

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 46	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 totaldødelighet	12
Overvåking av alvorlig influensa	13
Nye pasienter innlagt med Influensa	13
Nye influensapasienter innlagt på intensivavdeling	14
Overvåking av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon	15
Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon	15
Innleggelser med luftveisinfeksjon etter undergruppe	16
Laboratoriepåviste luftveisagens ved innleggelse med luftveisinfeksjon	18
Testing og påvisninger av covid-19- og influensa-tilfeller	20
Covid-19-tilfeller påvisning i tid	20
Covid-19-tilfeller etter alder	21
Testing for SARS-CoV-2 i helsetjenesten	22
Ukentlige påvisninger av influensavirus	22
Sentinel-overvåking av luftveivirus gjennom fyrtårnsystemet	25
Forekomst av andre luftveisagens utenom SARS-CoV-2 og influensavirus	27
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data	29
Overvåking av influensalignende sykdom	31
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)	32
Virologisk overvåking	35
Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge	35
Overvåking av resistens mot antivirale midler	43
Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann	44
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19	45
Antall personer vaksinert mot covid-19	45
Vaksinasjonsdekning etter alder	46
Vaksinasjonsdekning etter fylke (4. dose)	47
Overvåking av vaksinasjon mot influensa	48

Vaksinedistribusjon _____	48
Vaksinasjonsdekning i befolkningen _____	48
Vaksineeffekt _____	51
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	52
Smittesituasjonen globalt _____	55
Covid-19 _____	55
Influensa og RS-virus _____	57
Om overvåkingssystemene og datakildene _____	58

Sammendrag uke 46

Vurdering

- En samlet vurdering av overvåkingsdata viser at smittespredningen og antall nye sykehusinnleggelser på grunn av covid-19 har flatet ut etter flere uker med økning.
- Situasjonen er uforutsigbar. SARS-CoV-2 virusvarianter som er bedre på å unngå immunitet og antistoff-behandling, utgjør nå flertallet av påviste koronavirus i Norge. Det kan ikke utelukkes økning i epidemien igjen med disse nyere variantene, men virusene i seg selv ventes ikke gi mer alvorlig sykdom. Vaksinasjon er god beskyttelse mot alvorlig sykdom mot de endrede variantene og en oppfriskningsdose nå vil hjelpe på beskyttelsen.
- Forekomsten av influensatilfeller og innlagte med influensa er økende, men fremdeles lav. Økningen ser ut til å inntreffe noe tidligere enn normalt. Enkeltutbrudd er allerede varslet FHI. Influenzavirus A er i flertall og subtype H1N1 har nå kommet i flertall blant disse. Det påvises veldig lite influensavirus B.
- Antall og andel påvisninger av RS-virus er økende, spesielt hos barn under 5 år. Dette tyder på at vinterens utbrudd med RS-virus blant barn er i gang.
- Det er for tidlig å si om utbruddene av influensa og RS-virus vil opptre samtidig, eller etter hverandre, og hvor store de vil bli. Belastningen på sykehusene kan bli stor. Helseinstitusjonene må ha beredskap for flere innleggelser, flere utbrudd og for større sykefravær.
- Oppfriskningsdose med koronavaksine anbefales alle som er 65 år eller eldre og sykehjemsbeboere, risikogrupper i alderen 12-64 år og gravide i 2. og 3. trimester.
- Høstens influensavaksinering pågår fremdeles. Det haster nå for personer i risikogruppene og andre målgrupper å vaksinere seg. Svært få barn i risikogruppene har vaksinert seg mot influensa. FHI oppfordrer kommuner og helseforetak å sikre god informasjon til risikobarnas foreldre, ha tilbud om både nesepprayvaksine og vanlig vaksine og sørge for et lett tilgjengelig vaksinasjonstilbud.
- Samfunnet kan fortsette med normal hverdag uten egne smitteverntiltak mot covid-19. Det er fortsatt viktig å holde seg hjemme når man blir syk med luftveissymptomer, og å ha god hoste- og håndhygiene.

Alvorlig sykdom av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner

- **Sykehusinnleggelser covid-19:** Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak har vært relativt stabilt de siste to ukene, etter en økende trend siden uke 40. Det er foreløpig rapportert om 191 nye pasienter i uke 46 og 211 i uke 45, etter 201 i uke 44. Tall for siste uke forventes oppjustert.
- **Sykehusinnleggelser influensa:** Antall nye pasienter innlagt med influensa er økende med 53 influensainnleggelser i uke 46. I uke 45 var det registrert 33 influensainnleggelser. Det er underrapportering av innleggelser fra Midt-Norge i NPR siste uke grunnet nylig innføring av Helseplattformen ved St. Olavs.
- **Sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon:** Antall nye innleggelser med luftveisinfeksjoner var økende frem til uke 44, da det var 1375 innleggelser. I uke 45 er det så langt registrert 1200 innleggelser. Det er underrapportering av innleggelser fra Midt-Norge i NPR siste uke grunnet nylig innføring av Helseplattformen ved St. Olavs.
- **Intensivinnleggelser covid-19:** Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling har vært relativt stabilt siden uke 36. Det er foreløpig rapportert om 15 nye pasienter innlagt i uke 46, etter 11 i uke. Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling sist uke ventes å bli oppjustert.
- **Intensivinnleggelser influensa:** Det er rapportert om færre enn fem nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling de siste to ukene.

- **Dødsfall covid-19:** Antallet dødsfall i uke 46 var 41, etter 43 i uke 45 og 49 i uke 44. Det har samlet sett vært en økning i antall dødsfall siden uke 43, med mulig utflating siste uke. Antallet for siste uke forventes oppjustert.

Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner

- **Luftveissymptomer i befolkningen:** Data fra befolkningsundersøkelsen Symptometer viser at andelen deltakere som oppgir å ha forkjølelssymptomer er økende. Andelen som har testet seg og som oppgir positivt prøveresultat for koronavirus har vært økende den siste tiden, men viser tegn til utflating den siste uken.
- **Overvåking i avløpsvann:** Resultater fra analyser av SARS-CoV-2 i avløpsvann i utvalgte bykommuner og Gardermoen-området, totalt ca. 30 % av befolkningen i Norge, har indikert en stigende trend i uke 40 til 44. I uke 45 ble det observert en nedgang, hovedsakelig i Oslo-området, mens den siste uken (uke 46) har trenden vært stabil.
- **Legesøkingsadferd/konsultasjoner:** Andelen konsultasjoner ved legekontor og legevakt for bekreftet covid-19 økte fra 0,8 % i uke 42 til 1,7 % i uke 45. Foreløpige tall for uke 46 viser et stabilt nivå fremdeles på 1,7 %. Andelen legekonsultasjoner for influensa har de siste ukene hatt en svakt økende trend, men er i uke 46 på 0,4 % som er det samme som uken før.
- **Utbrudd i helseinstitusjoner:** Antall ukentlige utbruddsvarsler har økt siden uke 39. Den siste uken har det vært en relativt stor økning til 32 varsler i uke 46 fra 23 uken før. Dette nærmer seg samme nivå som i toppuken under sommerens covid-19-bølge.
- **Testing for SARS-CoV-2:** Det ble testet flere personer med PCR/antigentest i helsetjenesten i uke 46 og 45 (henholdsvis 6 710 og 6 789) sammenlignet med de to forutgående ukene (henholdsvis 6 446 og 6 121).
- **Testing for influensa:** Antallet pasienter som testes for influensavirus har ligget på et middels høyt og økende nivå i høst og var 5 860 i uke 46, mot 5 873 i uke 45.
- **Meldte tilfeller av covid-19:** Antall meldte tilfeller har ligget relativt stabilt siste tre uker (mellom 880 og 904 tilfeller).
- **Påviste tilfeller av influensa:** Prevalens av influensa er økende og lå i uke 46 på 3,4 % av de testede, etter 2,5 % uken før. Selv om nivået er meget lavt, er økningen relativt tidlig og vekst mot en tidlig topp kan ikke utelukkes. Det er omtrent 95 % influensavirus A som påvises, med tegn til en voksende andel av subtype H1 over H3. Alle undersøkte influensavirus B tilhører Victoria-linjen.
- **Positive analyser for RS-virus:** Positivandelen for RSV økte til 3,7 % i uke 46 fra 2,9 % uken før. I uke 46 var 17,6 % av analysene for RSV positive blant barn 0-4 år.
- **Andre luftveisagens:** Forekomsten av rhinovirus ligger fremdeles på et relativt høyt nivå, med andel positive prøver på 16,5 % i uke 45 og 16,7 % i uke 46. Forekomsten av parainfluenzavirus økte svakt, med andel positive på 7,9 % i uke 46.
- **Sentinel fyrtårnovervåkingen** gir et lignende bilde som data fra øvrig diagnostikk. Luftveisvirus er påvist i 39 % av fyrtårnprøvene. Rhinovirus har hittil dominert og lå i uke 46 på 26 % av de testede. Derneft kommer SARS-CoV-2 som ligger rundt 10 % og diverse parainfluenzavirus på 6 %. Forekomsten av influensavirus A og RS-virus har vært meget lav, men viser tegn til økning og lå begge rundt 4 % de siste to ukene.

Vaksinasjon mot covid-19 og influensa

- Covid-19: Per 20. november er 70 % i aldersgruppen 75 år og eldre og 61 % blant personer 65-74 år vaksinert med 4. dose.
- Influensa: Per 20. november er 55 % av personer over 65 år vaksinert mot influensa. Blant risikogrupperne i alderen 18-64 år er dekningsgraden 26,5 %. Tilsvarende tall for barn 0-17 år er 5,0 %.
- Det er fortsatt behov for at kommunene prioriterer informasjon til målgruppene om anbefalingen om en ny oppfriskingsdose koronavirusvaksine og influensavaksine og et godt tilgjengelig vaksinasjonstilbud nå i høst.

Virologisk overvåking

- SARS-CoV-2: SARS-CoV-2 virusvarianter som er bedre på å unngå immunitet og antistoff-behandling 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. Det sees nå også økning i BA.2 rekombinant XBB virus.
- Influenzavirus: 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 økende med et gjennomsnittlig reproduksjonstall fra 28. september på $1,1(1,0 - 1,2)$. Trendanalysen av alle datakildene indikerer en usikker trend

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

Indikator	Uke 45		Uke 46		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	211	3,9	191	3,5	-9
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	11	0,2	15	0,3	36
Nye covid-19 assosierte dødsfall	43	0,8	41	0,8	-5 %
Nye pasienter innlagt med influensa****	33	0,6	53	1,0	61 %
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling****	<5	-	<5	-	-
Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000	Ukentlig endring (%)
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS	904	17	880	16	-2.7 %
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) ⁵	6 789	125	6 710	124	-1.2 %
Nye covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	23	-	32	-	
	Andel		Andel		
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 (fyrtårnsystemet)	9,4 %		12,4 %		-
Andel positive prøver for influensavirus A og B (fyrtårnsystemet)	3,4 %		2,2 %		-
Andel positive prøver for RS-virus (fyrtårnsystemet)	3,4 %		4,5 %		-
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (MSIS-labdatabasen)	13,3 %	-	13,1 %	-	-1,5 %
Influensa; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen og reflab)	2,5 %		3,4 %		35 %
RS-virus; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen)	2,9 %	-	3,7 %	-	27,9 %
Legesøkingssatferd / Symptomer i befolkningen	Andel		Andel		Ukentlig endring (%)
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (R991) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,28 %	-	0,32 %	-	14,64 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (R992) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	1,74 %	-	1,70 %	-	-2,30 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) i primærhelsetjenesten	0,4 %	-	0,4 %	-	0 %
Andel konsultasjoner for andre luftveisinfeksjoner (R05, R74, R78 og R83) blant alle konsultasjoner (KUHR-data)	5,69 %	-	5,98 %	-	5,04 %
Andel med forkjølelessymptomer i befolkningen (Symptometer)	7,2 %	-	7,5 %	-	4,0 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	1,6 %	-	1,7 %	-	6,0 %
Vaksinasjon	Antall	Andel	Antall	Andel	Kumulativt antall
Personer vaksinert med koronavaksine 3. dose**	1 462	-	1 431	-	3 007 641
Personer vaksinert med koronavaksine 4 dose***	19 990	-	17 207	-	755 647
Totalt antall influensavaksiner satt, personer over 65 år	-	-	-	-	561 185
Totalt antall influensavaksiner satt, alle aldre	-	-	-	-	1 049 001

*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. 58.

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

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

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

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

Indikator	Uke 37	Uke 38	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Uke 45	Uke 46
Alvorlig sykdom	Antall per 100 000									
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak	1,6	1,8	2,0	2,1	2,3	2,4	3,2	3,7	3,9	3,5
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3
Nye covid-19 assosierte dødsfall	0,4	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5	0,4	0,9	0,8	0,8
Nye innleggelser med luftveisinfeksjon	22,3	22,4	22,4	22,5	22,4	22,9	23,7	25,3	22,1	-
Nye pasienter innlagt med influensa****	-	0,1	0,2	0,1	-	0,2	0,4	0,5	0,6	1,0
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling*****	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	-	-	-
Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner	Antall/antall per 100 000/ andel									
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS per 100 000	10	8	9	9	9	10	14	16	17	16
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) [§] per 100 000	107	112	110	109	102	102	113	119	125	124
Antall nye covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	7	7	4	8	8	9	14	19	23	32
Antall nye covid-19 utbrudd utenfor helseinstitusjoner	0	2	0	0	1	0	0	1	0	2
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 (%; fyrårssystemet)	4,8 %	0 %	2,8 %	6,5 %	18,2 %	7,4 %	7,8 %	13,0 %	9,7 %	13,3 %
Andel positive prøver for influensavirus A og B (%; fyrårssystemet)	14 %	0 %	0 %	0 %	2,3 %	2,9 %	1,3 %	0 %	5,1 %	2,4 %
Andel positive prøver for RS-virus (%; fyrårssystemet)	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %	3 %	3 %	4 %
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (%; MSIS labdatabasen)	8,9 %	7,3 %	8,2 %	8,7 %	9,0 %	10,2 %	12,8 %	13,7 %	13,3 %	13,1 %
Influensa; andel positive blant de testede (%; MSIS labdatabasen og reflab)	0,6 %	0,6 %	0,9 %	0,7 %	0,7 %	1,1 %	1,8 %	1,9 %	2,5 %	3,4 %
RS-virus; andel positive blant de testede (%; MSIS labdatabase)	0,1 %	0,2 %	0,6 %	0,6 %	0,8 %	1,1 %	1,4 %	1,9 %	2,9 %	3,7 %
Legesøkningsatferd/Symptomer i befolkningen	Andel									
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (R991) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %	0,2 %	0,1 %	0,2 %	0,2 %	0,3 %	0,3 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (R992) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	1,0 %	0,9 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	1,2 %	1,5 %	1,7 %	1,7 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) i primærhelsetjenesten	0 %	0 %	0 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %	0,4 %
Andel konsultasjoner for andre luftveisinfeksjoner (R05, R74, R78 og R83) blant alle konsultasjoner (KUHR-data)	5,1 %	5,1 %	4,7 %	4,8 %	4,7 %	4,6 %	5,0 %	5,2 %	5,7 %	6,0 %
Andel med forkjølelessymptomer i befolkningen (Symptometer)	5,5 %	5,8 %	5,8 %	5,2 %	6,1 %	6,7 %	6,7 %	6,9 %	7,2 %	7,5 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	0,9 %	1,0 %	1,2 %	0,9 %	0,8 %	1,4 %	1,3 %	1,5 %	1,6 %	1,7 %
Vaksinasjon	Antall									
Personer vaksinert med koronavaksine 3. dose**	1 738	2 115	1 868	1 401	1 279	1 506	1 510	1 175	1 462	1 431
Personer vaksinert med koronavaksine 4. dose***	41 209	56 011	49 652	30 784	23 886	28 308	25 464	17 834	19 990	17 207

*person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person, og er basert på PCR tester og antigen hurtigtester samlet. Selvtester er ikke inkludert. Det reelle antall tester er derfor ukjent. Det er ikke beregnet ukentlig endring (%). For sykdomspulsen er dette grunnet forsinkelser i datainnsendingen.

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

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

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

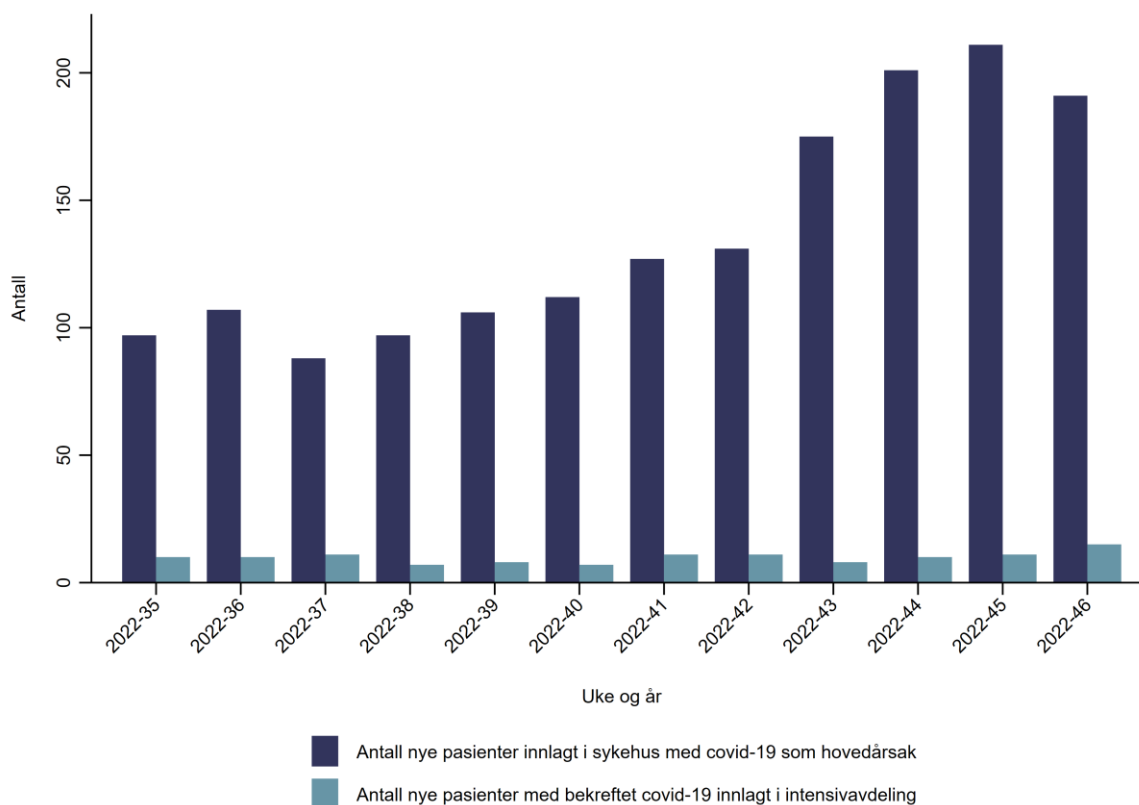
***** Insidensen vises ikke hvis det er 1-4 nye innleggelser i en uke.

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 pandemiregistret (NoPaR) inneholder informasjon om pasienter med påvist covid-19 som legges inn på sykehus. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NoPaR oppdatert frem til kl. 06:00, 24. november 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, 24. november 2022.

