

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 4 _____	3
Overvåking av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon _____	8
Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon _____	8
Innleggelser med luftveisinfeksjon etter undergruppe _____	9
Innleggelser med luftveisinfeksjon og laboratoriebekreftet covid-19, influensa og RSV-infeksjon _____	11
Trend i innleggelser med luftveisinfeksjoner _____	12
Laboratoriepåviste luftveisagens ved innleggelse med luftveisinfeksjon _____	14
Overvåking av alvorlig covid-19-sykdom _____	16
Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og nye pasienter innlagt i intensivavdeling _____	16
Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus _____	18
Overvåking av alvorlig influensa _____	20
Nye sykehusinnleggelser med Influensa _____	20
Nye influensapasienter innlagt på intensivavdeling _____	24
Overvåking av alvorlig RS-virusinfeksjon _____	24
Nye sykehusinnleggelser med RS-virusinfeksjon _____	24
Dødelighet _____	26
Totaldødelighet _____	26
Dødsfall assosiert med alvorlige luftveisinfeksjoner og influensa _____	27
Covid-19-assosierte dødsfall _____	29
Testing og påvisninger av covid-19- og influensa-tilfeller _____	31
Covid-19-tilfeller påvisning i tid _____	31
Covid-19-tilfeller etter alder _____	34
Testing for SARS-CoV-2 i helsetjenesten _____	34
Ukentlige påvisninger av influensavirus _____	35
Sentinel-overvåking av luftveivirus gjennom fyrtårnsystemet _____	38
Forekomst av andre luftveisagens utenom SARS-CoV-2 og influensavirus _____	40
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data _____	43
Overvåking av influensalignende sykdom (ILS) _____	46
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer) _____	50
Virologisk overvåking _____	53
Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge _____	53
Karakterisering av sirkulerende influensavirus i Norge _____	57

Overvåking av resistens mot antivirale midler _____	61
Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann _____	62
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19 _____	64
Antall personer vaksinert mot covid-19 _____	64
Vaksinasjonsdekning etter alder _____	65
Vaksinasjonsdekning etter fylke (4. dose) _____	66
Overvåking av vaksinasjon mot influensa _____	67
Vaksinedistribusjon _____	67
Vaksinasjonsdekning i befolkningen _____	67
Vaksinasjonsdekning blant ansatte i helsetjenesten _____	69
Vaksineeffekt _____	71
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	72
Smittesituasjonen globalt _____	74
Covid-19 _____	74
Influensa _____	75
Om overvåkingssystemene og datakildene _____	76

Sammendrag uke 4

Vurdering

- Forekomsten av luftveisinfeksjoner i befolkningen har avtatt betydelig i løpet av januar. I årets første uker har det vært en stor nedgang i antall nye sykehusinnleggelser med covid-19, influensa og RS-virusinfeksjon. For RS-virusinfeksjon og influensa har nedgangen i antall innleggelser stoppet opp. Den videre utviklingen av epidemiene i vinter er usikker.
- **Covid-19-bølgen** er over, men det vil fortsatt være en del smittespredning, og en ny bølge kan komme senere i vinter eller vår. Det har vært en stor nedgang i påviste tilfeller og sykehusinnleggelser med covid-19 som hovedårsak de siste ukene.
- **Influensaepidemien** har avtatt hurtig i løpet av januar, men det er store forskjeller i forekomst mellom fylkene. Den siste uken har antall nye innleggelser og andel positive prøver økt noe, slik at det sees en utflating eller noe oppgang. Antallet som får påvist influensa er fortsatt fallende, og det er uvisst om vi står foran en ny økning i influensaepidemien. Influsavirus A(H1N1) dominerer fortsatt på landsbasis, men andre influensavirus er også i omløp, og influensa B har hatt en liten økning.
- **RSV-infeksjonsepidemien** pågår fortsatt, og den videre utviklingen er usikker. Det er fortsatt flest innleggelser hos barn under fem år.
- **Dødelighet:** Beregninger gjort av FHI viser at det fortsatt er en overdødelighet i befolkningen sammenlignet med årene 2010-2019. Denne overdødeligheten er i de eldste aldersgruppene og sammenfaller med et høyt antall dødsfall assosiert med luftveisinfeksjoner i desember og januar. Både generell overdødelighet og antall dødsfall assosiert med luftveisinfeksjoner har avtatt de siste ukene.
- **Beredskapen** i sykehusene og kommunene må opprettholdes i vinter med tanke på fortsatt høy sykdomsforekomst, stort sykefravær, mange innleggelser og mange utbrudd i sykehjem og sykehus.
- **Vaksinasjon** er ikke for sent. FHI oppfordrer alle til følge vaksinasjonsanbefalingene. Se FHIs nettsider for vaksinasjonsanbefalingene for [covid-19-vaksine](#) og [influsavaksine](#).
- **Smittevern rådene** er å holde seg hjemme når man blir syk med luftveissymptomer. Dersom man likevel må oppsøke lokaler hvor det er mange eller besøke risikogrupper innendørs, bør man benytte munnbind. Personer i risikogrupper som skal være blant mange folk innendørs i perioder med mye smitte, bør vurdere å bruke munnbind. Alle bør ha god hoste- og håndhygiene. For øvrig kan samfunnet fortsette med normal hverdag. Se [smittevern råd for befolkningen](#).
- **Antiviral behandling** kan redusere risikoen for alvorlig sykdomsforløp. Personer med særlig risiko kan sammen med sin lege vurdere behovet for antiviral behandling av covid-19 og influensa så tidlig som mulig i sykdomsforløpet. Se [Råd om bruk av antiviralia mot covid-19](#) og [Råd om bruk av antiviralia mot influensa](#). Sykehus, sykehjem og apotek bør normalt ha antivirale legemidler tilgjengelig i vintersesongen.

Luftveisinfeksjoner samlet

Omfanget av luftveisinfeksjoner i befolkningen er betydelig mindre nå enn for noen uker siden. Det har vært en sterk nedgang i luftveissymptomer i befolkningen og legebesøk for slike symptomer, men det er tegn til utflating siste uken. Antall nye innleggelser med luftveisinfeksjon har gått raskt ned fra en topp i uke 52 på 2 991 innleggelser til 1 230 innleggelser i uke 3. Innleggelser med luftveisinfeksjoner er i uke 3 i samme størrelsesorden som i de siste pre-pandemiske vintersesongene. De tre epidemiene av covid-19, influensa og RSV-infeksjon dominerer fortsatt bildet med luftveisinfeksjoner. De andre forkjølelsesvirusene som inngår i overvåkingen, ligger på et lavt nivå.

Covid-19

Vinterens covid-19-bølge er over. Nær alle indikatorer viser tegn til nedgang; avløpsvannsovervåkingen, andelen som tester positivt for koronavirus i befolkningen (Symptometer), andelen konsultasjoner hos lege og legevakt, meldte tilfeller til MSIS, antall utbrudd i helseinstitusjoner og antall tilfeller med alvorlig forløp.

I uke 4 var det 57 nye sykehusinnleggelser med covid-19 som hovedårsak etter 77 i uke 3. Antallet nye sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet covid-19 (hvor det ikke angis om covid-19 var årsaken til innleggelse), var 168 i uke 4 etter 171 uke 3. Antall nye innleggelser i intensivavdeling var 3 i uke 4 etter 9 i uke 3. Sist uke var det en klar nedgang også i antall covid-19-assosierte dødsfall med 24 i uke 4, etter 47 i uke 3. Vi regner med at antall nye sykehusinnleggelser og covid-19-assosierte dødsfall vil bli oppjustert noe, spesielt for siste uke.

Det virologiske bildet er svært sammensatt, og diversiteten av virus øker fortsatt. Det er ellers liten endring i prevalens for de mest forekommende virusvariantene de siste ukene, noe som gjenspeiler den avtagende smittesituasjonen. BQ.1.1 er ennå hyppigst forekommende enkeltvariant, og generelt sees en økning i BA.2.75 undervarianter og rekombinanter.

Per 29. januar er 73 % i aldersgruppen 75 år og eldre og 60 % blant personer 65-74 år vaksinert med 4. dose vaksine mot covid-19.

Influensa

Influensautbruddet startet noe tidligere enn vanlig, og økte raskt til et høyt nivå som holdt seg gjennom julen. I uke 1-3 har det vært en hurtig nedgang i influensaforekomst, men det sees en utflating eller svak oppgang siste uke. Utviklingen framover er usikker. Det er store geografiske forskjeller i influensaaktivitet for øyeblikket, høyest i Agder og Rogaland, mens Troms og Finnmark ser ut til å gå mot slutten av et influensautbrudd lokalt.

