrapportering av vaksinasjonsdata til SYSVAK.

Det er store forskjeller i vaksinasjonsdekningen mellom ulike yrkeskategorier i helsetjenesten. I spesialisthelsetjenesten er det ansatte i lederstillinger (59 %) som har høyest dekning fulgt av fysioterapeuter, ergoterapeuter, leger og radiografer (55-54 %). I primærhelsetjenesten er deknningen høyest blant jordmødrene (55 %), fulgt av spesialsykepleiere, fysioterapeuter, psykologer og helsesekretærer (49-48 %). De yrkesgruppene som jevnt over har dårligst dekning er pleiemedarbeidere, renholdere, helsefagarbeidere og vernepleiere. Dette kan blant annet skyldes at personer i disse yrkesgruppene oftere jobber i små stillingsbrøker, utenom vanlig arbeidstid og som ekstravakter, og dermed er vanskeligere å nå med et sentralisert vaksinetilbud på dagtid.



Figur 36. Andel helsepersonell ansatt i henholdsvis primær- og spesialisthelsetjenesten vaksinert mot influensa per fylke og helseregion, 3. oktober 2022 - 4. desember 2022. Kilde: Folkeregisteret, AA-registeret og SYSVAK



Figur 37. Vaksinasjonsdekningen per yrkesgruppe i henholdsvis primær- og spesialisthelsetjenesten, 3. oktober 2022 - 4. desember 2022. Kilde: Folkeregisteret, AA-registeret og SYSVAK

Lavere dekningsstall kan både skyldes lavere vaksinasjonsgrad og manglende registrering til SYSVAK, men også feil i de registrene som brukes for å beregne dekningsgraden. Dekningsstatistikken for helsepersonell er et resultat av kobling av flere registre (SYSVAK, AA-registeret). Unøyaktigheter og feil i disse registrene vil kunne gjenspeiles i dekningsgraden. Blant annet vil manglende sletting av arbeidstakere i AA-registeret som ikke lenger jobber i helsetjenesten kunne føre til for lav dekningsgrad.

Vaksineeffekt

Det er ennå for tidlig å si noe om effekten av influensavaksinen denne sesongen, 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. Det er likevel noe usikkerhet knyttet til H1N1 komponenten i vaksinen i år. Det er forventet at H1N1 vil spille en større rolle denne vinteren enn forrige. De H1N1 virusene som er i majoritet av påvisningene nå er en antigen driftet virusvariant som er vist av WHO å kunne redusere effekt av vaksinen mot H1N1 i noe grad. Det er likevel ventet at vaksinen vil beskytte mot alvorlig sykdom og død, også mot H1N1 virus.