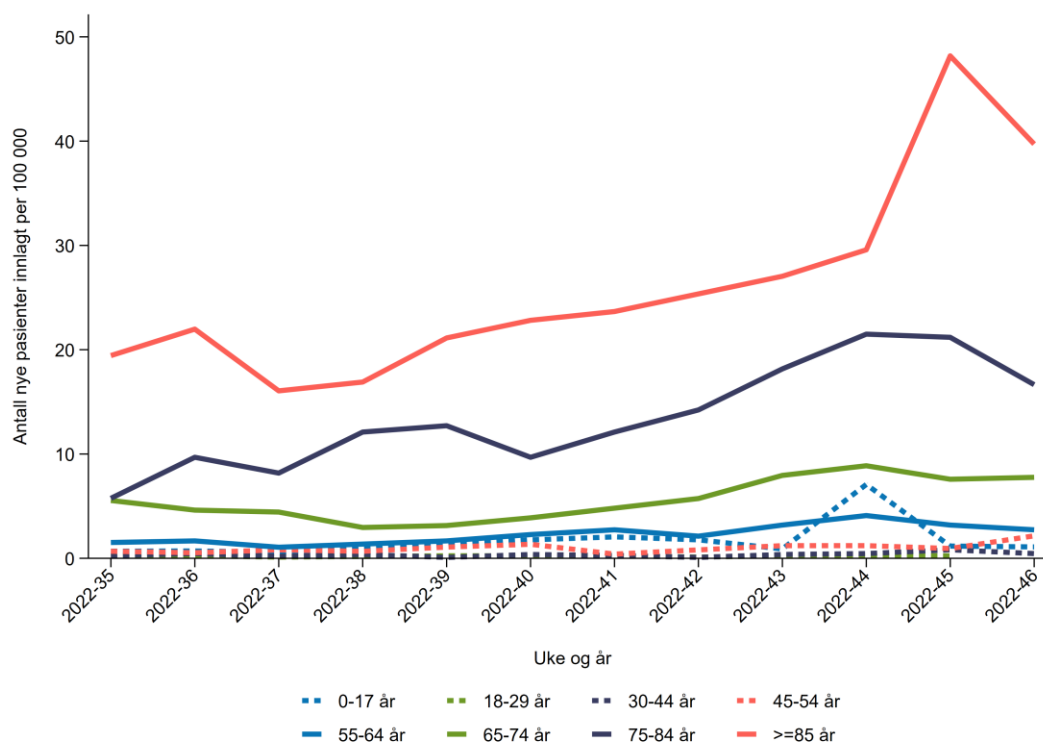


Figur 1. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 29. august 2022 – 20. november 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 2,5 dager (nedre og øvre kvartil: 1,0-4,9 dager), 10 % har blitt rapportert minst 8,5 dager etter innleggesdato. Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk intensivregister de siste fire ukene har vært 1,9 dager (nedre og øvre kvartil: 0,6-3,1 dager), 10 % har blitt rapportert minst 8,1 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 2020–20. november 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	711	4,1	64,1	20	2,6	1,8
18 – 29 år	660	3,8	79,7	6	0,8	0,7
30 – 44 år	1867	10,8	170,0	23	3,0	2,1
45 – 54 år	2081	12,1	280,2	41	5,3	5,5
55 – 64 år	2403	14,0	365,0	87	11,2	13,2
65 – 74 år	3138	18,2	580,2	174	22,4	32,2
75 – 84 år	3923	22,8	1187,6	256	32,9	77,5
>=85 år	2427	14,1	2051,2	171	22,0	144,5
Totalt	17210	100	317,2	778	100	14,3



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, 29. august 2022–20. november 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

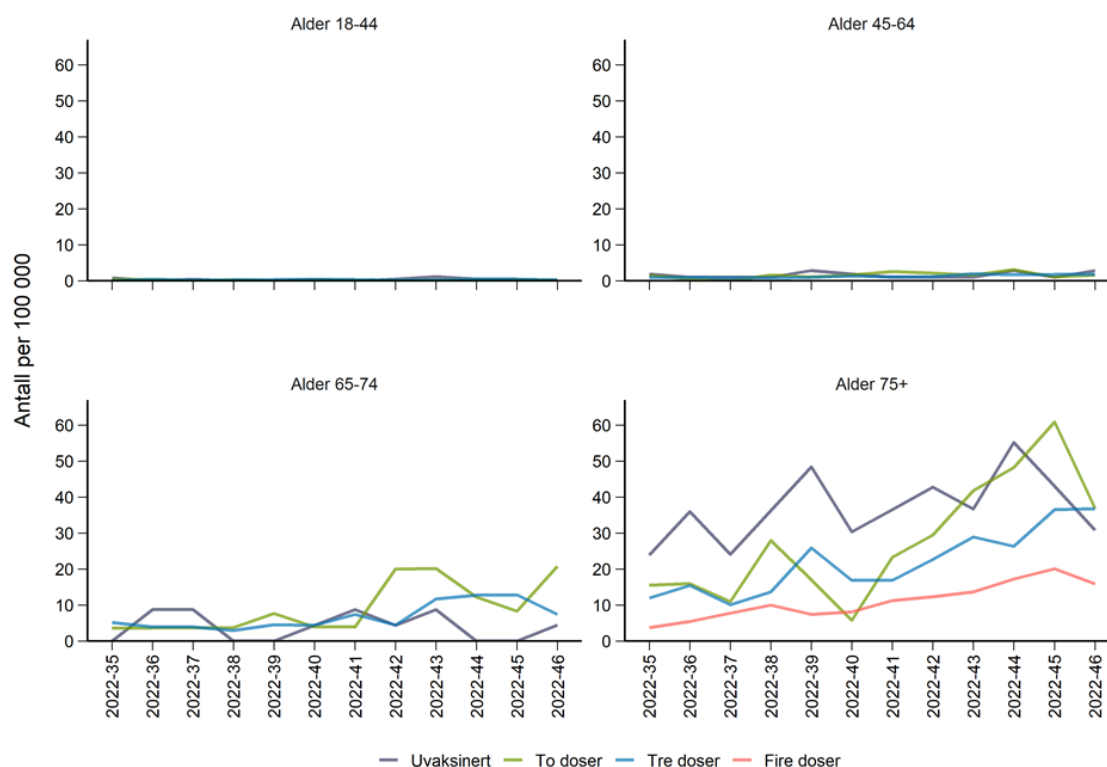
Tabell 4. Aldersfordeling for pasienter innlagt i intensivavdeling, under hele pandemien (2. mars 2020–20. november 2022) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

Aldersgruppe	Hele pandemien			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 17 år	47	2,0	4,2	0	0,0	0,0
18 – 29 år	56	2,4	6,8	0	0,0	0,0
30 – 44 år	225	9,4	20,5	<5	-	-
45 – 54 år	357	15,0	48,1	<5	-	-
55 – 64 år	507	21,3	77,0	5	11,4	0,8
65 – 74 år	579	24,3	107,1	16	36,4	3,0
75 – 84 år	491	20,6	148,6	18	40,9	5,4
>=85 år	120	5,0	101,4	0	0,0	0,0
Totalt	2382	100	43,9	44	100	0,8

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 tallgrunnet være ulikt det presentert ovenfor. I de ulike koblingene er dataene fra Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK oppdatert frem til kl. 05:00, 23. november 2022, og data fra Folkeregisteret er oppdatert frem til 9. november 2022. Vaksinestatus blant pasienter innlagt i sykehus er beregnet basert på innleggsdato 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 innleggsdato. Gruppen uvaksinerte er de som ikke har mottatt noen vaksinedoser innen en uke før innleggsdato. Siden det er relativt få som har mottatt kun én vaksinedose (tidligere beskrevet som delvaksinert) er ikke de tatt med i figuren. Insidensen var relativt stabil gjennom flere uker i de fleste grupper, men har økt primært blant personer 75 år og eldre de siste ukene. I denne gruppen er insidensen lavest blant de som har fått fire doser. Det er imidlertid mange viktige faktorer som man må ta hensyn til for å estimere vaksineeffekt, så figurene må tolkes med varsomhet.

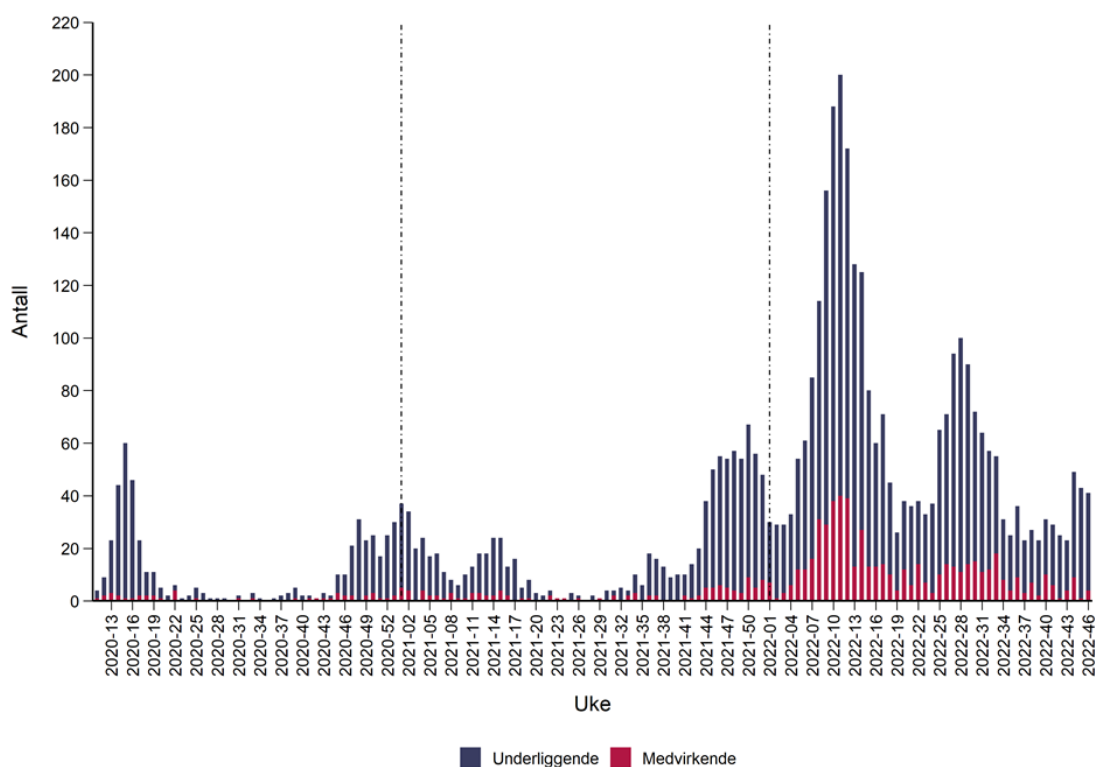


Figur 3. Ukentlig incidens av nye dødsfall eller nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, per aldersgruppe og vaksinasjonsstatus blant personer med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Linjen for 2 doser viser dem som kun har fått to doser og linjen for 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. 29. august 2022 – 20. november 2022. Kilde BeredtC19; Norsk intensiv- og pandemiregister, Folkeregistret 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 22. november 2022 kl. 10.00. Tallene kan bli justert ut fra etterregistreringer, spesielt den siste uken. Mens man tidligere kun inkluderte dødsfall med en positiv prøve i MSIS, inkluderes nå også dødsfall uten en positiv prøve i MSIS. Første dødsfall ble meldt 12. mars 2020. For hvert dødsfall i Dødsårsaksregisteret skal det velges ut én underliggende dødsårsak. Folkehelseinstituttet følger regler fastsatt av WHO for utvelgelsen av denne underliggende dødsårsaken. Forenklet kan man si at den underliggende dødsårsaken anses som den viktigste faktoren som ledet til døden, uten at man kan si noe om hvor mye eventuelt andre dødsårsaker har bidratt til dødsfallet. Hvis det påføres flere dødsårsaker på dødsmeldingen vil den eller de sykdommene som ikke registreres som underliggende dødsårsak, bli registrert som medvirkende dødsårsak. Om covid-19 blir underliggende eller medvirkende dødsårsak avhenger av hvor på dødsmeldingen legen påfører diagnosekodene. Dette er opp til den enkelte lege å vurdere.

For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde 83 år, medianalderen er 85 år 2 336 (53 %) er menn. I uke 46 var medianalder 82 år (nedre-øvre kvartil: 76-82 år). Antallet dødsfall i uke 46 var 41, etter 43 i uke 45 og 49 i uke 44. Det har samlet sett vært en økning i antall dødsfall siden uke 43, med mulig utflating siste uke. 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 2020–20. november 2022. Stiplede vertikale linjer markerer nytt år. Kilde: BeredtC19 med data fra Dødsårsaksregisteret.

- [Om overvåking av dødsfall](#)

Overvåking av totaldødelighet

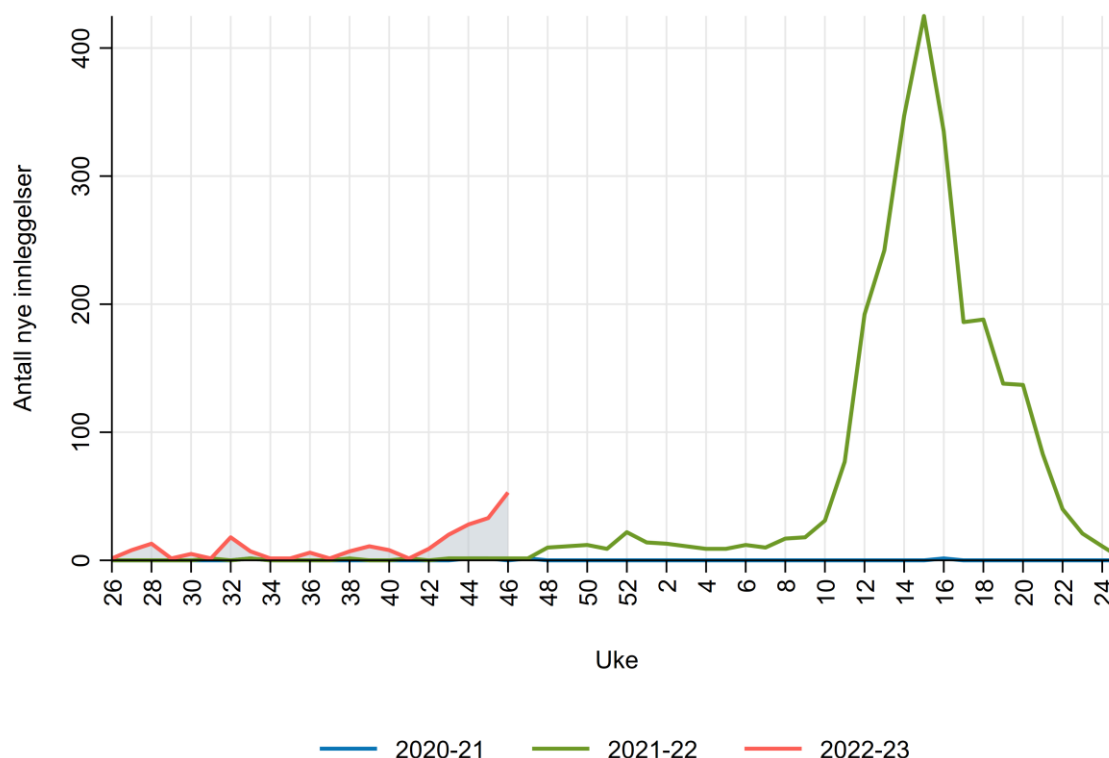
Systemet for ukentlig overvåking av totaldødelighet i Norge (NorMOMO) ble satt på pause fra og med 15. november 2022. Det er behov for metodologiske utbedringer av systemet, noe det dessverre ikke er rom for å utføre nå grunnet Folkehelseinstituttets krevende budsjettssituasjon. Systemet er basert på beregninger om forventet dødelighet, men store endringer rundt covid-19-pandemien har gjort disse beregningene usikre over tid. Se mer informasjon på: [Overvåkingssystemet for totaldødelighet \(NorMOMO\) settes på pause](#). FHI's øvrige arbeid med dødelighet fortsetter som normalt.

Overvåking av alvorlig influensa

Nye pasienter innlagt med Influensa

Overvåkingen av sykehusinnleggelser med influensa er register-basert med data fra Norsk pasientregister (NPR) og MSIS-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 og inkluderer unike innleggelser per sesong (re-innleggelser er ikke inkludert). Diagnosekodene for influensa settes senest ved utskrivelse, og det kan derfor være en viss forsinkelse i dataene. For å få et mer tidsriktig bilde av nye influensainnleggelser i de siste ukene, oppgis også sykehusinnlagte med laboratoriebekreftet influensa, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalsystemet. Tallene blir etterjustert når registreringsgraden øker.

Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra MSIS-laboratoriedatabasen oppdatert kl. 11:00, 22. november 2022 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 10:00, 17. november 2022. For uke 45 og 46 er dataleveransene fra St. Olavs Hospital inkomplette 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

Figur 5. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med influensa, etter uke, 27. juni 2020 – 20. november 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 nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose eller ingen diagnose i pasientjournalssystemet etter aldersgruppe de siste 4 ukene, 24. oktober 2022 - 20. november 2022. Kilde: BeredtC19 med data fra Norsk pasientregister og MSIS-labdatabasen.

Aldersgruppe	Antall uke 43	Antall per		Antall per		Antall per		Antall per		Endring siste 2 uker (%)
		100000 uke 43	Antall uke 44	100000 uke 44	Antall uke 45	100000 uke 45	Antall uke 46	100000 uke 46		
0-4	<5	-	<5	-	6	2,1	7	2,5	17	
5-14	<5	-	<5	-	<5	-	0	-	-	
15-29	<5	-	<5	-	<5	-	7	0,7	-	
30-64	7	0,3	8	0,3	10	0,4	11	0,4	10	
65-79	8	1,1	7	0,9	<5	-	14	1,9	-	
80+	<5	-	8	3,3	10	4,2	14	5,8	40	
Totalt	20	0,4	28	0,5	33	0,6	53	1,0	61	

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, 23. november 2022.

Det er rapportert om færre enn 5 nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling i hver av de siste to ukene.

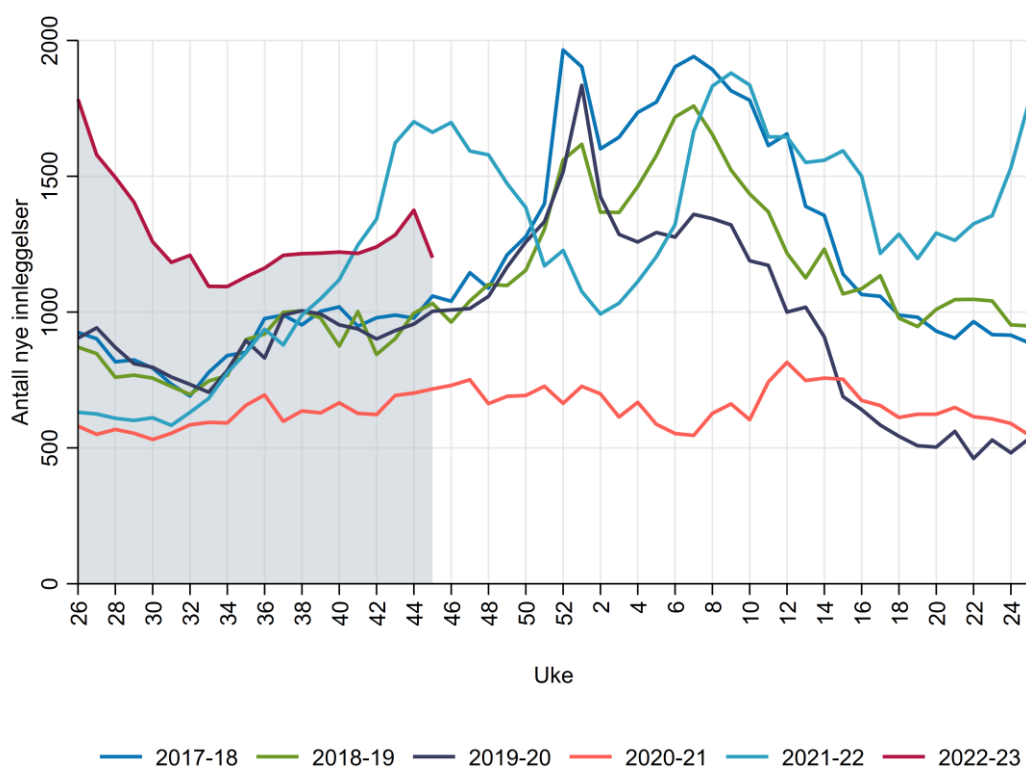
Overvåking av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon

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

I sesongen 2021-22 inngår en bredere oversikt over sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon i håndtering av covid-19-pandemien. Overvåkingen utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19) og er basert på data fra Norsk pasientregister (NPR) med informasjon om diagnosekoder for luftveisinfeksjoner som registreres i sykehusenes journalsystemer. ICD-10-diagnosekodene inkludert i overvåkingen er J00-J06 (akutte øvre luftveisinfeksjoner), J09-J22 (influensa, pneumoni, bronkitt, bronkiolitt og andre nedre luftveisinfeksjoner), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07 (covid-19), A37 (kikhoste) og H65-H67 (akutt mellomørebetennelse). Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene blir etterjustert.

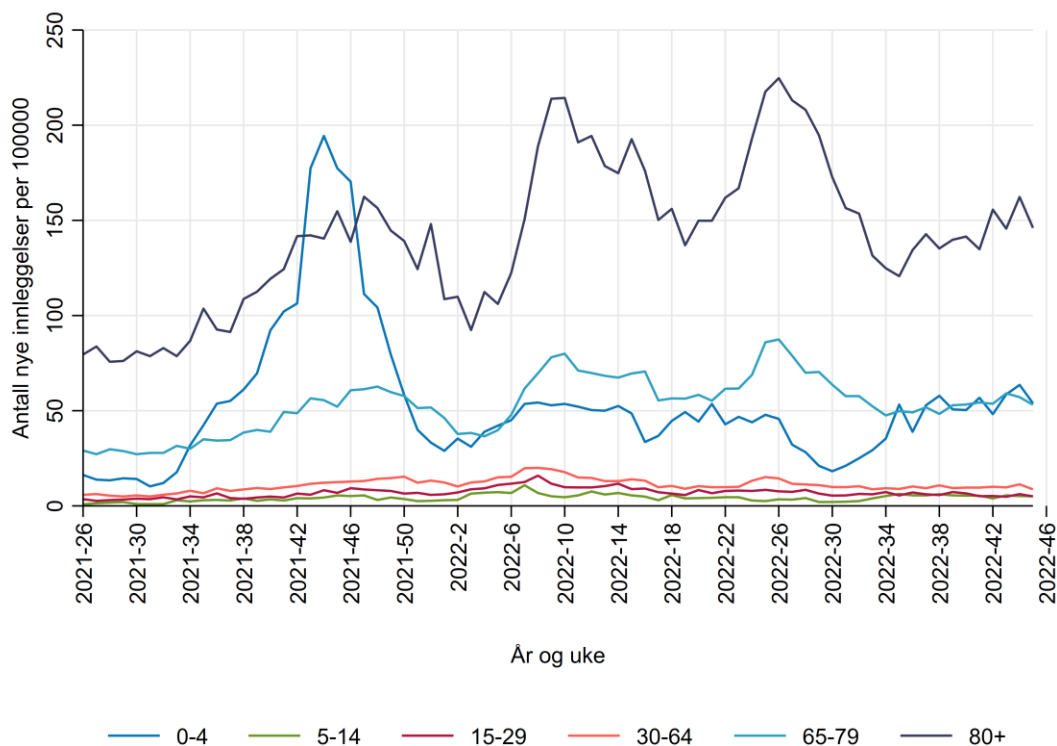
Dataene presentert i her er basert på et datasett fra NPR oppdatert kl. 10:00, 17. november 2022. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold. Alle innleggelser som er registrert med >2 dager mellom telles som nye innleggelser. Det betyr at en person som har blitt innlagt flere ganger, kan telles flere ganger. For uke 45 og 46 er dataleveransene fra St. Olavs Hospital inkomplette grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon



Figur 6. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per uke, etter sesong, 26. juni 2017–13. 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.



