

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 47	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	12
Overvåking av alvorlig influensa	13
Nye sykehusinnleggelser med Influensa	13
Nye influensapasienter innlagt på intensivavdeling	14
Overvåking av alvorlig RS-virusinfeksjon	14
Nye sykehusinnleggelser med RS-virusinfeksjon	14
Overvåking av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon	16
Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon	16
Innleggelser med luftveisinfeksjon etter undergruppe	17
Laboratoriepåviste luftveisagens ved innleggelse med luftveisinfeksjon	20
Testing og påvisninger av covid-19- og influensa-tilfeller	22
Covid-19-tilfeller påvisning i tid	22
Covid-19-tilfeller etter alder	23
Testing for SARS-CoV-2 i helsetjenesten	24
Ukentlige påvisninger av influensavirus	25
Sentinel-overvåking av luftveisvirus gjennom fyrtårnsystemet	27
Forekomst av andre luftveisagens utenom SARS-CoV-2 og influensavirus	30
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data	32
Overvåking av influensalignende sykdom	35
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)	37
Virologisk overvåking	40
Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge	40
Overvåking av resistens mot antivirale midler	46
Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann	47
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19	49
Antall personer vaksinert mot covid-19	49
Vaksinasjonsdekning etter alder	50
Vaksinasjonsdekning etter fylke (4. dose)	51

Overvåking av vaksinasjon mot influensa _____	52
Vaksinedistribusjon _____	52
Vaksinasjonsdekning i befolkningen _____	52
Vaksineeffekt _____	55
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	56
Smittesituasjonen globalt _____	59
Covid-19 _____	59
Influensa og RS-virus _____	61
Om overvåkingssystemene og datakildene _____	62

Sammendrag uke 47

Vurdering

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

Alvorlig sykdom av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner

- **Sykehusinnleggelser covid-19 som hovedårsak:** Antall nye pasienter innlagt er svakt økende. Det er foreløpig rapportert om 224 nye pasienter i uke 47 og 205 i uke 46, etter 211 i uke 45. Tall for siste uke forventes oppjustert.
- **Sykehusinnleggelser influensa*:** Antall nye registrerte innleggelser er økende, 64 innleggelser i uke 47 mot 49 i uke 46.
- **Sykehusinnleggelser RS-virusinfeksjon*:** Antall nye registrerte innleggelser har vært stabilt de siste par uker (57 i uke 47, 58 i uke 46, etter en økning i de foregående ukene.) Nivået av innleggelser er høyest blant barn i alderen 0-4 år.
- **Sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon*:** Antall nye registrerte innleggelser var økende frem til uke 44 (1389 innleggelser). I uke 45 og 46 avtok antall innleggelser noe. Det er foreløpig registrert 1174 innleggelser i uke 46.
- **Intensivinnleggelser covid-19:** Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling har økt svakt de siste to ukene. Det er foreløpig rapportert om 21 nye pasienter i uke 47, etter 18 i uke 46 og 11 i uke 45. Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling sist uke ventes å bli oppjustert.
- **Intensivinnleggelser influensa:** Det er rapportert om 6 nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling i uke 46. Dette er en svak økning fra de foregående ukene der antallet var <5 innlagte per uke.
- **Dødsfall covid-19:** Antallet dødsfall i uke 47 var 46. Antall dødsfall har ligget relativt stabilt mellom 43 og 51 siste 4 uker (uke 44 til 47). Dette er litt høyere enn de forutgående ukene. 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, har testet seg og som oppgir positivt prøveresultat for koronavirus har vært økende de siste ukene.
- **Overvåking i avløpsvann:** Resultater fra analyser av SARS-CoV-2 i avløpsvann i utvalgte bykommuner og Gardermoen-området, har indikert en stigende trend siden uke 40 med noe variasjon fra uke til uke.
- **Legesøkingsadferd/konsultasjoner:** Andelen konsultasjoner ved legekantor og legevakt for bekreftet covid-19 økte fra 0,8 % i uke 42 til 1,7 % i uke 46. I uke 47 var antall konsultasjoner 1,8 %. Andelen legekonsultasjoner for influensa har de siste ukene hatt en svakt økende trend. Denne andelen økte fra 0,4 % i uke 46 til 0,5 % i uke 47.
- **Utbrudd i helseinstitusjoner:** Det var en nedgang i antall ukentlige varsler om utbrudd av covid-19 i uke 47 med 18 varsler mot henholdsvis 23 og 32 i uke 45 og 46. Det ble varslet om 1 utbrudd med influensa i uke 47 (det første denne influensasesongen)
- **Meldte tilfeller av covid-19:** Antall meldte tilfeller gikk opp til 1 018 i uke 47 mot 917 og 906 de to forutgående ukene. Antall meldte tilfeller har vært økende siden uke 41.
- **Påviste tilfeller av influensa:** Prevalens av influensa er økende og lå i uke 47 på 5 % av de testede, etter 3,5 % uken før. Forekomst av influensa har økt fra meget lavt til lavt, men økningen skjer tidlig i forhold til tidligere sesonger. 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 RS-virus økte til 4,3 % i uke 47 fra 3,7 % uken før. I uke 47 var 21,5 % av analysene for RS-virus positive blant barn 0-4 år.
- **Andre luftveisagens:** Forekomsten av rhinovirus ligger fremdeles på et relativt høyt nivå, med andel positive prøver på 16,7 % i uke 46 og 15,1 % i uke 47.
- **Sentinel fyrårnovervåkingen** gir et lignende bilde som data fra øvrig diagnostikk. Luftveisvirus er påvist i 47 % av fyrårnprøvene, opp fra 39 % uken før. Rhinovirus har hittil dominert og lå i uke 47 på 19 % av de testede. Dernest kommer SARS-CoV-2 som ligger rundt 10 % og diverse parainfluensavirus på 7 %. Forekomsten av influensavirus A og RS-virus har vært meget lav, men viser tegn til økning og lå begge på 6 % de siste to ukene.

Vaksinasjon mot covid-19 og influensa

- Covid-19: Per 27. november er 71 % i aldersgruppen 75 år og eldre og 62 % blant personer 65-74 år vaksinert med 4. dose.
- Influensa: Per 27. november er 57 % av personer over 65 år vaksinert mot influensa. Blant risikogrupperne i alderen 18-64 år er dekningsgraden 28,5 %. Tilsvarende tall for barn 0-17 år er 5,5 %. Vaksinasjonsdekningsgraden blant helsepersonell er 31 %.

Virologisk overvåking

- SARS-CoV-2: SARS-CoV-2 virusvarianter som er bedre på å unngå immunitet og antistoffbehandling er nå dominant i Norge fra uke 46. 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.
- Influsavirus: Sekvenseringsresultatene så langt denne sesongen viser at de nye endrede utgavene av A(H1N1) og B-Victoria som økte i forekomst i slutten av forrige sesong, også påvises i starten av denne nye sesongen. Spesielt A(H1N1) har endringer som bedre unngår tidligere immunitet og som vi dermed er mindre beskyttet mot.

Matematisk modellering

- Matematisk modellering indikerer at smittetrenden for covid-19, basert kun på sykehusinnleggelses, 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 overvåkingsystemene siste to uker

Indikator	Uke 46		Uke 47		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	205	3,8	224	4,1	9 %
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	18	0,3	21	0,4	17 %
Nye covid-19 assosierte dødsfall	45	0,8	46	0,8	2 %
Nye innleggelser med influensa****	49	0,9	64	1,2	31 %
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling****	<5	-	6	0,1	-
Nye innleggelser med RS-virusinfeksjon****	58	1,1	57	1,1	-2 %
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	917	17	1 018	19	11 %
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) ⁵	6 756	125	7 300	135	8.1 %
Nye covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	32	-	18	-	
	Andel		Andel		
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 (fyrtårnsystemet)	12,2 %		12,1 %		-
Andel positive prøver for influensavirus A og B (fyrtårnsystemet)	2,2 %		6,5 %		-
Andel positive prøver for RS-virus (fyrtårnsystemet)	4,4 %		5,7 %		30,2-
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (MSIS-labdatabasen)	13,6 %	-	13,9 %	-	2.7 %
Influensa; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen og reflab)	3,4 %		5,1 %		50 %
RS-virus; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen)	3,7 %	-	4,3 %	-	16 %
Legesøkningsatferd / Symptomer i befolkningen	Andel		Andel		Ukentlig endring (%)
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (R991) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,29 %	-	0,34 %	-	18,56 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (R992) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	1,68 %	-	1,81 %	-	7,76 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) i primærhelsetjenesten	0,4 %	-	0,5 %		16 %
Andel konsultasjoner for andre luftveisinfeksjoner (R05, R74, R78 og R83) blant alle konsultasjoner (KUHR-data)	5,97 %	-	6,36 %	-	6,50 %
Andel med forkjølelssymptomer i befolkningen (Symptometer)	8,0 %	-	8,7 %	-	9 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	1,7 %	-	2,1 %	-	24 %
Vaksinasjon	Antall	Andel	Antall	Andel	Kumulativt antall
Personer vaksinert med koronavaksine 3. dose**	1 436	.	1 647	-	3 009 365
Personer vaksinert med koronavaksine 4 dose***	17 321	.	22 376	-	778 454
Totalt antall influensavaksiner satt, personer over 65 år	.	.	.	.	583 870
Totalt antall influensavaksiner satt, alle aldre	.	.	.	.	1 113 605

*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 overvåkingsystemene finnes på s. 62.

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

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

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

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

Indikator	Uke 38	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Uke 45	Uke 46	Uke 47
Alvorlig sykdom	Antall per 100 000									
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak	1,8	2,0	2,1	2,3	2,4	3,2	3,7	3,9	3,8	4,1
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4
Nye covid-19 assosierte dødsfall	0,5	0,4	0,6	0,5	0,5	0,4	0,9	0,8	0,8	0,8
Nye innleggelser med luftveisinfeksjon	22,5	22,5	22,6	22,6	23,0	24,1	25,6	23,2	21,6	-
Nye innleggelser med influensa****	0,1	0,2	0,1	-	0,2	0,4	0,5	0,6	0,9	1,2
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling****	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	-	-	-	0,1
Nye innleggelser med RS-virusinfeksjon****	-	-	0,2	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	1,1	1,1
Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner	Antall/antall per 100 000/ andel									
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS per 100 000	8	9	9	9	10	14	16	17	17	19
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) § per 100 000	112	110	109	102	102	113	119	125	125	135
Antall nye covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	7	4	8	8	9	14	19	23	32	18
Antall nye covid-19 utbrudd utenfor helseinstitusjoner	2	0	0	1	0	0	1	0	2	1
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 (%; fyrtårnsystemet)	0%	2,7%	6,5%	18,2%	7,4%	7,8%	13,2%	9,4%	12,2%	12,1%
Andel positive prøver for influensavirus A og B (%; fyrtårnsystemet)	0%	0%	0%	2,3%	2,9%	0%	0%	3,4%	2,2%	6,5%
Andel positive prøver for RS-virus (%; fyrtårnsystemet)	0%	0%	0%	0%	1,5%	1,3%	2,6%	3,4%	4,4%	5,7%
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (%; MSIS labdatabasen)	7,4%	8,2%	8,7%	9,0%	10,2%	12,8%	13,7%	13,3%	13,6%	13,9%
Influensa; andel positive blant de testede (%; MSIS labdatabasen og reflab)	0,6%	0,9%	0,7%	0,7%	1,1%	1,8%	1,9%	2,6%	3,4%	5,1%
RS-virus; andel positive blant de testede (%; MSIS labdatabasen)	0,2%	0,6%	0,6%	0,8%	1,1%	1,4%	1,9%	2,9%	3,7%	4,3%
Legesøkningsatferd/Symptomer i befolkningen	Andel									
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (R991) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,2%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (R992) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	1,2%	1,5%	1,7%	1,7%	1,8%
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) i primærhelsetjenesten	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,5%
Andel konsultasjoner for andre luftveisinfeksjoner (R05, R74, R78 og R83) blant alle konsultasjoner (KUHR-data)	5,1%	4,7%	4,8%	4,7%	4,6%	5,0%	5,2%	5,7%	6,0%	6,4%
Andel med forkjølelessymptomer i befolkningen (Symptometer)	5,8%	5,8%	5,2%	6,1%	6,7%	6,7%	6,9%	7,2%	8,0%	8,7%
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	1,0%	1,2%	0,9%	0,8%	1,4%	1,3%	1,5%	1,6%	1,7%	2,1%
Vaksinasjon	Antall									
Personer vaksinert med koronavaksine 3. dose**	2 116	1 868	1 401	1 281	1 509	1 510	1 178	1 468	1 436	1 647
Personer vaksinert med koronavaksine 4. dose***	56 034	49 656	30 785	23 896	28 313	25 562	17 880	20 075	17 321	22 376

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

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

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

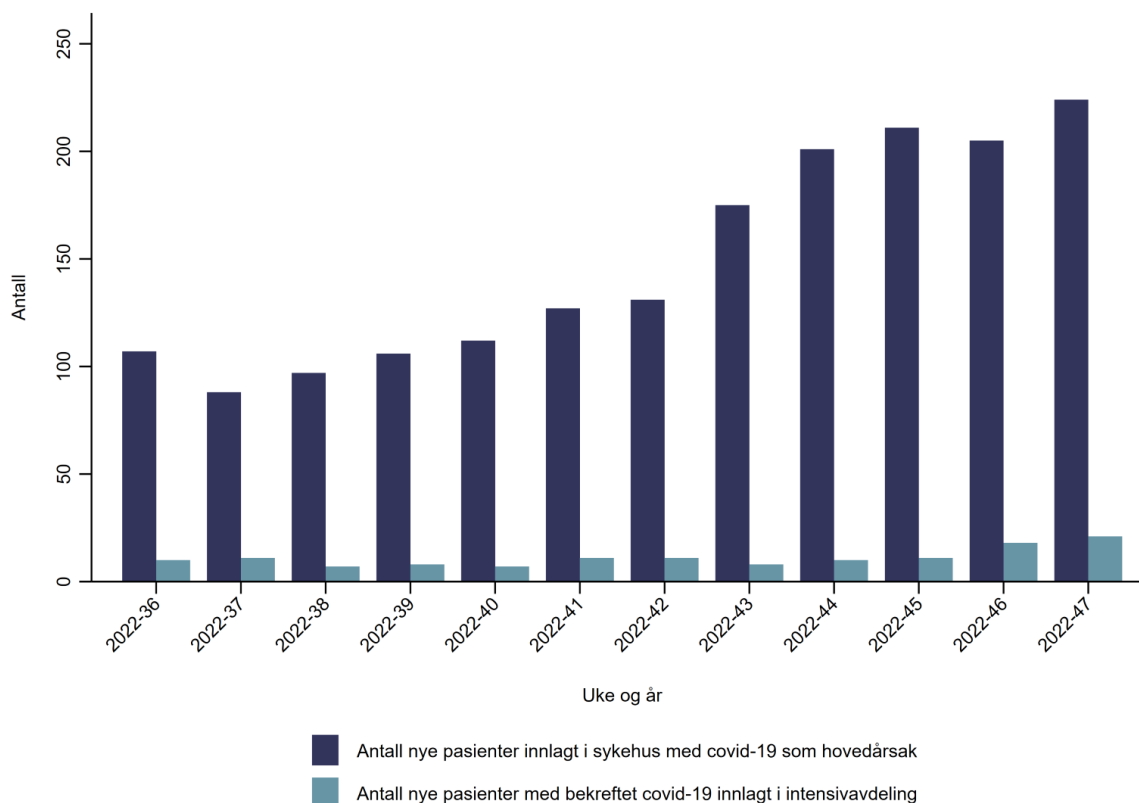
**** Insidensen vises ikke hvis det er 1-4 nye innleggelser i en uke.

Overvåking av alvorlig covid-19-sykdom

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

Det norske 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 sykehusinnleggelser 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.

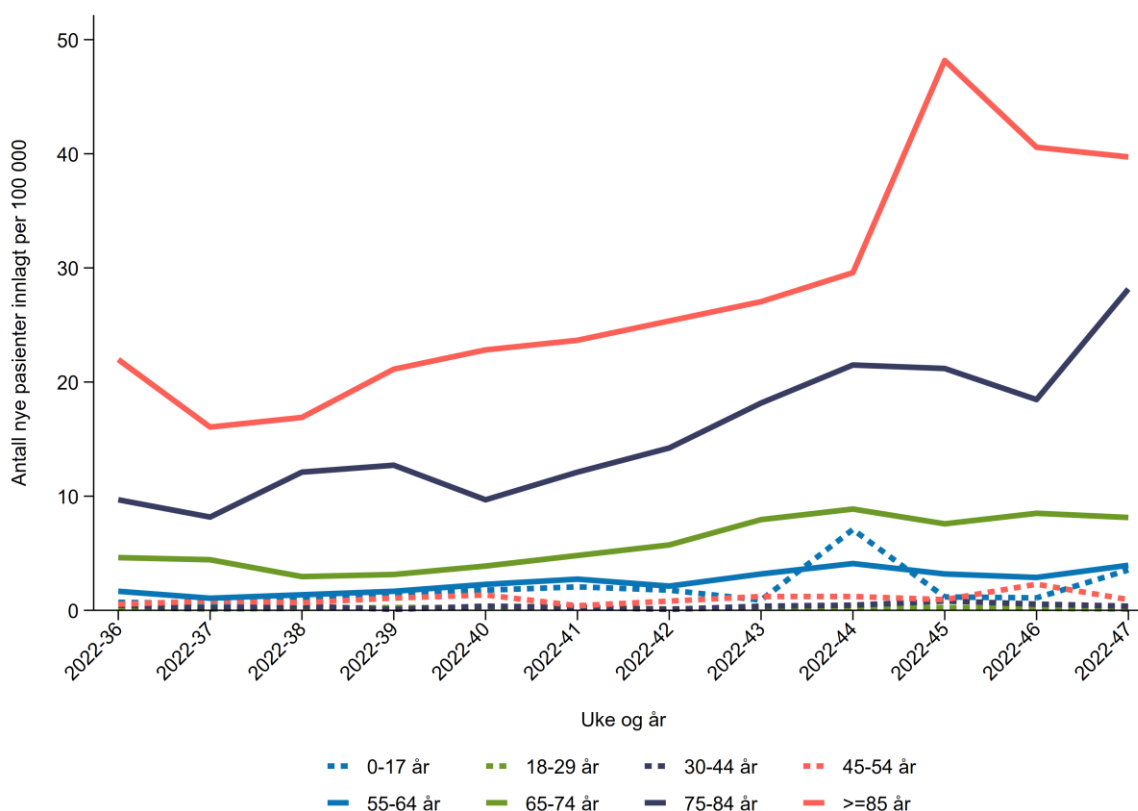


Figur 1. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 5. september 2022 – 27. november 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 2,1 dager (nedre og øvre kvartil: 0,9-4,2 dager), 10 % har blitt rapportert minst 7,2 dager etter innleggesdato. Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk intensivregister de siste fire ukene har vært 1,2 dager (nedre og øvre kvartil: 0,5-2,6 dager), 10 % har blitt rapportert minst 7,6 dager etter innleggesdato. Tallene for den siste uken forventes derfor oppjustert.

Tabell 3. Aldersfordeling for pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, under hele pandemien (2. mars 2020–27. 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	713	4,1	64,3	18	2,1	1,6
18 – 29 år	661	3,8	79,9	5	0,6	0,6
30 – 44 år	1872	10,7	170,4	24	2,9	2,2
45 – 54 år	2089	12,0	281,3	40	4,8	5,4
55 – 64 år	2430	13,9	369,1	93	11,1	14,1
65 – 74 år	3186	18,3	589,1	179	21,3	33,1
75 – 84 år	4022	23,1	1217,6	295	35,1	89,3
>=85 år	2475	14,2	2091,8	187	22,2	158,0
Totalt	17448	100,0	321,6	841	100,0	15,5



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, 5. september 2022–27. november 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

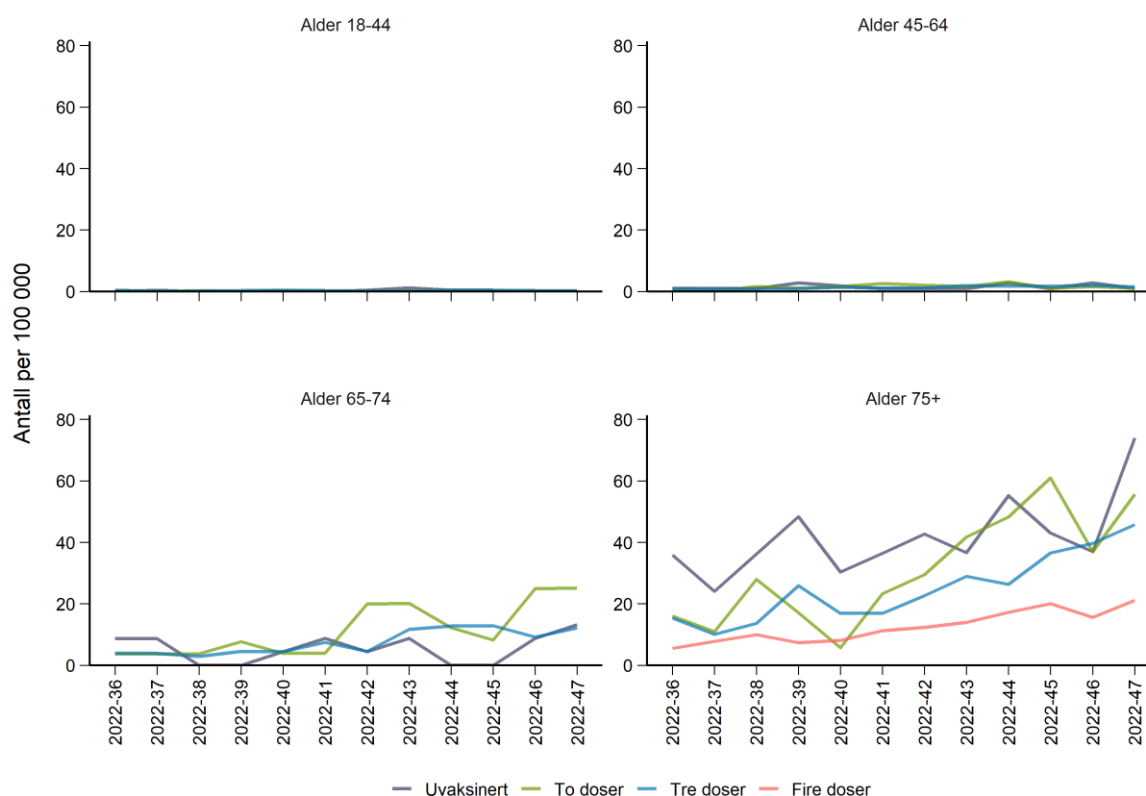
Tabell 4. Aldersfordeling for pasienter innlagt i intensivavdeling, under hele pandemien (2. mars 2020–27. november 2022) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

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	2,3	6,8	0	0,0	0,0
30 – 44 år	228	9,5	20,8	4	6,7	0,4
45 – 54 år	359	14,9	48,3	6	10,0	0,8
55 – 64 år	508	21,1	77,2	6	10,0	0,9
65 – 74 år	587	24,4	108,5	18	30,0	3,3
75 – 84 år	497	20,7	150,5	23	38,3	7,0
>=85 år	123	5,1	104,0	3	5,0	2,5
Totalt	2405	100,0	44,3	60	100,0	1,1

Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus

I Beredskapsregistret kan man koble NoPaR og NIR med andre registre. Det er ikke mulig å koble alle pasienter i NoPaR og NIR med andre registre, derfor kan tallgrunnlaget være ulikt det presentert ovenfor. I de ulike koblingene er dataene fra Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK oppdatert frem til kl. 05:00, 30. november 2022, og data fra Folkeregisteret er oppdatert frem til 23. november 2022. Vaksinestatus blant pasienter innlagt i sykehus er beregnet basert på innleggesdato til pasienten. Vaksinerte med D-nummer er ekskludert fra analysen da disse individene ikke med sikkerhet kan følges over tid.