Andelen legekonsultasjoner for influensa har vært relativt stabil fra 1,3 % i uke 3 til 1,2 % i uke 4, mens andelen som fikk påvist influensavirus blant dem som fikk tatt prøve, gikk ned fra 25 % i uke 52 til 13 % uke 3 og 14 % uke 4. Det er foreløpig registrert 232 nye sykehusinnleggelser med influensa i uke 4, noe opp etter 205 i uke 3. I uke 4 er det foreløpig registrert 5 innleggelser med influensa i intensivavdeling, etter 8 i uke 3.

Blant de påviste influensavirus, er 88 % influensa A, med tegn til en voksende andel influensa B og med subtype A(H1N1) i noe avtagende flertall blant type A-virusene. Influenzavirus B som er undersøkt, tilhører alle Victoria-linjen. Sekvenseringsresultatene viser at nye utgaver av A(H1N1) og B-Victoria er i omløp. Spesielt A(H1N1) har endringer som bedre unngår tidligere immunitet og som vi dermed trolig er noe mindre beskyttet mot.

Per 29. januar er 63 % av personer over 65 år vaksinert mot influensa. Blant sykehusinnlagte med influensa i denne aldersgruppen var 50 % vaksinert. Blant risikogruppene i alderen 18-64 år er dekningen 34 %. Tilsvarende tall for barn i risikogruppene 0-17 år er 7,3 %. Vaksinasjonsdekningen blant helsepersonell samlet sett var per 29. januar 38 %.

Det er fortsatt mulig å vaksinere seg. Influenzavaksinen beskytter mot flere influensavirus. En annen virusvariant vil kunne sirkulere senere i sesongen, og det vil uansett forekomme mye influensasmitte i mange uker framover. Uvaksinerte i målgruppene oppfordres derfor fortsatt til å vaksinere seg.

RS-virusinfeksjoner

Epidemien med RS-virusinfeksjoner viser en stabil trend siste uken. Etter en topp med 284 nye innleggelser med RS-virusinfeksjon i uke 52, var antall nye innleggelser 187 i uke 3 og 189 i uke 4.. Nivået av innleggelser er fortsatt høyest blant barn 0-4 år. Andel positive analyser for RS-virus har ligget relativt stabilt siden jul. I uke 4 var den 13,3 %, etter 14,1 % i uke 3. I aldersgruppen 0-4 år var andelen positive 40,4 % i uke 4 etter 43,2 % uken før. Den videre utviklingen av epidemien er usikker.

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

Indikator	Uke 3		Uke 4		Ukentlig endring (%)
	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000	
Alvorlighet sykdom covid-19, influensa og RS-virus					
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak	77	1,4	57	1,1	-26 %
Sykehusinnleggelses med laboratoriebekreftet covid-19	171	3,2	168	3,1	-2 %
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	9	0,2	3	0,1	-67 %
Nye covid-19 assosierte dødsfall	47	0,9	24	0,4	-49 %
Nye innleggelses med influensa****	205	3,8	232	4,3	13 %
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling****	8	0,1	5	0,1	-38 %
Nye innleggelses med RS-virusinfeksjon****	187	3,4	189	3,5	1 %
Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner					
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS	409	8	342	6	-16,4 %
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) ⁵	7 980	147	7 798	144	-2,3 %
Covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner*****	9	-	2	-	-
Nye influensautbrudd i helseinstitusjoner	0	-	1	-	-
	Andel		Andel		
Andel positive prøver for influensavirus A og B (fyrårssystemet)	36 %		28 %		
Andel positive prøver for RS-virus (fyrårssystemet)	13 %		14 %		
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (MSIS-labdatabasen)	5,1 %	-	4,4 %	-	-14.4 %
Influensa; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen og reflab)	13,4 %		14,2 %		+3 %
RS-virus; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen)	14,1 %		13,3 %		-6 %
Legesøkingsatferd / Symptomer i befolkningen	Andel		Andel		Ukentlig endring (%)
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (ICPC-2 R991) blant alle konsultasjoner (sKUHR data)	0,2 %	-	0,1 %	-	-2,1 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (ICPC-2 R992) blant alle konsultasjoner (sKUHR data)	0,6 %	-	0,4 %	-	-24 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) blant alle konsultasjoner (sKUHR data)	1,3 %	-	1,2 %	-	-7 %
Andel konsultasjoner for luftveisinfeksjoner (samlet) blant alle konsultasjoner (sKUHR-data)	12,26 %	-	11,99 %	-	-2,14 %
Andel med forkjølelsessymptomer i befolkningen (Symptometer)	5,6 %	-	5,1 %	-	-9,0 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	0,4 %	-	0,3 %	-	-25,0 %
Vaksinasjon	Antall	Andel	Antall	Andel	Kumulativt antall
Personer vaksinert med koronavaksine 3. dose**	643	.	473	-	3 019 157
Personer vaksinert med koronavaksine 4 dose***	5 421	.	2 908	-	891 391
Totalt antall influensavaksiner satt, personer over 65 år	-	-	-	-	647 322
Totalt antall influensavaksiner satt, alle aldre	-	-	-	-	1 299 204

*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. 76.

**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.

****Antallet vises ikke når det er lavere enn 5.

*****Utbrudd rapporteres på varslingsdato. Ved etterregistreringer kan antall utbrudd bli kunstig høyt.

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

Indikator	Uke 47	Uke 48	Uke 49	Uke 50	Uke 51	Uke 52	Uke 1	Uke 2	Uke 3	Uke 4
Alvorlig sykdom	Antall per 100 000									
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak	5,2	5,4	6,4	7,5	7,5	7,1	4,4	2,2	1,4	1,1
Sykehusinnleggelseser med laboratoriebekreftet covid-19	8,4	9,3	11,1	12,9	12,5	12,7	8,1	5,0	3,2	3,1
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	0,4	0,3	0,5	0,4	0,5	0,7	0,4	0,2	0,2	0,1
Nye covid-19 assosierte dødsfall	1,0	1,2	1,5	1,7	1,6	1,7	2,0	1,3	0,9	0,4
Nye innleggelseser med luftveisinfeksjon	29,5	30,9	36,0	42,3	46,4	55,1	42,1	31,2	22,7	
Nye innleggelseser med influensa****	1,7	2,1	3,8	7,5	10,7	15,9	8,8	5,7	3,8	4,3
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling****	0,1	0,1	-	0,2	0,4	0,7	0,3	-	0,1	0,1
Nye innleggelseser med RS-virusinfeksjon****	1,0	1,4	2,5	2,9	4,2	5,2	4,6	3,2	3,4	3,5
Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner	Antall/antall per 100 000/ andel									
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS per 100 000	19	20	24	28	28	23	19	12	8	6
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) § per 100 000	135	139	161	188	200	179	225	179	147	144
Antall covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner *****	18	22	26	31	26	3	13	11	9	2
Antall nye covid-19 utbrudd utenfor helseinstitusjoner	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Andel positive prøver for influensavirus A og B (%; fyrårssystemet)	12 %	19 %	29 %	44 %	64 %	65 %	38 %	35 %	36 %	28 %
Antall nye influensautbrudd i helseinstitusjoner	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
Andel positive prøver for RS-virus (%; fyrårssystemet)	6 %	8 %	7 %	7 %	5 %	8 %	12 %	10 %	13 %	14 %
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (%; MSIS labdatabasen)	14,1 %	14,4 %	15,1 %	14,9 %	13,9 %	12,8 %	8,5 %	6,5 %	5,1 %	4,4 %
Influensa; andel positive blant de testede (%; MSIS labdatabasen og reflab)	5,2 %	7,5 %	11,6 %	17,8 %	24,6 %	25,4 %	17,9 %	14,3 %	13,4 %	14,2 %
RS-virus; andel positive blant de testede (%; MSIS labdatabasen)	4,3 %	6,2 %	8,3 %	10,1 %	11,5 %	12,6 %	12,1 %	12,7 %	14,1 %	13,3 %
Legesøkingstferd/Symptomer i befolkningen	Andel									
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (ICPC-2 R991) blant alle konsultasjoner (sKUHR data) *****	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,3 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (ICPC-2 R992) blant alle konsultasjoner (sKUHR data) *****	1,7 %	1,9 %	2,0 %	2,1 %	2,1 %	2,3 %	1,4 %	0,8 %	0,6 %	0,4 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) i primærhelsetjenesten (sKUHR data) *****	0,5 %	0,5 %	0,8 %	1,2 %	1,7 %	2,8 %	2,4 %	1,6 %	1,3 %	1,2 %
Andel konsultasjoner for luftveisinfeksjoner (samlet) blant alle konsultasjoner (sKUHR-data) *****	11,5 %	11,8 %	13,2 %	14,9 %	16,9 %	22,9 %	17,6 %	14,1 %	12,3 %	12,0 %
Andel med forkjølelssesymptomer i befolkningen (Symptometer)	8,8 %	9,0 %	10,0 %	11,8 %	-	14,7 %	9,7 %	6,8 %	5,6 %	5,1 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	2,1 %	2,3 %	2,7 %	2,8 %	-	2,2 %	0,9 %	0,6 %	0,4 %	0,3 %
Vaksinasjon	Antall									
Personer vaksinert med koronavaksine 3. dose**	1 658	1 656	1 794	1 709	953	251	877	993	643	473
Personer vaksinert med koronavaksine 4. dose***	22 547	23 520	26 760	22 042	10 526	2 728	8 678	9 596	5 421	2 908

*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.