Figur 7. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per 100 000, etter uke og aldersgruppe, 28. juni 2021–13. november 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

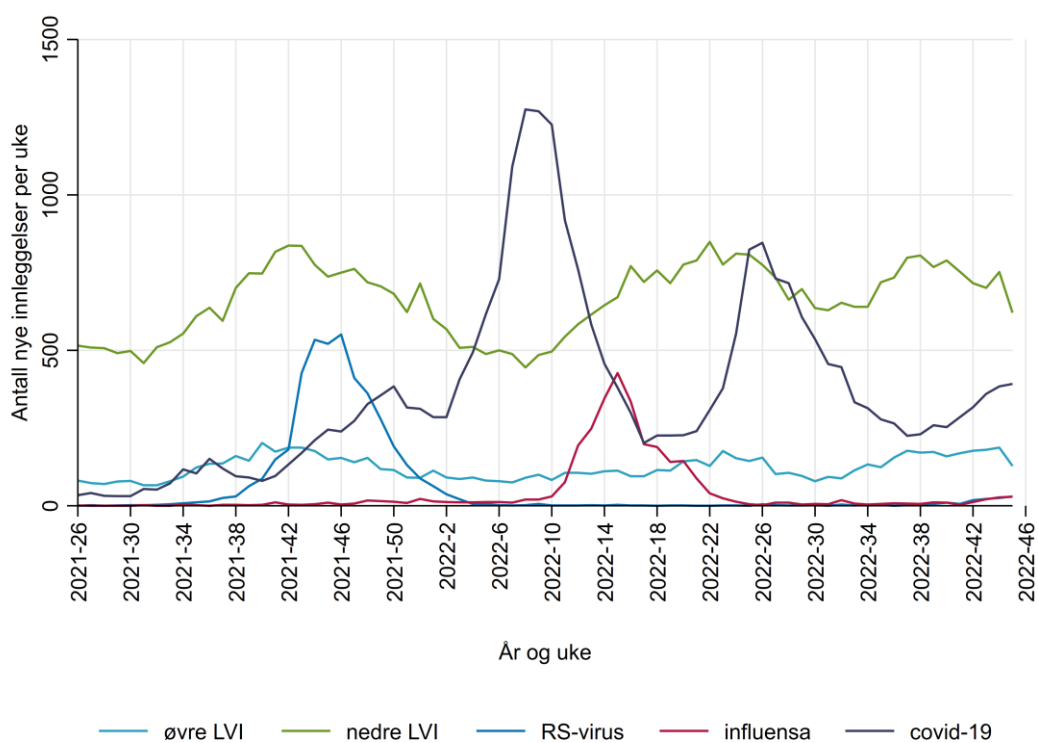
*Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene for de siste ukene er ikke komplette, og tallene for tidligere uker kan også bli etterjustert.

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 6. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter undergruppe under hele pandemien samt de siste 2 ukene, 31. oktober 2022–13. 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; Norsk pasientregister. LVI: luftveisinfeksjon

Undergruppe	Uke 44			Uke 45			Endring siste 2 uker (%)
	Antall	Andel (%)	Antall per 100000	Antall	Andel (%)	Antall per 100000	
Øvre LVI	187	13,6	3,4	128	10,7	2,4	-31,6
Nedre LVI	752	54,7	13,9	621	51,8	11,4	-17,4
RSV	25	1,8	0,5	30	2,5	0,6	20,0
Influensa	27	2,0	0,5	29	2,4	0,5	7,4
Covid-19	384	27,9	7,1	392	32,7	7,2	2,1
Totalt	1375	100	25,3	1200	100	22,1	-12,7



Figur 8. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter uke og undergruppe, 28. juni 2021–13. 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.*

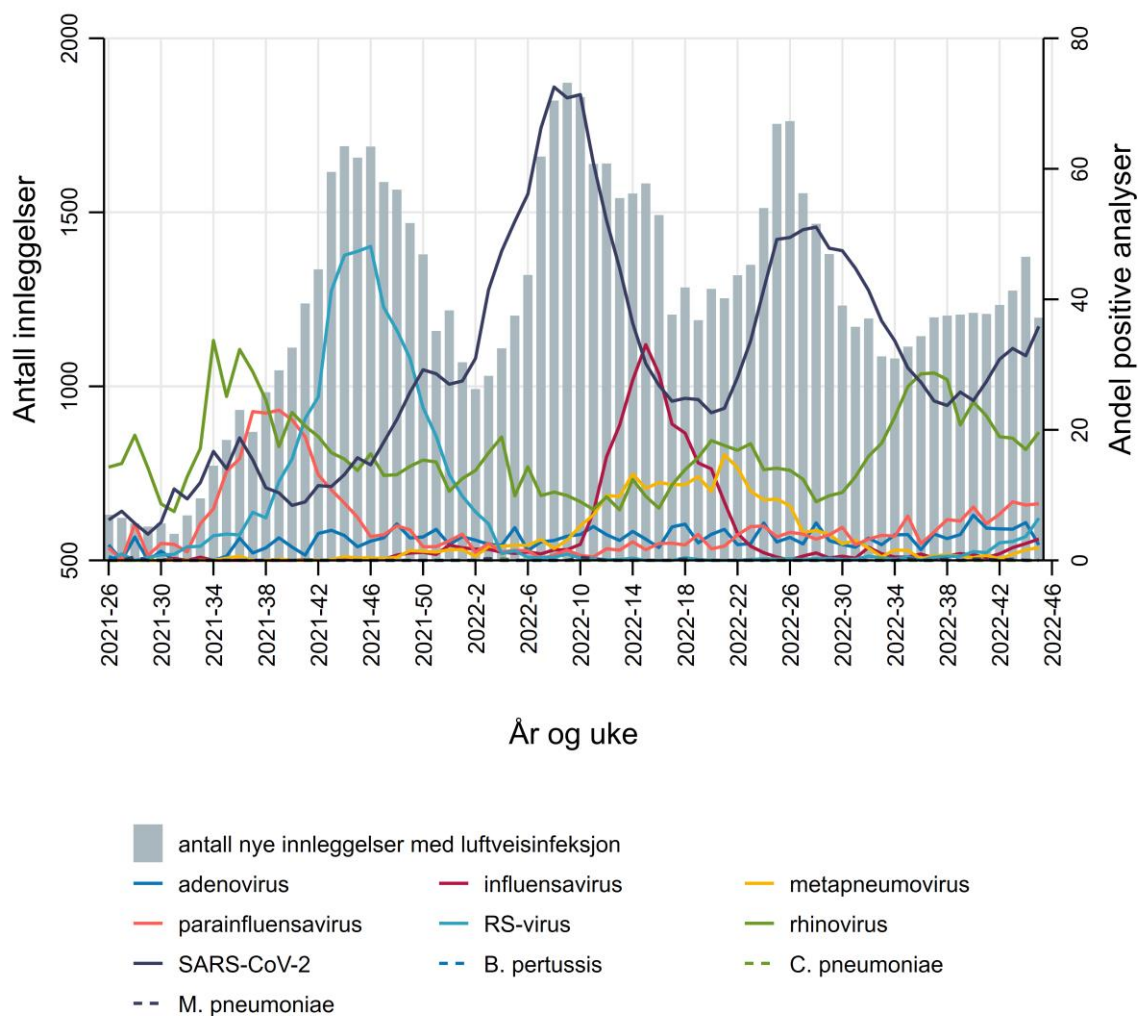
Laboratoriepåviste luftveisagens ved innleggelse med luftveisinfeksjon

Overvåkingen av alvorlige luftveisinfeksjoner har blitt komplettert med data om laboratoriepåvisninger av SARS-CoV-2, influensavirus og åtte andre luftveisagens som det foreligger data for siden høsten 2020. Positive og negative PCR-analyseresultater for adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, influensavirus, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus), rhinovirus og SARS-CoV-2 fra landets medisinsk mikrobiologiske laboratorier meldes fortløpende elektronisk til MSIS-laboratoriedatabasen. For SARS-CoV-2 er også antigenresultatene 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, 22. november 2022. Laboratoriedataene om de andre luftveisagensene er basert fra MSIS-laboratoriedatabasen per kl. 6:00, 23. november 2022. For uke 45 og 46 er dataleveransene fra St. Olavs Hospital inkomplette grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

Tabell 7. Antall og andel nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon hvor pasienten ble testet for adenovirus, influensavirus, metapneumovirus, parainfluenzavirus, RS-virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, *B. pertussis*, *C. pneumoniae* eller *M. pneumoniae*, og andel positive prøver, 24. oktober 2022–13. november 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

Smittestoff	Uke 44 (n=1372)			Uke 45 (n=1197)			Ukentlig endring i andel positive
	Antall tester	Andel testet (%)	Andel positive (%)	Antall tester	Andel testet (%)	Andel positive (%)	
Adenovirus	328	23,9	5,8	255	21,3	2,4	-59
Influenzavirus	1046	76,2	2,6	949	79,3	3,3	27
Metapneumovirus	555	40,5	1,6	459	38,3	2,0	21
Parainfluenzavirus	543	39,6	8,5	449	37,5	8,7	3
RS-virus	740	53,9	3,6	649	54,2	6,5	77
Rhinovirus	524	38,2	17,0	443	37,0	19,6	16
SARS-CoV-2	1081	78,8	31,4	987	82,5	35,9	14
<i>B. pertussis</i>	448	32,7	0,0	375	31,3	0,0	-
<i>C. pneumoniae</i>	495	36,1	0,0	414	34,6	0,0	-
<i>M. pneumoniae</i>	512	37,3	0,0	424	35,4	0,0	-



Figur 9. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon og andel positive prøver for adenovirus (luftveisprøver), metapneumovirus, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus, rhinovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydophila pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae* blant disse pasientene, 28. juni 2021 - 13. november 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra MSIS laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

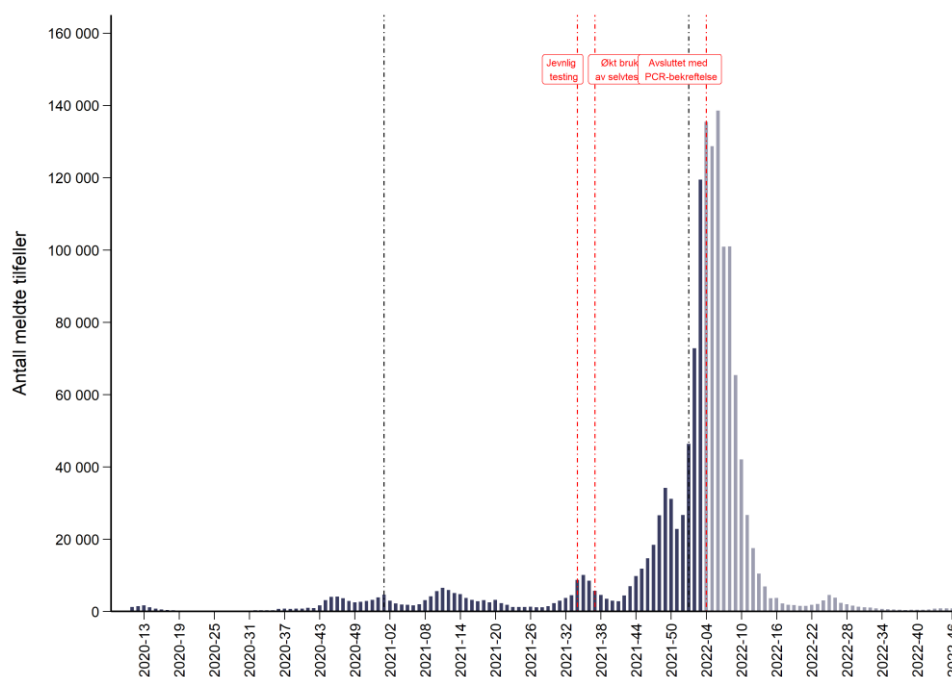
Testing og påvisninger av covid-19- og influensa-tilfeller

Covid-19-tilfeller påvisning i tid

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

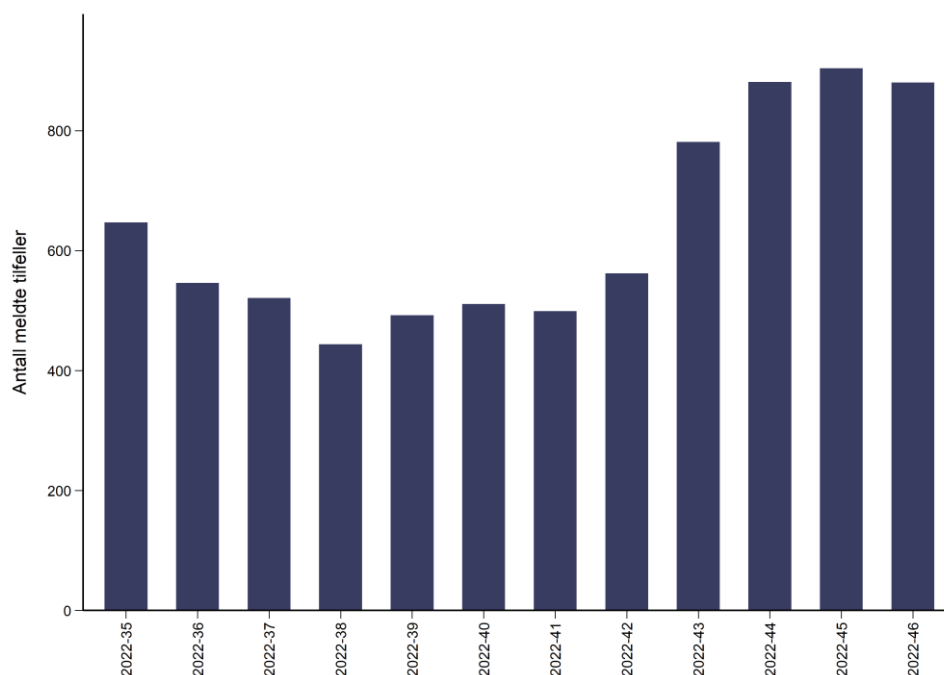
- Fra og med uke 46, 2021 viser vi antall personer testet for personer testet med PCR og antigen hurtigtester på teststasjon samlet. Siden august 2021 medførte ny teststrategi økt bruk av selvtester, som ikke blir registrert i MSIS laboratoriedatabase.
- Fra 24.01.2022 anbefales ikke lengere personer 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 1 467 556 personer med laboratoriebekreftet covid-19 til MSIS siden begynnelsen av pandemien, hvorav 880 i uke 46 (Figur 10).



Figur 10. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke, 17. februar 2020 – 20. november 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 46 forventes oppjustert.



Figur 11. Bekreftede tilfeller av covid-19 siste 12 uker, 29.august 2022 – 20. november 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen

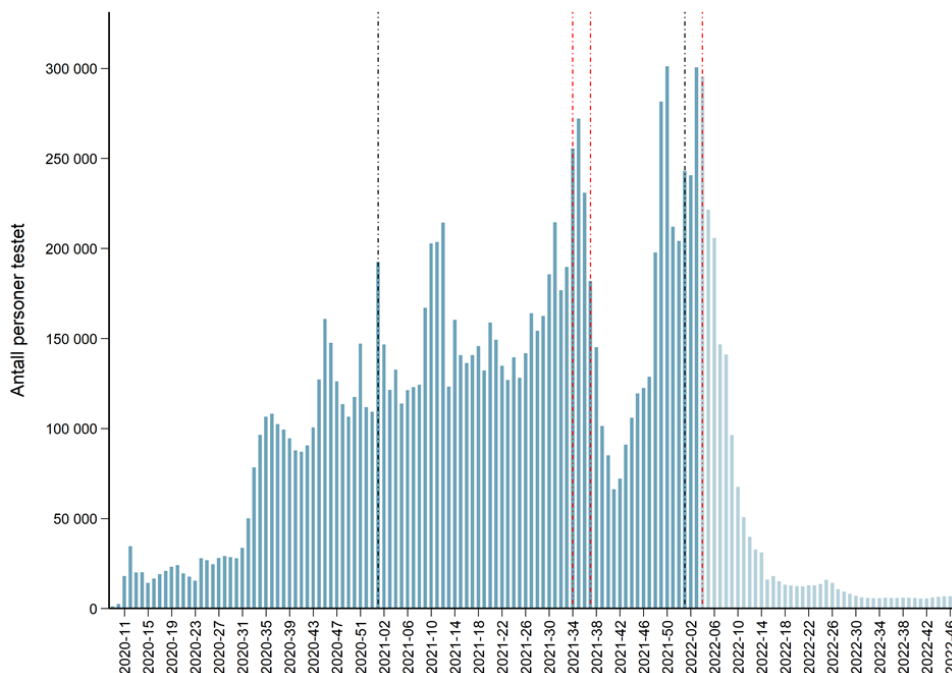
Covid-19-tilfeller etter alder

Tabell 8. Antall meldte covid-19 tilfeller etter aldersgrupper, 31. oktober – 20. november 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Alders- gruppe (år)	Uke 45		Uke 46		Ukentlig endring (%)
	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	
0-5	26	7,6	48	14,1	85 %
6-12	9	2,0	9	2,0	0 %
13-19	23	5,1	28	6,2	22 %
20-39	141	9,7	128	8,8	-9 %
40-59	162	11,3	168	11,7	4 %
60-79	308	29,0	286	27,0	-7 %
80+	235	97,8	213	88,6	-9 %
Totalt	904	16,7	880	16,2	-3 %

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

Testing for SARS-CoV-2 i helsetjenesten



Figur 12. Antall personer testet for SARS-CoV-2 i helsetjenesten per uke, 24. februar 2020 – 20. november 2022 (inkluderer ikke selvtester). Svart vertikal stiplede 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 46-2020 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.

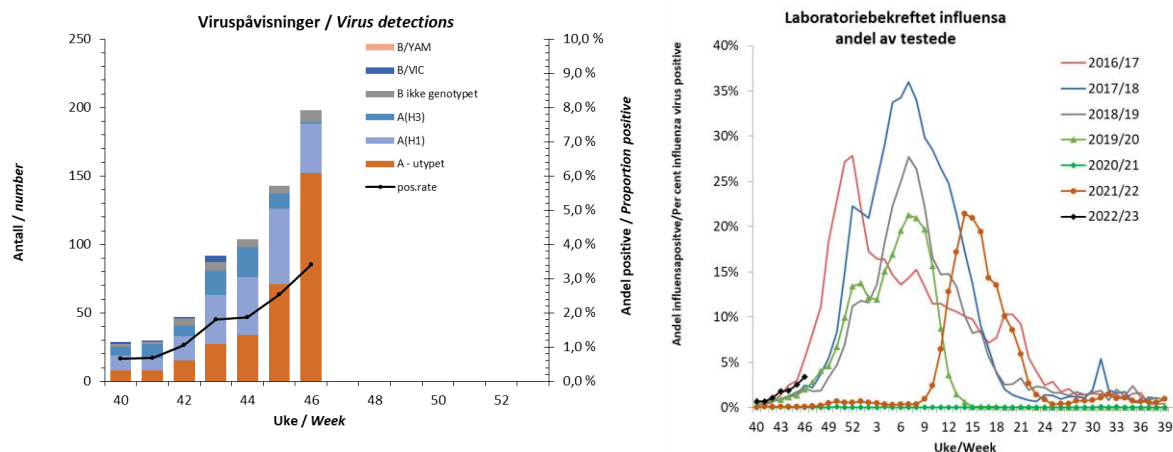
Folkehelseinstituttet er WHO nasjonalt influensasenter og nasjonalt referanselaboratorium for både influensa og koronavirus med alvorlig utbruddspotensiale. Referanselaboratoriet gjør opp status på forekomst av influensavirus og utfører utvidet subtyping og linjebestemmelse av influensavirus som sendes 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.

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

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

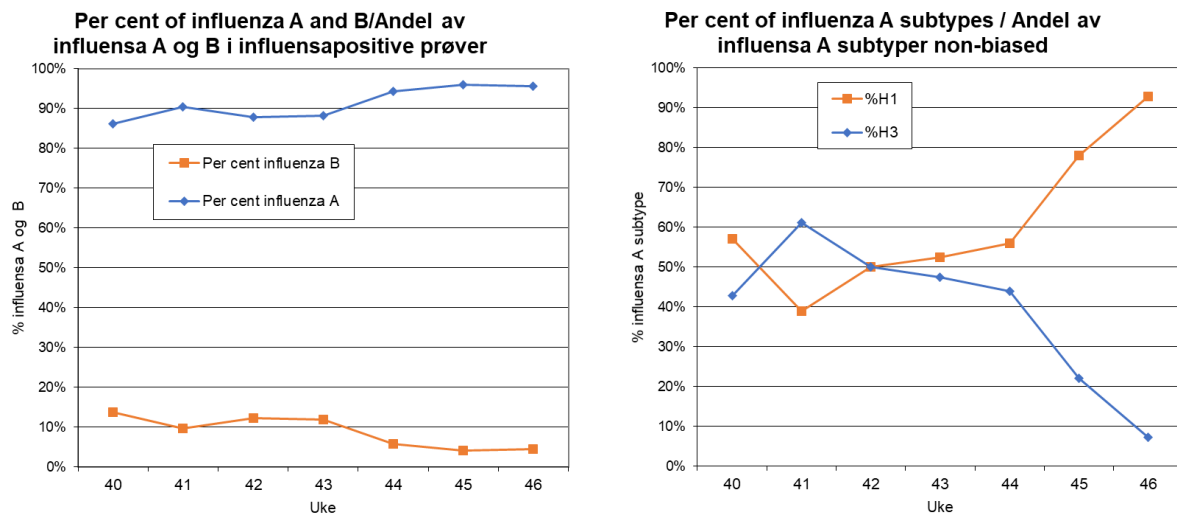
Så langt i 2022-23 sesongen er det påvist lite influensa, men nivået på denne tiden av året er likevel høyere enn vi har hatt på flere år. Vi må tilbake til 2015/16 sesongen for å finne høyere nivå (Figur 13, Tabell 9). Det er derfor ikke usannsynlig at smitten vil øke raskt framover og at influensatoppen vil komme tidligere enn normalt. For de som vil vaksinere seg begynner det nå å haste, siden det tar 1-2 uker før vaksinene har effekt.