Figur 3 viser utviklingen i insidens av kombinasjonen sykehusinnleggelser med covid-19 som hovedårsak og covid-19-assosierte dødsfall for personer 18 år og eldre. Figuren viser antallet vaksinedoser pasientene har mottatt minimum en uke før innleggesdato. Gruppen uvaksinerte er de som ikke har mottatt noen vaksinedoser innen en uke før innleggesdato. Siden det er relativt få som har mottatt kun én vaksinedose (tidligere beskrevet som delvaksinert) er ikke de tatt med i figuren. Det er imidlertid mange viktige faktorer som man må ta hensyn til for å estimere vaksineeffekt, så figurene må tolkes med varsomhet.

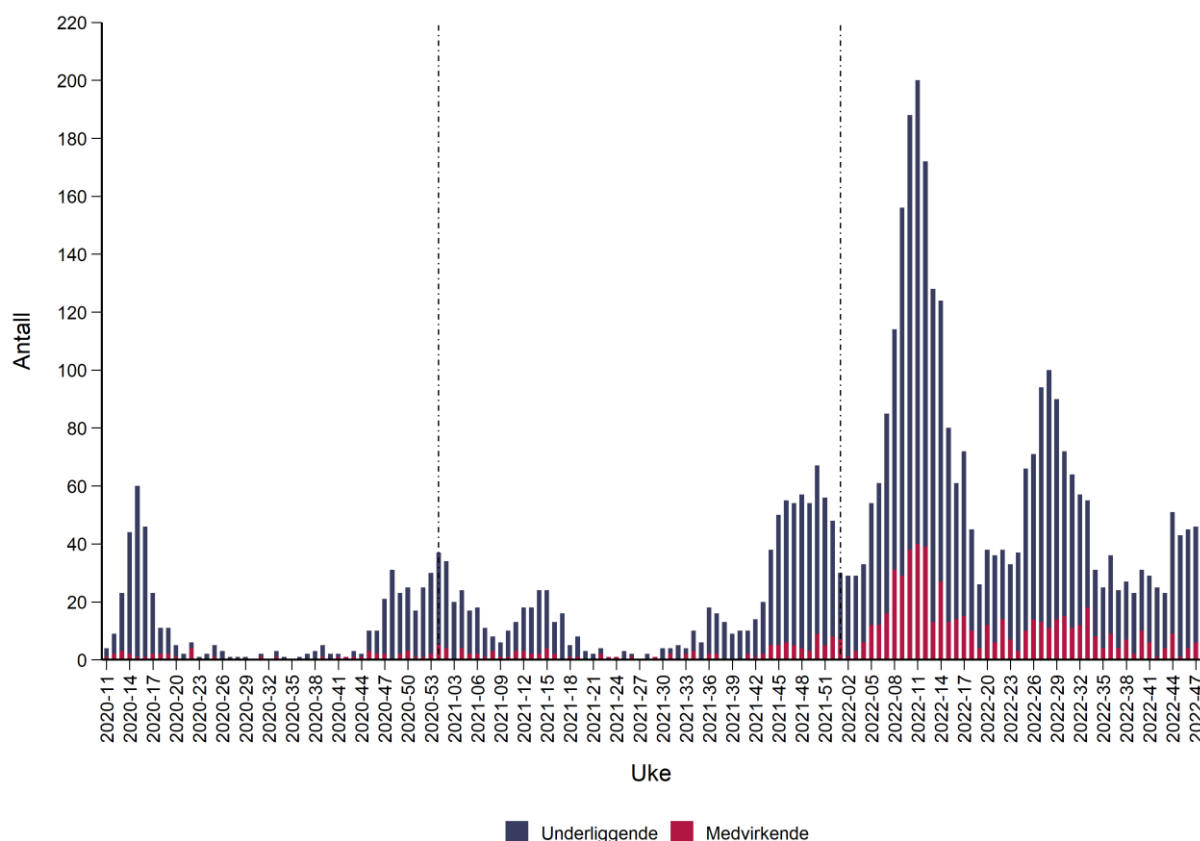


Figur 3. Ukentlig insidens av nye dødsfall eller nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, per aldersgruppe og vaksinasjonsstatus blant personer med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Linjen for 2 doser viser dem som kun har fått to doser og linjen for 3 doser kun dem som har fått 3 doser. Vaksinerte med kun én dose er ikke inkludert i figuren da de er en veldig liten gruppe. 5. september 2022 – 27. 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 30. november 2022 kl. 07.00. Tallene kan bli justert ut fra etterregistreringer, spesielt den siste uken. Mens man tidligere kun inkluderte dødsfall med en positiv prøve i MSIS, inkluderes nå også dødsfall uten en positiv prøve i MSIS. Første dødsfall ble meldt 12. mars 2020. For hvert dødsfall i Dødsårsaksregisteret skal det velges ut én underliggende dødsårsak. Folkehelseinstituttet følger regler fastsatt av WHO for utvelgelsen av denne underliggende dødsårsaken. Forenklet kan man si at den underliggende dødsårsaken anses som den viktigste faktoren som ledet til døden, uten at man kan si noe om hvor mye eventuelt andre dødsårsaker har bidratt til dødsfallet. Hvis det påføres flere dødsårsaker på dødsmeldingen vil den eller de sykdommene som ikke registreres som underliggende dødsårsak, bli registrert som medvirkende dødsårsak. Om covid-19 blir underliggende eller medvirkende dødsårsak avhenger av hvor på dødsmeldingen legen påfører diagnosekodene. Dette er opp til den enkelte lege å vurdere.

For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde 83 år, medianalderen er 85 år 2 368 (53 %) er menn. I uke 47 var medianalder 88 år (nedre-øvre kvartil: 77-88 år). Antallet dødsfall i uke 47 var 46. Antall dødsfall har ligget relativt stabil mellom 43 og 51 siste 4 uker (uke 44 til 47). Dette er noe høyere enn de forutgående ukene hvor antall dødsfall varierte mellom 23 og 31 (uke 34 til 43). 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 2020–27. november 2022. Stiplede vertikale linjer markerer nytt år. Kilde: BeredtC19 med data fra Dødsårsaksregisteret.

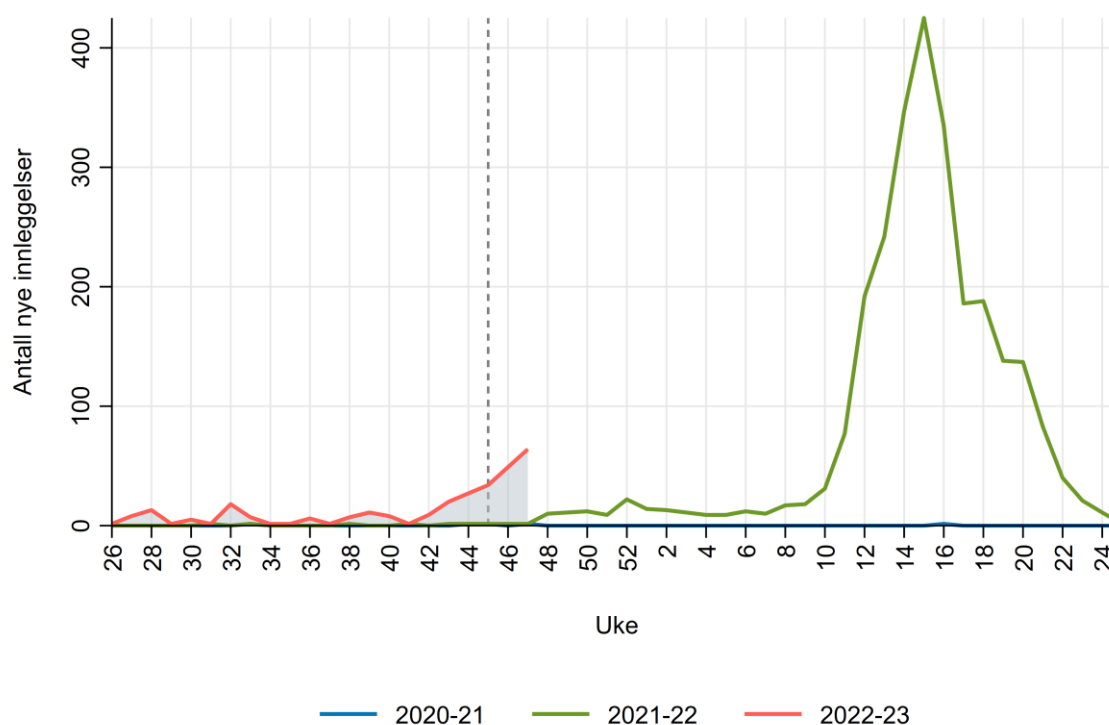
[Om overvåking av dødsfall](#)

Overvåking av alvorlig influensa

Nye sykehusinnleggelser med Influensa

Overvåkingen av sykehusinnleggelser med influensa er register-basert med data fra Norsk pasientregister (NPR) og MSIS-laboratoriedatabasen. Dette representerer en midlertidig styrking av influensaovervåkingen under covid-19-epidemien i Norge og utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19). Diagnosekoder for influensa som registreres i sykehusenes journalsystemer (ICD-10 J09-J11) kobles til positive laboratoriesvar for influensa fra MSIS-laboratoriedatabasen. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold i NPR. Alle innleggelser som er registrert med minst 2 dager mellom telles som nye innleggelser. Det betyr at en person som har blitt innlagt flere ganger, kan telles flere ganger. Diagnosekodene for influensa settes senest ved utskrivelse, og det kan derfor være en viss forsinkelse i dataene. For å få et mer tidsriktig bilde av nye influensainnleggelser i de siste ukene, oppgis også sykehusinnlagte med laboratoriebekreftet influensa, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalsystemet. Tallene blir etterjustert når registreringsgraden øker.

Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra MSIS-laboratoriedatabasen oppdatert kl. 10:00, 29. november 2022 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 10:00, 30. november 2022. For uke 45-47 er dataleveransene fra St. Olavs Hospital ukomplette grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.



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

Figur 5. Antall nye sykehusinnleggelser med influensa, etter uke, 27. juni 2020 – 27. 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 innleggelser med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose eller ingen diagnose i pasientjournalssystemet etter aldersgruppe de siste 4 ukene, 31. oktober 2022 - 27. november 2022*. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister og MSIS-labdatabasen.

Aldersgruppe	Antall per		Antall per		Antall per		Antall per		Endring siste 2 uker (%)
	Antall uke 44	100000 uke 44	Antall uke 45	100000 uke 45	Antall uke 46	100000 uke 46	Antall uke 47	100000 uke 47	
0-4	<5	-	6	2,1	7	2,5	<5	-	-
5-14	0	0,0	<5	-	0	0,0	<10	-	-
15-29	<5	-	<5	-	7	0,7	<10	-	-
30-64	8	0,3	10	0,4	10	0,4	23	0,9	130
65-79	7	0,9	<5	-	14	1,9	17	2,3	21
80+	8	3,3	10	4,2	11	4,6	10	4,2	-9
Totalt	27	0,5	34	0,6	49	0,9	64	1,2	31

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

Nye influensapasienter innlagt på intensivavdeling

FHI mottar daglig data over nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling fra Norsk intensivregister (NIR). Dataene rapporteres mellom uke 40 og uke 20. Tallene presentert i denne rapporten er bekreftede tilfeller og er basert på et datasett fra NIR oppdatert frem til kl. 06:00, 30. november 2022.

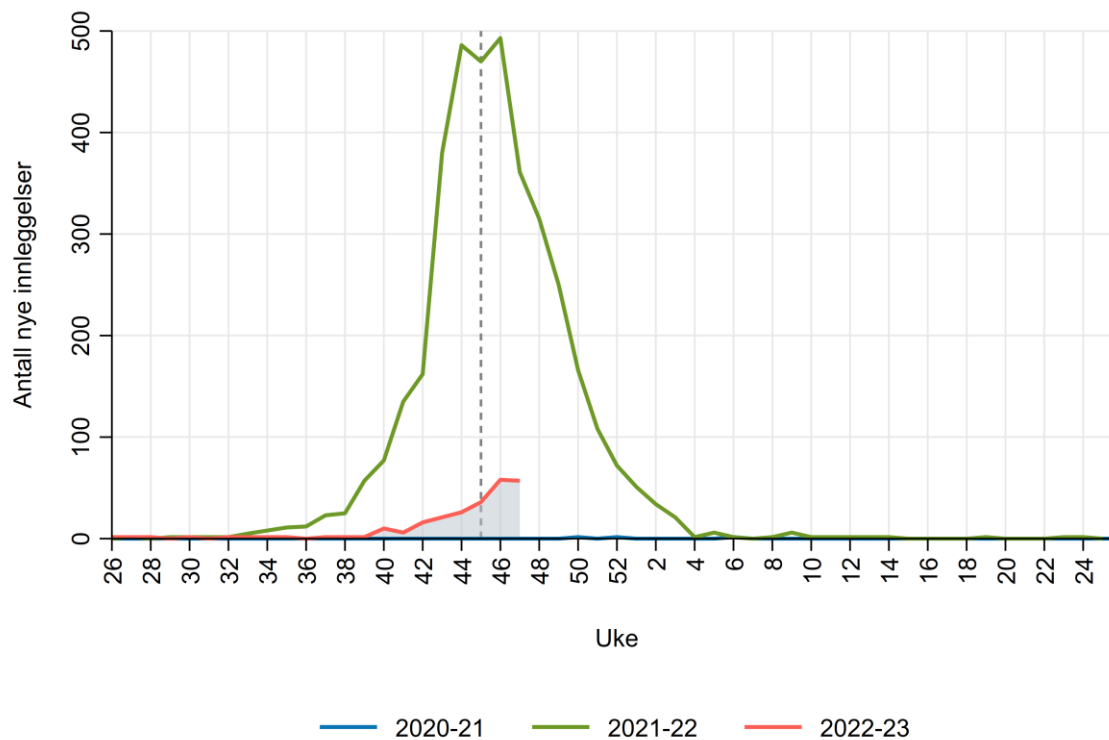
Det har vært en svak økning i antall nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling. I uke 47 ble 6 nye pasienter innlagt. De foregående ukene ble det registrert færre enn 5 nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling.

Overvåking av alvorlig RS-virusinfeksjon

Nye sykehusinnleggelser med RS-virusinfeksjon

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

Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra MSIS-laboratedatabasen oppdatert kl. 11:00, 29. november 2022 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 10:00, 30. november 2022. For uke 45-47 er dataleveransene fra St. Olavs Hospital ukomplette grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.



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

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

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

Tabell 6. Antall sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet RS-virusinfeksjon og RS-virusdiagnose eller ingen diagnose i pasientjournalssystemet etter aldersgruppe de siste 4 ukene, 31. oktober 2022 - 27. november 2022*. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister og MSIS-labdatabasen.

Aldersgruppe	Antall uke 44	Antall per 100000		Antall per 100000		Antall per 100000		Antall uke 47	Endring siste 2 uker (%)
		Antall uke 44	Antall uke 45	Antall uke 45	Antall uke 46	Antall uke 46	Antall uke 47		
0-4	19	6,8	26	9,3	45	16,1	48	17,1	6,7
5-14	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	.
15-29	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	.
30-64	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	-
65-79	<5	-	7	0,9	7	0,9	<5	-	-
80+	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	-
Totalt	26	0,5	36	0,7	58	1,1	57	1,1	-1,7

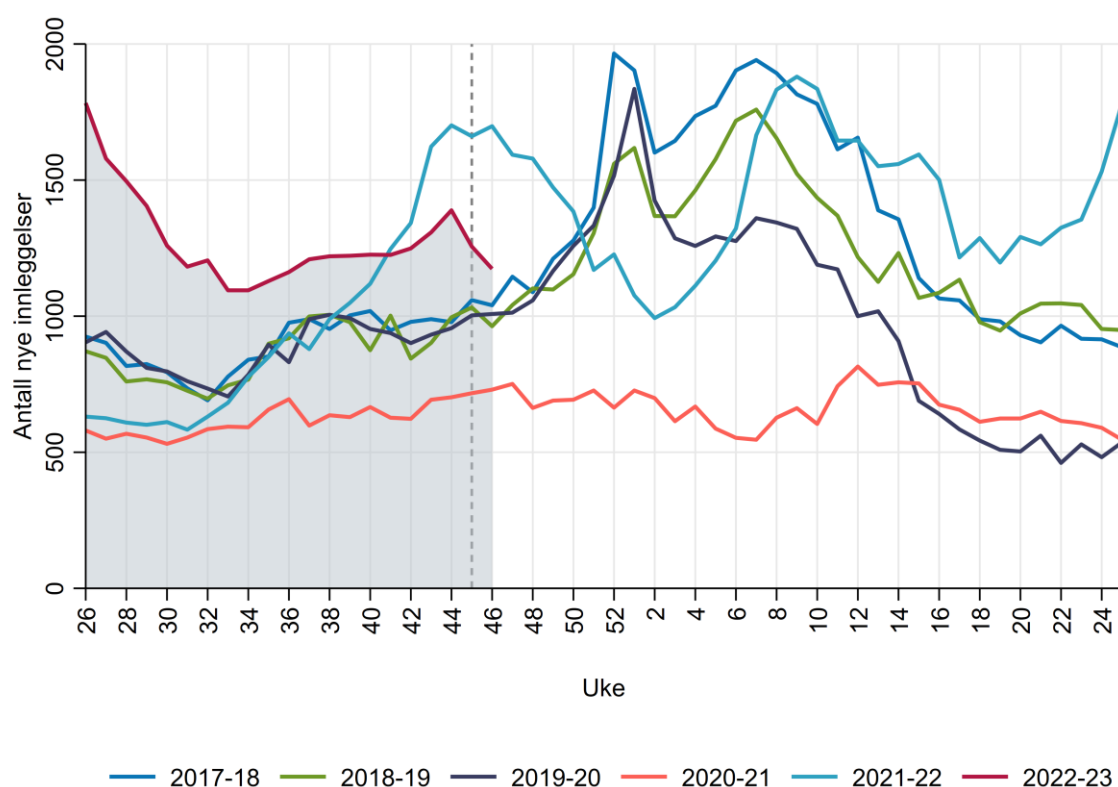
*Dataleveransene fra St. Olavs Hospital er ukomplette f.o.m. uke 45 og mangler f.o.m. uke 46 grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

Overvåking av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon

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

Fra og med sesongen 2021-22 inngår en bredere oversikt over sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon i håndtering av covid-19-pandemien. Overvåkingen utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19) og er basert på data fra Norsk pasientregister (NPR) med informasjon om diagnosekoder for luftveisinfeksjoner som registreres i sykehusenes journalsystemer. ICD-10-diagnosekodene inkludert i overvåkingen er J00-J06 (akutte øvre luftveisinfeksjoner), J09-J22 (influensa, pneumoni, bronkitt, bronkiolitt og andre nedre luftveisinfeksjoner), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07 (covid-19), A37 (kikhoste) og H65-H67 (akutt mellomørebetennelse). Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene blir etterjustert. Dataene presentert i her er basert på et datasett fra NPR oppdatert kl. 10:00, 30. november 2022. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold. Alle innleggelser som er registrert med minst 2 dager mellom telles som nye innleggelser. Det betyr at en person som har blitt innlagt flere ganger, kan telles flere ganger. For uke 45-46 er dataleveransene fra St. Olavs Hospital ukomplette grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

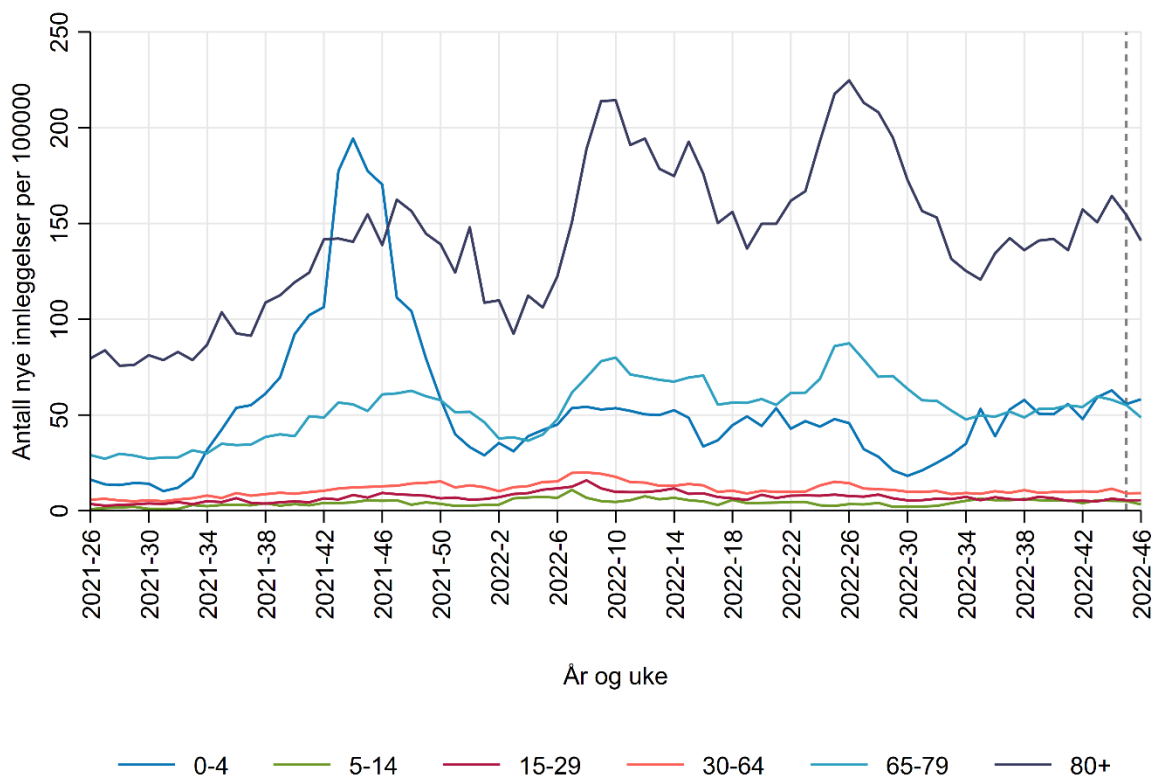
Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon



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

Figur 7. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per uke, etter sesong, 26. juni 2017–20. november 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

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



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

Figur 8. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per 100 000, etter uke og aldersgruppe, 28. juni 2021–20. november 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

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

Innleggelser med luftveisinfeksjon etter undergruppe

Tallene for innleggelser med covid-19 og influensa i disse analysene vil avvike fra øvrig informasjon i rapporten og offisiell statistikk for covid-19 og influensa fordi ulike datakilder og/eller metoder legges til grunn. Tallene for covid-19 presentert her er basert på innleggelser hvor det settes en diagnose for covid-19, men gir ikke opplysninger om hvorvidt covid-19-sykdom var årsaken til innleggelse. For opplysninger om dette, se avsnittene over.