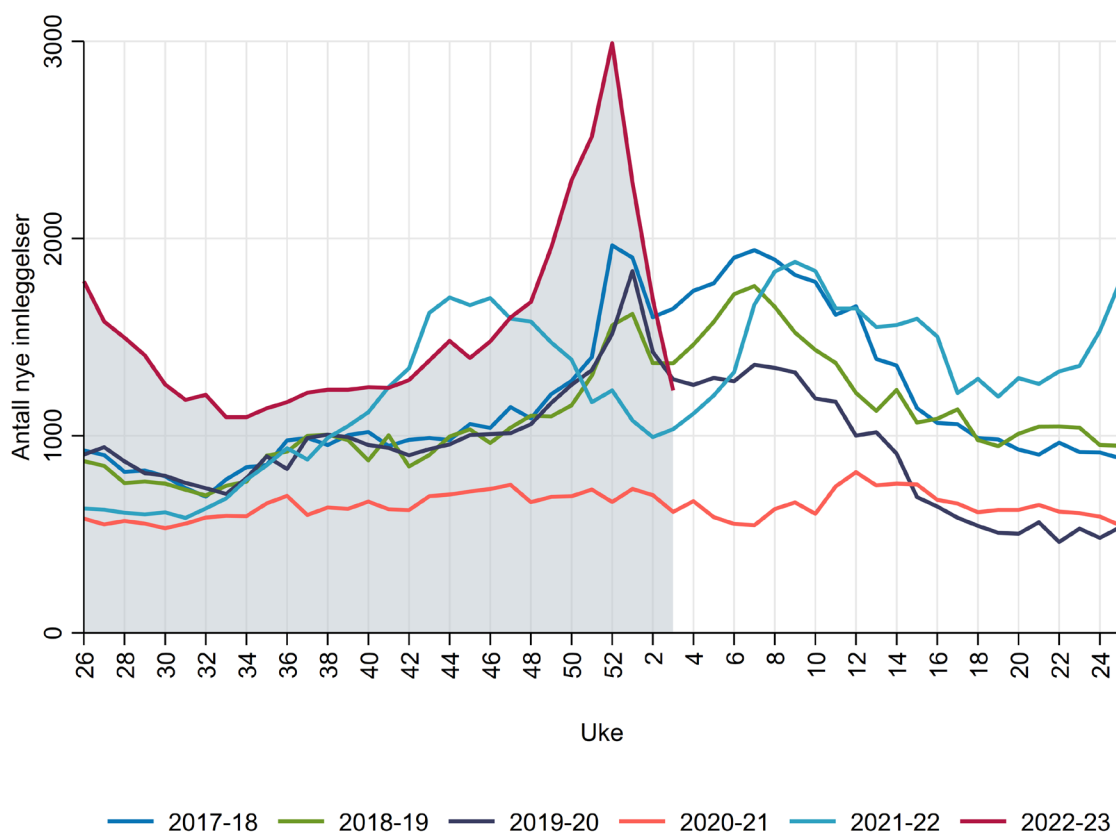
totalt antall 4. dose inneholder alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 3. dose. * Insidensen vises ikke hvis det er 1-4 nye innleggelseser i en uke. ***** Grunnet tekniske problemer er det noe usikre data ***** Utbrudd rapporteres på varslingsdato. Ved etterregistreringer kan antall utbrudd bli kunstig høyt.

Overvåking av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon

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

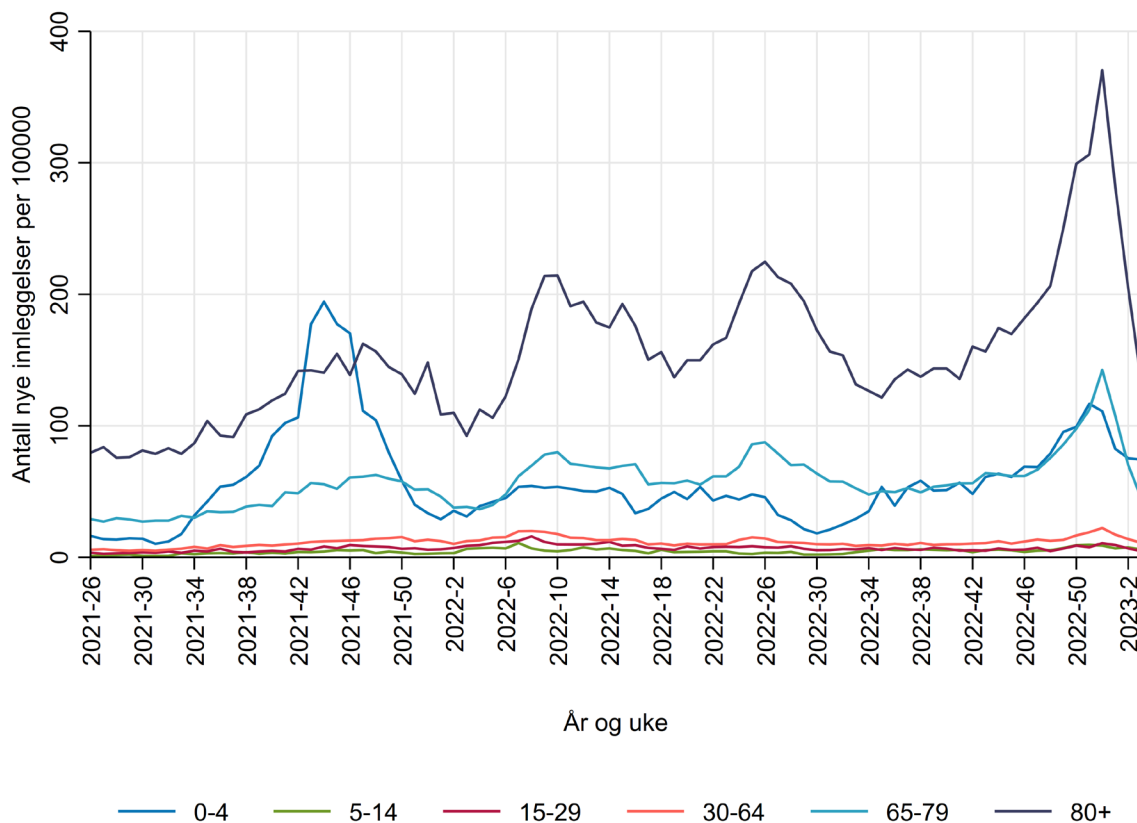
Fra og med sesongen 2021-22 inngår en bredere oversikt over sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon i håndtering av covid-19-pandemien. Overvåkingen utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19) og er basert på data fra Norsk pasientregister (NPR) med informasjon om diagnosekoder for luftveisinfeksjoner som registreres i sykehusenes journalsystemer. ICD-10-diagnosekodene inkludert i overvåkingen er J00-J06 (akutte øvre luftveisinfeksjoner), J09-J22 (influensa, pneumoni, bronkitt, bronkiolitt og andre nedre luftveisinfeksjoner), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07 (covid-19), A37 (kikhoste) og H65-H67 (akutt mellomørebetennelse). Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene blir etterjustert. Dataene presentert i her er basert på et datasett fra NPR oppdatert kl. 11:15, 1. februar 2023. 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.

Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon



Figur 1. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per uke, etter sesong, 26. juni 2017–22. januar 2023 Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

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



Figur 2. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per 100 000, etter uke og aldersgruppe, 28. juni 2021–22. januar 2023. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