I 2022-23 sesongens seks første uker er det påvist totalt 655 tilfeller med influensa i Norge (Figur 13). Andelen influensapositive prøver øker, men er fortsatt meget lav, 3,4 % (Tabell 9).



Figur 13. 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 Laborieredatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

Influsnavirus A dominerer over type B med 96 % i uke 46. Blant type A har subtype H1 nå tatt klar dominans de siste to ukene (Figur 14). Subtypedata for siste uke er ufullstendige og kan være geografisk skjeve. Siden det er flere laboratorier som tester kun for en av subtypene, særlig H1, er dataene for vurdering av subtypeandeler i Figur 14 avgrenset til prøver som er testet for både H1 og H3.



Figur 14. 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 subtypene. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI

Tabell 9. 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	4382	0,7 %	8	11	6	2	2	0
41	4482	0,7 %	8	9	11	2	1	0
42	4622	1,1 %	15	18	10	5	1	0
43	5173	1,8 %	27	36	19	6	5	0
44	5541	1,9 %	34	42	22	6	0	0
45	5873	2,5 %	74	58	11	6	0	0
46	5860	3,4 %	154	36	1	9	0	0
Total	35933		320	210	80	36	9	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: 610					
			Type B: 45					

Andelen med positivt testresultat er høyest i aldersgruppene 5-14 og 15-24 år (Tabell 10), og i Trøndelag, Troms og Finnmark og Møre og Romsdal (Tabell 11).

Tabell 10. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller, antall testet per aldersgruppe og andeler positive siden uke 42 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
42	451	8	1,8 %	188	2	1,1 %	395	5	1,3 %	1464	15	1,0 %	1925	14	0,7 %
43	524	10	1,9 %	211	8	3,8 %	392	11	2,8 %	1563	42	2,7 %	2241	17	0,8 %
44	577	11	1,9 %	243	11	4,5 %	421	13	3,1 %	1711	36	2,1 %	2270	31	1,4 %
45	612	7	1,1 %	321	18	5,6 %	482	19	3,9 %	1730	71	4,1 %	2376	26	1,1 %
46	632	22	3,5 %	286	17	5,9 %	444	28	6,3 %	1817	80	4,4 %	2433	45	1,8 %

Tabell 11. Andeler laboratoriebekreftede influensatilfeller per fylke, siden uke 42 2022. Kilde: MSIS laboratoriedatabasen

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

Sentinel-overvåking av luftveivirus gjennom fyrtårnsystemet

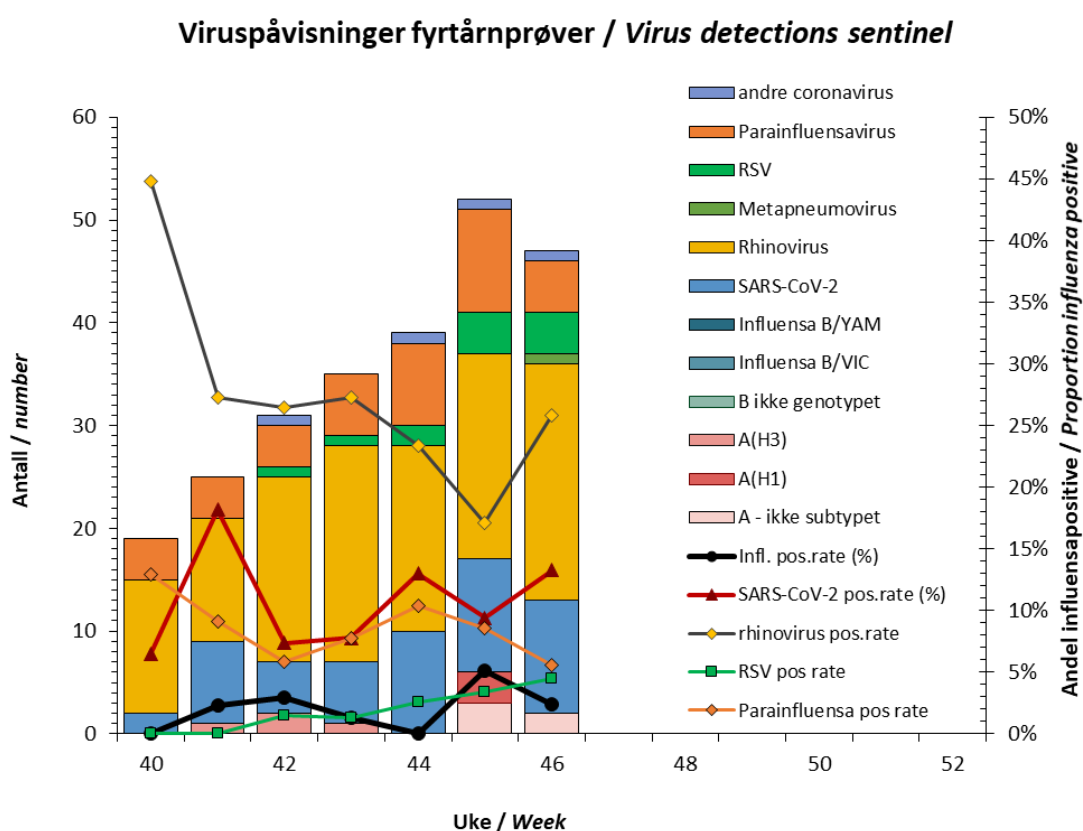
Sentinel fyrtårnsystemet er en integrert overvåking av de mest aktuelle luftveivirus og ikke kun influensavirus og SARS-CoV-2. Overvåkingen er basert på et nettverk av fastleger og legevakter som sender inn prøver fra pasienter med symptomer på akutt luftveisinfeksjon for utvidet luftveivirus påvisning, 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 46 er det analysert 86 fyrtårnprøver for utvidet luftveivirusovervåking og av disse er det påvist luftveivirus i 39 % (32 prøver). Det har i det siste vært rhinovirus og dernest SARS-CoV-2 og diverse parainflusavirus som påvises mest. I 2022-23 sesongens første overvåkingsuker er det påvist ganske få influensavirus, men det er litt tegn til økning nå (Figur 15). I uke 46 ble det påvist influensavirus A i 2 av de 83 undersøkte prøvene. SARS-CoV-2 ble påvist i 11 av prøvene, mens det ble påvist henholdsvis 23 rhinovirus, 5 parainflusavirus, 4 RS-virus og 1 av de andre koronavirusene som forekommer hos mennesker. Tilsvarende tall for uke 45 var 6 influensa A, hvorav 3 subtype H1, 0 influensa B, 11 SARS-CoV-2, 4 RS-virus, 20 rhinovirus, 10 parainflusavirus og 1 andre koronavirus, blant 117 undersøkte fyrtårnprøver.

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 fyrstårnprøvene i uke 46, er den største aldersgruppen 25–59 åringer (40) etterfulgt av 60+ åringer (23). De yngre aldersgruppene (0-4) og (5-14) er representert med 6 og under 5 tilfeller mens (15-24) åringene er representert med 10 tilfeller.

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



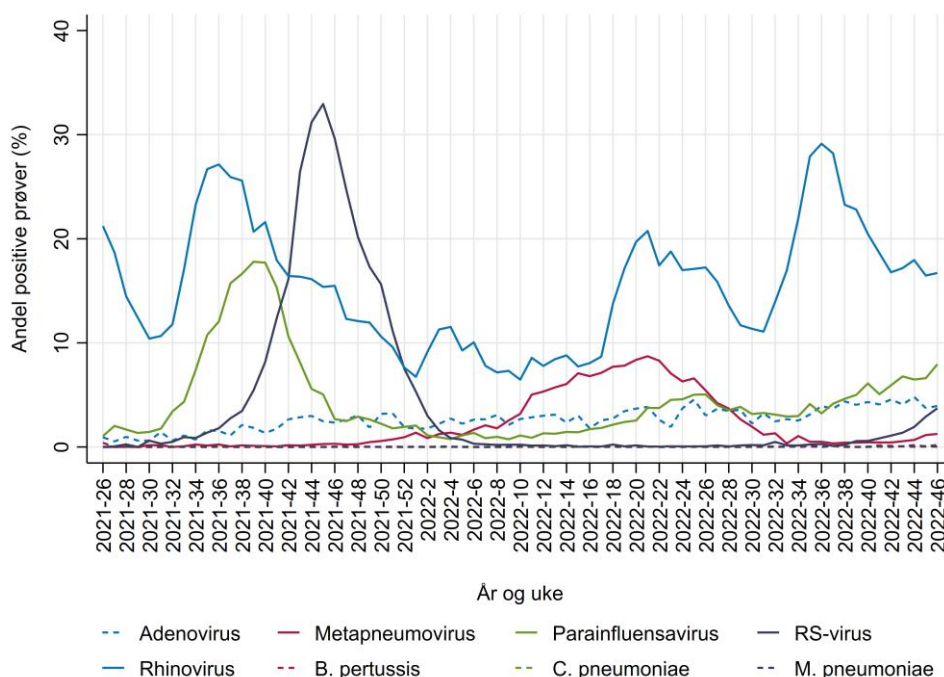
Figur 15. Antall laboratoriebekreftede luftveisvirusinfeksjoner blant fyrstårnprøver fra uke 40 2022, samt andel positive for influensavirus, SARS-CoV-2, rhinovirus, parainfluenzavirus og RS-virus. Kilde: MSIS Laboratordatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

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

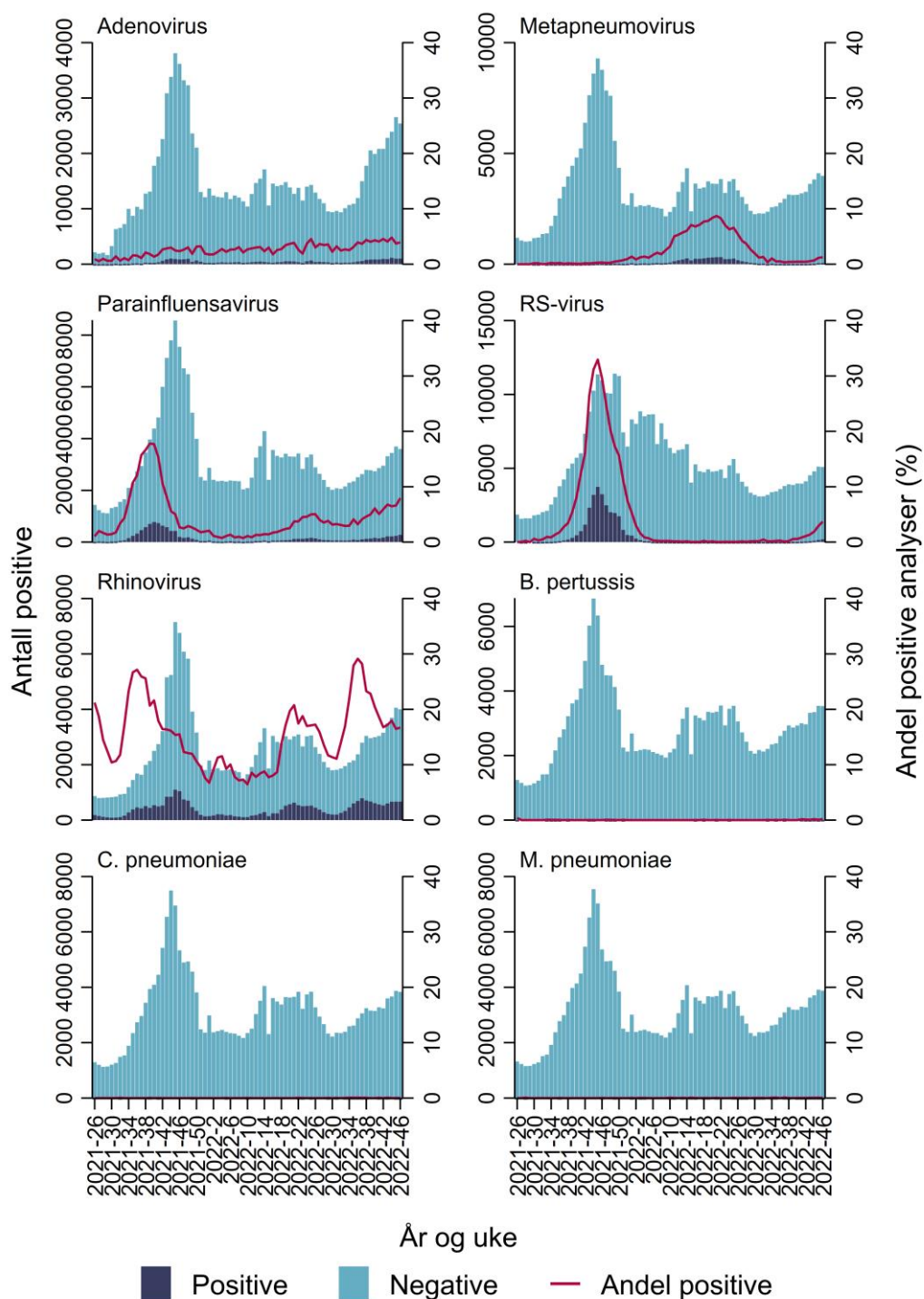
Positive og negative prøveresultater for adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus) og rhinovirus fra landets medisinske mikrobiologiske laboratorier meldes fortløpende elektronisk til MSIS-laboratoriedatabasen. Rapporten er basert på data hentet ut 23. november 2022. Tallene i rapporten baserer seg på prøvedato og presenterer antall PCR-analyser gjort for smittestoffene nevnt over. En person kan ha blitt testet flere ganger, og vil dermed telles flere ganger. En prøve kan ha blitt analysert for flere smittestoff, og vil dermed også telles flere ganger. Etterjusteringer kan forekomme. Innholdet i rapporten kan variere fra uke til uke, avhengig av hvilke smittestoff som sirkulerer. Omtale av de ulike smittestoffene finnes i [Smittevernveilederen](#).

Tabell 12. Analyser gjort og analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 31. oktober 2022 – 20. november 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Smittestoff	Uke 45-2022			Uke 46-2022			Ukentlig endring i andel positive siste 2 uker (%)
	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	
Adenovirus	2654	99	3,7	2539	100	3,9	6
Metapneumovirus	4103	47	1,1	3987	50	1,3	9
Parainfluenzavirus	3692	244	6,6	3598	286	7,9	20
RS-virus	5107	149	2,9	5082	189	3,7	27
Rhinovirus	4056	668	16,5	3997	668	16,7	1
<i>B. pertussis</i>	3540	2	0,1	3532	7	0,2	251
<i>C. pneumoniae</i>	3871	1	0,0	3830	1	0,0	1
<i>M. pneumoniae</i>	3912	3	0,1	3876	1	0,0	-66
Alle agens totalt	30935	1213	3,9	30441	1302	4,3	9



Figur 16. Andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 28. juni 2021 – 20. november 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.



Merk at y-aksene er ulike for hver agens.

Figur 17. Antall negative og positive analyser og andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydophila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 28. juni 2021 – 20. november 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Tabell 13. Antall analyser gjort, antall analyser positive, andel analyser positive for RS-virus (respiratorisk syncytialvirus) etter aldersgruppe de siste 2 ukene, 31. oktober 2022 - 20. november 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-labdatabasen.

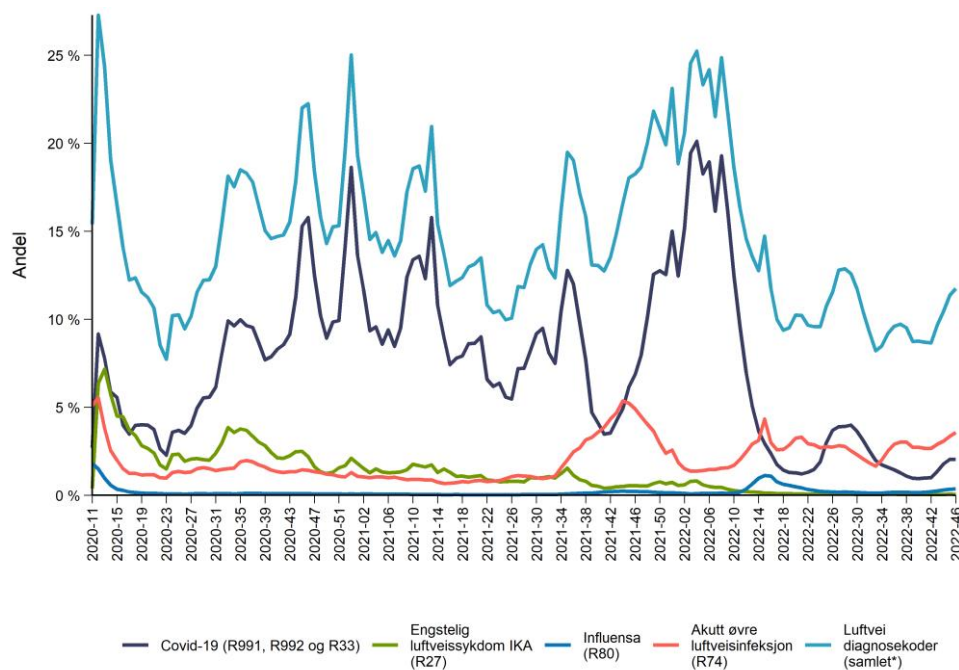
Smittestoff	Aldersgruppe	Uke 45					Uke 46				
		Analyser		Positive			Analyser		Positive		
		n	n/ 100000	n	n/ 100000	%	n	n/ 100000	n	n/ 100000	%
RS-virus	0-4	658	235,0	94	33,6	14,3	702	250,7	124	44,3	17,7
	5-14	324	50,9	3	0,5	0,9	273	42,9	2	0,3	0,7
	15-29	673	66,0	5	0,5	0,7	620	60,8	11	1,1	1,8
	30-64	1671	66,9	20	0,8	1,2	1754	70,2	25	1,0	1,4
	65-79	1113	148,6	20	2,7	1,8	1045	139,5	20	2,7	1,9
	80+	668	278,0	7	2,9	1,0	688	286,3	7	2,9	1,0

Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data

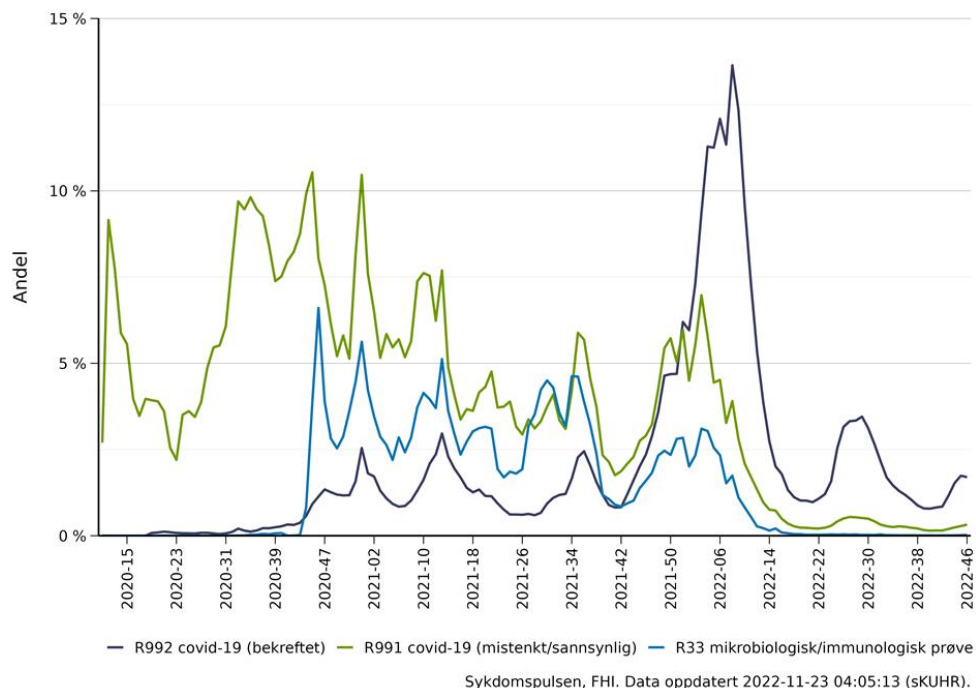
Folkhelseinstituttet mottar informasjon om konsultasjoner på legekantor og legevakt der en diagnosekode er satt. I denne rapporten brukes data for konsultasjoner med covid-19, influensa og et utvalg luftveisdiagnosekoder for å kunne overvåke andel konsultasjoner med de ulike diagnosekodene over tid.

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 legesøking 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.