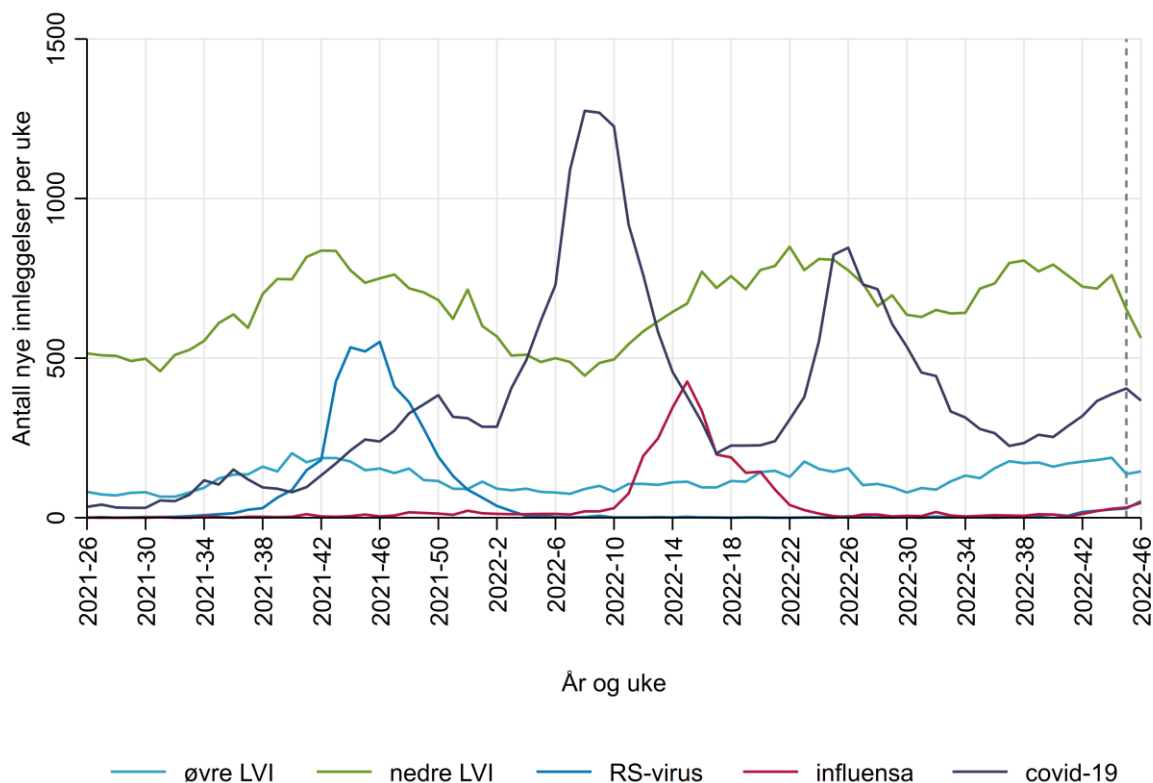
Tabell 7. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter undergruppe under hele pandemien samt de siste 2 ukene, 7. november 2022–20. november 2022*. Undergruppene er gjensidig ekskluderende, og de patogenspesifikke diagnosekodene for covid-19 (U07), influensa (J09-J11) og respiratorisk 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

Uke 45

Uke 46

Undergruppe	Antall	Andel (%)	Antall per 100000		Antall per 100000		Endring siste 2 uker (%)
Øvre LVI	137	10.9	2,5	145	12,4	2,7	5,8
Nedre LVI	653	52.0	12,0	563	48,0	10,4	-13,8
RSV	29	2.3	0,5	52	4,4	1,0	79,3
Influensa	32	2.5	0,6	47	4,0	0,9	46,9
Covid-19	405	32.2	7,5	367	31,3	6,8	-9,4
Totalt	1256	100,0	23,2	1174	100,0	21,6	-6,5

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



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

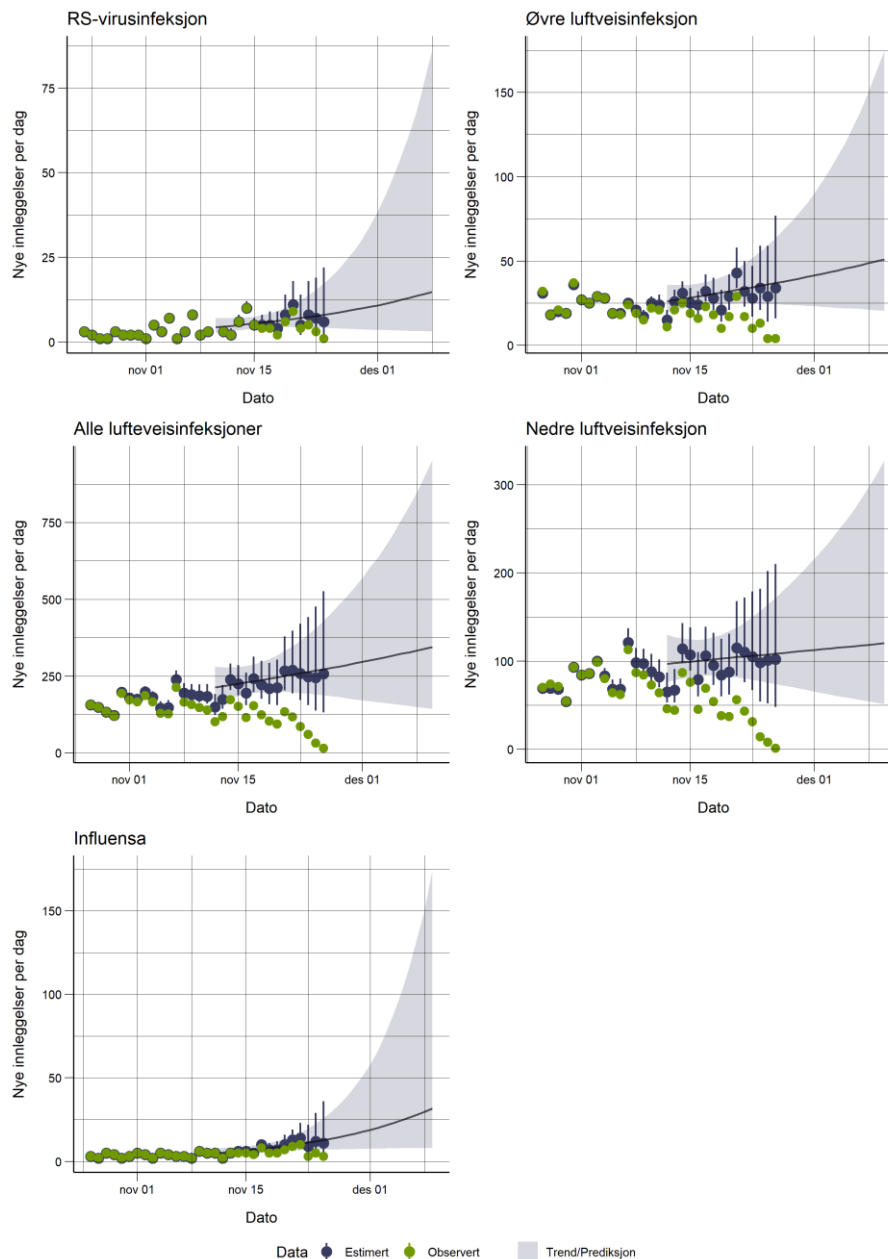
Figur 9. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter uke og undergruppe, 28. juni 2021–20. november 2022. Undergruppene er gjensidig ekskluderende, og de patogenspesifikke diagnosekodene for covid-19 (U07), influensa (J09-J11) og respiratorisk syncytialvirus (J12.1, J20.5, J21.0) er prioritert i rekkefølgen de er oppført over de mindre spesifikke diagnosekodene for (andre) nedre luftveisinfeksjoner (J12-J22 (bortsett fra J12.1, J20.5 og J21.0), J80 og A37) og øvre luftveisinfeksjoner (J00-J06, H65-H67). Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

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

Trend i innleggelser med luftveisinfeksjoner

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

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



Figur 10. Antall nye innleggelses i sykehus med luftveisinfeksjon, per dag og undergruppe, 12. oktober 2022 – 30. november 2022. De grønne punktene er observerte data, de blå punktene er estimert fra «nowcasting» og det grå feltet indikerer trenden bakover i tid og prediksjoner framover i tid. «Alle luftveisinfeksjoner» inkluderer diagnosekodene J00-J06, J09-J22, J80, U07, A37 og H65-H67. Undergruppene er gjensidig ekskluderende, og de patogenspesifikke diagnosekodene for respiratorisk syncytialvirus (J12.1, J20.5, J21.0) er prioritert over de mindre spesifikke diagnosekodene for (andre) nedre luftveisinfeksjoner (J12-J22 (bortsett fra J12.1, J20.5 og J21.0), J80 og A37) og øvre luftveisinfeksjoner (J00-J06, H65-H67). Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

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

Undergruppe	Trend	Daglig endring (95% CI)	Doblingstid (dager)
Alle luftveisinfeksjoner	Usikker	1.7 (95% CI -2.7, 7)	40.7 (95% CI -25.8, 9.9)
Øvre luftveisinfeksjon	Sannsynlig økende	2.4 (95% CI -2.3, 8.5)	28.6 (95% CI -30.4, 8.2)
Nedre luftveisinfeksjon	Usikker	0.8 (95% CI -3.9, 5.8)	87.4 (95% CI -18, 12)
RS-virusinfeksjon	Usikker	4.4 (95% CI -4.1, 13.6)	15.8 (95% CI -16.8, 5.1)
Influensa	Usikker	6.5 (95% CI -0.6, 15.5)	10.6 (95% CI -111.9, 4.5)

Laboratoriepåviste luftveisagens ved innleggelse med luftveisinfeksjon

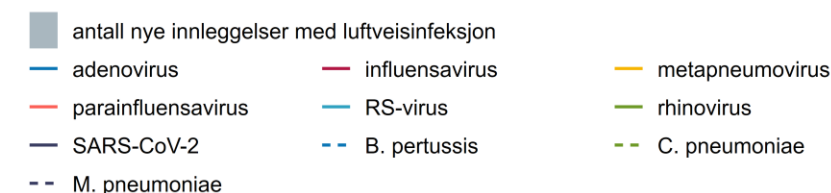
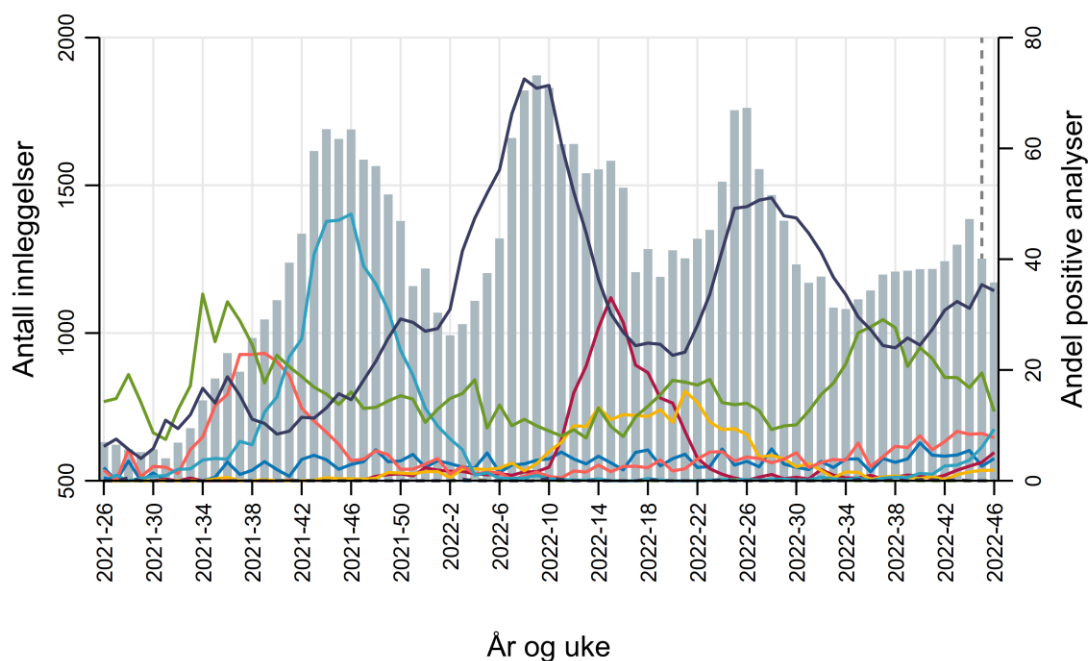
Overvåkingen av alvorlige luftveisinfeksjoner har blitt komplettert med data om laboratoriepåvisninger av SARS-CoV-2, influensavirus og åtte andre luftveisagens som det foreligger data for siden høsten 2020. Positive og negative PCR-analyseresultater for adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila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

I denne delen av rapporten presenteres data om innleggelser med luftveisinfeksjon hvor pasienten har blitt testet for en eller flere av de ovennevnte smittestoffene innen 14 dager før innleggelse, under innleggelsen eller innen 2 dager etter utskrivning. Analysene ekskluderer pasienter uten fødselsnummer eller d-nummer registrert i Folkeregistret da dataene fra NPR og MSIS-laboratoriedatabasen ikke nødvendigvis kan kobles for disse pasientene. Derfor kan datagrunnlaget være ulikt det presentert ovenfor. Merk at en pasient kan ha blitt testet for flere smittestoff, men det er uvanlig at én blir testet for alle ti smittestoff samtidig. Etterjusteringer kan forekomme. Laboratoriedataene om SARS-CoV-2 og influensavirus presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra MSIS-laboratoriedatabasen oppdatert kl. 11:00, 29. november 2022. Laboratoriedataene om de andre luftveisagensene er basert fra MSIS-laboratoriedatabasen per kl. 6:00, 30. november 2022. For uke 45-46 er dataleveransene fra St. Olavs Hospital ukomplette grunnet tekniske utfordringer ved innføring av Helseplattformen.

Tabell 9. Antall og andel nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon hvor pasienten ble testet for adenovirus, influensavirus, metapneumovirus, parainfluensavirus, RS-virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, *B. pertussis*, *C. pneumoniae* eller *M. pneumoniae*, og andel positive prøver, 7. november 2022–20. november 2022*. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

Smittestoff	Uke 45 (n=1252)			Uke 46 (n=1171)			Ukentlig endring i andel positive
	Antall tester	Andel testet (%)	Andel positive (%)	Antall tester	Andel testet (%)	Andel positive (%)	
Adenovirus	267	21,3	2,6	273	23,3	4,0	54
Influensavirus	989	79,0	3,3	883	75,4	5,1	53
Metapneumovirus	479	38,3	1,9	469	40,1	1,9	2
Parainfluensavirus	468	37,4	8,5	449	38,3	7,8	-9
RS-virus	676	54,0	6,1	633	54,1	9,3	54
Rhinovirus	462	36,9	19,5	432	36,9	12,5	-36
SARS-CoV-2	1028	82,1	35,4	921	78,7	34,3	-3
<i>B. pertussis</i>	393	31,4	0,0	369	31,5	0,0	.
<i>C. pneumoniae</i>	436	34,8	0,0	417	35,6	0,0	.
<i>M. pneumoniae</i>	447	35,7	0,0	426	36,4	0,0	.

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



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

Figur 11. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon og andel positive prøver for adenovirus (luftveisprøver), metapneumovirus, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus, rhinovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae* blant disse pasientene, 28. juni 2021 - 20. november 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra MSIS laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

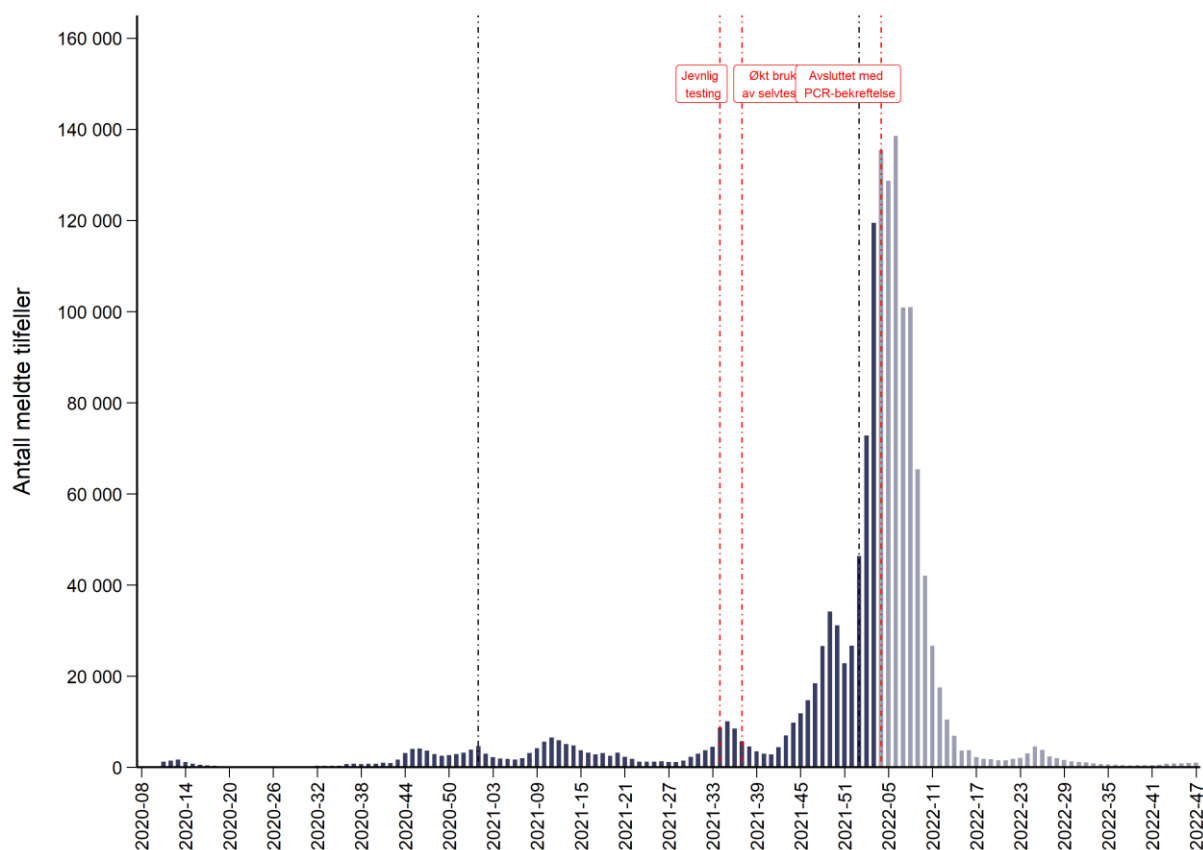
Testing og påvisninger av covid-19- og influensa-tilfeller

Covid-19-tilfeller påvisning i tid

Dataene fra MSIS i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 00:00, 29. 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:

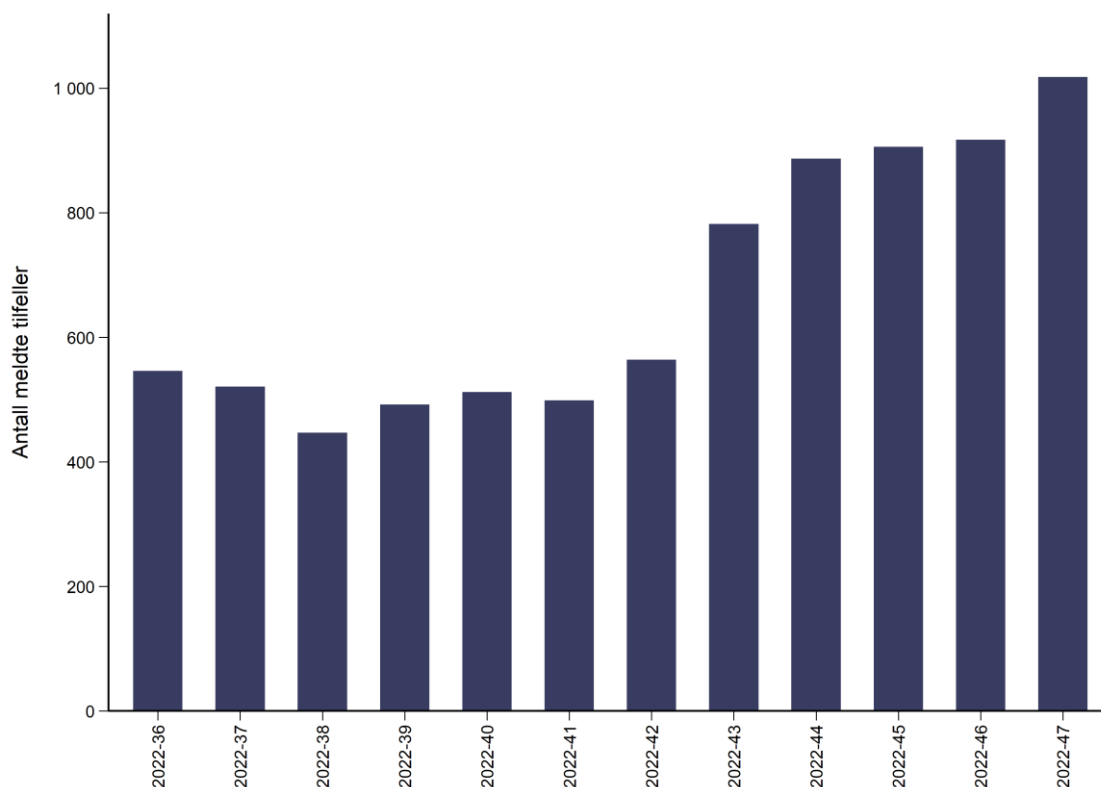
- Fra og med uke 47, 2021 viser vi antall personer testet for personer testet med PCR og antigen hurtigtester på teststasjon samlet. Siden august 2021 medførte ny teststrategi økt bruk av selvtester, som ikke blir registrert i MSIS laboratoriedatabase.
- Fra 24.01.2022 anbefales ikke lengere personer 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 1 468 626 personer med laboratoriebekreftet covid-19 til MSIS siden begynnelsen av pandemien, hvorav 1 018 i uke 47 (Figur 12).



Figur 12. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke, 17. februar 2020 – 27. november 2022. Svart vertikal stiplede 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 47 forventes oppjustert.