Matematisk modellering av covid-19 i Norge

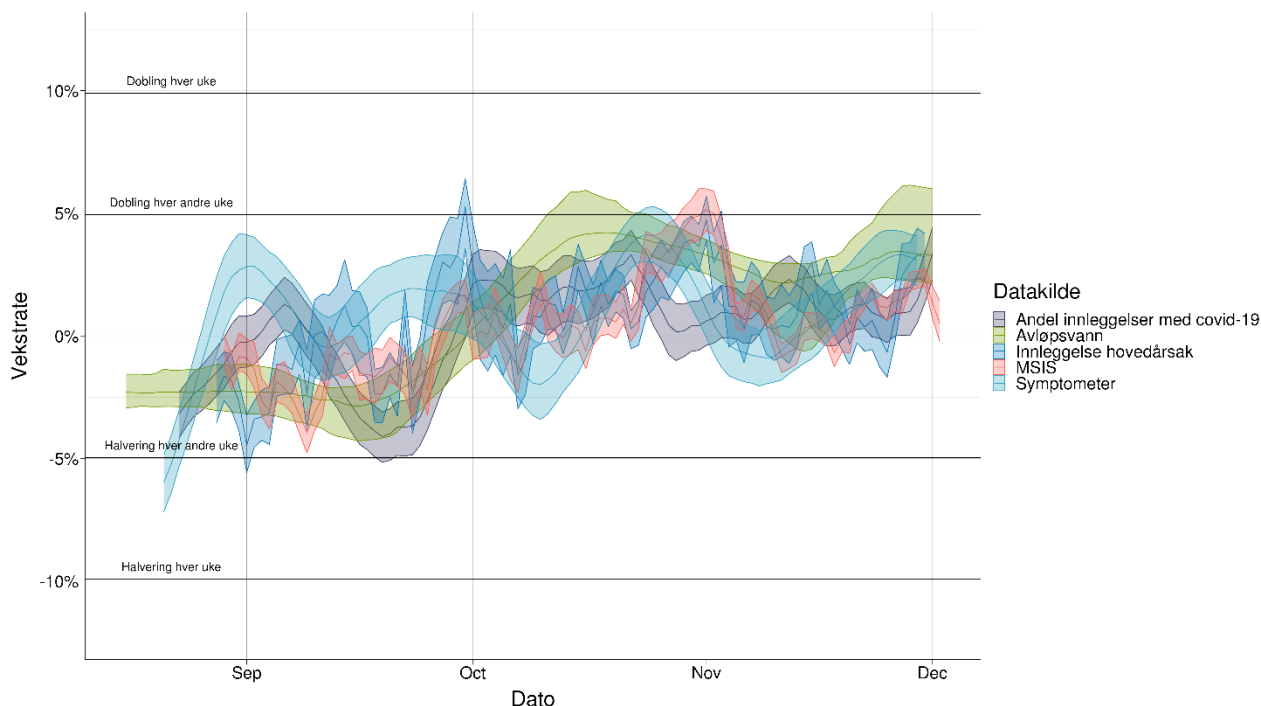
Trendanalyse fra flere datakilder

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.
- **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 overvåkingen, men for trend analysen har vi antatt en 30 % usikkerhet

I Figur 38 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 preliminære og vil bli oppdatert.

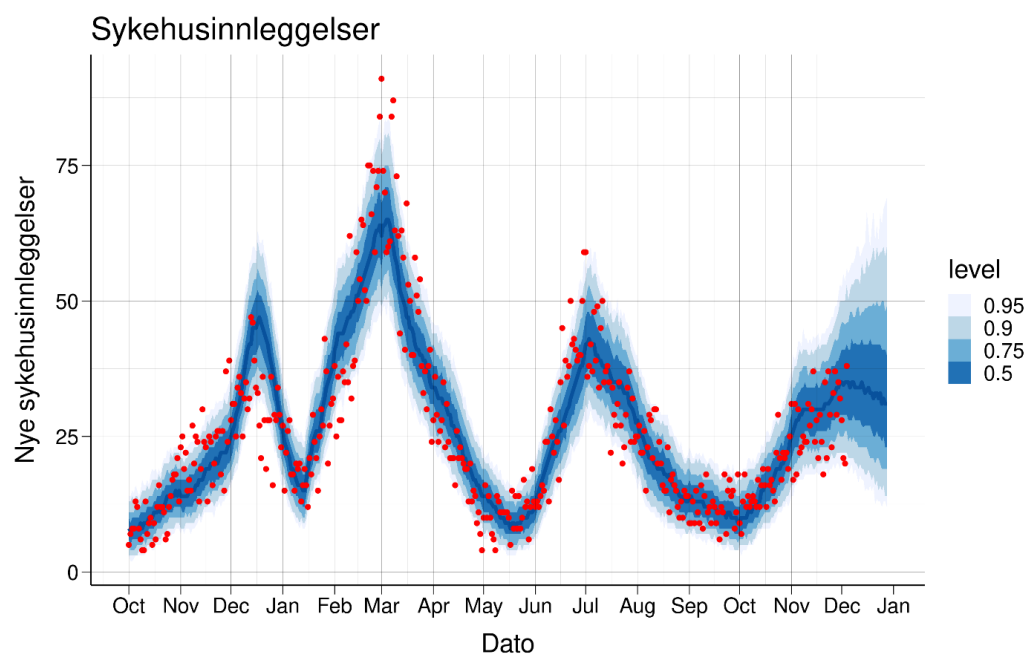
Trendanalysen indikerer samlet at smittetrenden sannsynlig er stigende. Det er fortsatt usikkerhet i flere av datakildene og derfor også usikkerhet i den totale trenden. Usikkerheten inkluderer ulikheter i hvor lang tid det går fra smitte til man ville blitt oppdaget i disse overvåkningssystemene. Dette gjør det mer vanskelig å sammenligne datakildene direkte. Estimatenes er nasjonale, og det kan være ulike trender i ulike geografiske regioner.