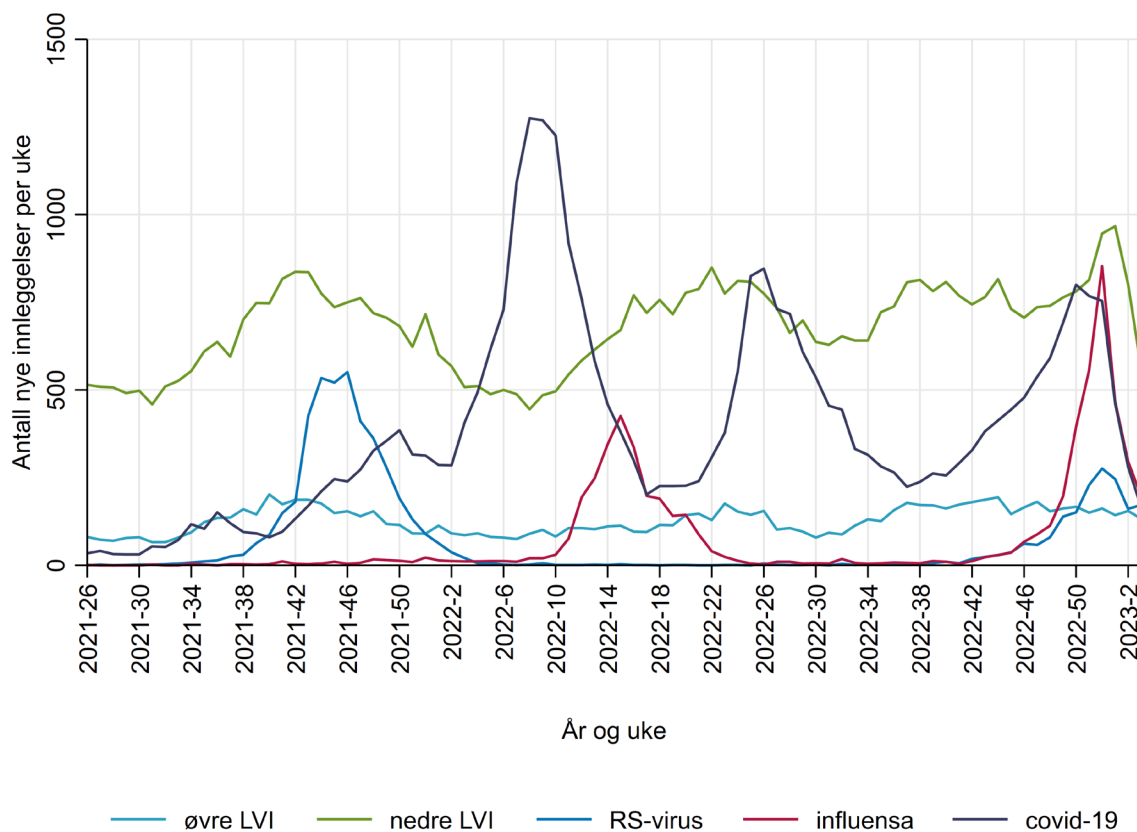
**Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene for de siste ukene er ikke komplette, og tallene for tidligere uker kan også bli etterjustert.*

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 3. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter undergruppe under hele pandemien samt de siste 2 ukene, 9. januar 2023–22. januar 2023. Undergruppene er gjensidig ekskluderende, og de patogenspesifikke diagnosekodene for covid-19 (U07), influensa (J09-J11) og respiratorisk syncytialvirus (J12.1, J20.5, J21.0) er prioritert i rekkefølgen de er oppført over de mindre spesifikke diagnosekodene for (andre) nedre luftveisinfeksjoner (J12-J22 (bortsett fra J12.1, J20.5 og J21.0), J80 og A37) og øvre luftveisinfeksjoner (J00-J06, H65-H67). Kilde: Beredt C19; Norsk pasientregister. LVI: luftveisinfeksjon

Undergruppe	Uke 2			Uke 3			Endring siste 2 uker (%)
	Antall	Andel (%)	Antall per 100000	Antall	Andel (%)	Antall per 100000	
Øvre LVI	155	9,2	2,9	133	10,8	2,5	-14,2
Nedre LVI	801	47,3	14,8	562	45,7	10,4	-29,8
RSV	161	9,5	3,0	172	14,0	3,2	6,8
Influensa	296	17,5	5,5	197	16,0	3,6	-33,4
Covid-19	280	16,5	5,2	166	13,5	3,1	-40,7
Totalt	1693	100,0	31,2	1230	100,0	22,7	-27,3



Figur 3. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter uke og undergruppe, 28. juni 2021–22. januar 2023. 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.

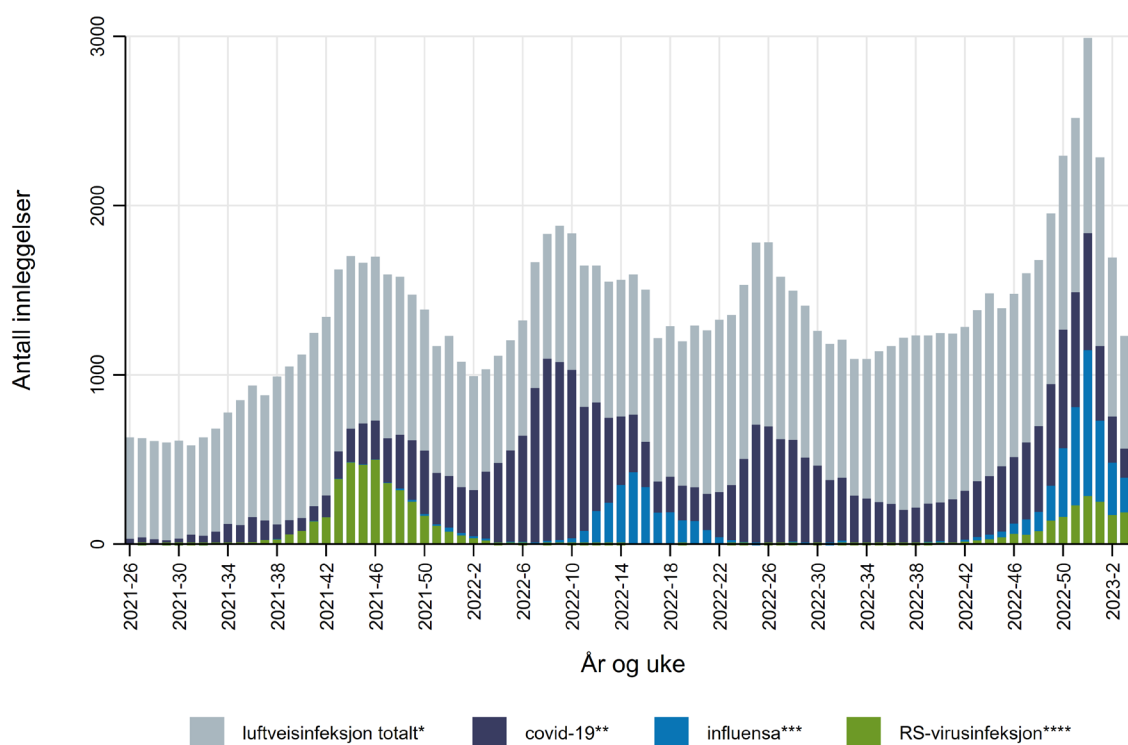
*Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene for de siste ukene er ikke komplette, og tallene for tidligere uker kan også bli etterjustert.

Innleggelses med luftveisinfeksjon og laboratoriebekreftet covid-19, influensa og RSV-infeksjon

Totalt antall innleggelses med luftveisinfeksjon er basert på et uttrekk av diagnosekoder fra NPR og metodikken er beskrevet under avsnittet «Overvåking av sykehusinnleggelses med luftveisinfeksjon» over. Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene for siste uke*.

Antall innleggelses med covid-19, influensa og RSV er basert på registrert viruspåvisning hos innlagte i MSIS laboratoriedatabasen, enten alene eller i kombinasjon med diagnosekode i NPR (definisjoner er angitt på figuren under). Tallene for innleggelses med covid-19 vil avvike fra øvrig informasjon i rapporten og offisiell statistikk for covid-19 fordi ulike datakilder og/eller metoder legges til grunn. Tallene for covid-19 presentert her gir ikke opplysninger om hvorvidt covid-19-sykdom var hovedårsaken til innleggelse. Dette gjelder også for influensa og RSV-infeksjon.

Dataene er basert på datasett fra MSIS-laboratoriedatabasen oppdatert kl 9:15, 31. januar 2023 (SARS-CoV-2 og influensavirus) og kl. 09:15, 1. februar 2023 (RS-virus) og et datasett fra NPR oppdatert kl. 11:15, 1. februar 2023.