Figur 13. Bekreftede tilfeller av covid-19 siste 12 uker, 5. september 2022 – 27. november 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen

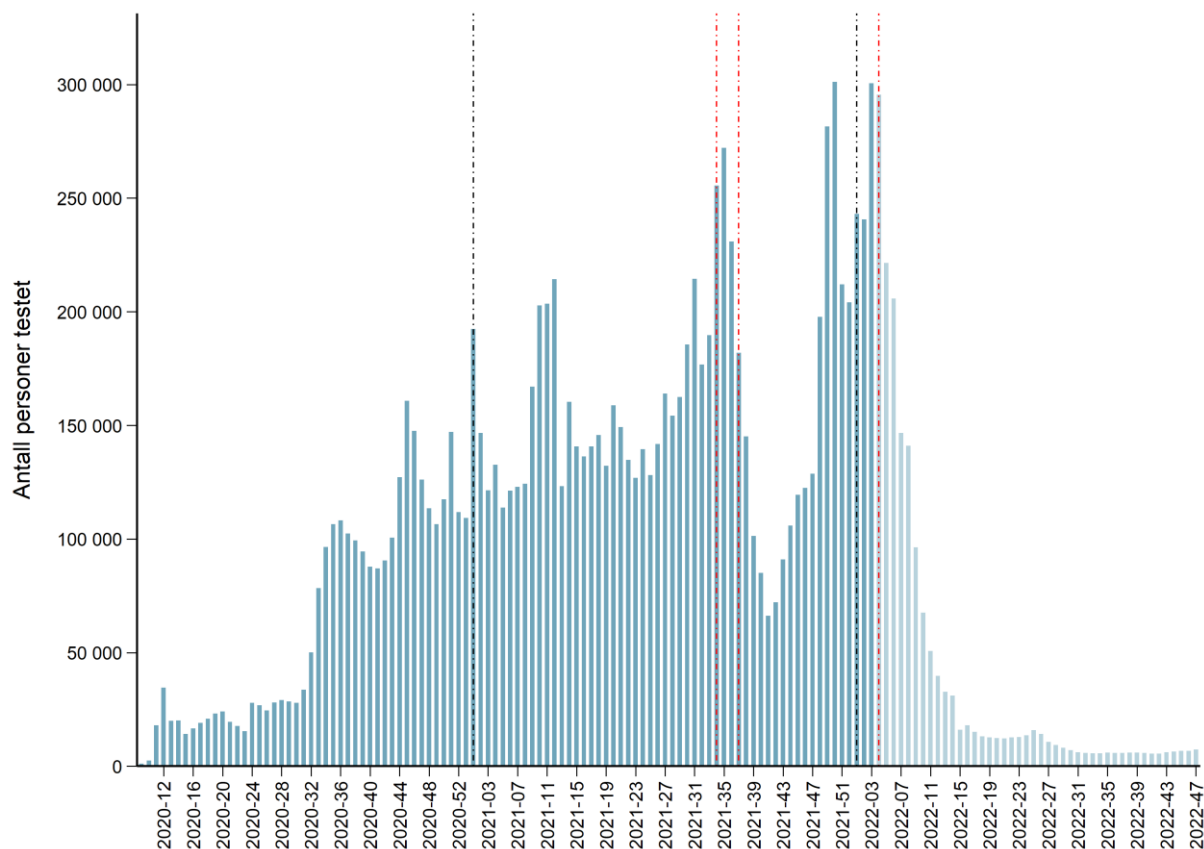
Covid-19-tilfeller etter alder

Tabell 10. Antall meldte covid-19 tilfeller etter aldersgrupper, 14. november – 27. november 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Aldersgruppe (år)	Uke 46		Uke 47		Ukentlig endring (%)
	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	
0-5	48	14,1	24	7,0	-50 %
6-12	9	2,0	18	4,1	100 %
13-19	29	6,4	35	7,8	21 %
20-39	136	9,4	152	10,5	12 %
40-59	180	12,5	196	13,6	9 %
60-79	290	27,3	349	32,9	20 %
80+	225	93,6	244	101,5	8 %
Totalt	917	16,9	1 018	18,8	11 %

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 47 forventes oppjustert.

Testing for SARS-CoV-2 i helsetjenesten



Figur 14. Antall personer testet for SARS-CoV-2 i helsetjenesten per uke, 24. februar 2020 – 27. november 2022 (inkluderer ikke selvtester). Svart vertikal stiptet 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 47-2020 er data basert på antall tester).
 Selvtester registreres ikke i MSIS laboratoriedatabase.

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

Ukentlige påvisninger av influensavirus

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

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

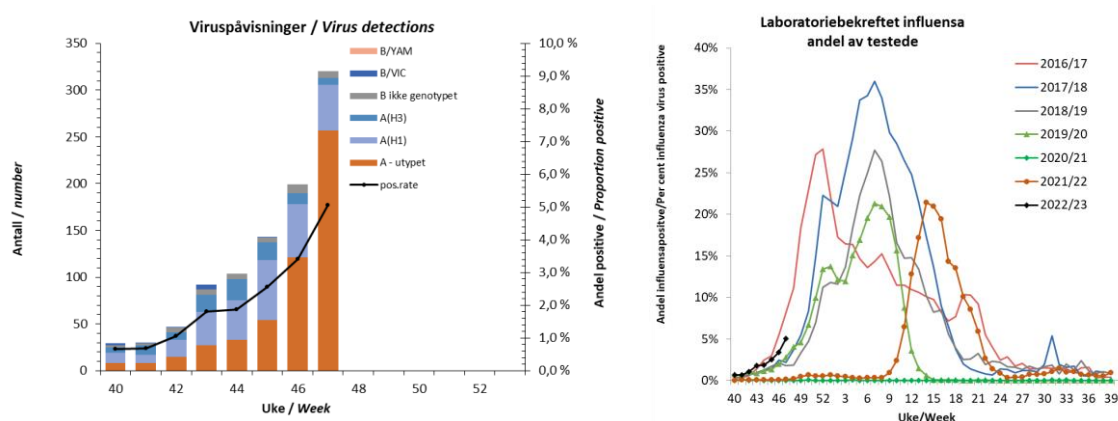
Folkhelseinstituttet er WHO nasjonalt influensasenter og nasjonalt referanselaboratorium for både influensa og koronavirus med alvorlig utbruddspotensiale. Referanselaboratoriet gjør opp status på forekomst av influensavirus og utfører utvidet subtypering og linjebestemmelse av influensavirus som sendes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

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

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 inntreff toppen uvanlig sent og nådde kun middels høyde. Førrige vinters influensasessong er beskrevet i [sesongrapporten for 2022-23](#) og i [sesongens første rene influensa ukerapport](#).

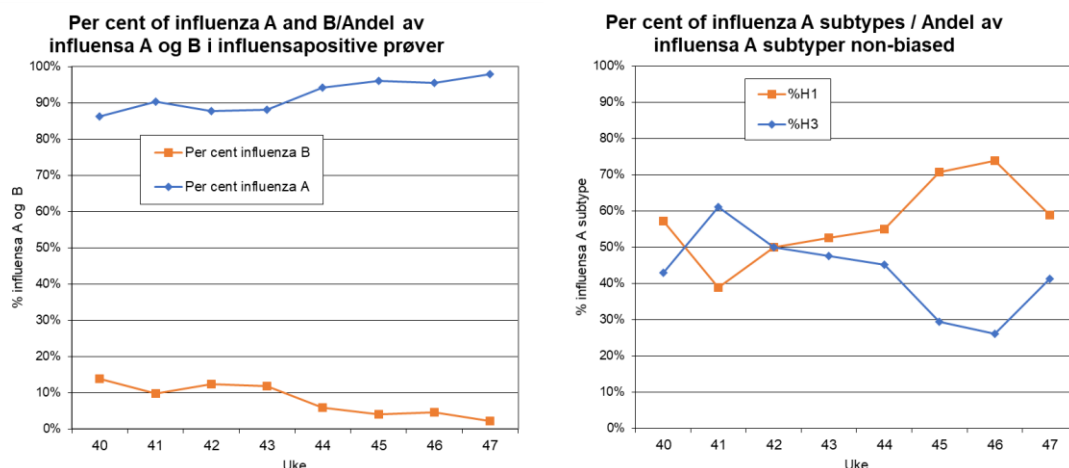
Så langt i 2022-23 sesongen er det påvist ganske lite influensa, men nivået på denne tiden av året er likevel høyere enn vi har hatt på flere år og tallene stiger. Vi må tilbake til 2015/16 sesongen for å finne høyere nivå (Figur 15, Tabell 11). Det er derfor ikke usannsynlig at smitten vil øke raskt framover og at influensautbruddet begynner tidlig. For de som vil vaksinere seg begynner det nå å haste, siden det tar 1-2 uker før vaksinene har effekt.

Siden sesongstart i uke 40 er det hittil påvist totalt 985 tilfeller med influensa i Norge (Figur 15). Andelen influensapositive prøver øker, men er fortsatt lav, 5,1 % (Tabell 11).



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

Influsavirus A dominerer over type B med 98 % i uke 47. Blant type A har subtype H1 nå tatt dominans de siste ukene (Figur 16). 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 16 avgrenset til prøver som er testet for både H1 og H3.



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

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

UKE/ week	Viruspåvisninger/Virus detections							
	Prøver/ Specimens	% positive	A(utypet) not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet not lineage typed	B/ Victoria lineage	B/ Yamagata lineage
40	4382	0,7 %	8	11	6	2	2	0
41	4481	0,7 %	8	9	11	2	1	0
42	4621	1,1 %	15	18	10	5	1	0
43	5173	1,8 %	27	36	19	6	5	0
44	5545	1,9 %	33	42	23	6	0	0
45	5875	2,6 %	57	67	20	5	1	0
46	5876	3,4 %	123	57	12	9	0	0
47	6480	5,1 %	265	49	7	7	0	0
Total	42433		536	289	108	42	10	0
UKE/ week	Prøver/ Specimens	% positive	A(utypet) not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet not lineage typed	B/ Victoria lineage	B/ Yamagata lineage
			Type A: 933	Type B: 52				

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

Tabell 12. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller, antall testet per aldersgruppe og andeler positive siden uke 43 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
43	524	10	1,9 %	211	8	3,8 %	392	11	2,8 %	1563	42	2,7 %	2242	17	0,8 %
44	577	11	1,9 %	243	11	4,5 %	421	13	3,1 %	1712	37	2,2 %	2268	31	1,4 %
45	613	7	1,1 %	322	18	5,6 %	482	19	3,9 %	1730	71	4,1 %	2376	26	1,1 %
46	634	22	3,5 %	287	18	6,3 %	446	28	6,3 %	1818	80	4,4 %	2434	45	1,8 %
47	623	16	2,6 %	315	39	12,4 %	499	41	8,2 %	2075	135	6,5 %	2671	71	2,7 %

Tabell 13. Andeler laboratoriebekreftede influensatilfeller per fylke, siden uke 43 2022. Kilde: MSIS laboratoriedatabasen

Fylke	Uke				
	43	44	45	46	47
Agder	2,20 %	1,20 %	3,50 %	2,80 %	6,00 %
Innlandet	0,00 %	0,40 %	2,10 %	0,40 %	1,90 %
Møre og Romsdal	2,60 %	2,40 %	2,90 %	7,60 %	10,90 %
Nordland	0,00 %	2,10 %	2,20 %	3,90 %	3,80 %
Oslo	3,30 %	3,10 %	2,30 %	2,50 %	4,00 %
Rogaland	1,70 %	0,50 %	1,80 %	1,00 %	1,10 %
Troms og Finnmark	0,50 %	3,60 %	2,10 %	10,80 %	14,00 %
Trøndelag	2,50 %	3,70 %	6,70 %	8,90 %	12,00 %
Vestfold og Telemark	2,90 %	1,60 %	1,50 %	2,40 %	2,90 %
Vestland	0,80 %	1,40 %	2,10 %	2,30 %	3,40 %
Viken	1,70 %	1,70 %	2,60 %	2,10 %	2,80 %

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 47 er det analysert 124 fyrtårnprøver for utvidet luftveivirusovervåking og av disse er det påvist luftveivirus i 47 % (58 prøver). Det har i det siste vært rhinovirus og dernest SARS-CoV-2 og diverse parainfluenzavirus som påvises mest. I 2022-23 sesongens første overvåkingsuker er det

påvist ganske få influensavirus, men det er tegn til økning nå (Tabell 14 og Figur 17). I uke 47 ble det påvist influensavirus A i 8 (7 %) av de 124 undersøkte prøvene, SARS-CoV-2 ble påvist i 15 (12 %) av prøvene, mens det ble påvist henholdsvis 23 (19 %) rhinovirus, 8 (7 %) parainflusavirus, 7 (6 %) RS-virus og 0 av de andre koronavirusene som forekommer hos mennesker.

Tabell 14. Ukentlig antall påviste luftveisviruspåvisninger i fyrtårnprøver. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

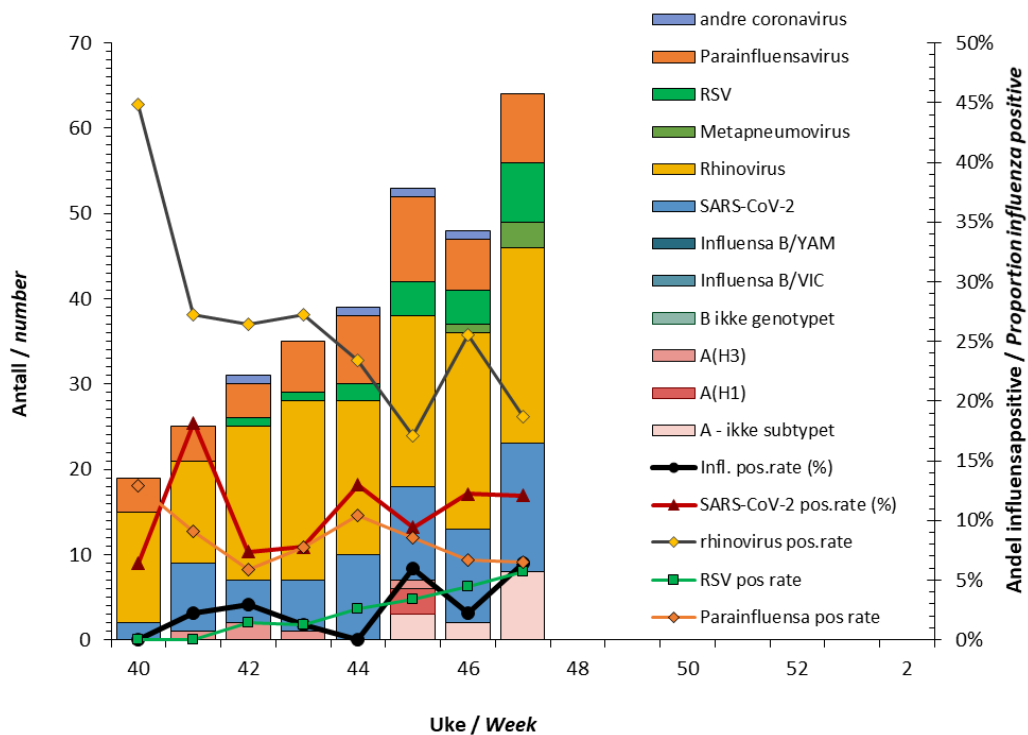
Antall	Uke								Sum
	40	41	42	43	44	45	46	47	
Pasienter testet	31	44	68	77	77	117	90	124	628
Influensa totalt	0	1	2	1	0	7	2	8	21
Influensa A - utypet	0	0	0	0	0	3	2	8	13
A(H1)	0	0	0	0	0	3	0	0	3
A(H3)	0	1	2	1	0	1	0	0	5
Influensa B utypet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B/Victoria	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B/Yamagata	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SARS-CoV-2	2	8	5	6	10	11	11	15	68
RSV	0	0	1	1	2	4	4	7	19
Rhinovirus	13	12	18	21	18	20	23	23	148
Parainfluenza 1	1	1	2	2	3	4	2	3	18
Parainfluenza 2/4	0	1	2	3	4	3	2	3	18
Parainfluenza 3	3	2	0	1	1	3	2	2	14
Metapneumovirus	0	0	0	0	0	0	1	3	4
Andre coronavirus	0	0	1	0	1	1	1	0	4

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

Mens alle aldersgrupper er representert i sentinel fyrtårnprøvene i uke 47, er det tatt flere prøver i aldersgruppen 25–59 år (69) etterfulgt av 60 år og over (30). De yngre aldersgruppene (5-14 år) er representert med 12 prøver mens 0-4 og 15-24-åringene er representert med færre enn fem prøver.

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

Viruspåvisninger fyrtårnprøver / *Virus detections sentinel*



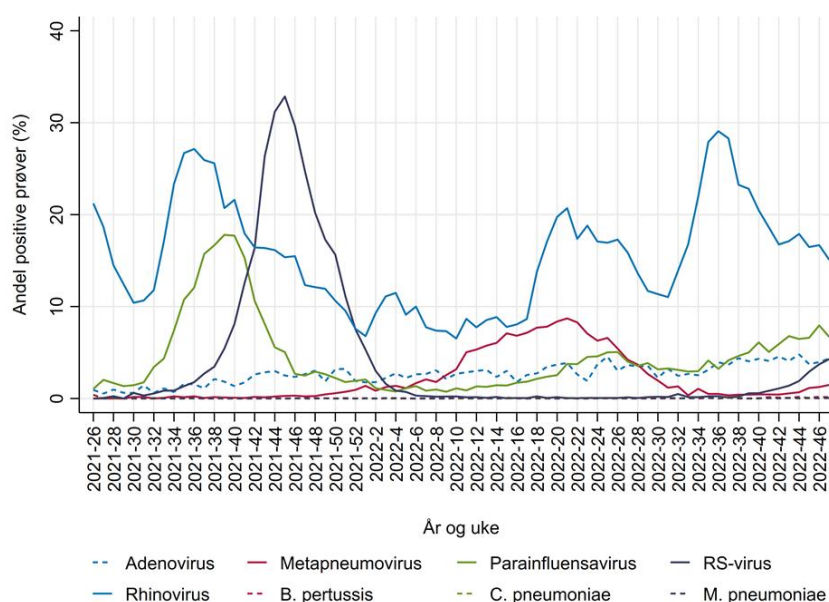
Figur 17. Antall laboratoriebekreftede luftveivirusinfeksjoner blant fyrtårnprøver fra uke 40/2022, samt andel positive for influensavirus, SARS-CoV-2, rhinovirus, parainfluenzavirus og RS-virus. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

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

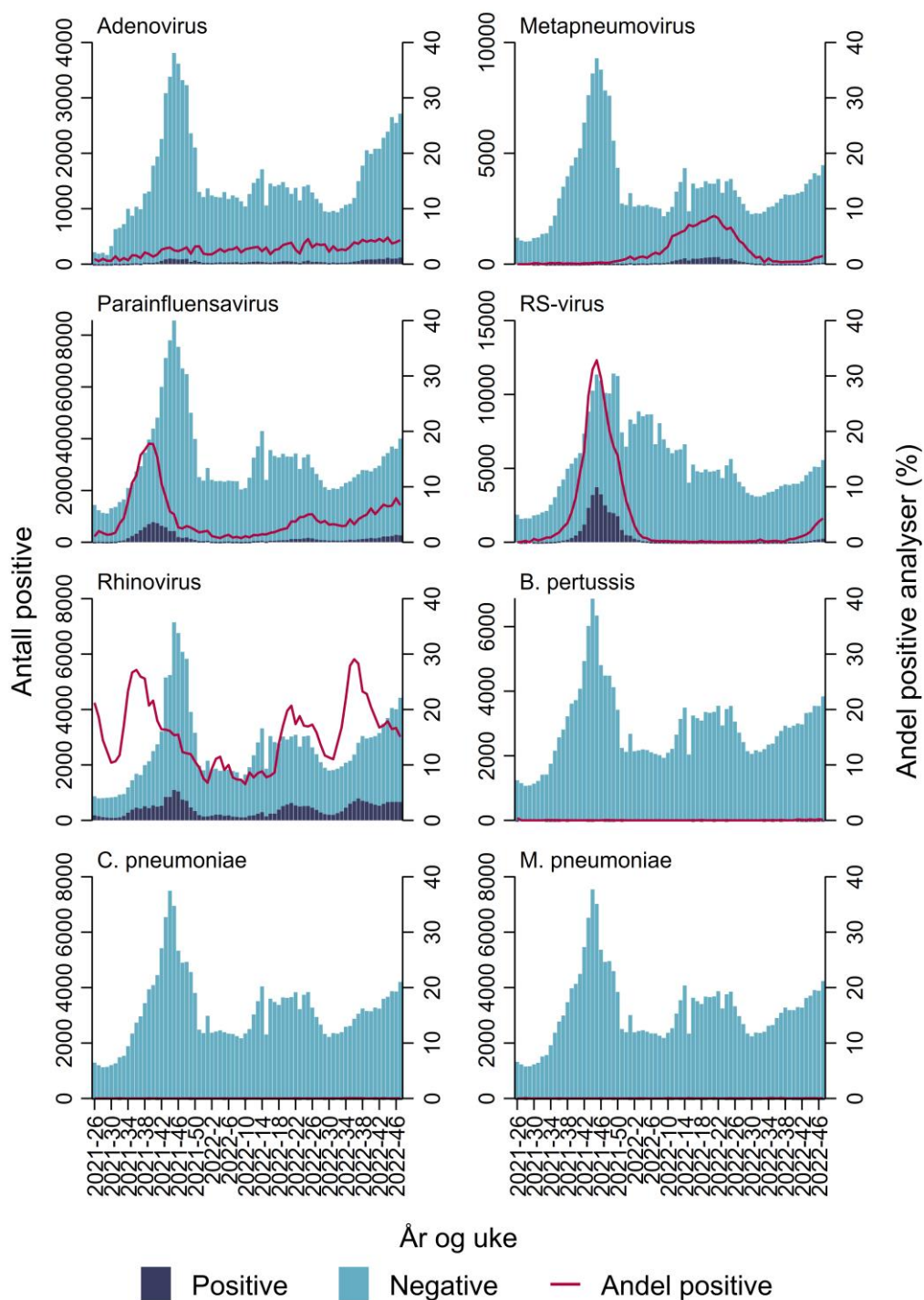
Positive og negative prøveresultater for adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus) og rhinovirus fra landets medisinsk mikrobiologiske laboratorier meldes fortløpende elektronisk til MSIS-laboratoriedatabasen. Rapporten er basert på data hentet ut 30. 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 15. Analyser gjort og analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 14. november 2022 – 27. november 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Smittestoff	Uke 46-2022			Uke 47-2022			Ukentlig endring i andel positive siste 2 uker (%)
	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	
Adenovirus	2548	101	4,0	2714	118	4,3	10
Metapneumovirus	4000	50	1,3	4462	66	1,5	18
Parainfluenzavirus	3612	287	7,9	4005	268	6,7	-16
RS-virus	5087	189	3,7	5561	239	4,3	16
Rhinovirus	4011	669	16,7	4424	667	15,1	-10
<i>B. pertussis</i>	3541	7	0,2	3838	5	0,1	-34
<i>C. pneumoniae</i>	3859	1	0,0	4207	2	0,0	83
<i>M. pneumoniae</i>	3888	1	0,0	4241	3	0,1	175
Alle agens totalt	30546	1305	4,3	33452	1368	4,1	-4



Figur 18. Andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 28. juni 2021 – 27. november 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.