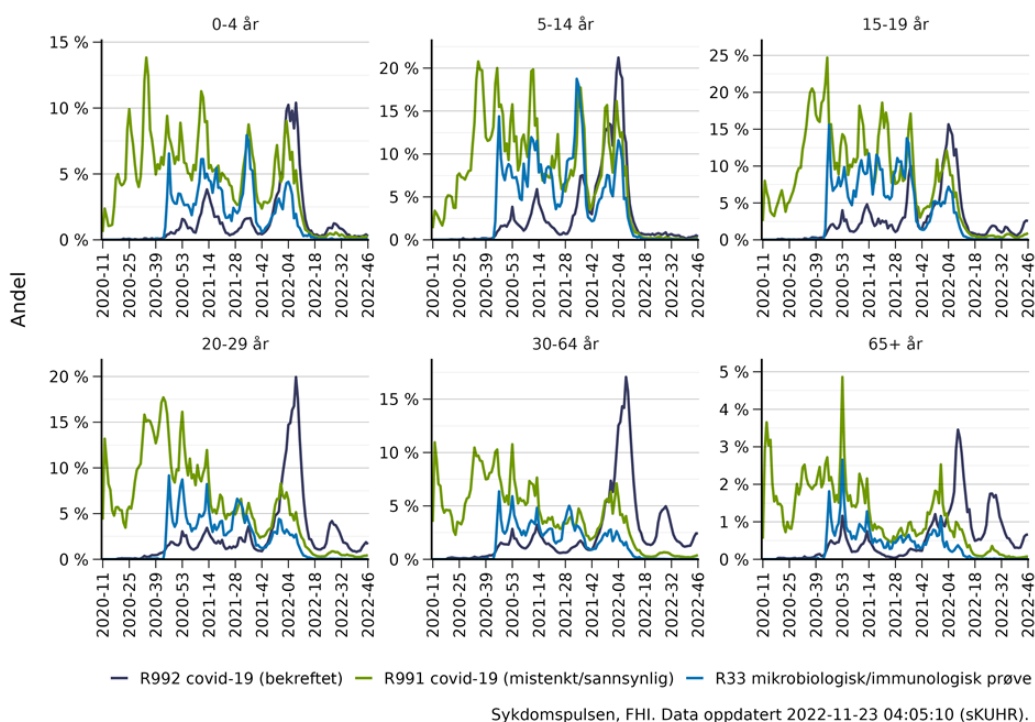
Rapporten er basert på data hentet ut 23. november 2022



Figur 18. Andel konsultasjoner med covid-19-, influensa-, akutt luftveisinfeksjon- og luftveis-diagnosekoder (samlet) 9. mars 2020 – 20. november 2022. Kilde: Sykdomspulsens Folkehelseinstituttet.



Figur 19. Andel konsultasjoner med diagnosekodene covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve for alle aldersgrupper samlet, 9. mars 2020 – 20. november 2022. Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.



Figur 20. Andel konsultasjoner med covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve i forskjellige aldersgrupper, 9. mars 2020 – 20. november 2022. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.

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

Overvåking av influensalignende sykdom

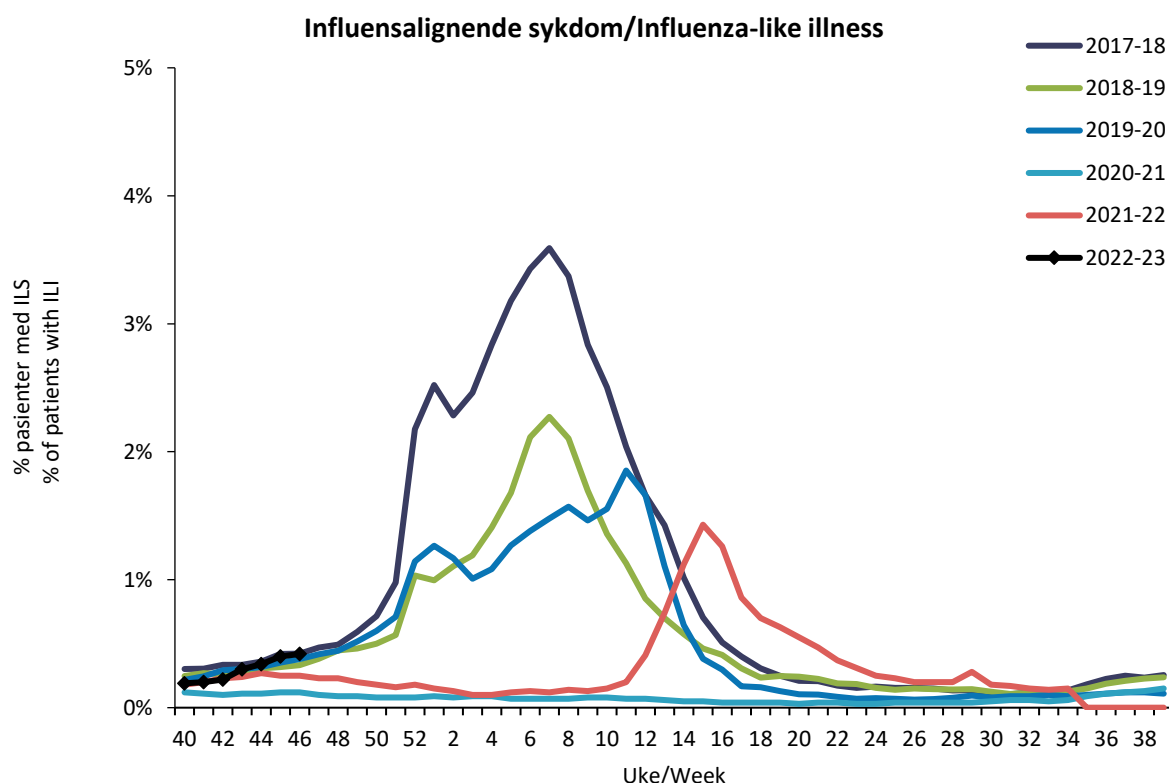
Overvåking av influensalignende sykdom overvåkes som andelen konsultasjoner i primærhelsetjenesten hvor influensadiagnose (ICPC-2 R80 settes). Fordi pandemien kan ha medført endret kodepraksis for influensa, og lege- og test-søkning ved luftveissymptomer er endret, er det større usikkerhet enn vanlig 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 influensasymptomer klinisk og epidemiologisk er like sannsynlig som covid-19. Rapporten om influensalignende sykdom er basert på data hentet ut 23. november 2022.

Terskelverdier for intensitet av utbrudd av influensasjukdom

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 46 fikk 0,4 % av dem som gikk til legen influensadiagnose, samme andel som uken forut. Dette tilsier et svært lavt nivå av influensa i Norge. Oslo hadde høyest andel ILS på 0,6 %. Aldersgruppene 15-19 år og 20-29 år hadde høyest andel ILS på hhv. 0,9 % og 0,8 %.



Figur 21. 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.

Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)

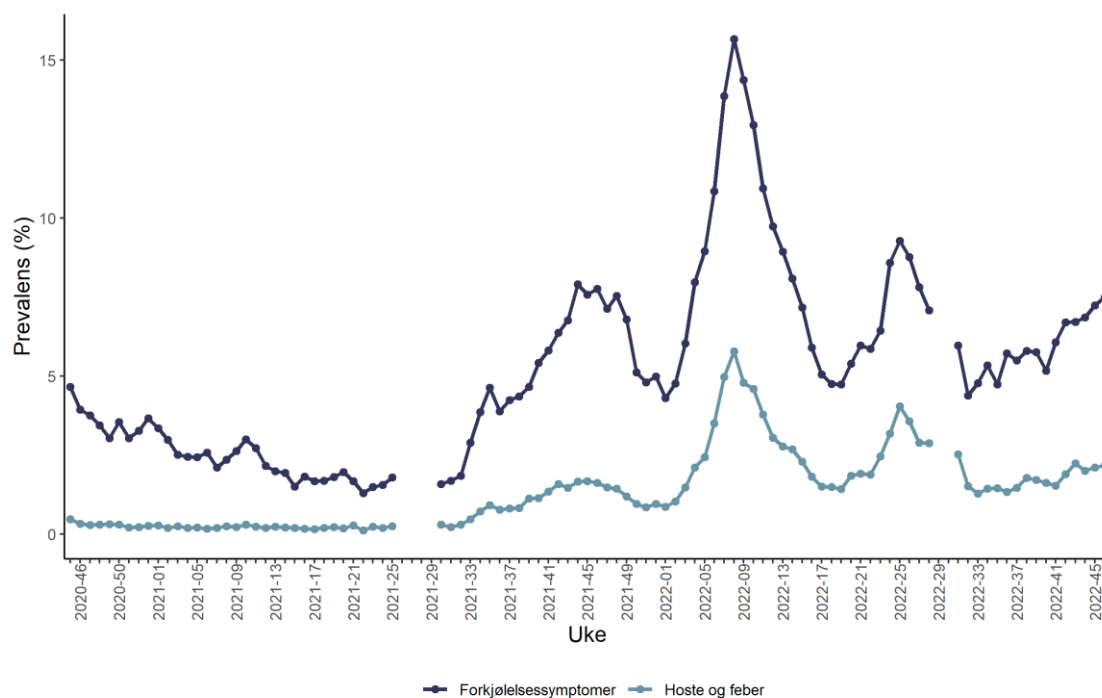
Symptometer hadde per 21. november 2022 26 211 deltagere fra 16 år og oppover. Deltagerne registrerer hver uke om de har symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer i løpet av de siste syv dagene. De blir også bedt om å oppgi om de har blitt testet for koronavirusinfeksjon, og besvare noen spørsmål om mulig smitteeksponering. I tillegg har deltagerne fylt ut et innledende skjema hvor de blant annet ble bedt om å svare på om de tidligere har blitt testet for koronavirus og hvilke symptomer eller begrunnelser de hadde for å bli testet. På [Symptometers nettside](#) finnes flere resultater enn de som presenteres her. Data er basert på et uttrekk 23. november 2022.

De ukentlige spørreskjemaene sendes til deltagerne på mandager. Skjema ble ikke sendt ut for uke 29 og 30. For uke 46 (23. november 2022 kl. 12) har 5495 personer (21 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

Tabell 14. Indikatorer for symptomprevalens, testaktivitet og testresultater i befolkningen basert på respondenters rapportering for de siste syv dager. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet

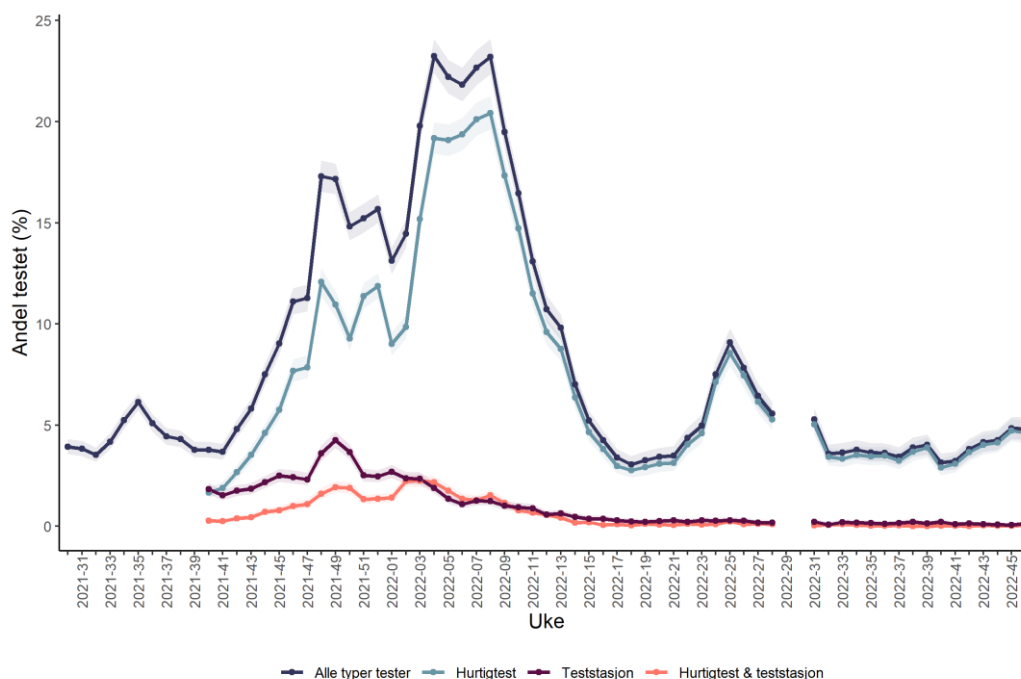
Indikator (prosentandel)	Uke 37	Uke 38	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Uke 45	Uke 46
Symptomprevalens	Andel									
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer* ila de siste syv dagene	5,5 %	5,8 %	5,8 %	5,2 %	6,1 %	6,7 %	6,7 %	6,9 %	7,2 %	7,5 %
Respondenter med feber i kombinasjon med hoste ila de siste syv dagene	1,5 %	1,8 %	1,7 %	1,6 %	1,5 %	1,9 %	2,2 %	2,0 %	2,1 %	2,2 %
Testede med symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer ila de siste syv dagene	72,9 %	74,3 %	71,8 %	72,7 %	76,3 %	80,4 %	79,2 %	75,6 %	76,3 %	77,0 %
Testaktivitet										
Respondenter som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	3,4 %	3,9 %	4,0 %	3,2 %	3,2 %	3,8 %	4,2 %	4,3 %	4,8 %	4,8 %
Respondenter med symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	40,0 %	44,3 %	43,4 %	38,0 %	34,9 %	38,9 %	41,9 %	41,6 %	44,4 %	44,3 %
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	42,2 %	46,4 %	43,9 %	40,5 %	38,5 %	42,0 %	44,6 %	44,2 %	45,9 %	46,4 %
Testresultater										
Respondenter med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	0,9 %	1,0 %	1,2 %	0,9 %	0,8 %	1,4 %	1,3 %	1,5 %	1,6 %	1,7 %
Testede med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	26,7 %	25,7 %	30,9 %	29,3 %	25,6 %	36,7 %	31,8 %	34,2 %	34,0 %	34,3 %
Testede med symptomer med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	32,3 %	33,0 %	39,8 %	35,6 %	31,0 %	43,7 %	40,2 %	43,3 %	42,4 %	39,7 %

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



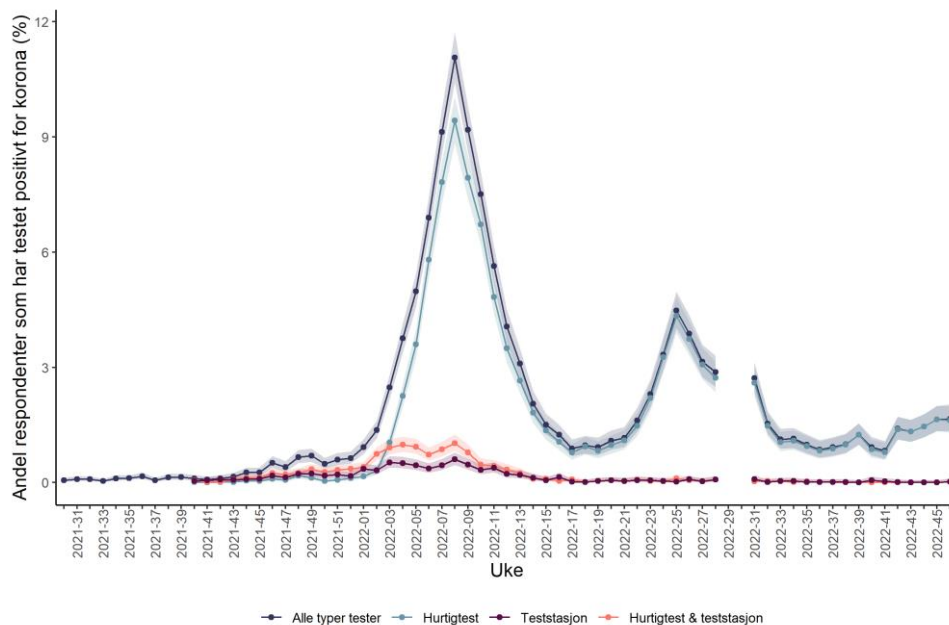
Sist oppdatert: 2022-11-23

Figur 22. Utvikling av luftveissymptomer uke 45 (2020) til uke 46 (2022) for feber i kombinasjon med hoste og forkjølelssymptomer. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Sist oppdatert: 2022-11-23

Figur 23. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har testet seg for koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 46 (2022). Fra og med uke 40 (2021) foreligger opplysninger om type test. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Sist oppdatert: 2022-11-23

Figur 24. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har fått påvist koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 46 (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. 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>. Influensadata er også tilgjengelig i Nextstrain.org

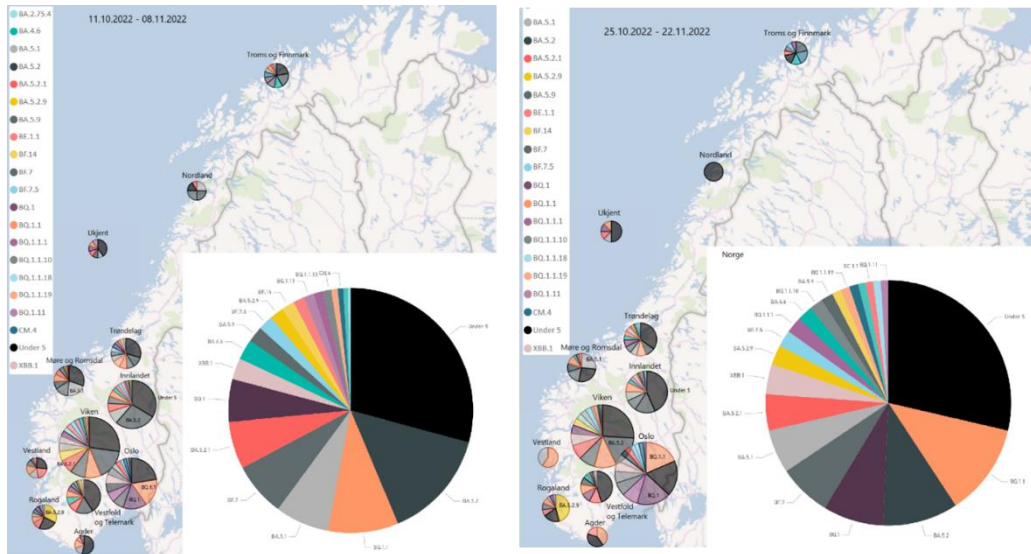
Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge

Nasjonalt har kapasiteten på helgenomsekvensering ligget på mellom 1000-1500 prøver i uken. Totalt gjennom pandemien er det så langt sekvensert rundt 85 000 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 200 prøver i uken.

Variantbildet i Norge er i endring. Omikronvarianten BA.5 som har dominert siden uke 23/24 er ikke lenger dominant i Norge i sin opprinnelige form. Nå er det et mer variert virusvariantbilde med mange undergrupper av omikron BA.5 som sirkulerer og undergrupper med reseptorbindende domene (RBD) mutasjonen R346T har tatt dominans fra uke 45 og påvises i 58,6 % av de sekvenserte tilfellene (Figur 25, Figur 26,

Tabell 15). Det er en markant framvekst av varianter som har tilegnet seg egenskaper som kan omgå immunitet i ulik grad og som gir resistens mot monoklonale antistoffer. Veksten i BF.7 varianten, som også har R346T mutasjonen i spike, har stagnert og isteden har de enda mer immunevaderende variantene i BQ.1 linjen hatt hurtigere framvekst. 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 i 4 uker vært signaler om andre virusvarianter enn BA.5 med mutasjonsprofil mer lignende BA.2. Det kan ha vært tidlig signal om BA.2.75 og XBB tilfeller (se kapittel om avløpsvannovervåkingen nedenfor).