*SARI total er ikke komplett for den siste uken

**positiv PCR- eller antigenprøve for SARS-CoV-2 og covid-19-diagnose eller ingen diagnose i NPR

***positiv PCR-prøve for influensavirus og influensadiagnose eller ingen diagnose i NPR

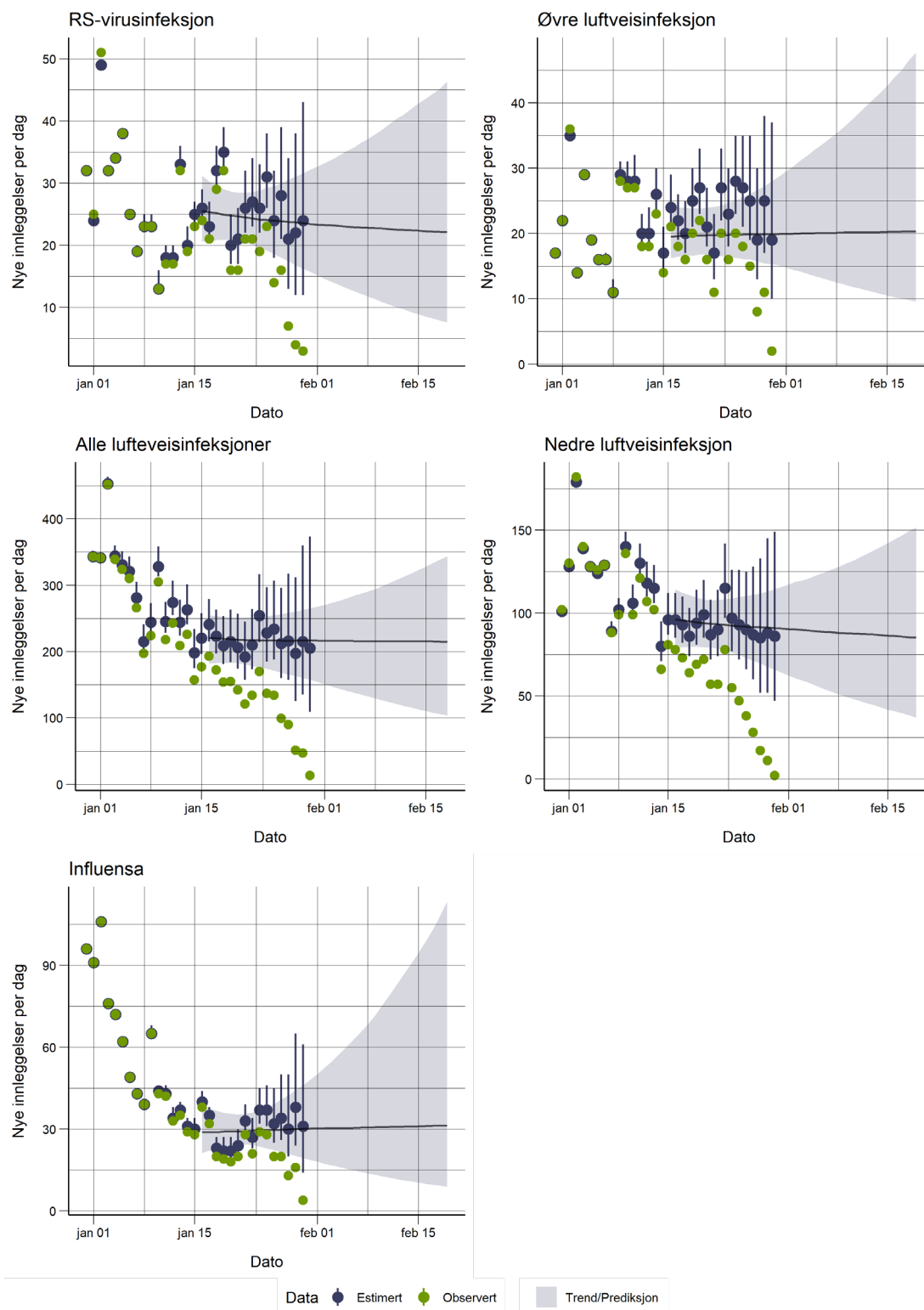
****positiv PCR-prøve for RS-virus og RSV-diagnose eller ingen diagnose i NPR

Figur 4. Antall innleggelses med luftveisinfeksjon totalt (grå søyler), og stablet antall innleggelses med covid-19 (mørk blå søyler), influensa (blå søyler) og RSV-infeksjon (grønne søyler). Antall innleggelses med luftveisinfeksjon totalt er basert på diagnosekoder fra NPR, mens antall innleggelses med covid-19, influensa og RSV-infeksjon er basert på data fra NPR og MSIS laboratoriedatabasen.

Trend i innleggelser med luftveisinfeksjoner

Figur 5 viser antall innleggelser per dag de siste 31 dagene med en korreksjon for tid mellom innleggelsesdato og dato for registrering av luftveisdiagnosekoder for de siste fjorten dagene. De korrigerede dataene brukes til å estimere trenden i innleggelser de siste ukene og for en enkel framskrivning av forventet antall innleggelser de neste to ukene. Disse prediksjonene antar at trenden ikke endrer seg og må tolkes med varsomhet. Tabell 4 indikerer den daglige prosentvise endringen i antall innleggelser og en doblingstid som forteller oss hvor lang tid det vil ta før antall innleggelser per dag doubles, eller halveres, dersom doblingstiden er negativ.

De siste to ukene har det en usikker trend for innleggelser for alle luftveisinfeksjoner samlet og for alle undergruppene. Den raskt synkende trenden for influensa har nå flatet ut. Trender og prediksjoner for covid-19 kan ses i modelleringskapittelet.



Figur 5. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon, per dag og undergruppe, 01. januar 2023 – 17. februar 2023. 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 4. 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	-0.1 (95% CI -3.1, 2.1)	533.7 (95% CI -22.1, 32.6)
Øvre luftveisinfeksjon	Usikker	0.2 (95% CI -3.2, 3.5)	438.3 (95% CI -21.7, 19.9)
Nedre luftveisinfeksjon	Usikker	-0.3 (95% CI -3.8, 2.2)	-215.5 (95% CI -18, 32)
RS-virusinfeksjon	Usikker	-0.3 (95% CI -5.1, 2.8)	-240.8 (95% CI -13.5, 24.8)
Influensa	Usikker	0.2 (95% CI -5, 5.4)	290.2 (95% CI -13.8, 12.9)

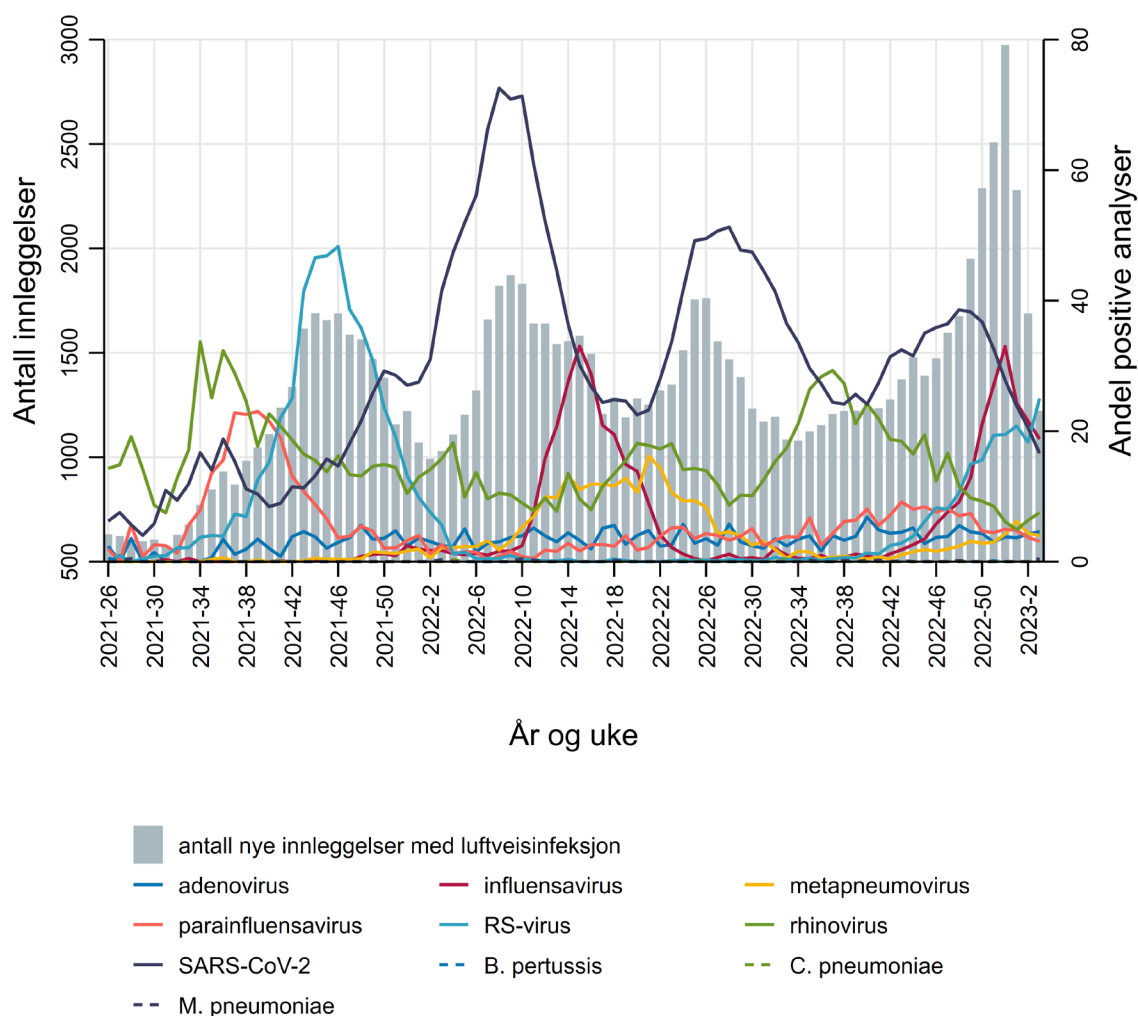
Laboratoriepåviste luftveisagens ved innleggelse med luftveisinfeksjon

Overvåkingen av alvorlige luftveisinfeksjoner har blitt komplettert med data om laboratoriepåvisninger av SARS-CoV-2, influensavirus og åtte andre luftveisagens som det foreligger data for siden høsten 2020. Positive og negative PCR-analyseresultater for adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, influensavirus, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus), rhinovirus og SARS-CoV-2 fra landets medisinske mikrobiologiske laboratorier meldes fortløpende elektronisk til MSIS-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. 09:15, 31. januar 2023. Laboratoriedataene om de andre luftveisagensene er basert fra MSIS-laboratoriedatabasen per kl. 6:26, 1. februar 2023.