Merk at y-aksene er ulike for hver agens.

Figur 19. Antall negative og positive analyser og andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 28. juni 2021 – 27. november 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Tabell 16. Antall analyser gjort, antall analyser positive, andel analyser positive for RS-virus (respiratorisk syncytialvirus) etter aldersgruppe de siste 2 ukene, 7. november 2022 - 27. november 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-labdatabasen.

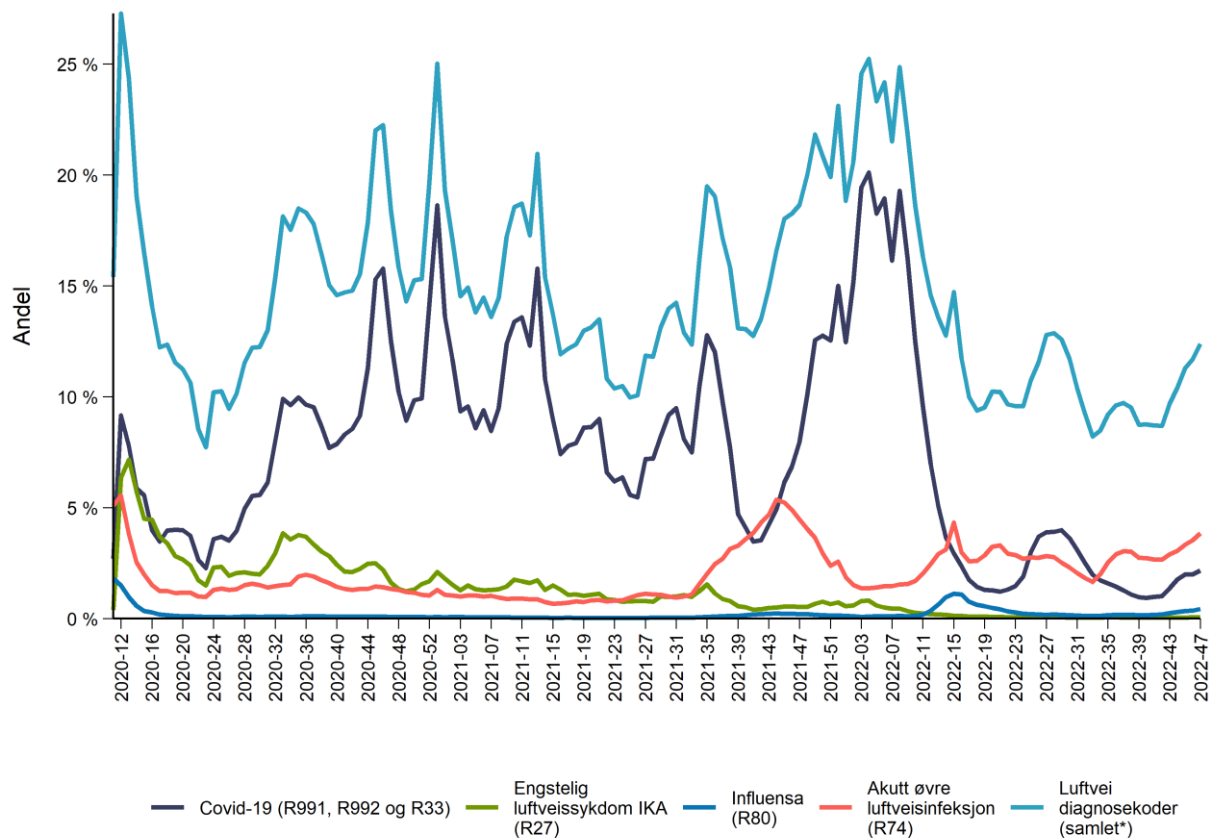
Smittestoff	Aldersgruppe	Uke 46					Uke 47				
		Analyser		Positive			Analyser		Positive		
		n	n/ 100000	n	n/ 100000	%	n	n/ 100000	n	n/ 100000	%
RS-virus	0-4	706	252,1	123	43,9	17,4	693	247,5	149	53,2	21,5
	5-14	276	43,4	2	0,3	0,7	314	49,4	11	1,7	3,5
	15-29	618	60,6	11	1,1	1,8	719	70,5	12	1,2	1,7
	30-64	1754	70,2	26	1,0	1,5	2010	80,4	38	1,5	1,9
	65-79	1046	139,6	20	2,7	1,9	1115	148,8	19	2,5	1,7
	80+	687	285,9	7	2,9	1,0	710	295,5	10	4,2	1,4

Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data

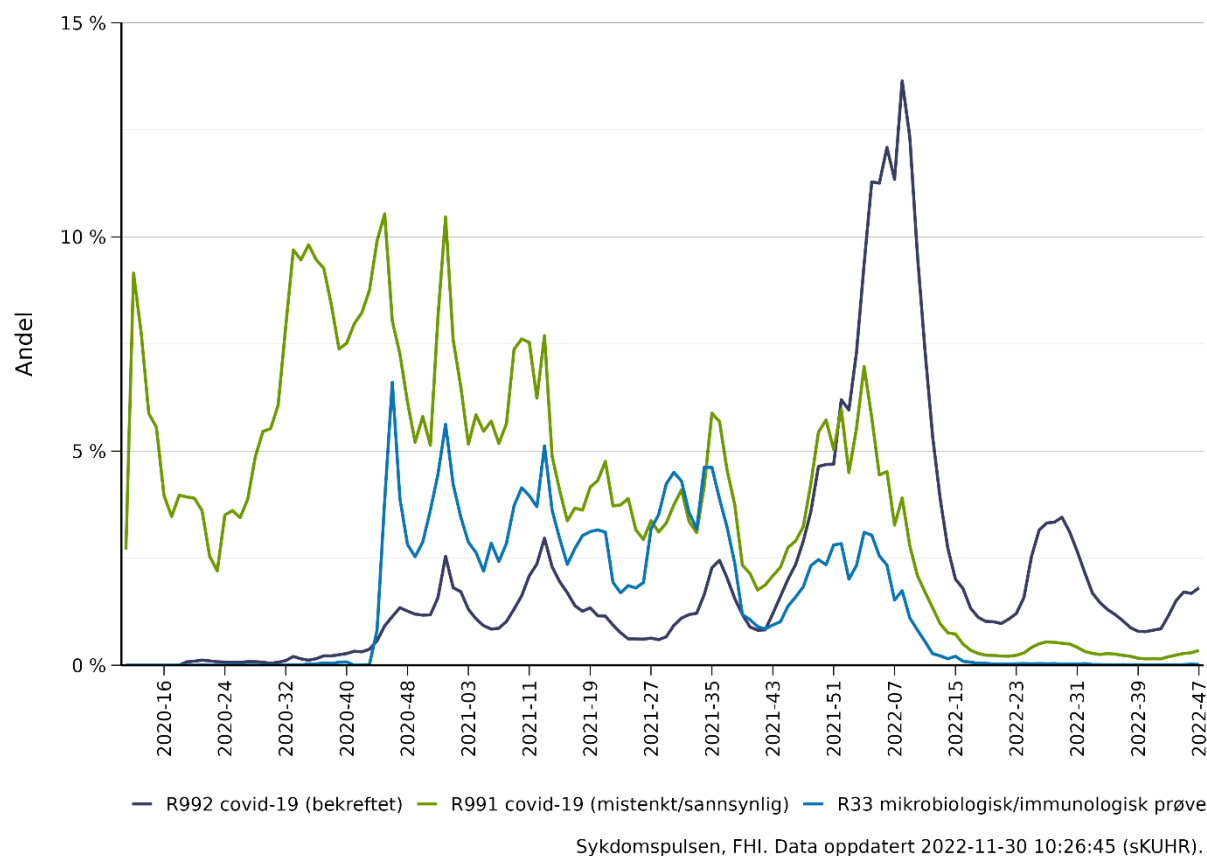
Folkehelseinstituttet mottar informasjon om konsultasjoner på legekantor og legevakt der en diagnosekode er satt. I denne rapporten brukes data for konsultasjoner med covid-19, influensa og et utvalg luftveisdiagnosekoder for å kunne overvåke andel konsultasjoner med de ulike diagnosekodene over tid.

Overvåkingen gir en indikasjon på sykdomsutviklingen i befolkningen og oversikt over eventuelle utbrudd, uten å gi et nøyaktig antall syke. Oppmerksomhet rundt utbrudd kan påvirke nivået av legesøkning i primærhelsetjenesten og tallene bør derfor tolkes med forsiktighet. Det kan ta flere uker før dataene er komplette da de er basert på innsendte regningskort fra legene til KUHR/HELFO. Grafene nedenfor vil derfor kunne endre seg, spesielt de siste ukene.

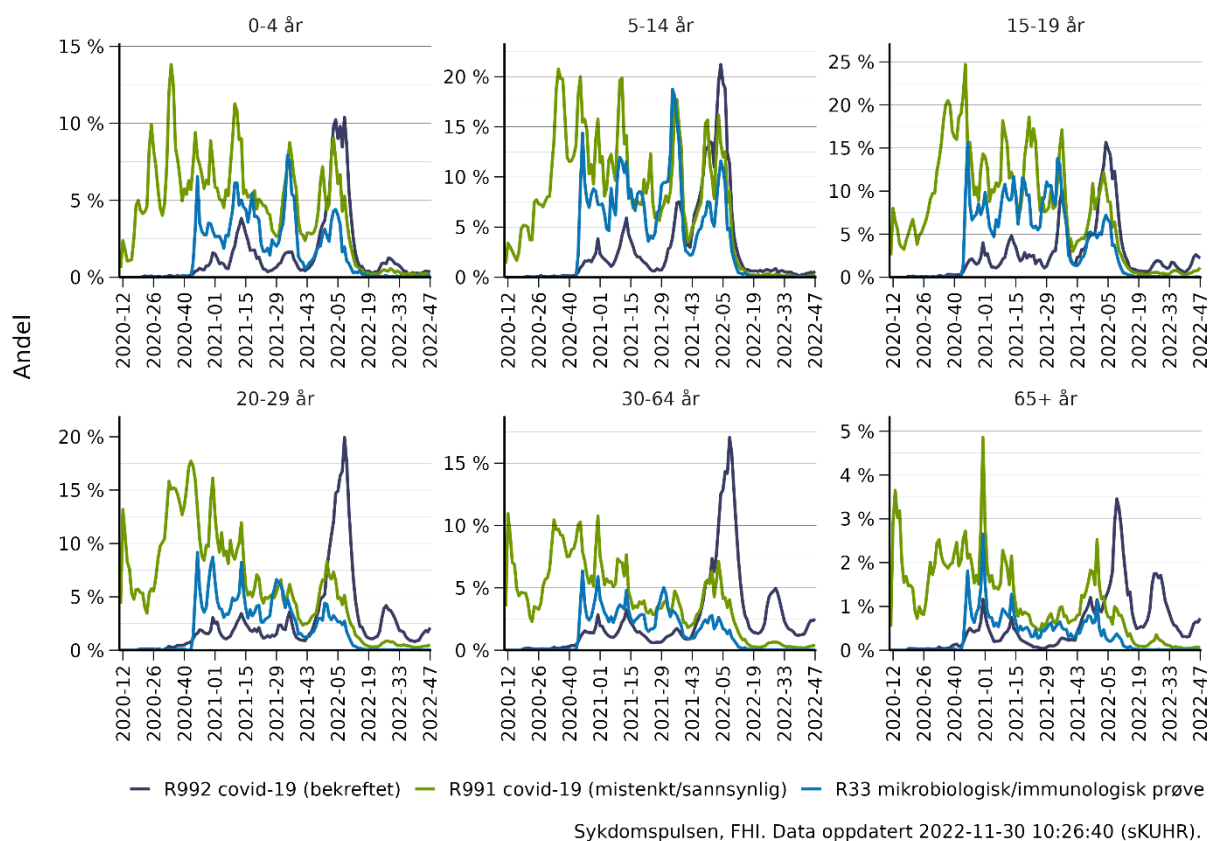
Rapporten er basert på data hentet ut 30. november 2022



Figur 20. Andel konsultasjoner med covid-19-, influensa-, akutt luftveisinfeksjon- og luftvei-diagnosekoder (samlet) 9. mars 2020 – 27. november 2022. Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.



Figur 21. Andel konsultasjoner med diagnosekodene covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve for alle aldersgrupper samlet, 9. mars 2020 – 27. november 2022. Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.



Figur 22. Andel konsultasjoner med covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve i forskjellige aldersgrupper, 9. mars 2020 – 27. november 2022. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.

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

Overvåking av influensalignende sykdom

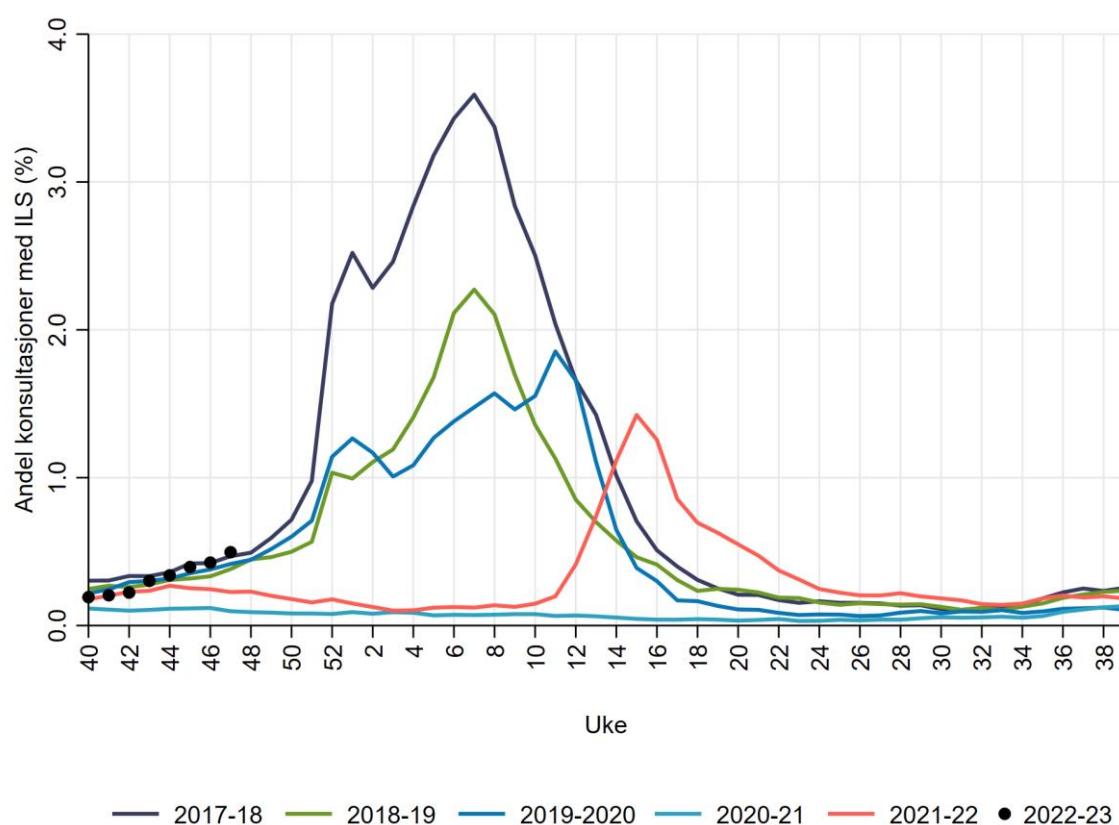
Overvåking av influensalignende sykdom overvåkes som andelen konsultasjoner i primærhelsetjenesten hvor influensadiagnose (ICPC-2 R80 settes). Fordi pandemien kan ha medført endret kodepraksis for influensa, og lege- og test-søking ved luftveissymptomer er endret, er det større usikkerhet enn vanlig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

Det ble ved covid-19-pandemiens begynnelse opprettet nye diagnosekoder i kodeverket for primærhelsetjenesten for bekreftet og mistenkt covid-19. For å kunne overvåke både influensa og covid-19 anbefales det at «Influensa» benyttes som hoveddiagnose og «Covid-19 (mistenkt / sannsynlig)» som bidiagnose der influensasykdom klinisk og epidemiologisk er like sannsynlig som covid-19. Rapporten om influensalignende sykdom er basert på data hentet ut 30. november 2022.

Terskelverdier for intensitet av utbrudd av influensasykdom

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

I uke 47 fikk 0,5 % av dem som gikk til legen influensadiagnose, dette er en svak økning fra uken før da andelen var 0,4 %. Dette tilsier et svært lavt nivå av influensa i Norge. Oslo, Møre og Romsdal og Finnmark hadde høyest andel ILS på 0,7 %. Aldersgruppene 15-19 år og 20-29 år hadde høyest andel ILS på hhv. 0,8 % og 0,7 %.



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

Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)

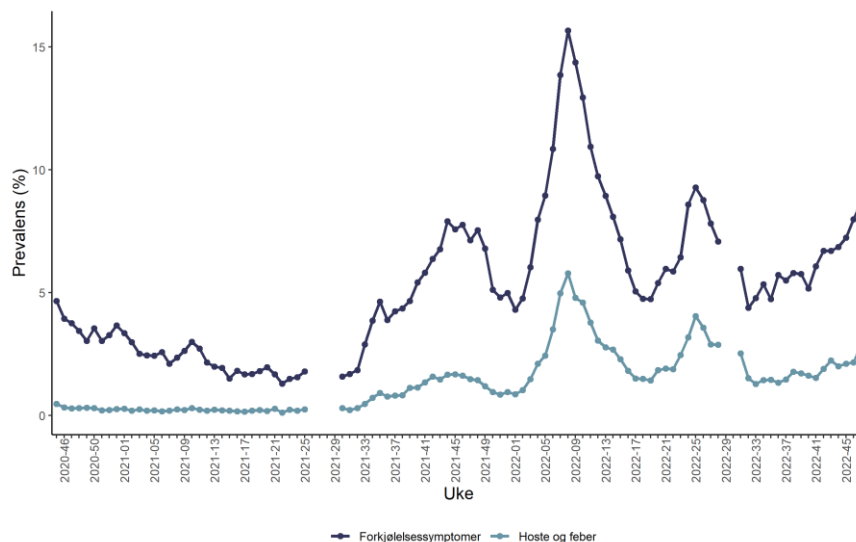
Symptometer hadde per 28. november 2022 26 126 deltagere fra 16 år og oppover. Deltagerne registrerer hver uke om de har symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer i løpet av de siste syv dagene. De blir også bedt om å oppgi om de har blitt testet for koronavirusinfeksjon, 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 30. november 2022.

De ukentlige spørreskjemaene sendes til deltagerne på mandager. Skjema ble ikke sendt ut for uke 29 og 30. For uke 47 (30. november 2022 kl. 12) har 5386 personer (20 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

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

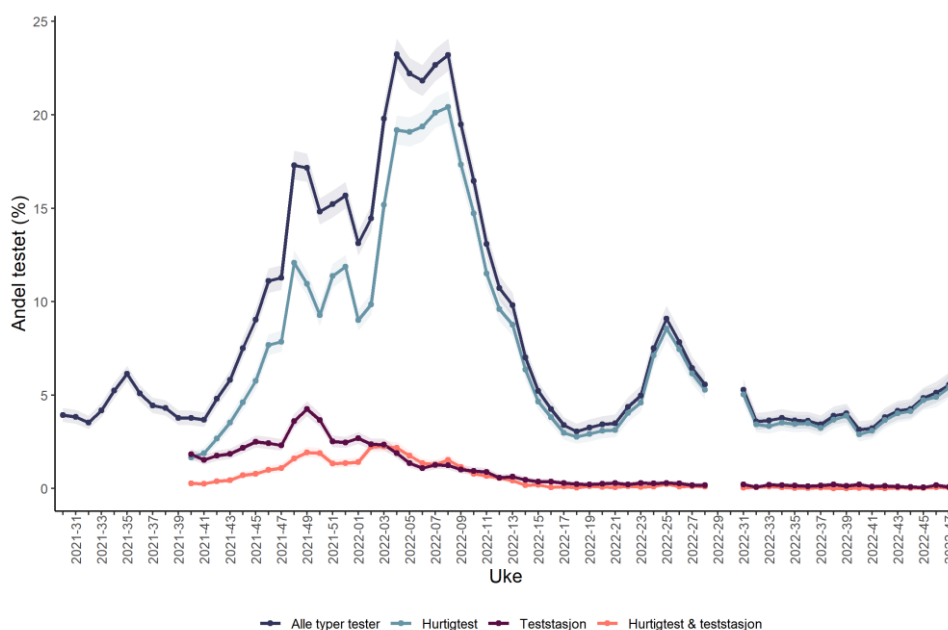
Indikator (prosentandel)	Uke 38	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Uke 45	Uke 46	Uke 47
Symptomprevalens	Andel									
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer* ila de siste syv dagene	5,8 %	5,8 %	5,2 %	6,1 %	6,7 %	6,7 %	6,9 %	7,2 %	8,0 %	8,7 %
Respondenter med feber i kombinasjon med hoste ila de siste syv dagene	1,8 %	1,7 %	1,6 %	1,5 %	1,9 %	2,2 %	2,0 %	2,1 %	2,2 %	2,9 %
Testede med symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer ila de siste syv dagene	74,3 %	71,8 %	72,7 %	76,3 %	80,4 %	79,2 %	75,6 %	76,3 %	76,8 %	77,3 %
Testaktivitet										
Respondenter som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	3,9 %	4,0 %	3,2 %	3,2 %	3,8 %	4,2 %	4,3 %	4,8 %	5,1 %	5,6 %
Respondenter med symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	44,3 %	43,4 %	38,0 %	34,9 %	38,9 %	42,0 %	41,6 %	44,4 %	43,5 %	43,15
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	46,4 %	43,9 %	40,5 %	38,5 %	42,0 %	44,7 %	44,2 %	45,9 %	45,8 %	45,8 %
Testresultater										
Respondenter med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	1,0 %	1,2 %	0,9 %	0,8 %	1,4 %	1,3 %	1,5 %	1,6 %	1,7 %	2,1 %
Testede med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	25,7 %	30,9 %	29,3 %	25,6 %	36,7 %	31,8 %	34,2 %	34,0 %	33,5 %	37,5 %
Testede med symptomer med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	33,0 %	39,8 %	35,6 %	31,0 %	43,7 %	40,2 %	43,3 %	42,4 %	38,8 %	47,6 %

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



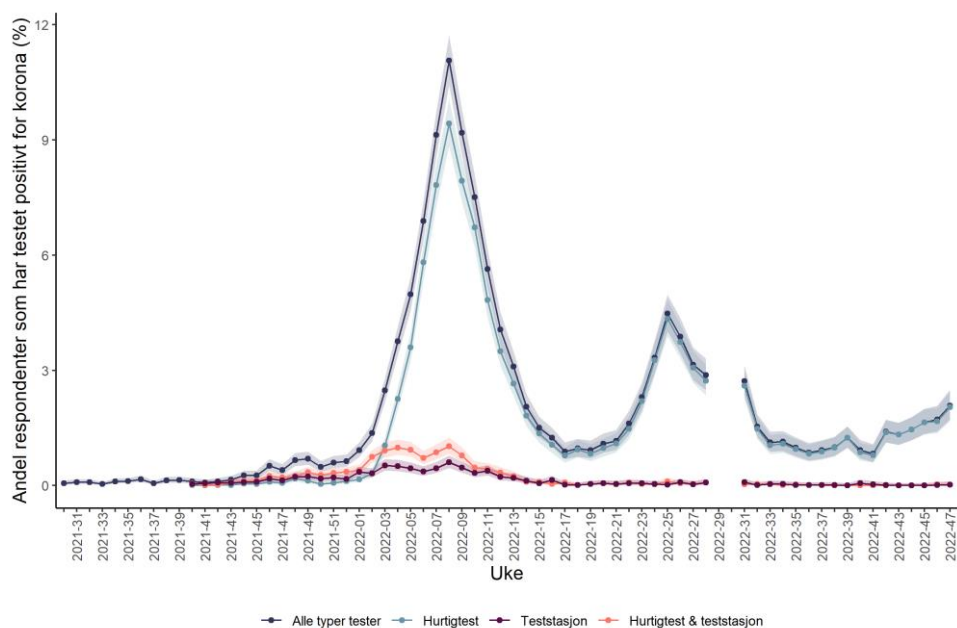
Sist oppdatert: 2022-11-30

Figur 24. Utvikling av luftveissymptomer uke 45 (2020) til uke 47 (2022) for feber i kombinasjon med hoste og forkjølelssymptomer. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Sist oppdatert: 2022-11-30

Figur 25. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har testet seg for koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 47 (2022). Fra og med uke 40 (2021) foreligger opplysninger om type test. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Sist oppdatert: 2022-11-30

Figur 26. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har fått påvist koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 47 (2022), fordelt på type test. Fra og med uke 40 (2021) foreligger opplysninger om type test. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.