Figur 38. 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– 4. desember 2022. Kilde: Beredt C19; NoPaR og NPR, MSIS, 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 sykehusinnleggelses 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/smittsomme-sykdommer/corona/koronavirus-modellering/>

Det er for øyeblikket vanskelig å estimere nøyaktig hvordan epidemien utvikler seg siden vi må basere oss kun på antall innleggelses i modellene og siden nye varianter overtar. Endringspunktmodellen estimerer at $R = 1,0$ (95% CI 0,9 - 1,2) i gjennomsnitt fra 2. november. Dette indikerer at vi har en usikker trend i epidemien. Vi presenterer framskrivninger basert på endringspunktmodellen for nye innleggelses i Figur 39. Denne modellen kan gi et innblikk i trenden framover, men mye er fortsatt usikkert. Trenden er usikker og om 3 uker forventer modellen mellom **12** og **69** innleggelses per dag.

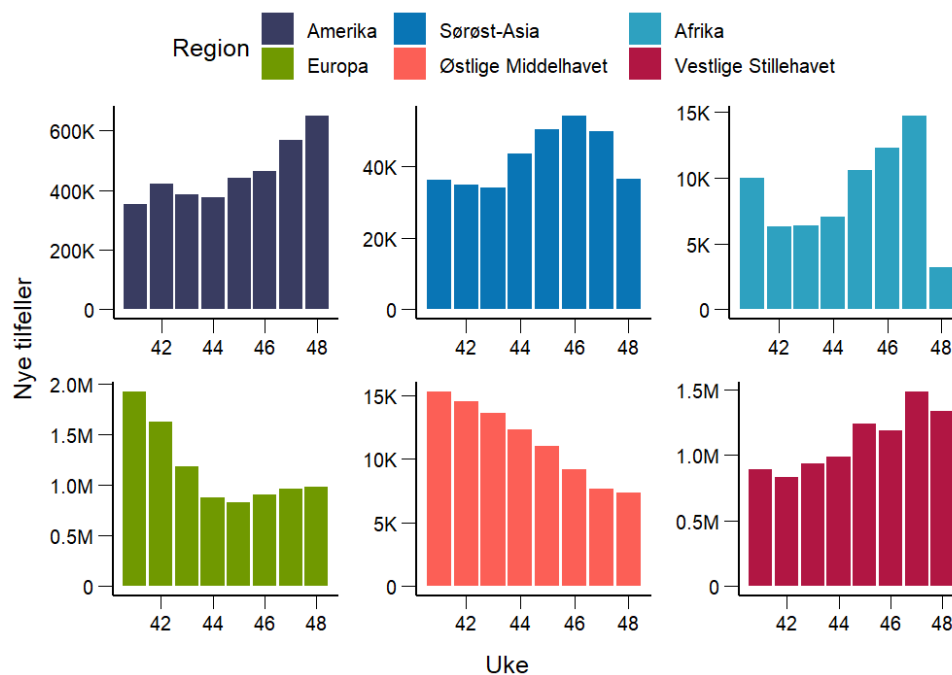


Figur 39. Antall nye innleggelser på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (rødt) 1. oktober 2021–21. desember (framskrivning) 2022. Kilde: Folkehelseinstituttet.