Tabell 5. 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, 9. januar 2022–22. januar 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

Smittestoff	Uke 2 (n=1689)			Uke 3 (n=1222)			Ukentlig endring i andel positive
	Antall tester	Andel testet (%)	Andel positive (%)	Antall tester	Andel testet (%)	Andel positive (%)	
Adenovirus	424	25,1	4,2	305	25,0	4,6	8
Influensavirus	1510	89,4	21,5	1106	90,5	18,8	-13
Metapneumovirus	693	41,0	4,3	523	42,8	4,0	-7
Parainfluensavirus	671	39,7	3,7	514	42,1	3,1	-16
RS-virus	1118	66,2	18,3	836	68,4	25,0	36
Rhinovirus	647	38,3	6,3	479	39,2	7,5	19
SARS-CoV-2	1526	90,3	20,5	1109	90,8	16,6	-19
<i>B. pertussis</i>	561	33,2	0,0	433	35,4	0,0	-
<i>C. pneumoniae</i>	613	36,3	0,0	467	38,2	0,0	-
<i>M. pneumoniae</i>	626	37,1	0,0	472	38,6	0,4	-



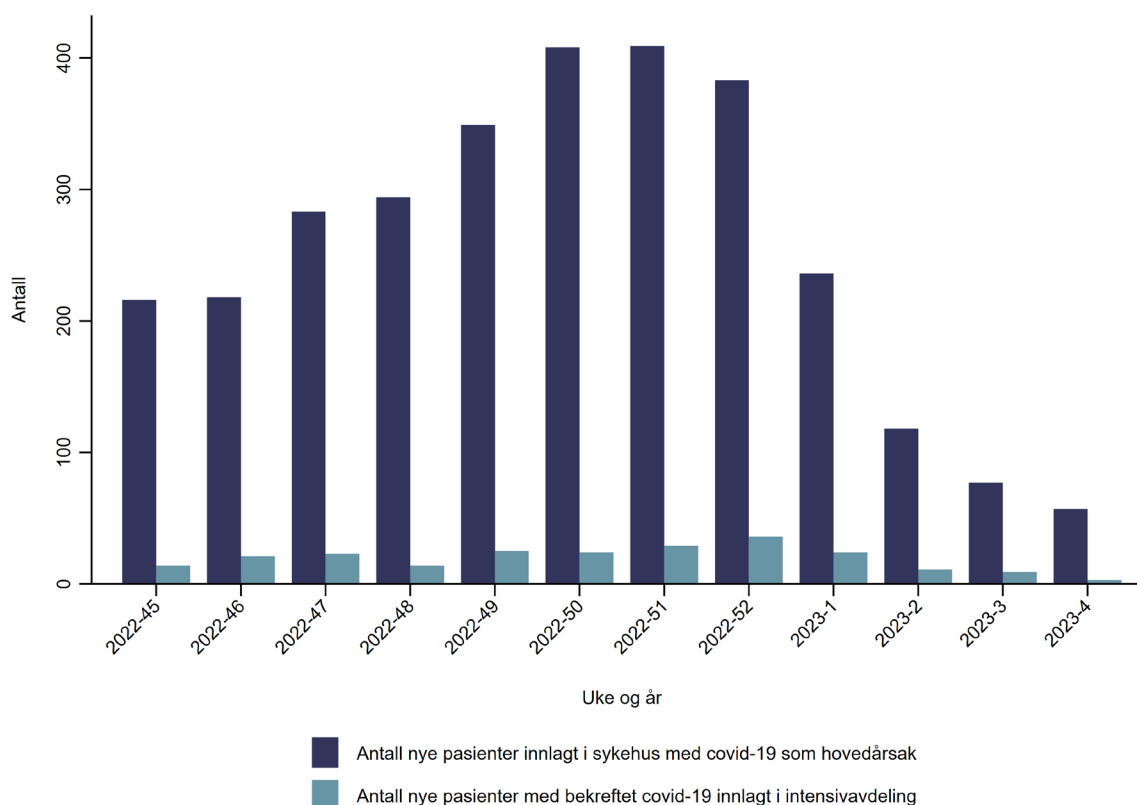
Figur 6. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon og andel positive prøver for adenovirus (luftveisprøver), metapneumovirus, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus, rhinovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydia pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae* blant disse pasientene, 28. juni 2021 - 22. januar 2023. Kilde: Beredt C19 med data fra MSIS laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

Overvåking av alvorlig covid-19-sykdom

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

Det norske pandemiregisteret (NoPaR) inneholder informasjon om pasienter med påvist covid-19 som legges inn på sykehus. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NoPaR oppdatert frem til kl. 06:00, 1. februar 2023. Rapporten viser kun pasienter som er innlagt med covid-19 som hovedårsak. Rapporteringsfristen for rapportering av sykehusinnleggelses har siden 11. april 2022 økt fra 24 timer til 7 dager, noe som medfører et etterslep i rapporteringen. Man må ta høyde for dette i tolkningen av presenterte overvåkingsdata.

Norsk intensivregister (NIR) inneholder informasjon om intensivbehandlede koronapasienter. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NIR oppdatert frem til kl. 06:00, 1. februar 2023.

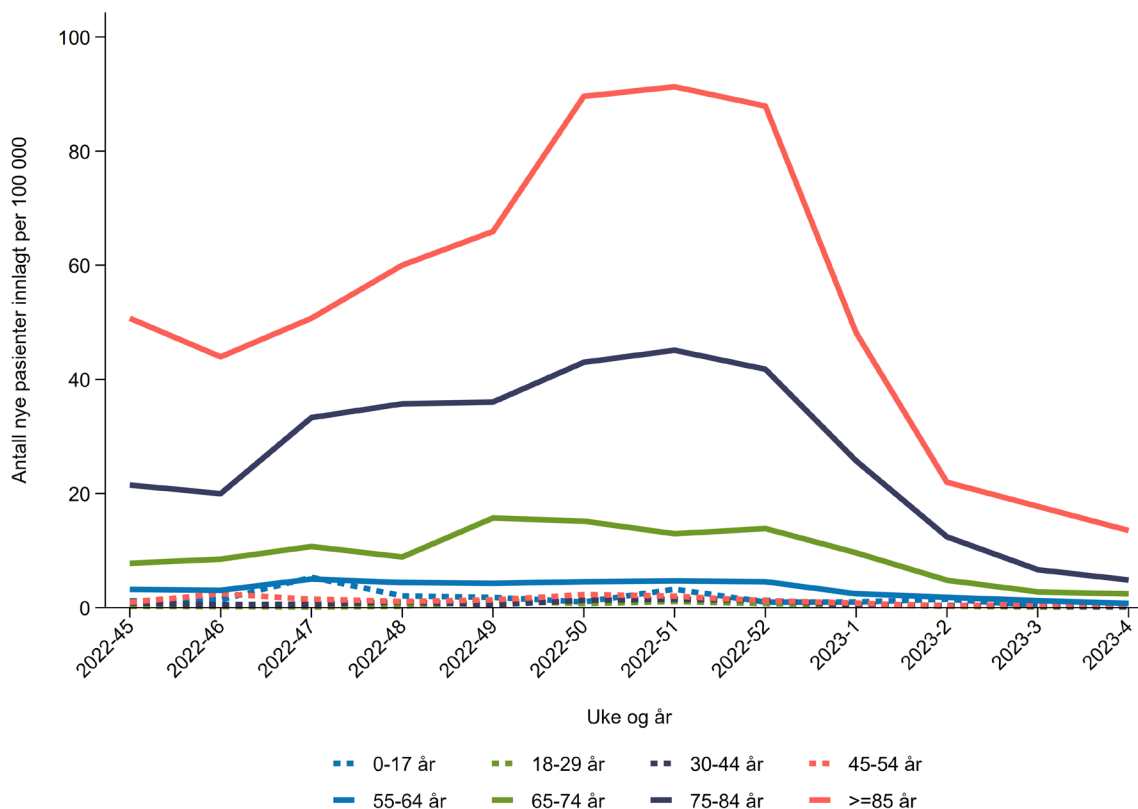


Figur 7. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 7. november 2022 – 29. januar 2023. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 2,3 dager (nedre og øvre kvartil: 0,9-4,5 dager), 10 % har blitt rapportert minst 7,2 dager etter innleggelsesdato. Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk intensivregister de siste fire ukene har vært 0,9 dager (nedre og øvre kvartil: 0,4-2,8 dager), 10 % har blitt rapportert minst 6,3 dager etter innleggelsesdato. Tallene for den siste uken forventes derfor oppjustert.