Virologisk overvåking

Folkehelseinstituttet overvåker både SARS-CoV-2 og influensavirus. Forekomst og endringer i virus undersøkes med helgenomsekvensering i prøver som sendes inn til det nasjonale referanselaboratoriet ved FHI, samt gjennom lokal sekvensering eller screening av SARS-CoV-2 med PCR i enkelte helseforetak. Influensavirus sekvenseres kun ved FHI. Datauttrekk og analyse for SARS-CoV-2 gjøres tirsdager og for influensa onsdager hver uke. På grunn av budsjettutfordringer er sekvenseringsaktiviteten for SARS-CoV-2 redusert og det vil være ufullstendige data for rapporteringer gjort i partallsuker. Helgenomsekvenser fra overvåkingen publiseres ukentlig i GISAIID databasen EpiCoV og EpiFlu, og analysetilgang for SARS-CoV-2 er tilgjengeliggjort av FHI i NextStrain: <https://nextstrain.org/groups/niph>. Influenسادata er også tilgjengelig i Nextstrain.org

Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge

Nasjonalt har kapasiteten på helgenomsekvensering ligget på mellom 1000-1500 prøver i uken. Totalt gjennom pandemien er det så langt sekvensert rundt 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. Siste to uker med komplette sekvensdata utgjør innlagte 39 % og polikliniske prøver 3-7 %, resterende har ukjent innlagtstatus.

Omikron (B.1.1.529 alias BA) inneles nå i flere hovedlinjer (BA.1 - BA.5) med flere undergrupperinger, samt dypere inndelinger med nye alias: https://cov-lineages.org/lineage_list.html. Mange av disse er også påvist i Norge (Figur 27, Tabell 18).

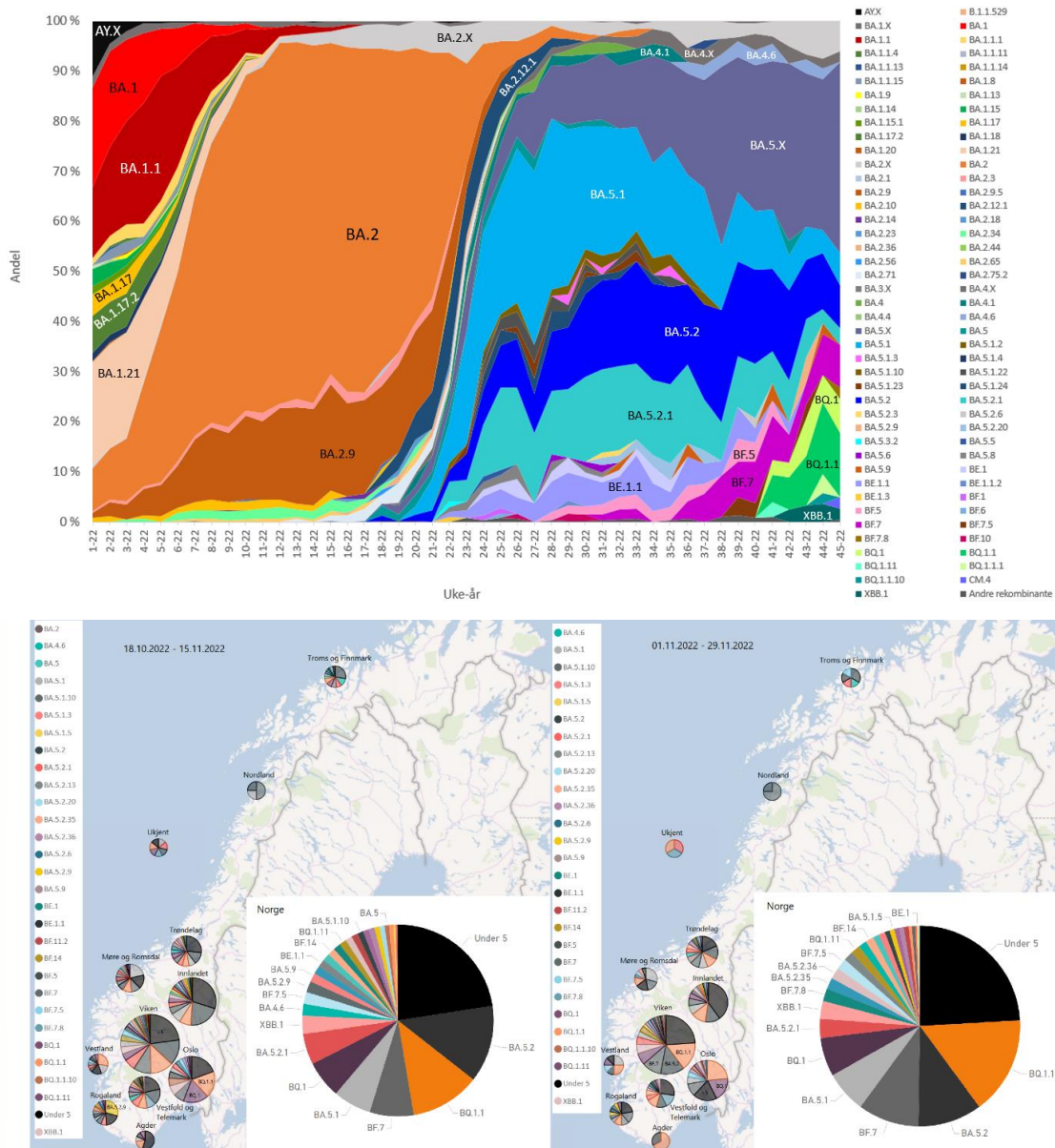
Virusvariantbildet har kanskje aldri vært mer komplekst som nå i Norge og globalt med mange undergrupper av omikron BA.5 som sirkulerer og undergrupper med reseptorbindende domene (RBD) mutasjonen R346T har tatt dominans fra uke 44/45 og påvises i 56,7 % av de sekvenserte tilfellene (Figur 27, Figur 28, Tabell 18). 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, er redusert og isteden har de enda mer immunevaderende variantene i BQ.1 linjen hatt hurtigere framvekst (har flere immunevaderende mutasjoner i tillegg til R346T). Siste to uker (uke 45-46) lå prevalensen av BQ.1.1 på 35 %. BQ.1.X virus er spesielt prevalente i Oslo. Vi ser også nå en økning i XBB (rekombinant mellom to forskjellige BA.2 linjer). I avløpsvannovervåkingen har det siden uke 42 vært signal på andre virusvarianter enn BA.5, med mutasjonsprofil mer lignende BA.2. Det kan ha vært tidlig signal om BA.2.75.X og eller XBB tilfeller (se kapittel om avløpsvannovervåkingen nedenfor).

Både i Norge og internasjonalt følges det spesielt med på virus som har mutasjoner i posisjon 346, 444, 452, 460 og 486 i RBD i Spike proteinet (Figur 28). Endringene har oppstått i flere undergrupper av SARS-CoV-2. Det var ventet at varianter med en eller flere av disse mutasjonene vil kunne ta over dominans pga. egenskaper til å omgå immunitet og dermed økt spredningsevne. Disse forventes derfor gi smitteøkning, men ventes ikke gi mer alvorlig sykdom i seg selv. Virus med disse mutasjonene dominerer nå av varianter i Europa. Det sees nå også igjen økning i smitte i enkelte land som hadde en høstbølge.

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.

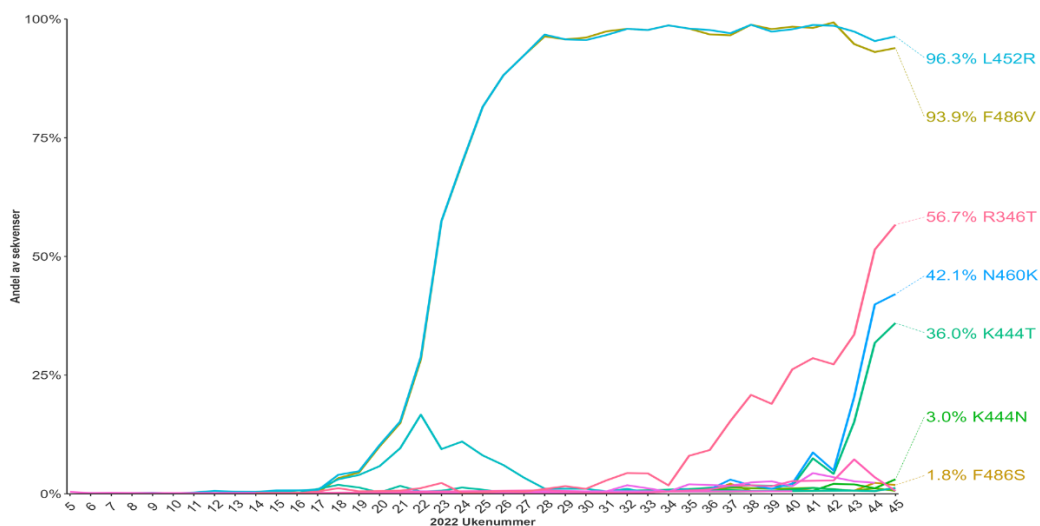
For mer informasjon om virusvariantene og forskjellene mellom dem: Påvisning og overvåking av SARS-CoV 2-virusvarianter – FHI

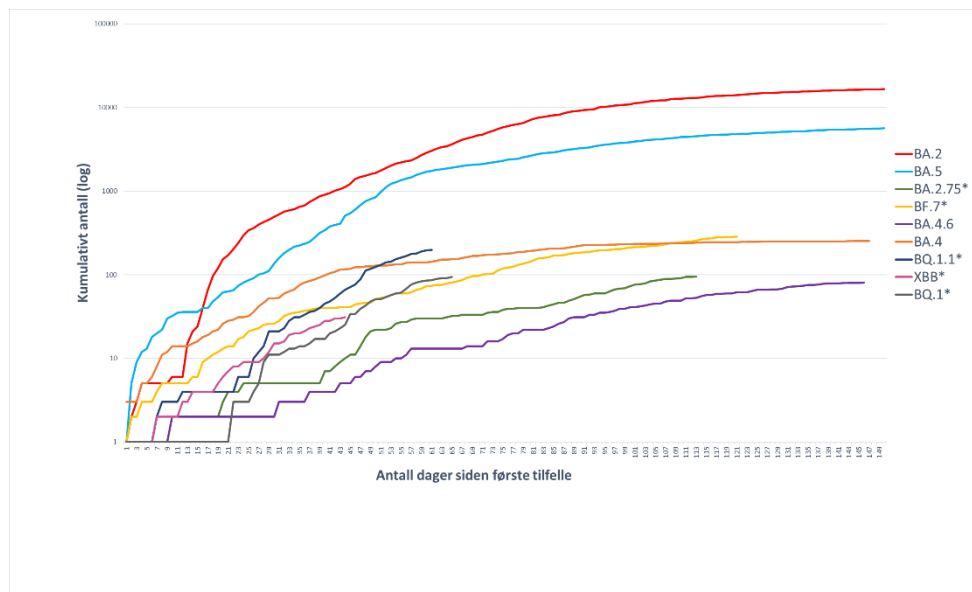


Figur 27. Øverst: Andel av genetiske undergrupper blant norske SARS-CoV-2 undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på uke. Undergrupper med mindre enn fem forekomster i noen uke er samlet i underkategorier som f.eks. BA.2.X og BA.5.X. Linjer som begynner med BE, BF og BQ er undergrupper av BA.5. Data fra de to siste ukene kan være noe ufullstendige og er ikke vist i figuren. Nederst: Fylkesoversikt av ulike virusvarianter siste fire uker (uke 43-47) og siste to uker (uke 46 og 47). Kilde: Referanselaboratoriet, FHI og MSIS laboratedatabasen

Tabell 18. Antall og andeler av påviste undergrupper av SARS-CoV-2 med 5 eller flere påvisninger de siste 4 ukene (01.11.22 - 30.11.22). Kilde: Referanselaboratoriet, FHI og MSIS laboratoriedatabasen

Pangolin	Antall prøver påvist med sekvensering	Andel prøver (%) av sekvenserte (01.11.22-30.11.22)	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	13,9	10,9	3
BA.5.2	40	9,1	12,1	-3
BF.7	38	8,7	6,9	1,8
BQ.1	27	6,2	6,2	0
BA.5.1	26	5,9	6	-0,1
BA.5.2.1	12	2,7	4,8	-2,1
XBB.1	11	2,5	2,9	-0,4
BQ.1.1.1	9	2,1	1,3	0,8
BF.7.8	8	1,8	1,1	0,7
BA.5.2.35	7	1,6	1,3	0,3
BA.5.2.36	7	1,6	1	0,6
BF.7.5	7	1,6	1,8	-0,2
BE.1.1	6	1,4	1,3	0,1
BQ.1.1.19	6	1,4	1	0,4
BQ.1.11	6	1,4	1,1	0,3
BA.4.6	5	1,1	1,8	-0,7
BA.4.6.3	5	1,1	0,7	0,4
BF.14	5	1,1	1,1	0
BQ.1.1.12	5	1,1	0,8	0,3
BQ.1.18	5	1,1	0,7	0,4
BQ.1.22	5	1,1	1	0,1
CM.4	5	1,1	0,9	0,2
CV.1	5	1,1	0,9	0,2





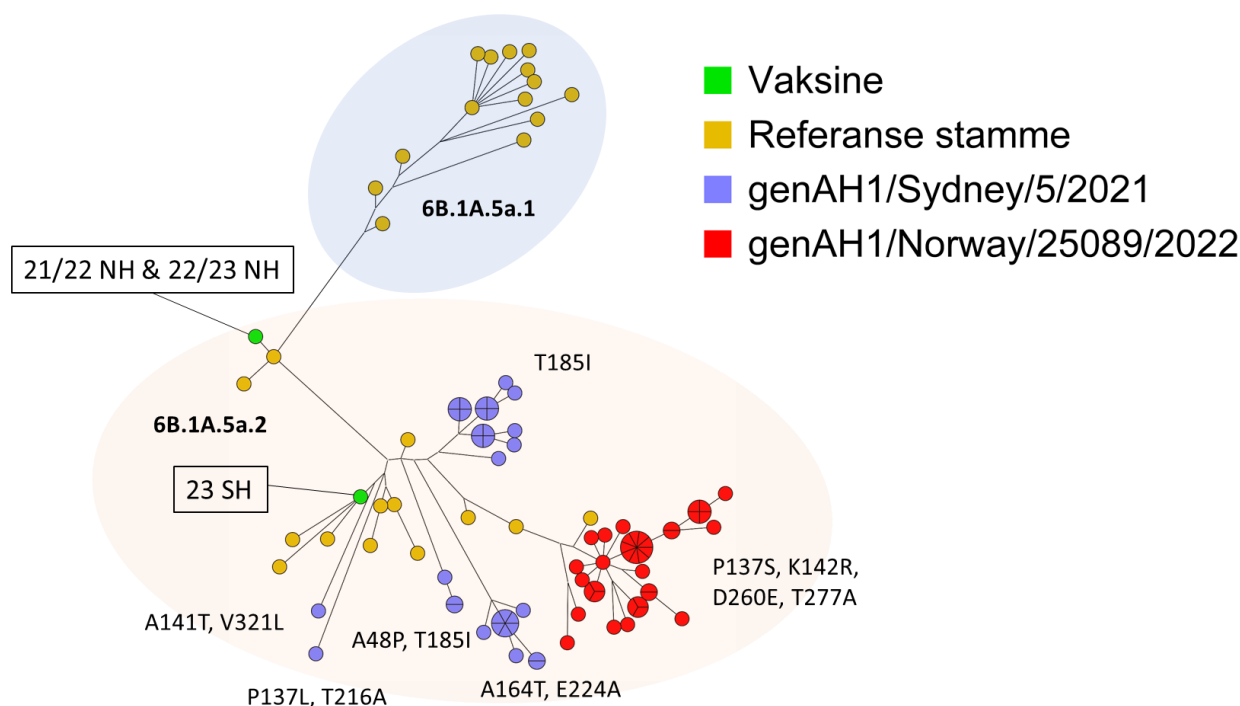
Figur 28. Øverst: Forekomst av utvalgte spike-mutasjoner i sekvenserte omikronvariantvirus > 70 % dekning av genomet per uke (2022). Nederst: Kumulativt antall (log) av helgenomsekvenserte prøver for utvalgte omikronvarianter, plottet som antall dager siden første påviste tilfelle av den enkelte varianten i Norge. De siste par uker er ikke komplett. Kilde: Referanselaboratoriet, FHI

Karakterisering av sirkulerende influensavirus i Norge

Så langt i sesongen er det mottatt 536 influensavirus for videre dybdeanalyse ved referanselaboratoriet for influensa ved FHI. Av disse er 23,1% tatt videre til helgenomsekvensering for å kunne karakterisere virusene, undersøke for hvilke virus undergrupper som sirkulerer i Norge, hvordan virusene sprer seg i Norge, om virusene passer med vaksinen og om det oppstår resistensmutasjoner mot antiviralia for behandling.

H1N1-virus karakterisert så langt er alle klassifisert som tilhørende 6B.1A.5a.2 gruppen av H1 virus, som vist i Figur 29 **Feil! Fant ikke referansekilden.** og Tabell 19. Gjennom sommer og høst har nye utgaver av H1N1 virus kommet til og utgjort en større andel av H1 virusene. Disse H1 virusene er denne sesongen definert av WHO som A/Norway/25089/2022-lignende virus. Disse følges det spesielt med på fremveksten av da disse har flere mutasjonsendringer som gjør at viruset i større grad kan unngå immunitet. Disse virusene fortsetter å sirkulere nå i denne influensa sesongen. A/Norway/25089/2022-lignende virus bærer hemagglutinin-mutasjonene P137S, K142R, D260E, T277A. I tillegg påvises andre H1 undergrupper.

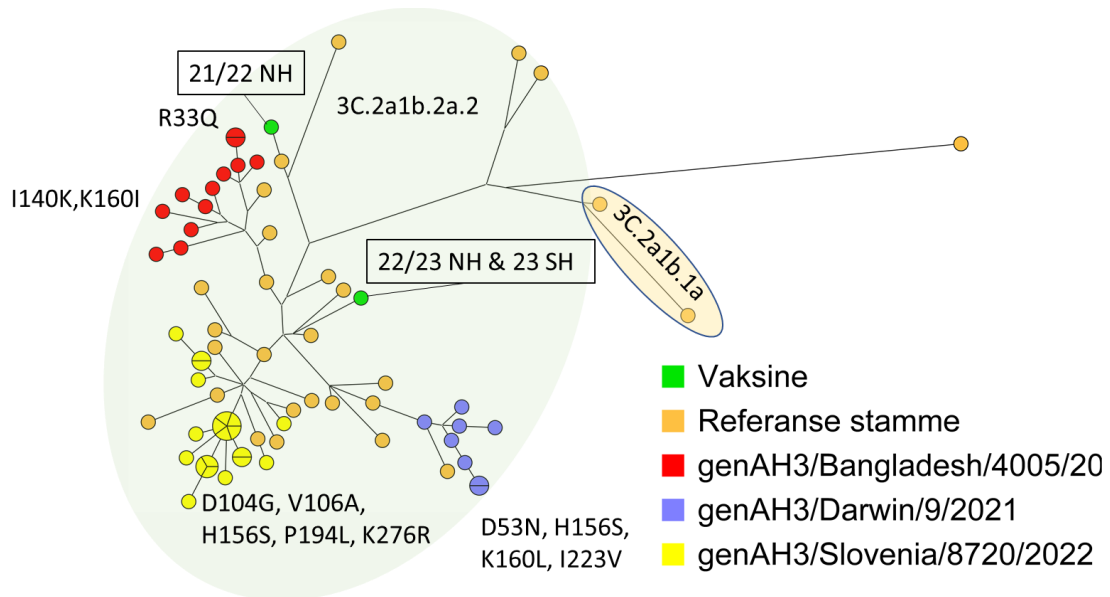
A/Sydney/5/2021-linjen med T185I er relatert til den tidligere A/Victoria/2570/2019-linjen. Imidlertid ble andre, mer forskjellige virus tilhørende A/Sydney/5/2021-linjen også plukket opp, definert av deres tilleggsmutasjoner (A141T, V321L, P137L og A48P).