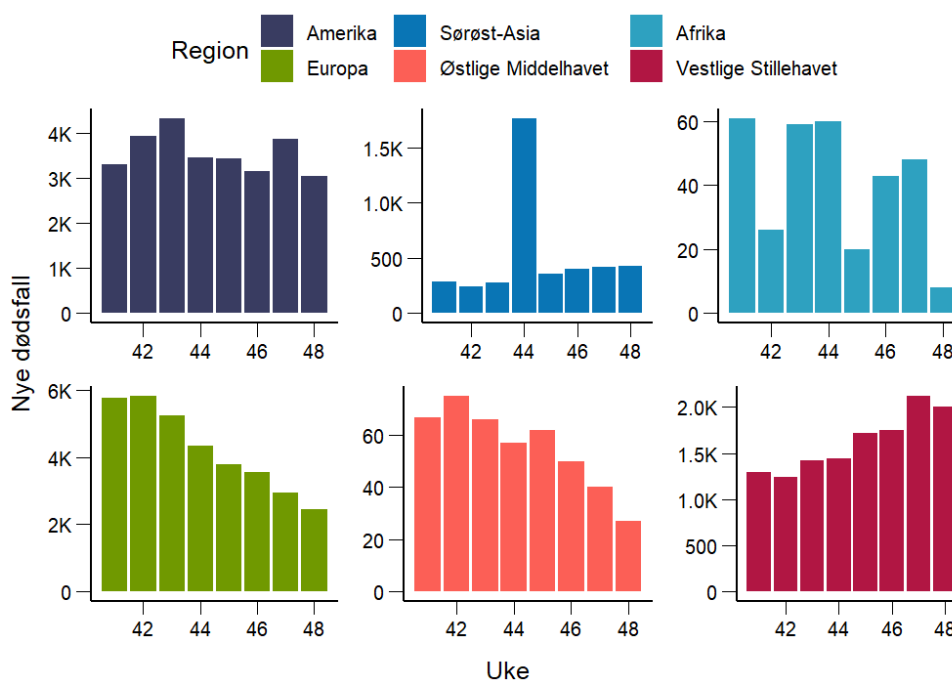
Smittesituasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO 7. desember 2022, kl. 10:00. Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, slik at tallene for uke 48 kan bli oppjustert.

Covid-19



Figur 40. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke de siste 8 ukene fordelt på verdensdel 10. oktober 2022–4. desember 2022. Kilde: WHO. Data på antall meldte tilfeller fra Afrika er ufullstendige per 7.12.2022.



Figur 41. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke de siste 8 ukene fordelt på verdensdel, 3. oktober 2022–4. desember 2022. Kilde: WHO. Data på antall meldte dødsfall fra Afrika er ufullstendige per 7.12.2022.

Globalt er det i uke 48 meldt stabil trend i antall tilfeller, mens antall dødsfall har fortsatt den nedadgående trenden (15 % nedgang i uke 48). Det er meldt om økning i antall tilfeller fra Amerika (12 %), og stabil trend eller nedgang i antall tilfeller og dødsfall fra øvrige regioner.

Sørøst-Asia meldte i uke 44 en kraftig økning i dødsfall. Dette skyldtes en primært en økning i meldte dødsfall fra India. Fra Europa er det i uke 48 meldt om stabil trend i antall meldte tilfeller, og nedadgående trend i antall dødsfall (17 %) og sykehusinnleggelser. Det er meldt om økning i antall tilfeller fra Danmark (35 %), Frankrike (28 %) og Slovenia (27 %), og en økning i antall dødsfall fra Spania (77 %, 207 dødsfall i uke 48 mot 48 i uke 47), Kypros (27 %, 11 dødsfall mot 8), og Israel (25 %, 28 dødsfall mot 21).