Tabell 6. Aldersfordeling for pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, under hele pandemien (2. mars 2020–29. januar 2023) 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	789	4,0	71,2	19	3,9	1,7
18 – 29 år	702	3,5	84,8	8	1,6	1,0
30 – 44 år	1952	9,8	177,7	14	2,9	1,3
45 – 54 år	2170	10,9	292,2	16	3,3	2,2
55 – 64 år	2635	13,2	400,2	41	8,4	6,2
65 – 74 år	3673	18,5	679,2	106	21,7	19,6
75 – 84 år	4882	24,5	1477,9	164	33,6	49,6
>=85 år	3090	15,5	2611,6	120	24,6	101,4
Totalt	19893	100,0	366,7	488	100,0	9,0



Figur 8. Ukentlig antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen per 100 000 innbyggere de siste 12 ukene, etter aldersgruppe, 7. november 2022–29. januar 2023. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

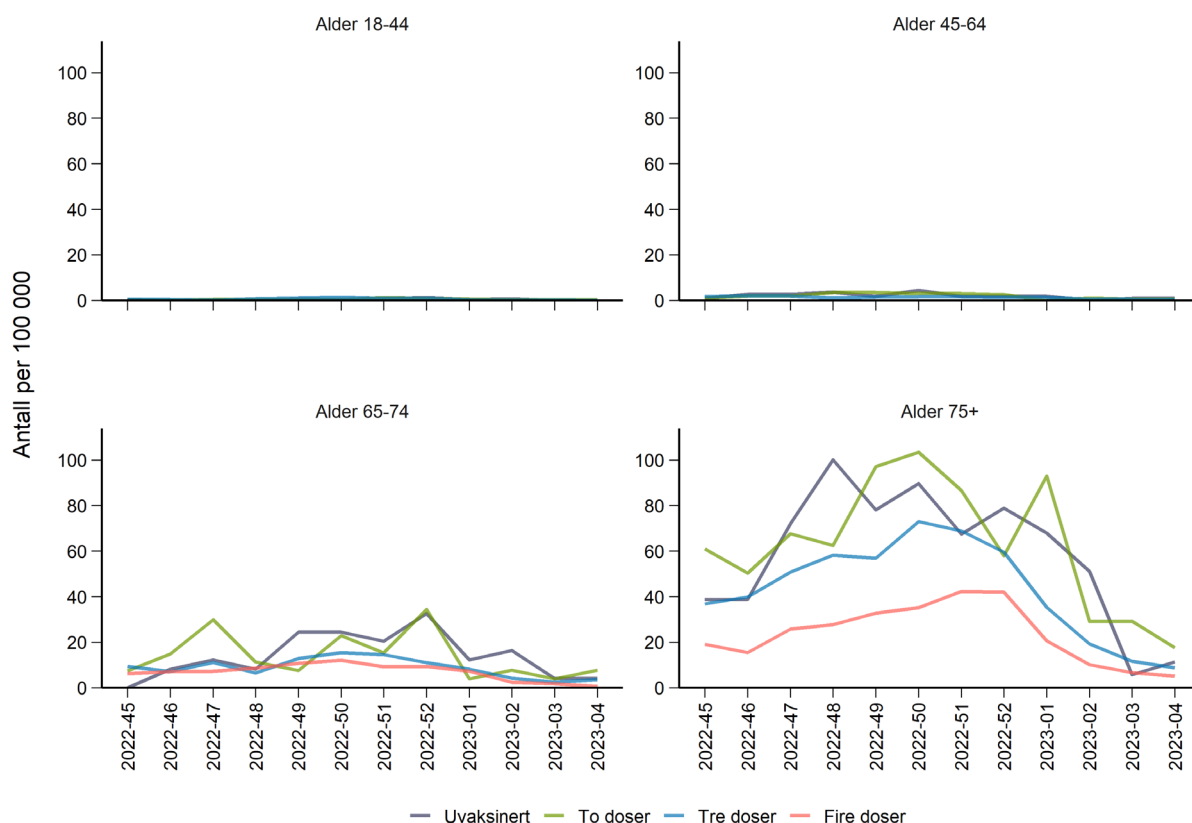
Tabell 7. Aldersfordeling for pasienter innlagt i intensivavdeling, under hele pandemien (2. mars 2020–29. januar 2023) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

Aldersgruppe	Hele pandemien			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 17 år	49	1,9	4,4	0	0,0	0,0
18 – 29 år	60	2,3	7,2	0	0,0	0,0
30 – 44 år	234	9,0	21,3	0	0,0	0,0
45 – 54 år	373	14,4	50,2	<5	4,3	-
55 – 64 år	532	20,5	80,8	<10	17,0	-
65 – 74 år	631	24,3	116,7	12	25,5	2,2
75 – 84 år	569	21,9	172,2	18	38,3	5,4
>=85 år	145	5,6	122,5	<10	14,9	-
Totalt	2593	100,0	47,8	47	100,0	0,9

Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus

I Beredskapsregistret kan man koble NoPaR og NIR med andre registre. Det er ikke mulig å koble alle pasienter i NoPaR og NIR med andre registre, derfor kan tallgrunnet være ulikt det presentert ovenfor. I de ulike koblingene er dataene fra Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK oppdatert frem til kl. 05:00, 1. februar 2023, og data fra Folkeregisteret er oppdatert frem til 28. desember 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 9 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 mange viktige faktorer som man må ta hensyn til for å estimere vaksineeffekt, så figurene må tolkes med varsomhet.



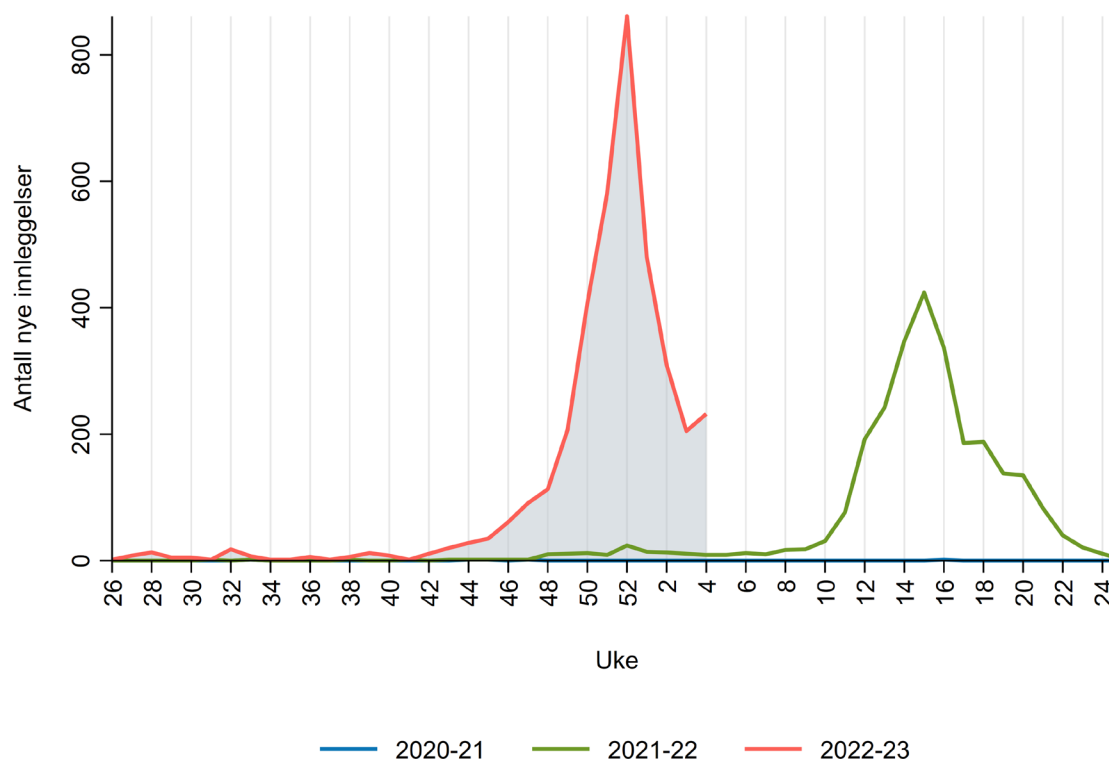
Figur 9. Ukentlig incidens av nye dødsfall eller nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, per aldersgruppe og vaksinasjonsstatus blant personer med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Linjen for 2 doser viser dem som kun har fått to doser, linjen for 3 doser kun dem som har fått 3 doser og linjen for 4 doser de som har fått 4 eller flere doser. Vaksinerte med kun én dose er ikke inkludert i figuren da de er en veldig liten gruppe. 7. november 2022 – 29. januar 2023. Kilde Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister, Folkeregistret MSIS, DÅR, SYSVAK.