Figur 29. H1N1 Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan hemagglutinin sekvensen til H1N1-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

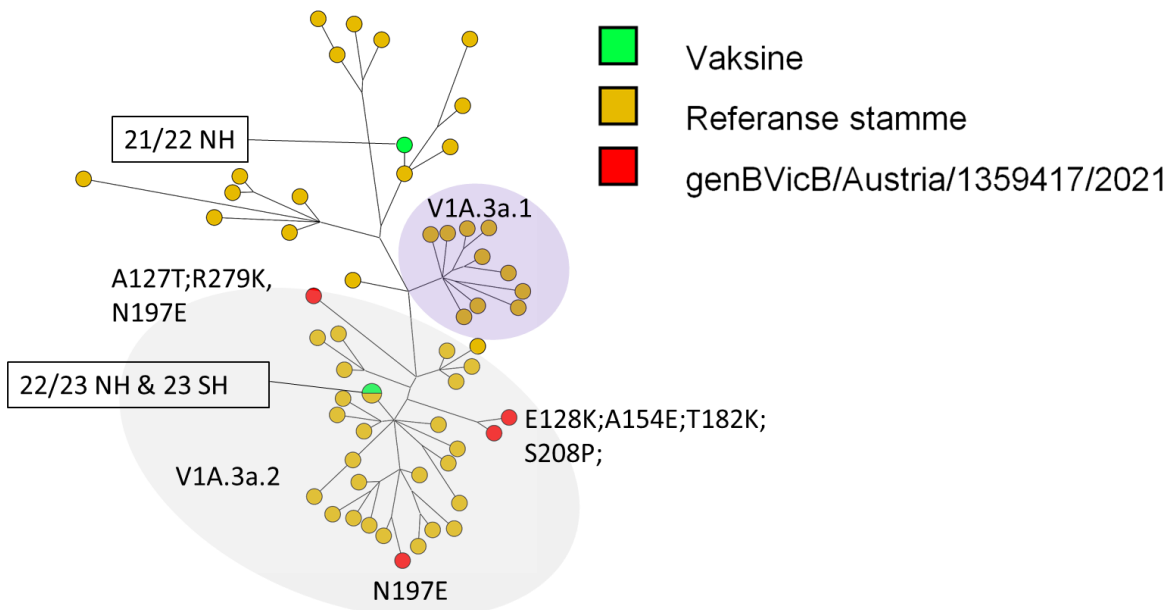
H3N2 virus sekvensert så langt er klassifisert som tilhørende 3C.2a.1b.2a.2 gruppen av H3 virus som vist i **Feil! Fant ikke referansekilden.** Figur 30 og Tabell 19. Majoriteten av virusene tilhørte A/Bangladesh/4005/2020 gruppen av virus og bærer mutasjonene I40K og K16I i HA. Det påvises for

Øvrigt også virus karakterisert som A/Slovenia/8720/2022 lignende (D104G, V106A, H156S, P164L og K274R) og A/Darwin/9/2021 gruppen av virus definert av I140K og K160I mutasjonene.



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

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



Figur 31. B/Victoria Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan hemagglutinin sekvensen til B/Victoria influensa-helgenomsekvensene fra virus fra isolater i Norge grupperer genetisk med referansevirus og

vaksinestammer fra nordlige og sørlige halvkule, fargekodet på ECDC-rapporteringskategori. Kilde: nasjonalt influensasenter ved FHI

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

Virus	Clade	uke						Total
		42	43	44	45	46	47	
H1N1	6B.1A.5a.2	10	12	17	22	1		70
	genAH1/Norway/25089/2022	6	6	10	12			37
	genAH1/Sydney/5/2021	4	6	7	10	1		33
H3N2	3C.2a1b.2a.2	6	9	9	6	1		42
	genAH3/Bangladesh/4005/2020	3	1	3	1	1		13
	genAH3/Slovenia/8720/2022	1	6	4	5			21
	genAH3/Darwin/9/2021	2	2	2				8
B-Vic	V1A.3a.2	0	2	0	0	0		4
	genBvicB/Austria/1359417/2021		2					4
Total:		16	23	26	28	2		116

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

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

Majoriteten av omikron-varianter som sirkulerer nå er, basert på mutasjonsprofilene, resistente mot monoklonal antistoffbehandling med 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.

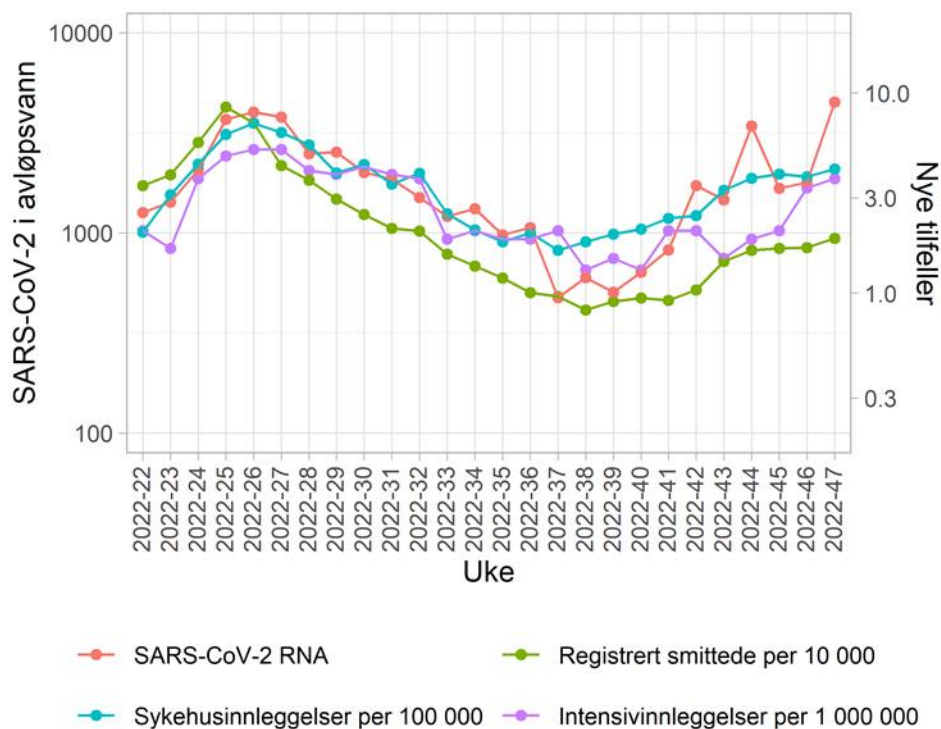
Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann

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: 30. november 2022.

Nivået av SARS-CoV-2 i avløpsvann var økende i uke 40-44. I uke 45 ble det observert en nedgang hovedsakelig i Oslo-området, noe som påvirket totaldataene (Figur 27). I uke 46 var nivået svakt økende igjen i Oslo og Trondheim, mens øvrige områder hadde en nedgang sammenliknet med uken før. De samlede resultatene fra avløpsvann tyder på at trenden har vært økende den siste uken (uke 47).

Det blir utført mutasjonsscreening (PCR) av avløpsprøvene hver uke ved Nemko Norlab. Alle prøvene i en kommune samles til en ukentlig samleprøve for screening. Vi undersøker for et utvalg mutasjoner som er typiske for bekymringsvarianter (VOC). I uke 46 er det i alle regioner påvist varianter uten mutasjon i posisjon 452. Dette kan være et signal på økning av BA.2-varianter eller rekombinanter som XBB, som ikke har denne delesjonen.

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



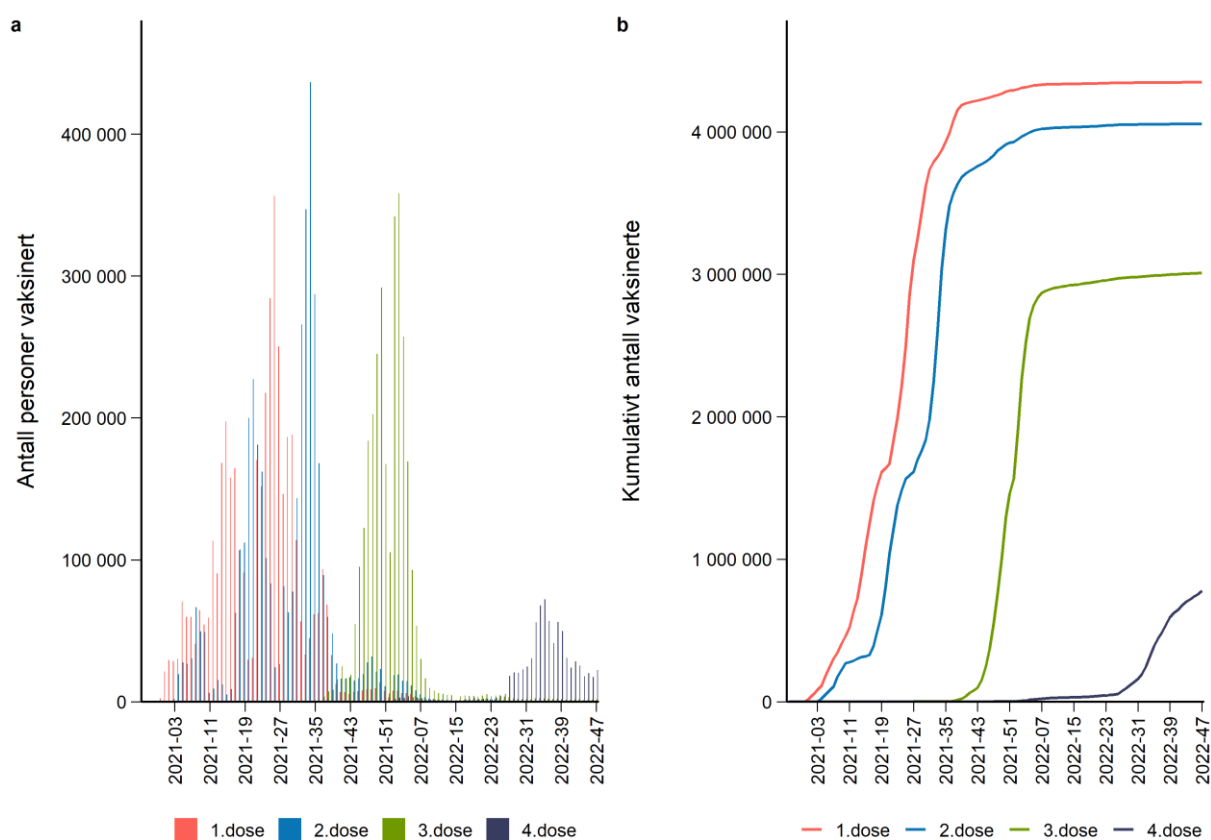
Figur 32. Ukentlig konsentrasjon av SARS-CoV-2 RNA i avløpsvann i Norge (rød linje), sammenlignet med kliniske indikatorer for smittenivå i befolkningen. Konsentrasjonen av SARS-CoV-2 RNA er justert ift mengden avføring (PMMoV) og vektet ift populasjonsstørrelse pr prøvetaksingssted. Enkelte av de øvrige indikatorene som vises i figuren har litt lengre rapporteringstid, som vil si at tallene for uke 47 ikke vil være komplette. Kilde: Beredt C19 og avløpsovervåkingen (sist oppdatert 30.11.2022).

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 30. november 2022.



Figur 33. Antall personer vaksinert med 1. dose, 2. dose, 3. dose og 4. dose etter anbefalt vaksinasjonsregime med koronavaksinen per uke, 2. desember 2020 – 27. 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 30. 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 23. november 2022). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt, dvs. alder per 31. desember 2022.

Tabell 20. Antall og andel personer vaksinert med koronavaksine i ulike aldersgrupper på landsbasis 2. desember 2020 – 27. november 2022. Kilde: BeredtC19: Folkeregisteret og SYSVAK.

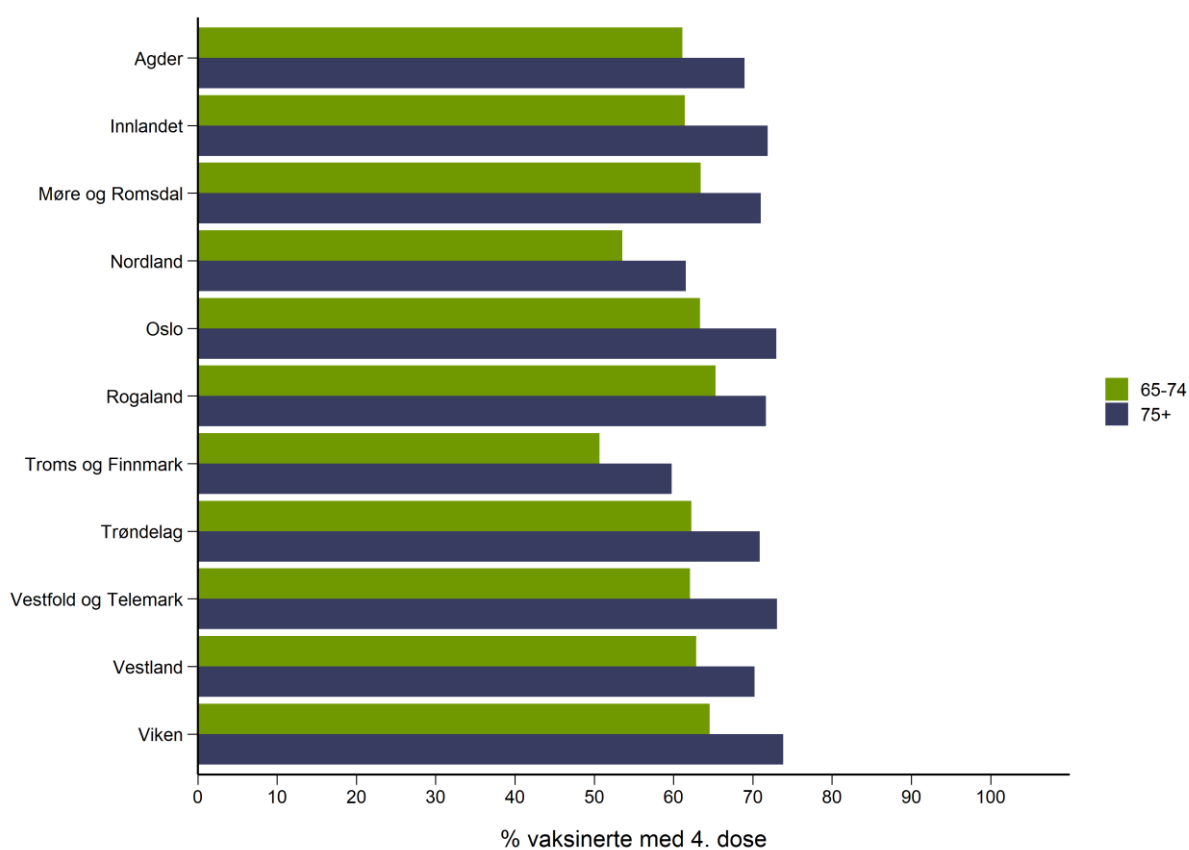
Alder	Antall innbyggere	1. dose (%)	2. dose (%)	3. dose* (%)	4. dose* (%)
5-11 ¹	435 533	7 298 (2 %)	1 158 (0,3 %)	13 (0,003 %)	-
12-15 ²	267 592	147 743 (55 %)	20 038 (7 %)	227 (0,08 %)	17 (0,006 %)
16-17	130 290	108 450 (83 %)	59 656 (46 %)	496 (0,4 %)	34 (0,03 %)
18-24	462 174	414 498 (90 %)	388 911 (84 %)	189 236 (41 %)	1 628 (0,4 %)
25-34	760 544	652 507 (86 %)	623 146 (82 %)	350 310 (46 %)	5 866 (0,8 %)
35-44	727 109	626 809 (86 %)	605 829 (83 %)	394 476 (54 %)	10 654 (1 %)
45-54	739 552	673 955 (91 %)	662 208 (90 %)	538 056 (73 %)	25 464 (3 %)
55-64	671 567	629 689 (94 %)	623 401 (93 %)	556 347 (83 %)	55 786 (8 %)
65-74	545 038	522 237 (96 %)	519 725 (95 %)	495 836 (91 %)	338 397 (62 %)
75-79	221 626	214 850 (97 %)	214 106 (97 %)	207 233 (94 %)	161 926 (73 %)
80-84	128 911	124 725 (97 %)	124 254 (96 %)	119 877 (93 %)	92 147 (71 %)
85+	120 918	115 656 (96 %)	115 051 (95 %)	110 117 (91 %)	80 239 (66 %)
Totalt, 16+	4 507 729	4 083 376 (91 %)	3 936 287 (87 %)	2 961 984 (66 %)	772 141 (17 %)
Totalt, 18+	4 377 439	3 974 926 (91 %)	3 876 631 (89 %)	2 961 488 (68 %)	772 107 (18 %)
Totalt, 45+	2 427 612	2 281 112 (94 %)	2 258 745 (93 %)	2 027 466 (84 %)	753 959 (31 %)
Totalt, 65+	1 016 493	977 468 (96 %)	973 136 (96 %)	933 063 (92 %)	672 709 (66 %)
Totalt, 75+	471 455	455 231 (97 %)	453 411 (96 %)	437 227 (93 %)	334 312 (71 %)
Totalt, 80+	249 829	240 381 (96 %)	239 305 (96 %)	229 994 (92 %)	172 386 (69 %)
Totalt, alle	5 483 419	4 238 429 (77 %)	3 957 486 (72 %)	2 962 225 (54 %)	772 159 (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 12 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 30. 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 23. november 2022). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt.

Figur 34 viser andel vaksinerte med 4. dose fordelt på ulike aldersgrupper (65 år og eldre) og fylker. Andel vaksinerte i aldersgruppen 65-74 år varierer nå fra 51 % (Troms og Finnmark) til 65 % (Rogaland). For aldersgruppen 75 år og eldre varierer andel vaksinert fra 60 % (Troms og Finnmark) til 74 % (Viken).



Figur 34. Andel personer over 65 år vaksinert med en 4. dose med koronavirusvaksine per fylke 2. desember 2020 – 27. 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.

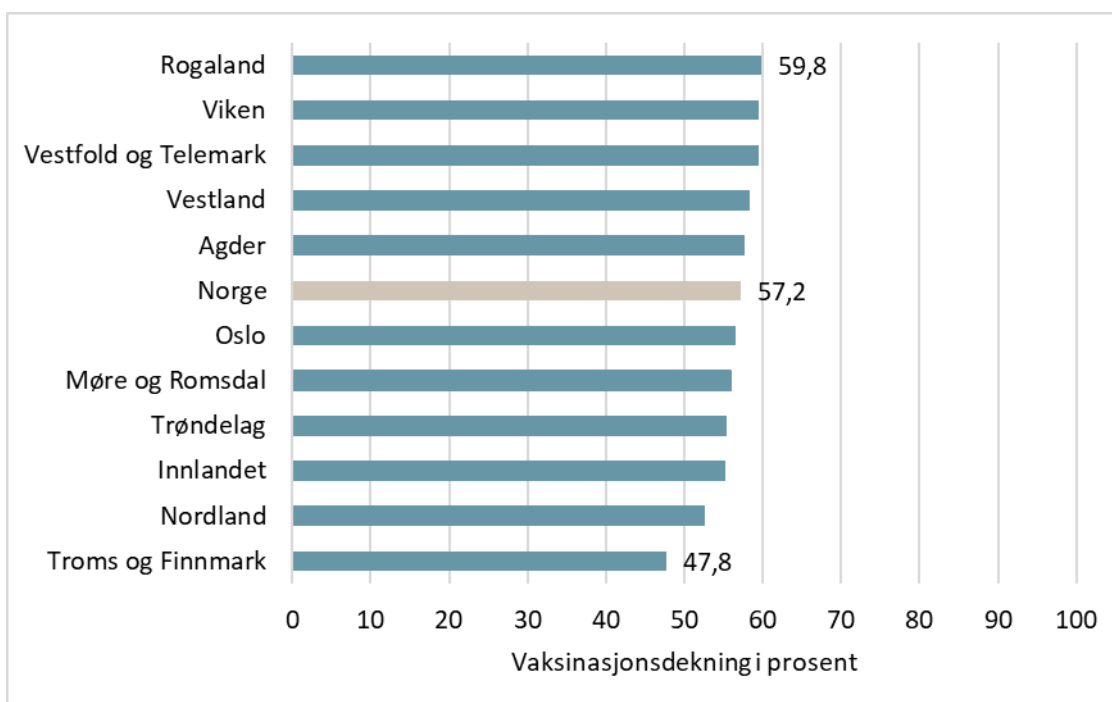
Vaksinedistribusjon

Per 30. 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 29. november 2022, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (29. 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.

1 108 527 personer bosatt i Norge er per 27. november 2022 registrert vaksinert i SYSVAK. Dette er nesten 71 000 færre enn på samme tid i fjor. Antallet vil sannsynligvis fortsette å øke noe fram mot jul. Vaksinasjonsdekningen blant personer over 65 år er per samme dato 57 prosent – noe som er 4 prosent lavere enn på samme tid forrige sesong. Dekningen varierer som vanlig mellom fylkene, med et spenn fra 48-60 prosent mellom henholdsvis Troms og Finnmark og Rogaland.



Figur 35. Andel personer over 65 år vaksinert mot influensa per fylke, 3. oktober 2022 - 27. 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 27. november på 42,8 prosent for alle aldersgrupper med en økning på over 2 prosent fra forrige uke, men den varierer fortsatt svært mye mellom aldersgrupper fra 4,8 prosent blant barn 0-8 år til 62,6 prosent for personer over 65 år med tilleggssrisiko.