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 og RS-virus

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/>

Influensa

[ECDC rapporterte for uke 47](#) at influensautbruddet i den Europeiske region begynte i uke 45, da andelen positive sentinelprøver krysset den epidemiske terskelen på 10 %. Andelen positive sentinelprøver var på 14 % i uke 47 etter 13 % uken før. Influensa A(H3) dominerte blant påviste influensavirus. I de sentral-asiatiske landene var det influensa B som dominerte blant påvisningene.

I Sverige rapporterte [Folkhälsomyndigheten](#) for uke 46 at vinterens influensautbrudd fremdeles ikke var i gang, selv om influensaaktiviteten var økende. [SSI](#) rapporterte for uke 48 at antall påvisninger økt kraftig, med 105 påvisninger av influensa A-virus og 34 av B-virus av 6133 testede.

[WHO rapporterte 28. november](#) basert på data frem til 13. november 2022, at influensaaktiviteten globalt er økende, og at influensa A(H3) dominerer påvisningene. På den nordlige halvkule er influensaaktiviteten økende, og noen land rapporterer høy influensaaktivitet. Flere land i Nord-Amerika ser en økning i influensaaktivitet tidligere enn vanlig, med en skarp økning de siste ukene. Influensaaktiviteten på den sørlige halvkule er nedadgående. Påvisningene domineres av influensa A (95 %), og influensa A(H3) blir hyppigst påvist blant subtypede virus.

[CDC rapporterte for uke 47](#) om høy og økende influensaaktivitet. 47 av 49 enheter rapporterte høy eller veldig høy aktivitet av luftveissykdom. CDC anslår at det så langt denne sesongen har vært minst 8,7 millioner tilfeller av influensa, 78 000 sykehusinnleggelser og 4 500 dødsfall av influensa. Det påvises mest A(H3N2).

RS-virus

ECDC rapporterte for uke 47 at høye nivåer av RS-virus har sirkulert i den Europeiske region siden uke 40. [WHO, EU-kommisjonen og ECDC varslet denne uken](#) i en felles uttalelse at influensautbruddet i Europa har begynt tidlig denne høsten, samtidig som RS-virusaktiviteten øker og covid-19 fremdeles er en trussel.

I [Danmark](#) ser et omfattende RSV-utbrudd ut til i rask tilbakegang, etter at innleggelsestoppen på nesten 400 innleggelser i uke 45 overgikk fjorårets topp med 380 innleggelser i uke 39 i fjor. Disse to utbruddene har medført flere innleggelser enn noen av de prepandemiske sesongene tilbake til 2015-16.

RSV-sesongen er også i gang i [Sverige](#), som har hatt en økning i RSV-påvisninger siden uke 40.

Om overvåkingssystemene 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 helsenetten, 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 - overvåking av sykehusinnleggelser med influensa og andre luftveisinfeksjoner

Overvåkingssystemene 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, influensa og andre luftveisagens 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 ukentlig inn et geografisk representativt og et mer målrettet utvalg av SARS-CoV-2- og influensaprøver 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, virusdyrking og virusnøytralisasjon på prøvene for å kunne forstå pandemiens og influensa epidemiens forløp og egenskaper til nye virusvarianter. Virussekvensene sees i sammenheng med metadata som kan bidra til utbruddsoppklaring 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 drevet av Avdeling for virologi på FHI siden tidlig på 1980-tallet i Norge. Systemet baserer seg på et nettverk av allmennpraktiserende leger som på klinisk indikasjon ber om utvidede analyser for

påvisning av et bredt spekter av luftveisvirus. Alle prøver blir dermed som minimum testet for SARS-CoV-2, influensavirus og RS-virus og også i tillegg for en rekke andre luftveisvirus. 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](#).

Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsen

Sykdomspulsen er et overvåkingssystem 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/>