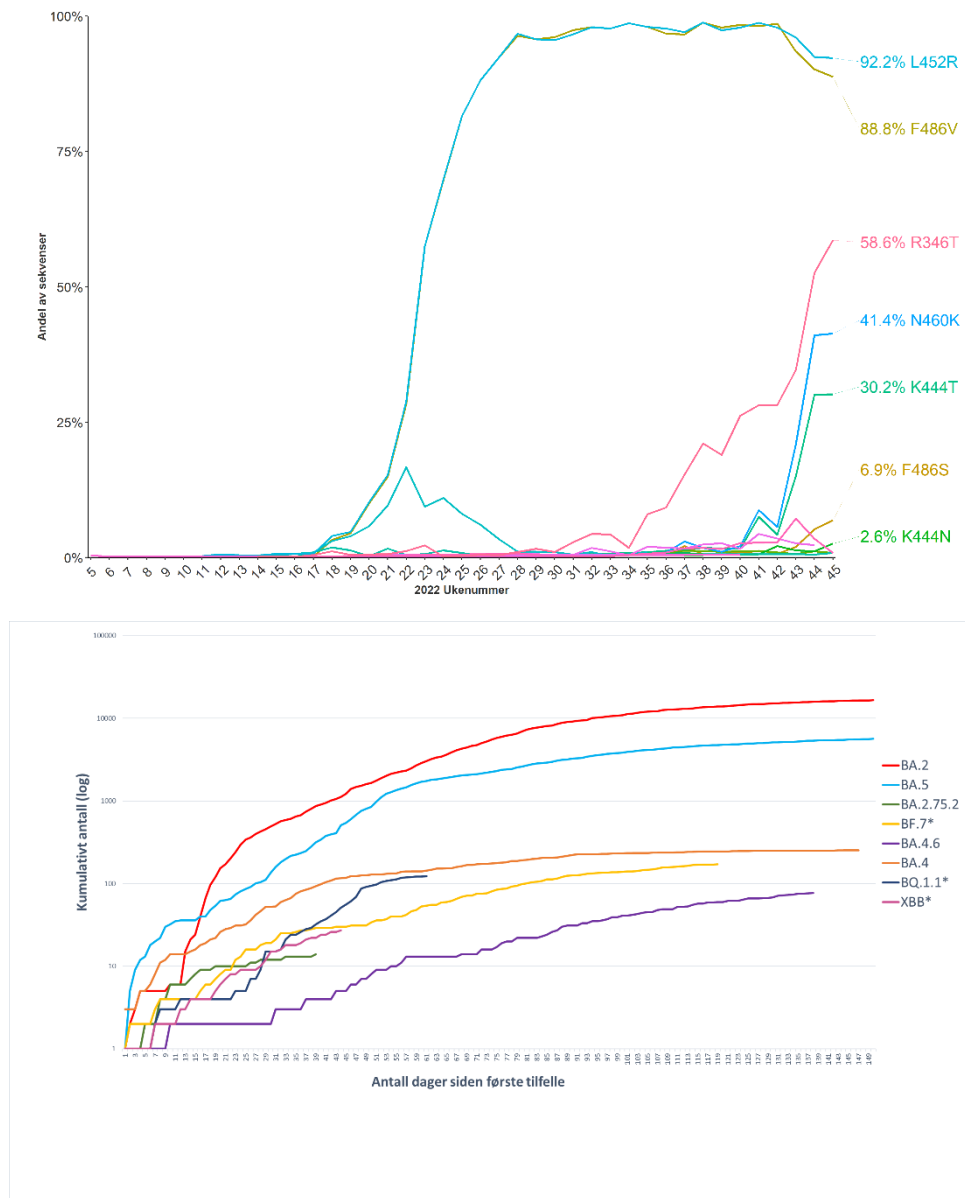
Omikron (B.1.1.529 alias BA) inndeles nå i flere hovedlinjer (BA.1 - BA.5) med flere undergrupperinger, samt dypere inndelinger med nye alias: https://cov-lineages.org/lineage_list.html. Mange av disse er også påvist i Norge (Figur 25,



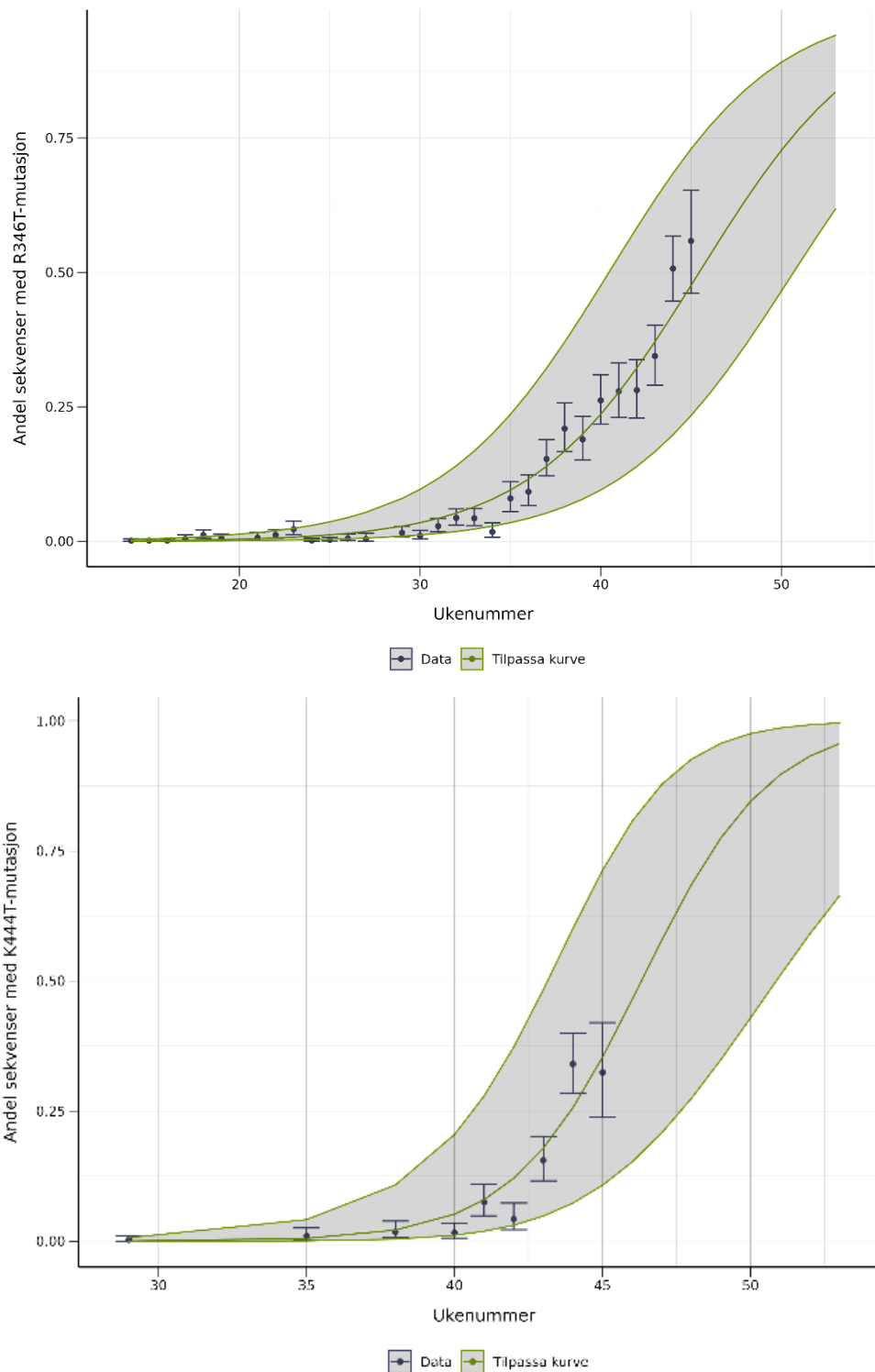
Figur 25. Øverst: Andel av genetiske undergrupper blant norske SARS-CoV-2 undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på uke. Undergrupper med mindre enn fem forekomster i noen uke er samlet i underkategorier som f.eks. BA.2.X og BA.5.X. Linjer som begynner med BE, BF og BQ er undergrupper av BA.5. Data fra de to siste ukene kan være noe ufullstendige og er ikke vist i figuren. Nederst: Fylkesoversikt av ulike virusvarianter siste fire uker (uke 42-46) og siste to uker (uke 45 og 46). Kilde: Referanselaboratoriet, FHI og MSIS laboratedatabasen

Tabell 15. Antall og andeler av påviste undergrupper av SARS-CoV-2 med 5 eller flere påvisninger de siste 4 ukene (25.10.22 - 23.11.22). Kilde: Referanselaboratoriet, FHI og MSIS laboratoriedatabasen

Pangolin	Antall prøver påvist med sekvensering	Andel prøver (%) av sekvenserte	Andel prøver (%) av sekvenserte forrige fire-ukers periode (11.10.22 – 08.11.22)	Endring i andel (%) fra forrige 4-ukers periode (11.10.22 – 08.11.22)
BQ.1.1	61	11,9	8,8	3,1
BA.5.2	50	9,8	13,7	-3,9
BQ.1	40	7,8	5,3	2,5
BF.7	35	6,8	6,7	0,1
BA.5.1	29	5,7	6,7	-1
BA.5.2.1	24	4,7	5,9	-1,2
XBB.1	20	3,9	2,7	1,2
BA.5.2.9	13	2,5	1,7	0,8
BF.7.5	11	2,2	1,9	0,3
BQ.1.1.1	11	2,2	1,2	1
BA.4.6	10	2	2,6	-0,6
BQ.1.1.10	9	1,8	1	0,8
BA.5.9	8	1,6	2	-0,4
BQ.1.18	8	1,6	1,2	0,4
BR.1	8	1,6	1,2	0,4
BF.14	6	1,2	1,6	-0,4
BQ.1.1.19	6	1,2	0,8	0,4
CM.4	6	1,2	0,7	0,5
BA.2.75.4	5	1	0,6	0,4
BA.5.2.36	5	1	0,8	0,2
BA.5.2.6	5	1	1,3	-0,3
BE.1.1	5	1	1,4	-0,4
BQ.1.1.12	5	1	0,7	0,3



Figur 26. Øverst: Forekomst av utvalgte spike-mutasjoner i sekvenserte omikronvariantvirus > 70 % dekning av genomet per uke (2022). Nederst: Kumulativt antall (log) av helgenomsekvenserte prøver for utvalgte omikronvarianter, plottet som antall dager siden første påviste tilfelle av den enkelte varianten i Norge. De siste par uker er ikke komplett. Kilde: Referanselaboratoriet, FHI



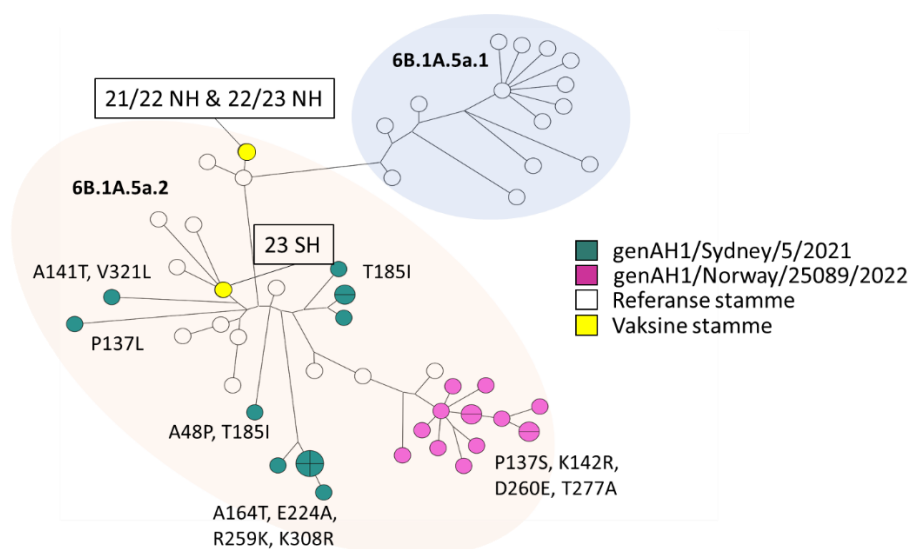
Figur 27. Forventet vekst av virusvarianter med immunescapemutasjon R436T (øverst) og K444T (nederst).
Kilde: Folkehelseinstituttet

Vi har gjort en analyse av andel prøver over tid som har henholdsvis mutasjonene R346T og K444T, mutasjoner som forekommer i flere av variantene som er i rask fremvekst. Ved å anta at mutasjonene fører til en spesifikk, økt vekstrate blant varianter der den forekommer, kan vi estimere denne økte vekstraten. Estimater basert på dataene vist i Figur 27, tilsier at varianter med disse mutasjonene har vokst med en gjennomsnittlig smittetakt (reproduksjonstall) som er 10-30 prosent høyere enn for varianter uten mutasjonene. Dersom trenden fortsetter slik framskrivinga indikerer så vil forekomst av disse fortsette å øke. Vi understreker at denne analysen er usikker, ettersom mutasjonene forekommer i mange ulike virusvarianter. Disse virusvariantene har ikke nødvendigvis samme vekstrate, men analysen kan gi en indikasjon på økt smittsomhet i nye virusvarianter som er på fremmarsj.

Karakterisering av sirkulerende influensavirus i Norge

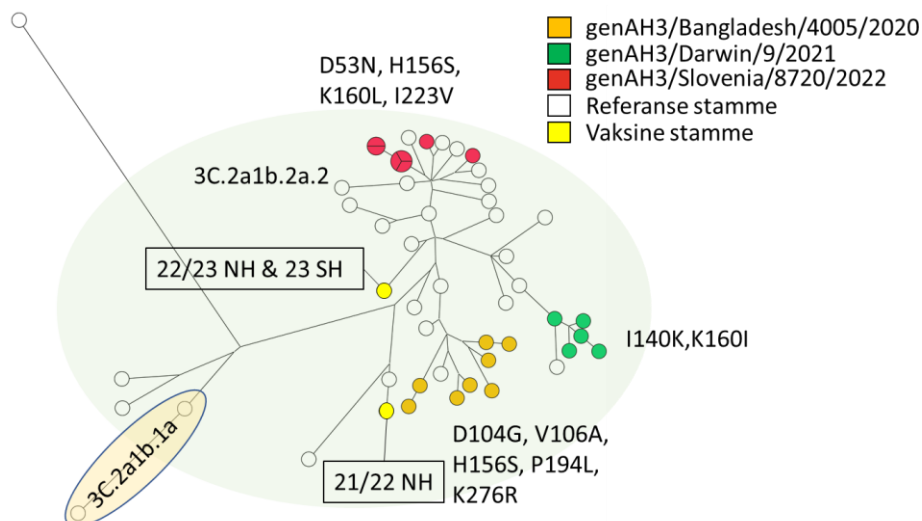
Så langt i sesongen er det mottatt 411 influensavirus for videre dybdeanalyse ved referanselaboratoriet for influensa ved FHI. Av disse er 13.4 % tatt videre til helgenomsekvensering for å kunne karakterisere virusene, undersøke for hvilke virus undergrupper som sirkulerer i Norge, hvordan virusene sprer 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 27 og Tabell 16. 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 ny influensa sesong. 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 tilleggs mutasjoner (A141T, V321L, P137L og A48P).



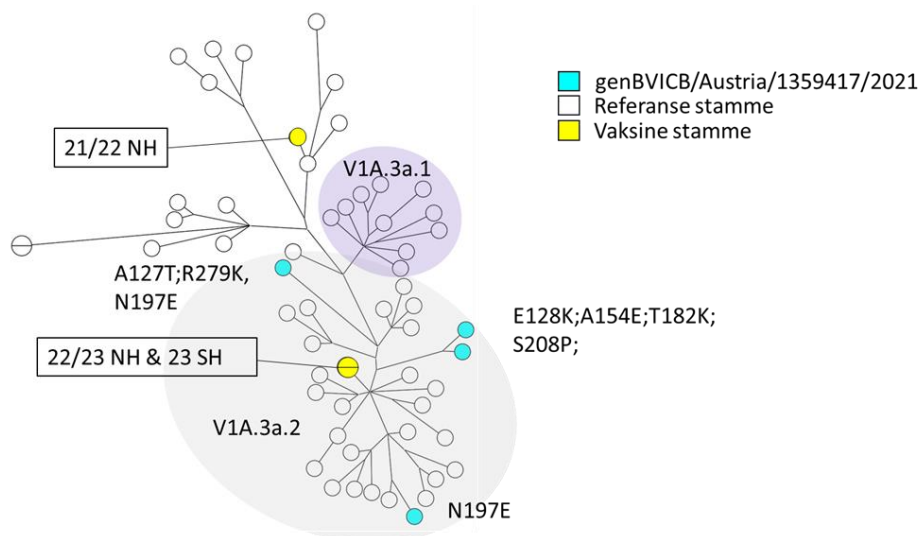
Figur 28. H1N1 Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan Hemagglutinin sekvensen til H1N1-influensahelgenomsekvensene fra virus fra isolater i Norge grupperer genetisk med referansevirus og vaksinstammer fra nordlige og sørlige halvkule, fargekodet på ECDC-rapporteringskategori. Kilde: Nasjonalt influensasenter ved FHI

H3N2 virus sekvensert så langt klassifisert som tilhørende 3C.2a.1b.2a.2 gruppen av H3 virus som vist i Figur 28 og Tabell 16. Majoriteten av virusene tilhørte A/Bangladesh/4005/2020 gruppen av virus og bærer mutasjonene I40K og K16I. 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 29. 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 30. 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 16. Genetisk karakteriseringsresultater for influensavirus påvist i Norge pr uke. Kilde: nasjonalt influensasenter ved FHI

Virus	Clade	uke						Total
		40	41	42	43	44	45	
H1N1	6B.1A.5a.2	6	2	10	11	1		30
	genAH1/Norway/25089/2022	3		6	5	1		15
	genAH1/Sydney/5/2021	3	2	4	6			15
H3N2	3C.2a1b.2a.2	3	8	6	4	0		21
	genAH3/Bangladesh/4005/2020	1	3	3	1			8
	genAH3/Slovenia/8720/2022	1	4	1	2			8
	genAH3/Darwin/9/2021	1	1	2	1			5
B-Vic	V1A.3a.2	1	1	0	2	0		4
	genBvicB/Austria/1359417/2021	1	1		2			4
Total:		10	11	16	17	1	0	

For genetiske karakteriseringsresultater fra forrige sesong, se sesongrapport [Influensasезongen 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 55 influensavirus undersøkt for resistens (21 H3N2, 30 H1N1, 4 B-Victoria) for neuraminidasehemmere som oseltamivir. Ingen resistensmutasjoner er påvist og alle virusene undersøkt er sensitive for behandling med Tamiflu.

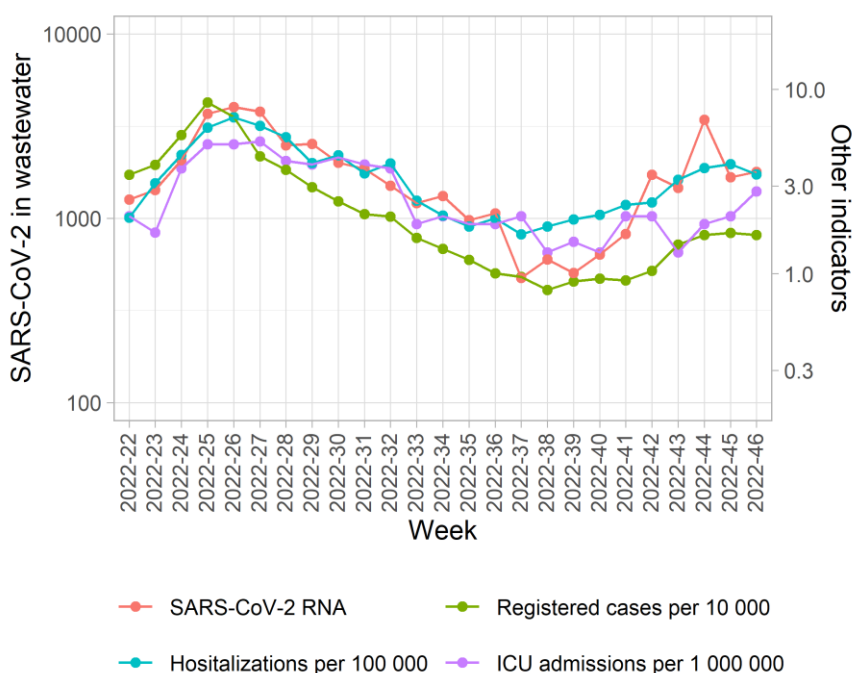
Majoriteten av omikron-varianter som sirkulerer nå er, basert på mutasjonsprofilene, resistente mot monoklonal antistoffbehandling med Evusheld (grad av resistens kan avhenge av mutasjonsprofil). Det følges også godt med på virus med K444X mutasjoner da disse i tillegg gir resistens mot behandling med monoklonale antistoffer som bebtelovimab. Virusvarianter som for eksempel BQ.1.1 som øker i Norge nå er resistent mot både Evusheld og bebtelovimab og dette får konsekvenser for behandlingsmuligheter av alvorlig syke. Dette fremhever behovet for tilgjengelige antiviralia for behandling. Se avsnitt over om virusovervåkingen.

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. Prøvene analyseres for SARS-CoV-2 RNA med RT-PCR ved Nemko Norlab og resultatene rapporteres fortløpende til FHI før de bearbejdes og presenteres sammen med kliniske indikatorer som hentes fra Beredt C19. Tidspunkt for siste uttrekk: 23. november 2022.

Nivået av SARS-CoV-2 i avløpsvann var økende fra uke 40 til 44. I uke 45 ble det observert en nedgang i Oslo-området, noe som påvirker totaldataene. I uke 46 var nivået svakt økende i Oslo og Trondheim, mens øvrige områder hadde en nedgang sammenliknet med uken før. Vi ser at resultatene varierer noe fra uke til uke lokalt. De samlede resultatene fra avløpsvann tyder på at trenden har vært nokså stabil den siste uken.

Det blir utført variantscreening av prøver slått sammen for hver uke. I uke 34-41 har mønsteret vært stabilt, det vil si at det er påvist spikemutasjonene L452R og delesjon i 69-70 posisjon i alle regionene. Dette er mutasjoner som hovedsakelig forekommer i BA.4 og BA.5. I uke 42 og 43 er det også påvist virus uten 69-70 delesjonen i noen regioner, og i uke 44-45 er det påvist i alle regionene. Dette kan være ett signal på økning av BA.2-varianter eller rekombinanter som XBB, som ikke har denne delesjonen. For mer informasjon om sirkulerende virusvarianter, se avsnitt om Virologisk overvåking.