Tabell 21. Antall og andel vaksinerte blant ulike aldersgrupper, totalt og for personer med risikotilstander, 3. oktober 2022 - 27. 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	3 883	0,8	1 856	4,8
9-17 år	5 247	0,9	2 625	6,1
18-64 år	518 218	15,4	136 934	28,5
Over 65 år	581 179	57,2	312 744	62,6
Totalt	1 108 527	20,2	454 159	42,8

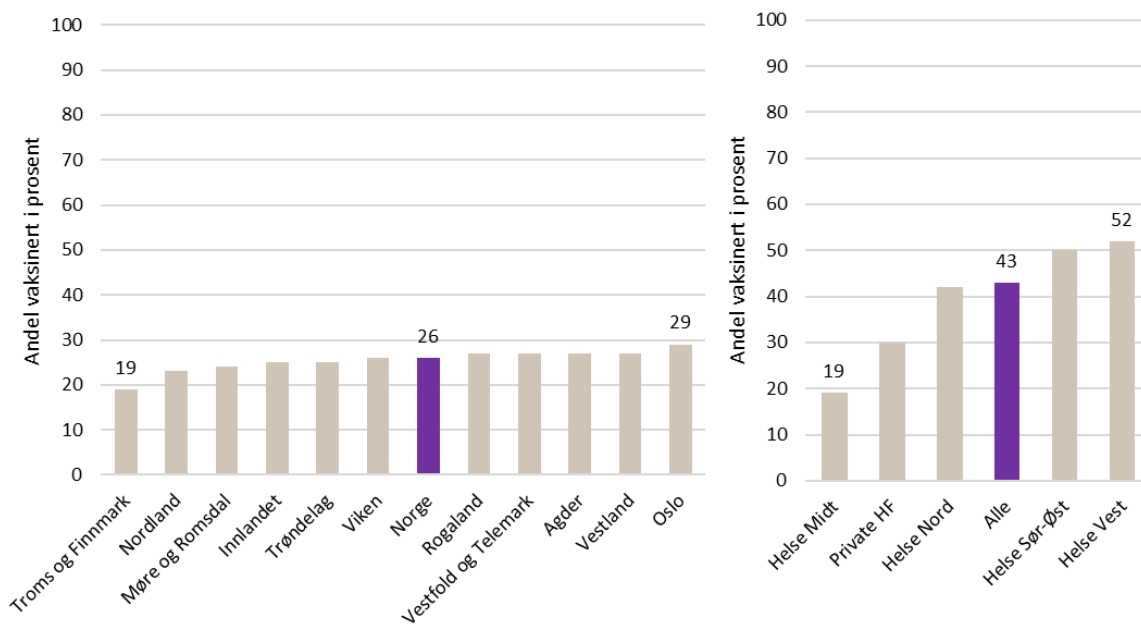
Vaksinedekningen blant eldre og voksne i risikogruppene er per nå noe lavere enn i forrige sesong, og dekingen blant barn i risikogruppene er fortsatt svært lav til tross for en liten økning fra forrige uke. Dette kan delvis skyldes manglende registrering, men mer sannsynlig er dette en realistisk status 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

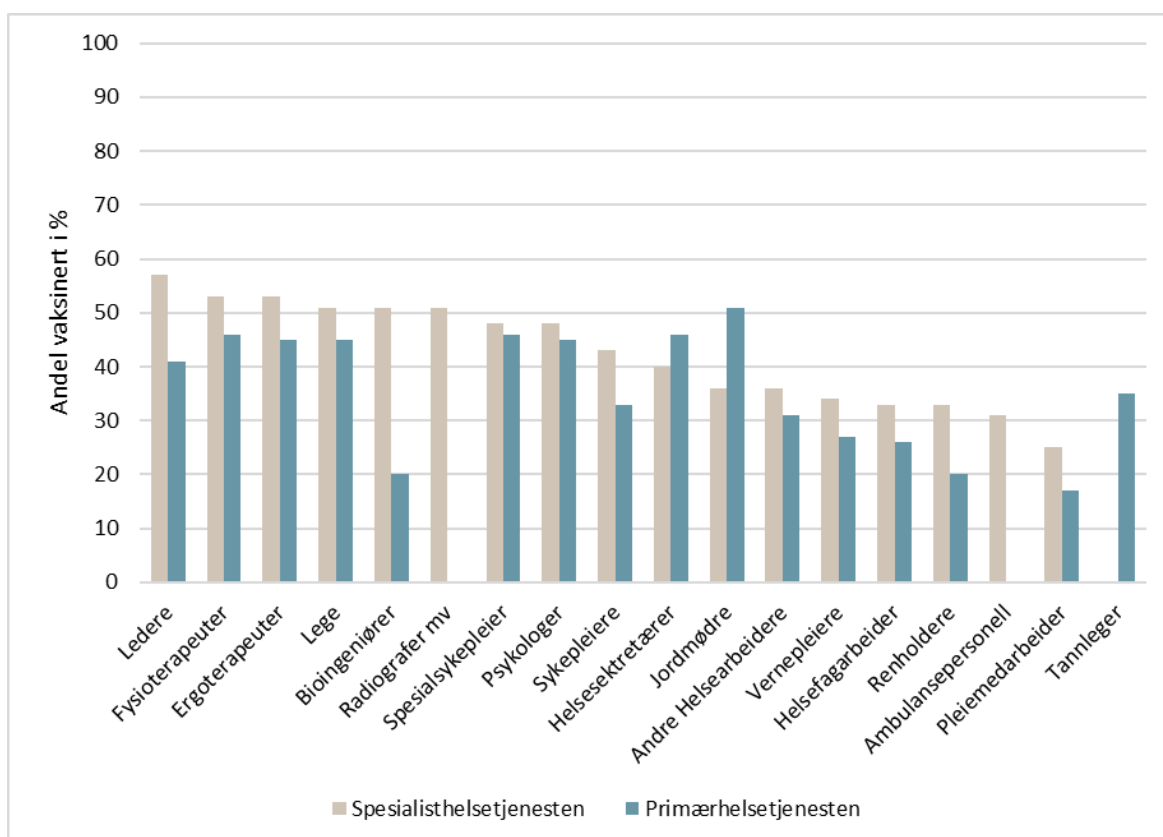
Data ble trukket ut fra SYSVAK 29. november 2022, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (23. november 2022). Arbeidssted og yrkestilhørighet er trukket ut av AA-registeret med siste oppdateringsdato 25. oktober 2022).

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 27.11.22 på 31 prosent, med en deking på 43 prosent i spesialisthelsetjenesten og 26 prosent i primærhelsetjenesten. Dekningen på samme tid i fjor var på henholdsvis 51 prosent og 32 prosent.

Det er store forskjeller i vaksinasjonsdekningen mellom ulike yrkeskategorier i helsetjenesten. I spesialisthelsetjenesten er det ansatte i lederstillinger (57 %) som har høyest deking fulgt av fysioterapeuter, ergoterapeuter, leger, bioingeniører og radiografer (53-51 %). I primærhelsetjenesten er dekingen høyest blant jordmødrene (51 %), fulgt av helsesekretærer, spesialsykepleiere og fysioterapeuter (46 %). De yrkesgruppene som jevnt over har dårligst deking er pleiemedarbeidere, renholdere, helsefagarbeidere 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 36. Andel helsepersonell ansatt i henholdsvis primær- og spesialisthelsetjenesten vaksinert mot influensa per fylke og helseregion, 3. oktober 2022 - 27. november 2022. Kilde: Folkeregisteret, AA-registeret og SYSVAK



Figur 37. Vaksinasjonsdekningen per yrkesgruppe i henholdsvis primær- og spesialisthelsetjenesten, 3. oktober 2022 - 27. november 2022. Kilde: Folkeregisteret, AA-registeret og SYSVAK

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

Vaksineeffekt

Det er ennå for tidlig å si noe om effekten av influensavaksinen denne sesongen, da den som vanlig vil avhenge av hvilket virus som kommer til å dominere og hvor godt man har truffet med valg av vaksinstammer for den nordlige halvkule. Det er likevel noe usikkerhet knyttet til H1N1-komponenten i vaksinen i år. Det er forventet at H1N1 vil spille en større rolle denne vinteren enn forrige. De H1N1-virusene som er i majoritet av påvisningene nå er en antigen-driftet virusvariant som er vist av WHO å kunne redusere effekten av vaksinen mot H1N1 i noe grad. Det er likevel ventet at vaksinen vil beskytte mot alvorlig sykdom og død, også mot H1N1-virus.

Matematisk modellering av covid-19 i Norge

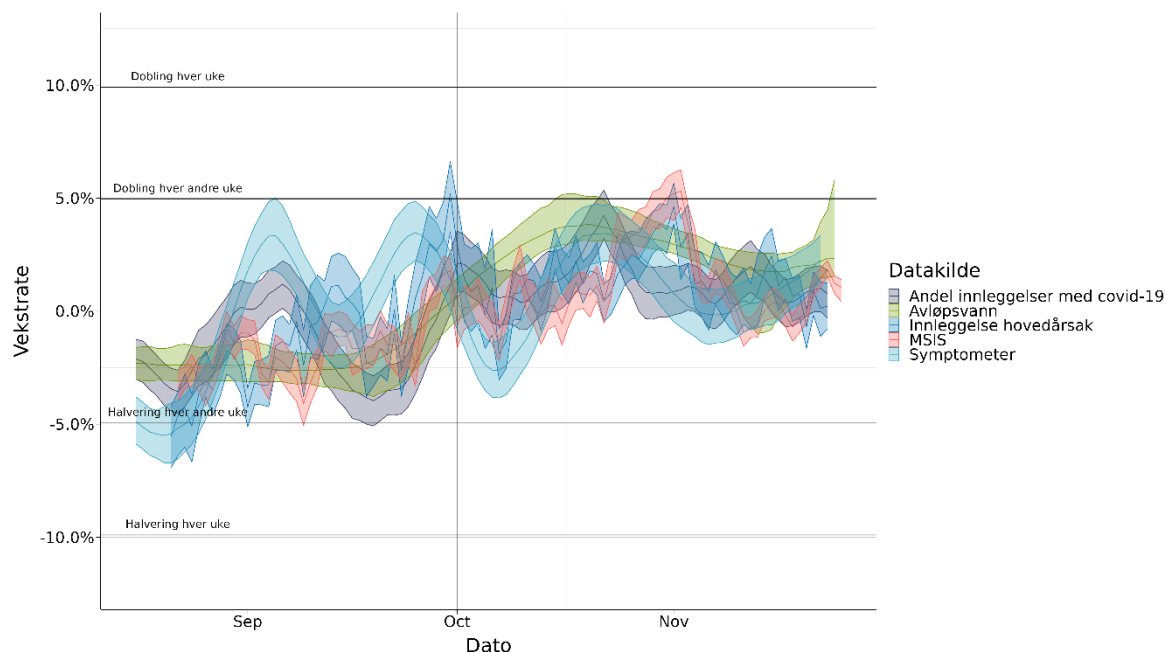
Trendanalyse fra flere datakilder

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

- **MSIS** – En trend beregnet fra antall bekreftet positive tilfeller.
- **NoPaR: Innleggelser med covid-19 som hovedårsak** - Vi beregner en trend fra daglig antall innleggelser med covid-19 som hovedårsak. Det tar normalt lengre tid fra smitte til innleggelse enn til testing slik at endringer i trend vil ta lengre tid å fange opp med denne indikatoren. Den store forskjellen i alvorlighet mellom delta og omikron gjør også denne indikatoren mer vanskelig å tolke i overgangsfasen mellom de to variantene.
- **Symptometer** – Fra symptometerundersøkelsen beregner vi andelen av dem som svarer som har symptomer og tester positivt på covid-19. Dette gir et mål på prevalensen av smitte i samfunnet. Etter en omregning til insidens kan dette også gi et estimat av en trend for nye smittede.
- **NPR og NoPaR: Andel innleggelser med covid-19** – Vi bruker andelen av alle akutte innleggelser som har covid-19, men ikke som hovedårsak som et mål på prevalens av smitte i samfunnet siden mange som blir innlagt screenes. Dette regnes så om til en insidens og brukes for å beregne en trend.
- **Avløpsvann** - Basert på overvåkingen av SARS-CoV-2 i avløpsvann beregner vi en trend fra konsentrasjonen av SARS-CoV-2 RNA justert ift mengden avføring (PMMoV) og vektet ift populasjonsstørrelse pr prøvetaksingssted. Det er uvisst hvor stor usikkerhet det er i denne overvåkingen, men for trend analysen har vi antatt en 30 % usikkerhet

I Figur 38 viser vi trendberegninger for alle disse datakildene samlet. Her vises et 14-dagers gjennomsnitt av vekstraten. Det er viktig at dette tolkes med varsomhet siden alle datakildene har svakheter og styrker. Vekstraten forteller oss hvor mye antall nye smittede øker per dag i gjennomsnitt. Figuren indikerer også hvilken doblingstid eller halveringstid dette korresponderer til. Når vekstraten er positiv, vokser epidemien, og når den er negativ, synker epidemien. Toppen på smittekurven vil derfor være når vekstraten er 0. De ulike kildene har også ulik forsinkelse fra smitte til når de blir inkludert i de ulike datakildene. Analysene er preliminære og vil bli oppdatert.

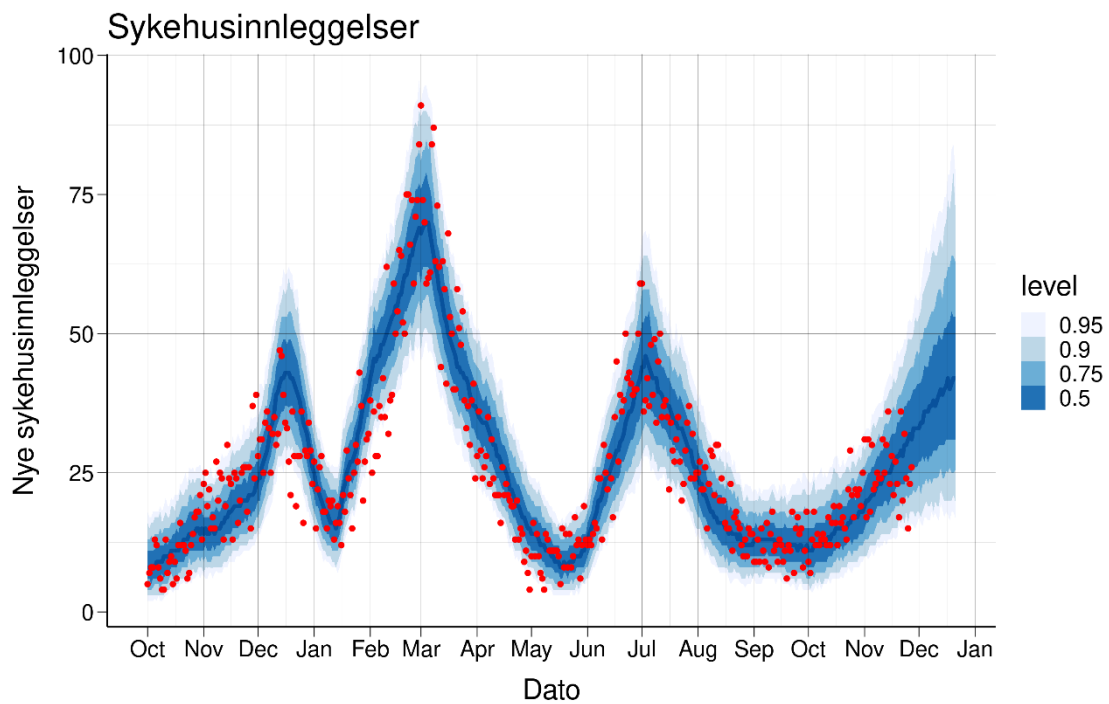
Trendanalysen indikerer samlet smittetrenden sannsynlig er svakt stigende. Det er fortsatt usikkerhet i flere av datakildene og derfor også usikkerhet i den totale trenden. Usikkerheten inkluderer ulikheter i hvor lang tid det går fra smitte til man ville blitt oppdaget i disse overvåkningssystemene.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



Figur 38. Estimert vekstrate for nye smittede fra ulike datakilder. En positiv vekstrate indikerer en voksende epidemi og en negativ vekstrate en synkende epidemi. Alle datakildene har styrker og svakheter og må tolkes med varsomhet 10. mai 2022– 27. 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 framskrivninger av hvordan epidemien vil utvikle seg fram over i tid. Modellene baserer seg på mange antagelser og har flere kilder til usikkerhet. Modellene kalibreres til nye sykehusinnleggelser og nye positive tilfeller og gjør framskrivninger basert på en antagelse om at det estimerte reproduksjonstallet ikke endrer seg. Detaljer og rapporter kan sees på <https://www.fhi.no/sv/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 innleggelser 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 framskrivninger basert på endringspunktmodellen for nye innleggelser i Figur 39. Denne modellen kan gi et innblikk i trenden framover, men mye er fortsatt usikkert. Trenden er økende og om 3 uker forventer modellen mellom **17** og **80** innleggelser per dag.

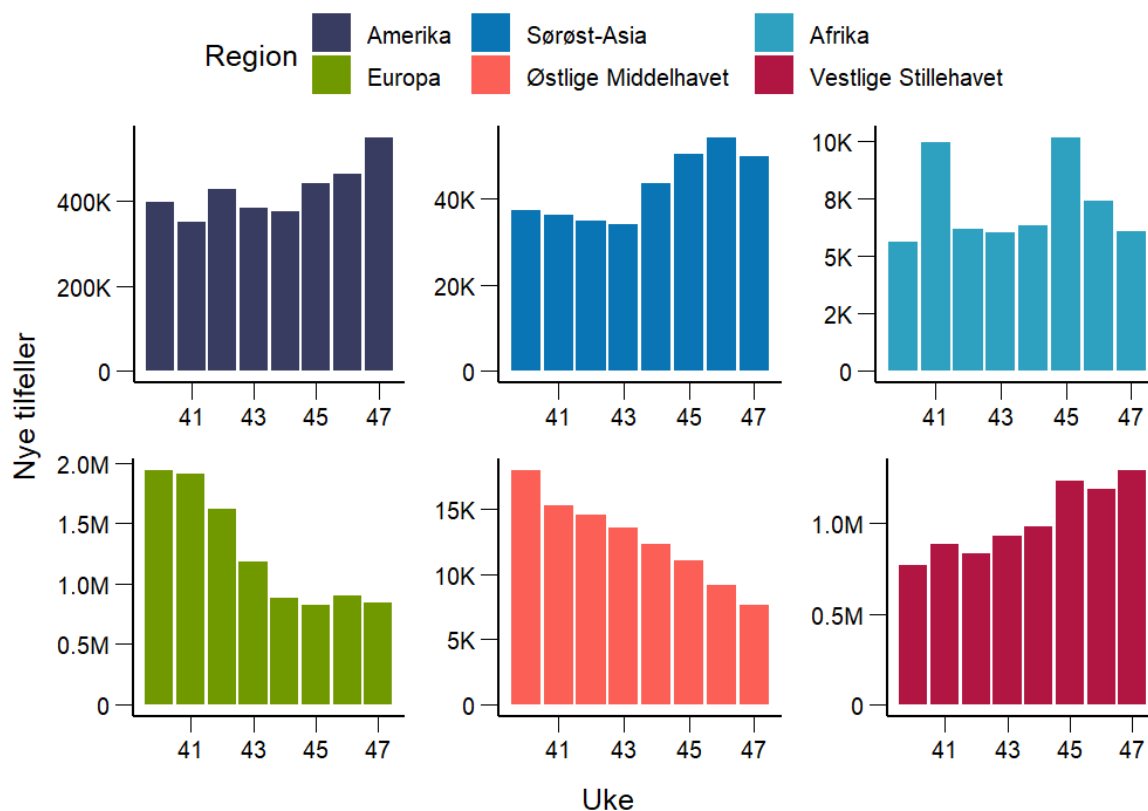


Figur 39. Antall nye innleggelser på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (rødt) 1. okt 2021–21. desember (framskrivning) 2022. Kilde: Folkehelseinstituttet.

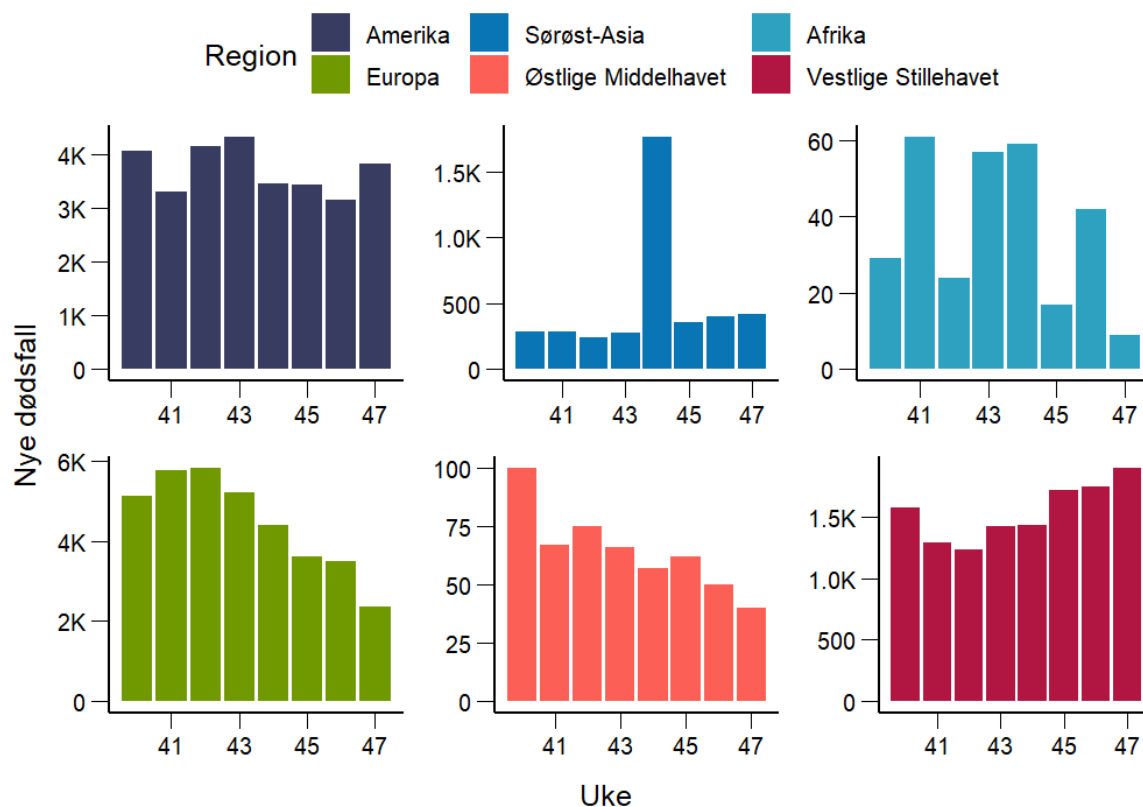
Smittesituasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO 30. november 2022, kl. 10:00. Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, slik at tallene for uke 47 kan bli oppjustert.

Covid-19



Figur 40. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke de siste 8 ukene fordelt på verdensdel 3. oktober 2022–27. november 2022. Kilde: WHO. Data på antall meldte tilfeller fra Afrika er ufullstendige per 30.11.2022.



Figur 41. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke de siste 8 ukene fordelt på verdensdel, 3. oktober 2022–27. november 2022. Kilde: WHO. Data på antall meldte dødsfall fra Afrika er ufullstendige per 30.11.2022.

Globalt er det i uke 47 meldt stabil trend i antall tilfeller, mens antall dødsfall har fortsatt den nedadgående trenden (12 % nedgang i uke 47). 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, Sørøst-Asia meldte i uke 44 en kraftig økning i dødsfall. Dette skyldtes en primært en økning i meldte dødsfall fra India. Fra Europa er det i uke 47 meldt om stabil trend i antall meldte tilfeller, og nedadgående trend i antall dødsfall (12 %) og sykehusinnleggelser. Det er meldt om økning i antall tilfeller fra Frankrike (35 %), Israel (19 %) og Slovenia (19 %), og en økning i antall dødsfall fra Spania (58 %, 284 dødsfall i uke 47 mot 118 i uke 46) 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 46](#) at influensautbruddet i den Europeiske region begynte i uke 45, da andelen positive sentinelprøver krysset den epidemiske terskelen på 10 %. Andelen positive sentinelprøver har vært stabil på 12 % siste to ukene, et noe høyere nivå enn tidligere fire sesonger. Influensa A(H3) dominerte blant påviste influensavirus. I de sentral-asiatiske landene var det influensa B som dominerte blant påvisningene.

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

[CDC rapporterte for uke 46](#) om tidlig økt influensaaktivitet over hele USA. En overvekt av statene har nå høy eller svært høy influensaaktivitet. Det påvises mest A(H3N2), med stabilt antall påviste influensa A(H1N1) virus.

[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 kun en liten overvekt av H3N2 over H1N1.

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-labdatatabasen 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-labdatatabasen 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 Fyrtårnsystemet -Integrert overvåking av luftveisvirus i polikliniske prøver

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

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

Overvåking av dødsfall

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

Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsen

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

Symptometer

Symptometer er et verktøy som Folkehelseinstituttet bruker til å følge med på hvor stor andel av innbyggerne som til enhver tid har symptomer som kan skyldes covid-19. Høsten 2020 ble et representativt utvalg på 112 600 personer 16 år og eldre trukket fra Folkeregisteret og 36 000 samtykket til å delta. Deltagerne får tilsendt et ukentlig spørreskjema der de svarer på spørsmål om covid-19 relaterte symptomer, testaktivitet og vaksinasjonsstatus. Denne informasjonen har under pandemiens løp vist seg å gi tidlige signaler på pandemiens utvikling i Norge. Mer informasjon om Symptometer finnes her: <https://www.fhi.no/hn/statistikk/symptometer/>

Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK

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