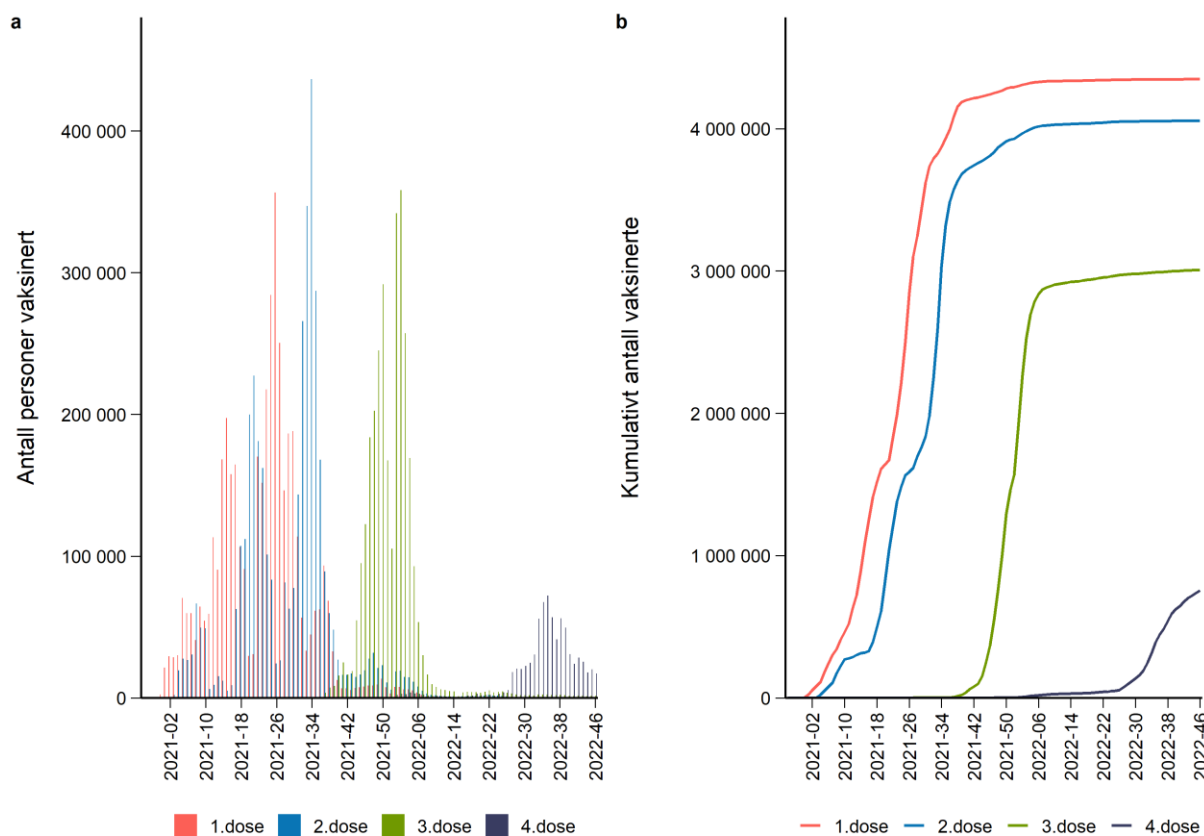
Figur 31. Ukentlig konsentrasjon av SARS-CoV-2 RNA i avløpsvann i Norge (rød linje), sammenliknet med kliniske indikatorer for smittenivå i befolkningen. Konsentrasjonen av SARS-CoV-2 RNA er justert ift mengden avføring (PMMoV) og vektet ift populasjonsstørrelse pr prøvetakingssted. Enkelte av de øvrige indikatorene som vises i figuren har litt lengre rapporteringstid, som vil si at tallene for uke 46 ikke vil være komplette. Kilde: Beredt C19 og avløpsovervåking (sist oppdatert 23.11.2022).

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 23. november 2022.



Figur 32. Antall personer vaksinert med 1. dose, 2. dose, 3. dose og 4. dose etter anbefalt vaksinasjonsregime med koronavaksinen per uke, 2. desember 2020 – 20. november 2022. Figur a viser antall personer vaksinert per uke og figur b viser kumulativt antall vaksinerte personer. Kilde: BeredtC19; Folkeregisteret og SYSVAK.

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

** Totalt antall 3. doser inneholder alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 2. dose og inkluderer både personer med alvorlig svekket immunforsvar som tilbys en 3. dose som en del av grunnvaksinasjonen og oppfriskningsdoser. Totalt antall 4. dose inneholder tilsvarende alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 3. dose. Oppfriskningsdose (fjerde dose) har i perioden vært tilbudt sykehjemsbeboere og aldersgruppen 65 år eller eldre.

Vaksinasjonsdekning etter alder

Data ble trukket ut fra Beredt C19 07:00 23. november 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 16. 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 17. Antall og andel personer vaksinert med koronavaksine i ulike aldersgrupper på landsbasis 2. desember 2020 – 20. november 2022. Kilde: BeredtC19: Folkeregisteret og SYSVAK.

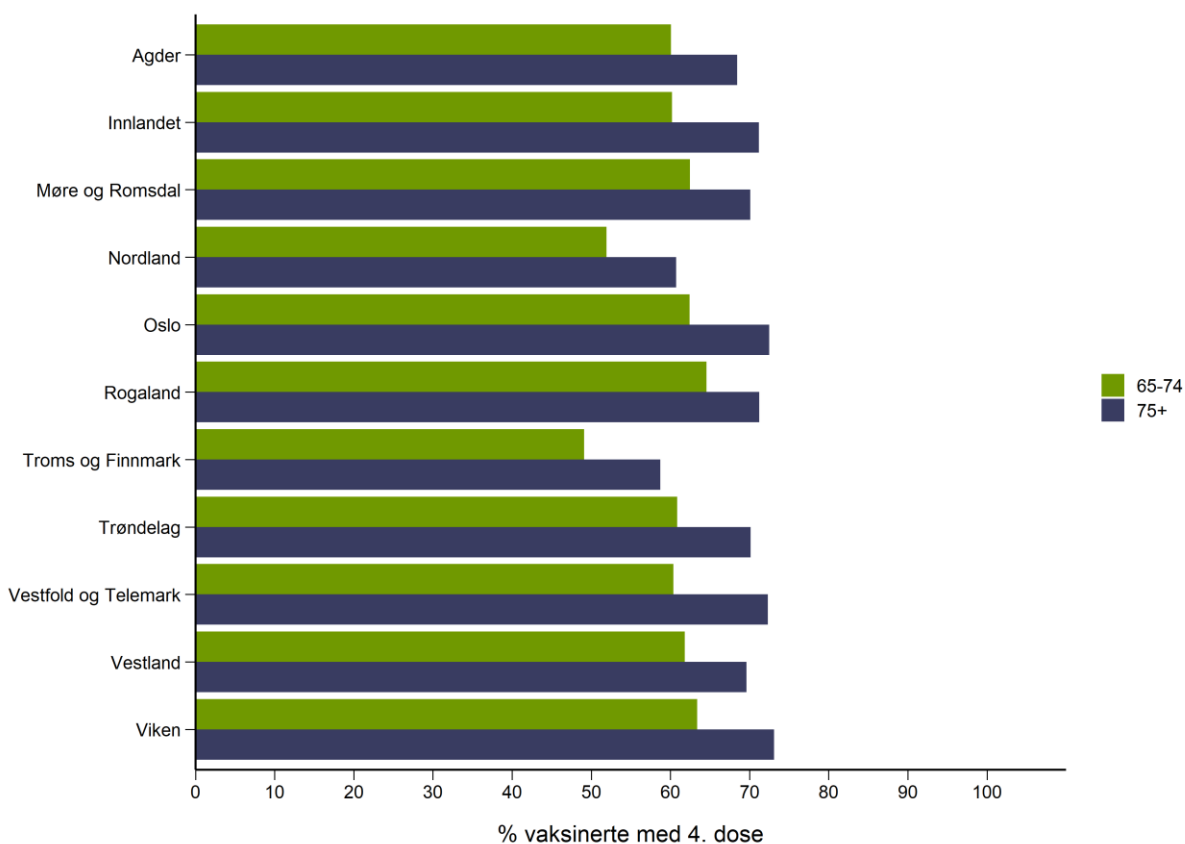
Alder	Antall innbyggere	1. dose (%)	2. dose (%)	3. dose* (%)	4. dose* (%)
5-11 ¹	435 427	7 282 (2 %)	1 142 (0,3 %)	12 (0,003 %)	-
12-15 ²	267 516	147 720 (55 %)	19 994 (7 %)	216 (0,08 %)	15 (0,006 %)
16-17	130 258	108 428 (83 %)	59 625 (46 %)	481 (0,4 %)	27 (0,02 %)
18-24	461 998	414 504 (90 %)	388 907 (84 %)	189 098 (41 %)	1 458 (0,3 %)
25-34	760 226	652 471 (86 %)	623 104 (82 %)	349 960 (46 %)	5 105 (0,7 %)
35-44	726 906	626 809 (86 %)	605 818 (83 %)	394 183 (54 %)	9 291 (1 %)
45-54	739 473	673 966 (91 %)	662 215 (90 %)	537 808 (73 %)	22 474 (3 %)
55-64	671 574	629 735 (94 %)	623 439 (93 %)	556 095 (83 %)	48 004 (7 %)
65-74	545 145	522 357 (96 %)	519 841 (95 %)	495 751 (91 %)	331 930 (61 %)
75-79	221 755	214 974 (97 %)	214 227 (97 %)	207 308 (93 %)	160 401 (72 %)
80-84	129 028	124 836 (97 %)	124 365 (96 %)	119 959 (93 %)	91 416 (71 %)
85+	121 326	116 032 (96 %)	115 422 (95 %)	110 432 (91 %)	79 672 (66 %)
Totalt, 16+	4 507 689	4 084 112 (91 %)	3 936 963 (87 %)	2 961 075 (66 %)	749 778 (17 %)
Totalt, 18+	4 377 431	3 975 684 (91 %)	3 877 338 (89 %)	2 960 594 (68 %)	749 751 (17 %)
Totalt, 45+	2 428 301	2 281 900 (94 %)	2 259 509 (93 %)	2 027 353 (83 %)	733 897 (30 %)
Totalt, 65+	1 017 254	978 199 (96 %)	973 855 (96 %)	933 450 (92 %)	663 419 (65 %)
Totalt, 75+	472 109	455 842 (97 %)	454 014 (96 %)	437 699 (93 %)	331 489 (70 %)
Totalt, 80+	250 354	240 868 (96 %)	239 787 (96 %)	230 391 (92 %)	171 088 (68 %)
Totalt, alle	5 482 288	4 239 125 (77 %)	3 958 102 (72 %)	2 961 304 (54 %)	749 794 (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 11 personer med 1. dose under 5 år. Dette kan være feilregistreringer. Ingen av koronavaksinene er godkjent for barn under 5 år.

Vaksinasjonsdekning etter fylke (4. dose)

Data ble trukket ut fra Beredt C19 07:00 23. november 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 16. november 2022). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt.

Figur 33 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 49 % (Troms og Finnmark) til 65 % (Rogaland). For aldersgruppen 75 år og eldre varierer andel vaksinert fra 59 % (Troms og Finnmark) til 73 % (Viken).



Figur 33. Andel personer over 65 år vaksinert med en 4. dose med koronavaksine per fylke 2. desember 2020 – 20. november 2022. Kilde: BeredtC19; Folkeregisteret og SYSVAK

Overvåking av vaksinasjon mot influensa

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

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

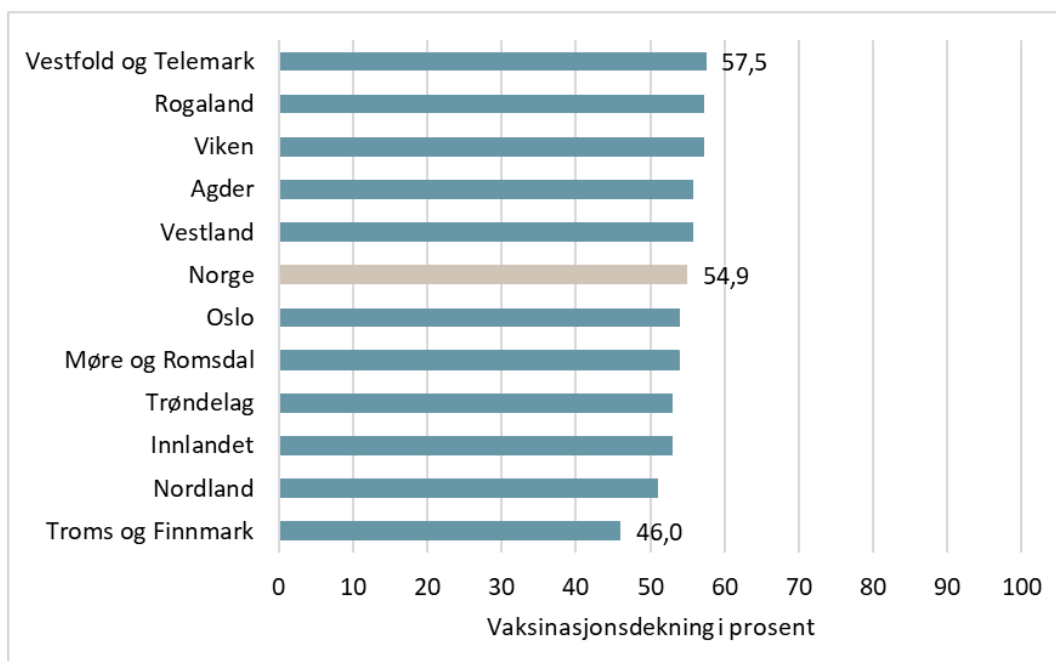
Vaksinedistribusjon

Per 23. november 2022 er 1,2 millioner doser sendt ut til bruk i vaksinasjonsprogrammet, mens omtrent 128 000 doser er sendt ut til privatmarkedet fra FHI. Apotekgrossistene har per 1. november 2022 sendt ut over 237 000 doser til apotekene.

Vaksinasjonsdekning i befolkningen

Data ble trukket ut fra SYSVAK 22. november 2022, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (22. 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.

1 044 664 personer bosatt i Norge er per 20. november 2022 registrert vaksinert i SYSVAK. Dette er drøyt 71 000 færre enn på samme tid i fjor. Vi forventer at antallet fortsatt vil øke noe fram mot jul. Vaksinasjonsdekningen blant personer over 65 år er per samme dato 55 prosent – noe som er 4 prosent lavere enn på samme tid forrige sesong. Dekningen varierer som vanlig mellom fylkene, med et spenn fra 46-58 prosent mellom henholdsvis Troms og Finnmark og Vestfold og Telemark.



Figur 34. Andel personer over 65 år vaksinert mot influensa per fylke, 3. oktober 2022 - 20. november 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 20. november på 40,7 prosent for alle aldersgrupper med en økning på over 2 prosent fra forrige uke, men den varierer fortsatt svært mye mellom aldersgrupper fra 4,4 prosent blant barn 0-8 år til 60,3 prosent for personer over 65 år med tilleggssisiko.

Tabell 18. Antall og andel vaksinerte blant ulike aldersgrupper, totalt og for personer med risikotilstander, 3. oktober 2022 - 20. november 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	3 449	0,7	1 685	4,4
9-17 år	4 762	0,8	2 401	5,6
18-64 år	477 512	14,2	127 487	26,5
Over 65 år	558 941	54,9	300 971	60,3
Totalt	1 044 664	19,1	432 544	40,7

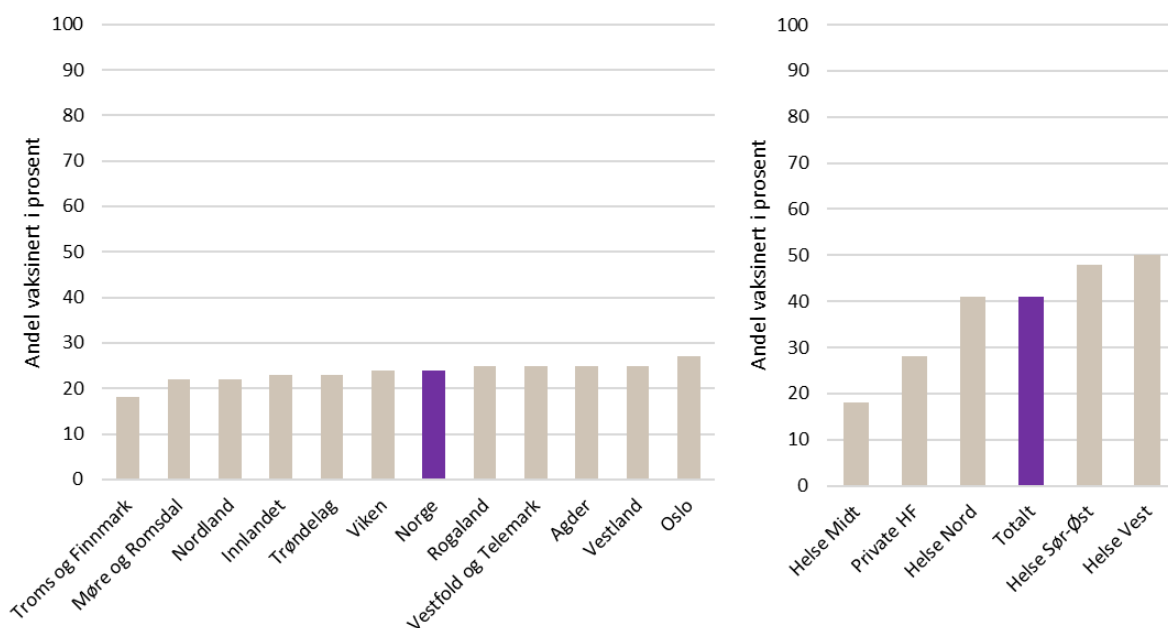
Vaksinedekningen blant eldre og voksne i risikogruppene er per nå noe lavere enn i forrige sesong, og dekingen blant barn i risikogruppene er fortsatt svært lav til tross for en liten økning fra forrige uke. Dette kan delvis skyldes manglende registrering, men mer sannsynlig er dette en realistisk status for dekingen - også blant de mest sårbare blant barna. Det er svært viktig at det arbeides for en betydelig økning av dekingen 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 vaksinene 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

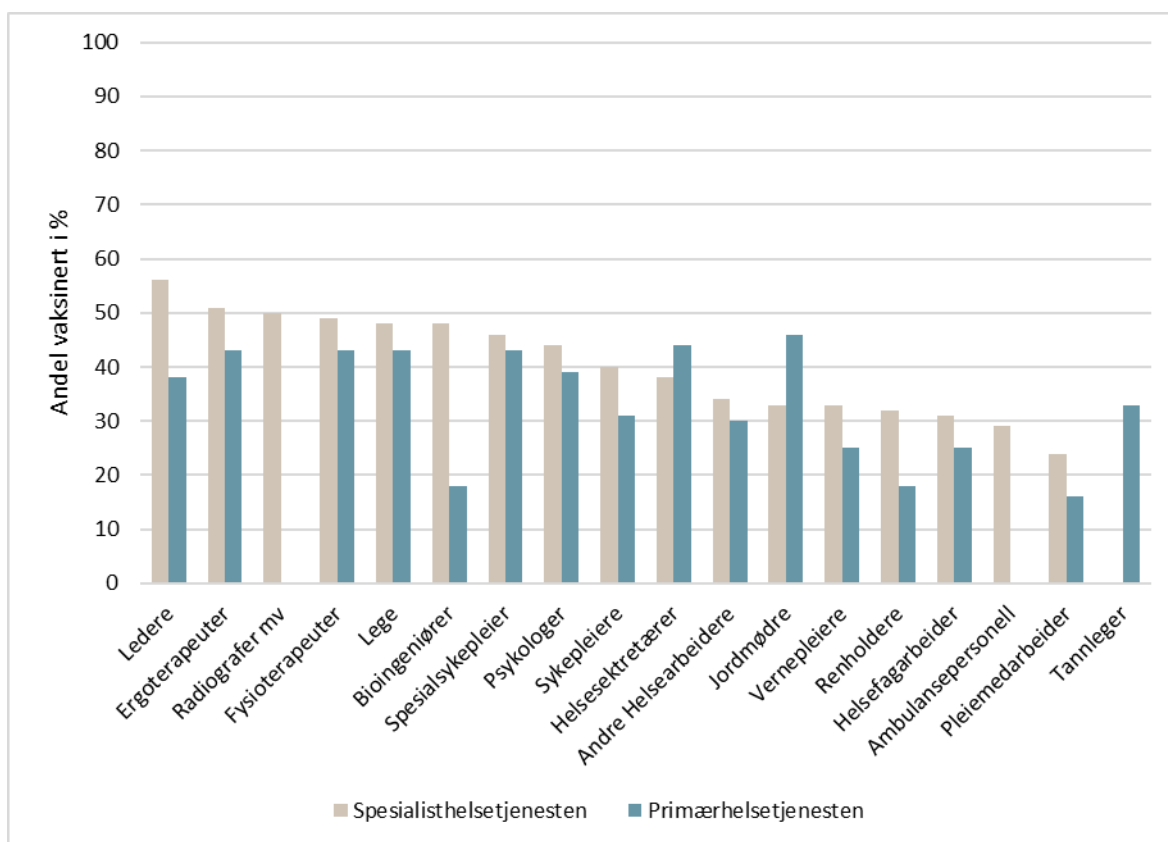
Data ble trukket ut fra SYSVAK 22. november 2022, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (22. november 2022). Arbeidssted og yrkestilhørighet er trukket ut av AA-registeret med siste oppdateringsdato 25. oktober 2022).

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 dekingen er høyere i primærhelsetjenesten. Total vaksinasjonsdekning i helsetjenesten er per 20.11.22 på 29 prosent, med en deking på 41 prosent i spesialisthelsetjenesten og 24 prosent i primærhelsetjenesten. Dekningen på samme tid i fjor var på henholdsvis 49 prosent og 30 prosent.

Det er store forskjeller i vaksinasjonsdekningen mellom ulike yrkeskategorier i helsetjenesten. I spesialisthelsetjenesten er det ansatte i lederstillinger (56 %) som har høyest deking fulgt av ergoterapeuter, radiografer og fysioterapeuter (51-49 %). I primærhelsetjenesten er dekingen høyest blant jordmødrene (46 %), fulgt av helsesekretærer (44 %). De yrkesgruppene som jevnt over har dårligst deking er pleiemedarbeidere, helsefagarbeidere, renholdere og vernepleiere. Dette kan blant annet skyldes at disse yrkesgruppene oftere har personer som jobber i små stillingsbrøker, utenom vanlig arbeidstid og som ekstravakter, og dermed er vanskeligere å nå med et sentralisert vaksinetilbud på dagtid.



Figur 35. Andel helsepersonell ansatt i henholdsvis primær- og spesialisthelsetjenesten vaksinert mot influensa per fylke og helseregion, 3. oktober 2022 - 20. november 2022. Kilde: Folkeregisteret, AA-registeret og SYSVAK



Figur 36. Vaksinasjonsdekningen per yrkesgruppe i henholdsvis primær- og spesialisthelsetjenesten, 3. oktober 2022 - 20. november 2022. Kilde: Folkeregisteret, AA-registeret og SYSVAK

Lavere dekningstall kan både skyldes lavere vaksinasjonsgrad og manglende registrering til SYSVAK, men også feil i de registrene som brukes for å beregne dekingen. 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 vaksineeffekten for kommende sesong, da den som vanlig vil avhenge av hvilket virus som kommer til å dominere og hvor godt man har truffet med valg av vaksinstammer for den nordlige halvkule. 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

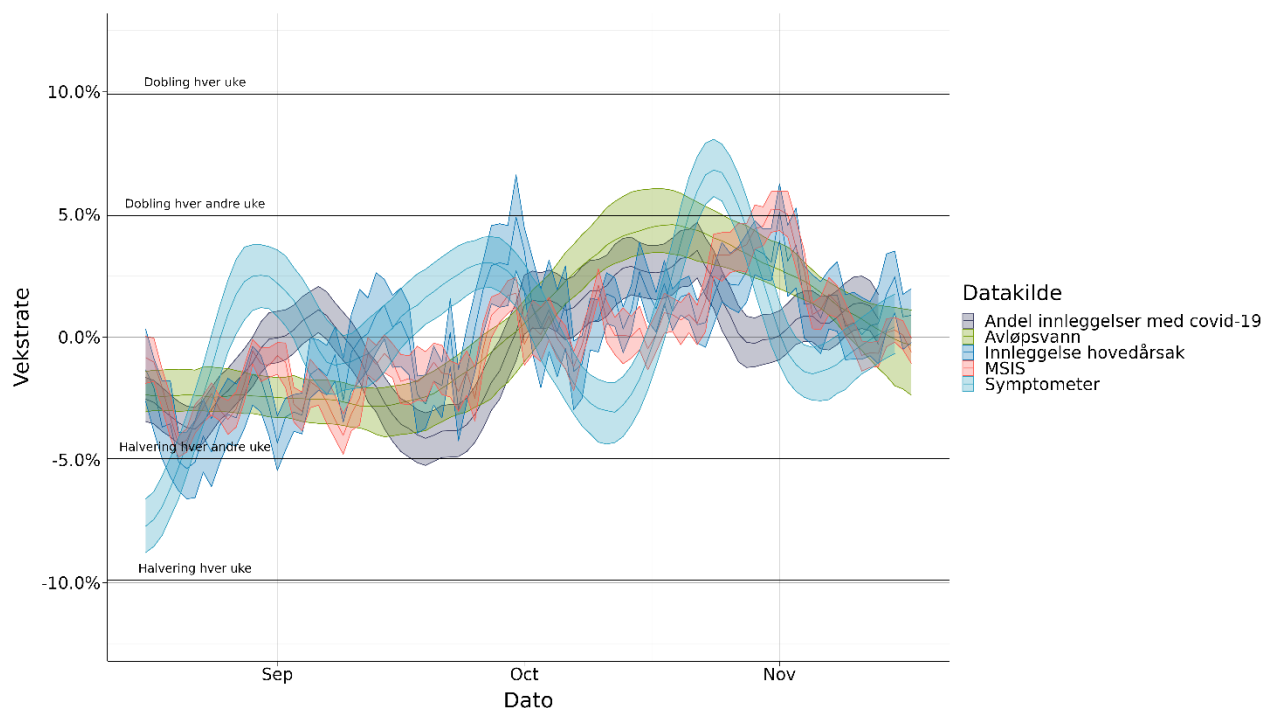
Trendanalyse fra flere datakilder

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 prøvetakssted. Det er uvisst hvor stor usikkerhet det er i denne overvåkingen, men for trend analysen har vi antatt en 30 % usikkerhet

I Figur 37 viser vi trendberegninger for alle disse datakildene samlet. Her vises et 14-dagers gjennomsnitt av vekstraten. Det er viktig at dette tolkes med varsomhet siden alle datakildene har svakheter og styrker. Vekstraten forteller oss hvor mye antall nye smittede øker per dag i gjennomsnitt. Figuren indikerer også hvilken doblingstid eller halveringstid dette korresponderer til. Når vekstraten er positiv, vokser epidemien, og når den er negativ, synker epidemien. Toppen på smittekurven vil derfor være når vekstraten er 0. De ulike kildene har også ulik forsinkelse fra smitte til når de blir inkludert i de ulike datakildene. Analysene er preliminnære og vil bli oppdatert.

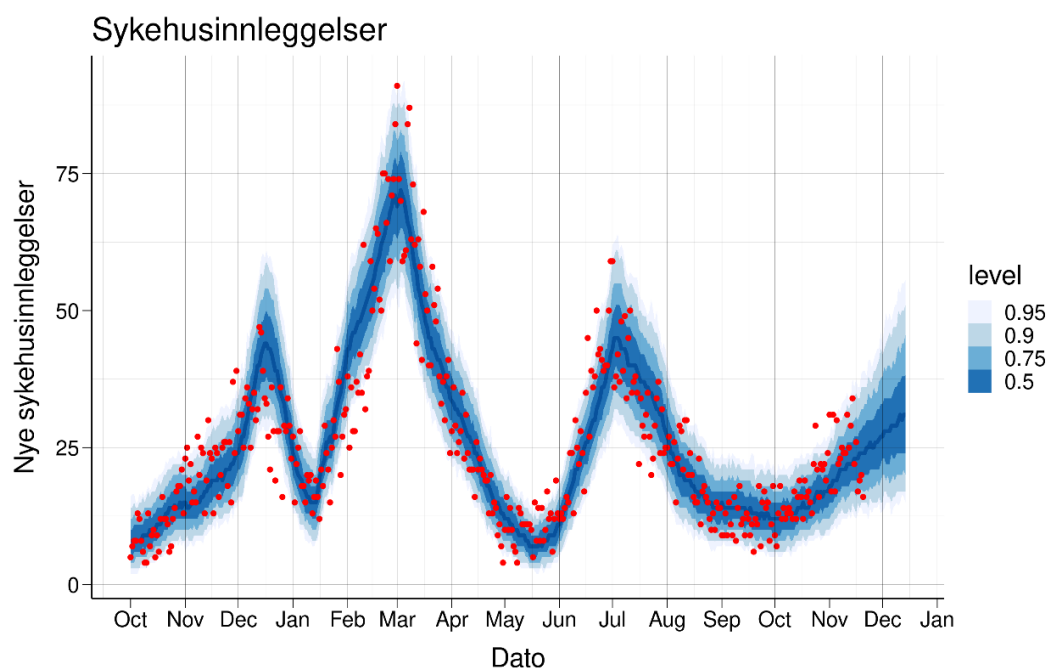
Trendanalysen indikerer samlet at økningen vi har sett i oktober har flatet ut og at trenden nå er ganske flat. Det er fortsatt usikkerhet i flere av datakildene og derfor også usikkerhet i den totale trenden. Usikkerheten inkluderer ulikheter i hvor lang tid det går fra smitte til man ville blitt oppdaget i disse overvåkningssystemene. Dette gjør det mer vanskelig å sammenligne datakildene direkte. Estimaten er nasjonale, og det kan være ulike trender i ulike geografiske regioner.



Figur 37. 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– 20. november 2022. Kilde: BeredtC19; 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 framskrivinger av hvordan epidemien vil utvikle seg fram over i tid. Modellene baserer seg på mange antagelser og har flere kilder til usikkerhet. Modellene kalibreres til nye sykehusinnleggelses og nye positive tilfeller og gjør framskrivinger basert på en antagelse om at det estimerte reproduksjonstallet ikke endrer seg. Detaljer og rapporter kan sees på <https://www.fhi.no/sv/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 $R = 1,1$ (95% CI 1,0 - 1,2) i gjennomsnitt fra 28. september. Dette indikerer at vi har en økende trend i epidemien. Vi presenterer framskrivinger basert på endringspunktmodellen for nye innleggelses i Figur 38. Denne modellen kan gi et innblikk i trenden framover, men mye er fortsatt usikkert. Trenden er økende og om 3 uker forventer modellen mellom 15 og 55 innleggelses per dag.

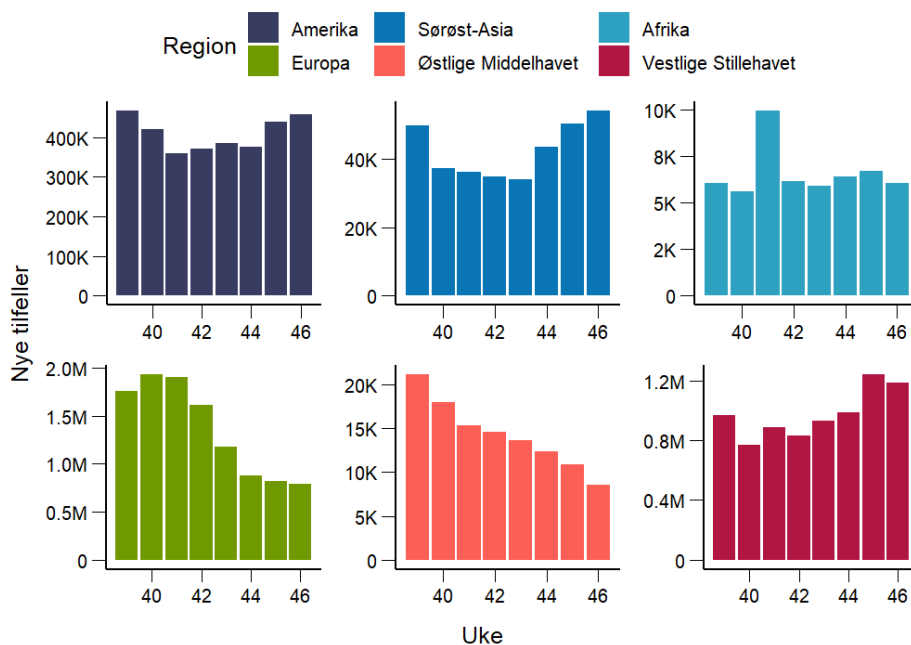


Figur 38. Antall nye innleggelser på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (rødt) 1. okt 2021–14. desember (framskrivning) 2022. Kilde: Folkehelseinstituttet.

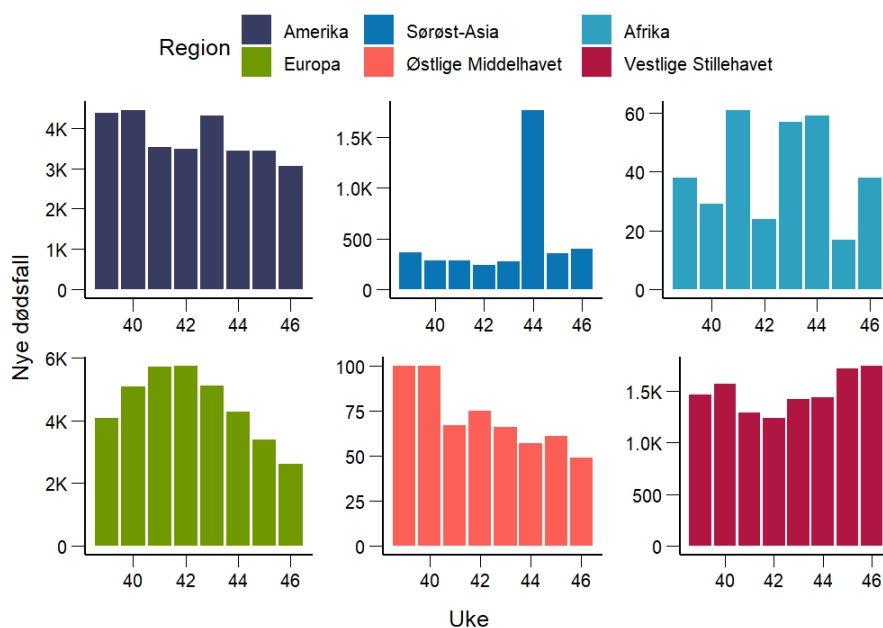
Smittesituasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO 23. november 2022, kl. 10:00. Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, slik at tallene for uke 46 kan bli oppjustert.

Covid-19



Figur 39. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke de siste 8 ukene fordelt på verdensdel 26. september 2022–20. november 2022. Kilde: WHO. Data på antall meldte tilfeller fra Afrika er ufullstendige per 23.11.2022.



Figur 40. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke de siste 8 ukene fordelt på verdensdel, 26. september 2022–20. november 2022. Kilde: WHO. Data på antall meldte dødsfall fra Afrika er ufullstendige per 23.11.2022.

Globalt er det i uke 46 meldt stabil trend i antall tilfeller, mens antall dødsfall har fortsatt den nedadgående trenden (12 % nedgang i uke 46). Det er meldt om økning i tilfeller fra Sørøst-Asia (7 %) og Amerika (4 %), og økning i antall dødsfall fra Afrika (55 %) og Sørøst-Asia (12 %).

Med kraftig økning i antall meldte dødsfall fra Afrika, er det fremdeles lave tall: Cabo Verde (1 dødsfall i uke 46 mot 0 i uke 45), Kenya (6 dødsfall mot 0), og Sør-Afrika (24 dødsfall mot 8).

Sørøst-Asia meldte i uke 44 en kraftig økning i dødsfall. Dette skyldtes en økning i meldte dødsfall fra India, som da sto for størsteparten av dødsfallene i regionen. Data fra tidligere uker oppdateres jevnlig for å retrospektivt inkorporere endringer i rapporterte tilfeller og dødsfall, noe som har bidro til denne økningen fra Sørøst-Asia.

Fra Europa er det i uke 46 meldt om stabil trend i antall meldte tilfeller, og nedadgående trend i antall dødsfall (12 %) og sykehusinnleggelser. Videre er det meldt om økning i antall tilfeller fra Frankrike (35 %), Israel (19 %), Slovenia (19 %), og økning i antall dødsfall fra Spania (58 %, 284 dødsfall i uke 46 mot 118 i uke 45) og Frankrike (22 %, 516 dødsfall mot 405).

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 45](#) at influensaaktiviteten i Europa er på et noe høyere nivå enn tidligere fire sesonger. Aktiviteten økte siste uke. Sentinelprøvene samlet lå på 13 % etter 8 % uken før. Vanligvis regnes influensautbruddet for i gang i den europeiske region når andelen positive i sentinelprøvene er 10 % eller over to uker på rad. Påvisninger av influensa A(H3) dominerte i sentinelprøvene, mens A(H1) dominerte i non-sentinelprøvene. I de sentral-asiatiske landene er det influensa B som påvises. Enkelte land (Tyskland, Georgia, Kasakhstan, Portugal og Storbritannia (Skottland)) rapporterte positivandel > 10 % i sine sentinelprøver.

[WHO rapporterte 14. november](#) basert på data frem til 30. oktober 2022, at influensaaktiviteten globalt er økende, og at influensa A(H3) dominerer påvisningene. Det rapporteres økende influensaaktivitet fra den nordlige halvkule med skarpt økende trend i flere land i Nord-Amerika. Influensaaktiviteten på den sørlige halvkule er samlet sett stabil. Det har det siste året hovedsakelig vært influensa A som påvises, hvorav mest (H3). Globalt påvises det mer influensa enn hva som er vanlig for denne tiden på året, men det er meget mulig økt testaktivitet påvirker dette bildet.

[CDC rapporterte for uke 45](#) om tidlig økt influensaaktivitet over hele USA. Det påvises mest A(H3N2), med noe økning i påvisninger av A(H1N1).

[UK Health Security Agency](#) melder om en tidlig økning i influensaaktivitet i Storbritannia, med de fleste indikatorer fremdeles under utbruddsterskel. Det er hovedsakelig influensa A virus som påvises, og hos UKHSA er det like mye (H1N1) som (H3N2).

RS-virus

[ECDC meldte 23.11.22](#) at tretten land i den europeiske region så langt denne høsten har rapportert tidlig økning i RS-virusaktivitet. ECDC varsler at det forventes at RSV vil bidra til å legge press på helsetjenesten vinteren som kommer.

I [Danmark](#) ser et omfattende RSV-utbrudd ut til å være på retur, 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 helsenettet, mens utfyllende epidemiologisk informasjon fra lege til MSIS-registeret sendes per papirpost, elektronisk via web-løsning eller elektronisk direkte fra smittesporingsløsningen. Både leger og laboratorier som påviser sykdommen skal melde tilfellet til MSIS samme dag, jmf. MSIS-forskriften §§2-1 til 2-3 Folkehelseinstituttet er dataansvarlig for MSIS (MSIS-forskriften § 1-5). Les mer om MSIS, formål og meldingsplikt her: <https://www.Folkehelseinstituttet.no/hn/helseregistre-og-registre/msis/>.

BEREDT C19 - FHIs beredskapsregister for covid-19

I forbindelse med covid-19 pandemien har Folkehelseinstituttet, i samarbeid med Helsedirektoratet og Norsk intensiv- og pandemiregister (NIPaR), opprettet beredskapsregisteret BEREDT C19 (jf. Helseberedskapsloven §2-4 mv.). Beredt C19 er opprettet for å ha en løpende oversikt og kunnskap om utbredelse, årsakssammenhenger og konsekvenser av covid-19-epidemien i Norge. For beskrivelse av kildene som inngår i Beredt C19, finnes det mer informasjon [her](#). Det hentes data fra de fleste sentrale helseregistre i Norge (MSIS, MSIS-laboratedatabasen, SYSVAK, BIVAK, MFR, DÅR, NPR, KPR (KUHR/IPLOS), Reseptregisteret/Legemiddelregisteret), det medisinske kvalitetsregisteret NIPaR (se egen beskrivelse lenger ned), innreiseregisteret hos DSB (IRRS), SSB, NAV (Aa-registeret og Institusjonsregisteret), kommunale smittesporingsdata (foreløpig kun KS Fiks' løsning) og Folkeregisteret. Mange av datakildene kommer inn daglig, men ikke alle, og flere av kildene har historiske data tilbake i tid.

Norsk intensiv- og pandemiregister

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

[Norsk intensivregister](#) (NIR) er et medisinsk kvalitetsregister og delen av NIPaR som gir opplysninger om pasienter behandlet ved norske intensivavdelinger. FHI mottar data om intensivbehandlede covid-19- og influensapasienter. I NIR betyr respiratorstøtte både behandling med tett ansiktsmaske (non-invasiv ventilasjon) og behandling med pusterør (tube) i luftrøret (invasiv ventilasjon). Førstnevnte kategori er våkne pasienter med relativt korte ligge- og respirator-tider og lav dødelighet sammenlignet med dem som får invasiv ventilasjon. Noen covid-19-pasienter er også registrert uten respiratorstøtte. Dette er pasienter som har ligget til observasjon på et intensivavsnitt over ett døgn.

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

Norsk pasientregister - 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 laboratorieopvisninger av SARS-CoV-2, influensavirus, adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus), og rhinovirus, som det foreligger data for siden høsten 2020.

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

Utbrudd av covid-19 i helseinstitusjoner (Vesuv)

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

Virologisk overvåking

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

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

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

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

Sentinel Fyrtånsystemet -Integrert overvåking av luftveisvirus i polikliniske prøver

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

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

Overvåking av dødsfall

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

NorMOMO

Folkehelseinstituttet har ukentlig overvåket totaldødelighet i den norske befolkning. Overvåkingen var en del av det europeiske EuroMOMO-prosjektet som overvåker dødeligheten i Europa. Mer informasjon om [NorMOMO](#) finnes på Folkehelseinstituttet sine nettsider. Systemet var basert på beregninger om forventet antall dødsfall per uke, men store endringer rundt covid-19-pandemien gjorde disse beregningene usikre over tid. FHI valgte derfor å sette overvåkingen på pause fra 22. november 2022 da det er behov for utbedringer av systemet, se mer informasjon på [Overvåkingssystemet for totaldødelighet \(NorMOMO\) settes på pause](#). FHIs øvrige arbeid med dødelighet fortsetter som normalt. Mer informasjon om EuroMOMO og dødeligheten i Europa finnes [her](#).

Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsen

Sykdomspulsen er et overvåkingssystem som mottar data fra alle legekantor og legevakt i hele Norge via KUHR systemet (legenes refusjonskrav). Det ble opprettet en egen R991: Covid-19 (mistenkt eller bekreftet) diagnosekode (ICPC-2 kode) 20. mars 2020 som legene kan bruke ved konsultasjoner der koronavirus er mistenkt eller bekreftet. En annen diagnosekode som vi følger med på i denne overvåkingen er R27: Engstelig for sykdom i luftveiene IKA. Denne diagnosekoden ble anbefalt brukt av referansegruppen for primærmedisinsk kodeverk i Direktoratet for e-helse og Legeforeningen 20. mars. Denne koden skal brukes ved sykmelding/konsultasjon/-kontakt vedrørende covid-19, med unntak av bekreftet/sannsynlig/mistenkt koronavirus-sykdom (<https://fastlegen.no/artikkel/diagnosekoder-ved-Covid-19>). Dette er ikke en ny diagnosekode og legene kan sette denne diagnosekoden også for andre henvendelser enn covid-19 konsultasjoner. Mer informasjon om Sykdomspulsen finnes her: <https://www.Folkehelseinstituttet.no/hn/statistikk/sykdomspulsen/>

Symptometer

Symptometer er et verktøy som Folkehelseinstituttet 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/>