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. 09:15, 31. januar 2023 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 11:15, 1. februar 2023.



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

Figur 10. Antall nye sykehusinnleggelser med influensa, etter uke, 27. juni 2020 – 29. januar 2023. 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 8. Antall innleggelser med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose eller ingen diagnose i pasientjournalssystemet etter aldersgruppe de siste 4 ukene, 2. januar 2023 - 29. januar 2023. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister og MSIS-labdatabasen.

Aldersgruppe	Antall uke 1	Antall per 100000		Antall per 100000		Antall per 100000		Antall uke 4	Endring siste 2 uker (%)
		Antall uke 2	Antall uke 3	Antall uke 2	Antall uke 3	Antall uke 4			
0-4	28	10,0	37	13,2	21	7,5	19	6,8	-10
5-14	15	2,4	23	3,6	13	2,0	19	3,0	46
15-29	25	2,5	13	1,3	12	1,2	21	2,1	75
30-64	137	5,5	81	3,2	63	2,5	62	2,5	-2
65-79	162	21,6	91	12,1	55	7,3	58	7,7	5
80+	113	47,0	65	27,1	41	17,1	53	22,1	29
Totalt	480	8,8	310	5,7	205	3,8	232	4,3	13

Tabell 9. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose eller ingen diagnose i pasientjournalssystemet etter fylke de siste 4 ukene, 2. januar 2023 -29. januar 2023. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister og MSIS-labdatabasen.

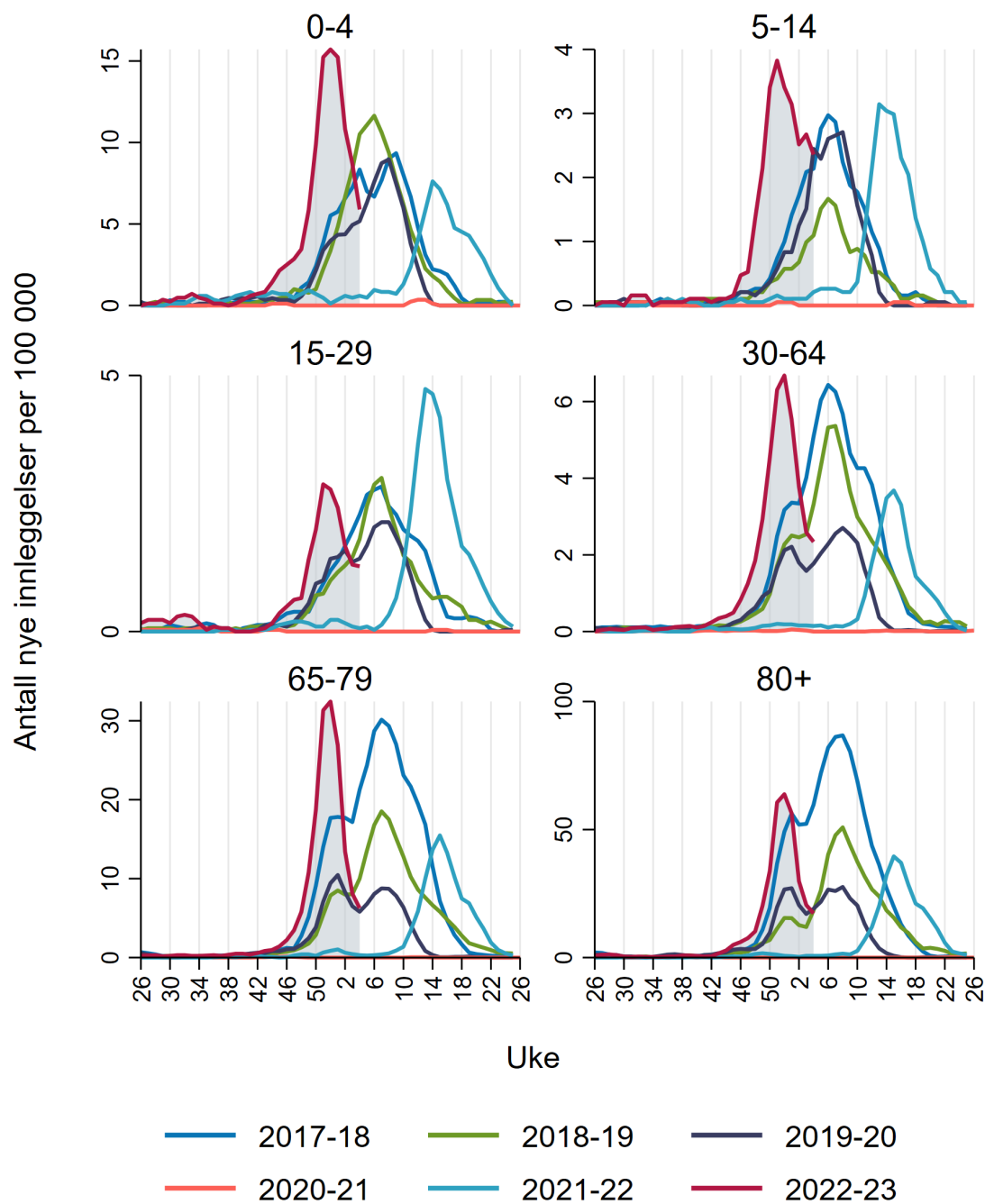
Fylke	Antall uke 1	Antall per 100000		Antall per 100000		Antall per 100000		Antall uke 4	Endring siste 2 uker (%)
		Antall uke 2	Antall uke 3	Antall uke 2	Antall uke 3	Antall uke 4			
Agder	31	10,0	14	4,5	11	3,5	23	7,4	109
Innlandet	42	11,3	32	8,6	19	5,1	25	6,7	32
Møre og Romsdal	20	7,5	14	5,3	5-9	-	5-9	-	-
Nordland	22	9,2	21	8,7	13	5,4	15	6,2	15
Oslo	62	8,9	26	3,7	23	3,3	27	3,9	17
Rogaland	47	9,7	34	7,0	27	5,6	42	8,6	56
Troms og Finnmark	11	4,6	5	2,1	1-4	-	1-4	-	-
Trøndelag	34	7,2	16	3,4	11	2,3	10	2,1	-9
Vestfold og Telemark	41	9,7	29	6,8	14	3,3	13	3,1	-7
Vestland	48	7,5	47	7,3	30	4,7	30	4,7	0
Viken	115	9,1	69	5,4	45	3,5	38	3,0	-16

For å undersøke vaksinasjonsstatus blant de innlagte med influensa er data fra NPR og MSIS labdatabasen koblet mot data fra Nasjonalt vaksinasjonsregister (SYSVAK) oppdatert senest kl. 00:21, 1. februar 2023, og data fra Folkeregisteret oppdatert senest 04. januar 2023. Vaksinasjonsstatus denne høsten blant pasienter innlagt i sykehus er beregnet basert på prøvedato. Innleggelser med influensa inkluderer pasienter med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose eller ingen diagnose i pasientjournalssystemet. Ved flere innleggelser for en pasient, er kun den første inkludert. Analysene har kun inkludert personer med norsk fødselsnummer som er bosatt i Norge, da vaksinasjoner i denne populasjonen er meldingspliktig til SYSVAK. Det tas forbehold om at vaksinasjonsdekningsstall fra SYSVAK for influensavaksinasjon er minimumstall, da innrapporteringen ikke er komplett.

Tabell 10. Antall og andel pasienter innlagt i sykehus med influensa etter aldersgruppe og vaksinasjonsstatus, 3. oktober 2022 – 29. januar 2023. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister, MSIS-labdatabasen, folkeregistret og SYSVAK:

Vaksinasjonsstatus	<65 år		65 + år	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
Uvaksinert	1276	83	899	49
Vaksinert <14 dager før prøvedato	16	1	27	1
Vaksinert 14+ dager før prøvedato	252	16	914	50
Totalt	1544	100	1840	100

Laboratoriedata for influensapåvisninger er ikke tilgjengelige for kobling mot andre datakilder før sesongen 2020-21. Derfor er det ikke mulig å sammenligne dataene om sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet influensa og influensa-diagnose med tidligere sesonger. Det er derimot mulig å sammenligne antall sykehusinnleggelser med influensadiagnose i Norsk pasientregister fra og med sesongen 2017-18.



Merk at y-aksene er ulike for hver aldersgruppe.

Figur 11. Glidende tre-ukers gjennomsnitt av insidens (antall per 100 000) av nye innleggelser i sykehus med influensa-diagnose i pasientjournalssystemet, etter sesong og aldersgruppe, 26. juni 2017 – 29. januar 2023. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

**Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for de siste ukene er ikke komplette, og tallene for tidligere uker kan også bli etterjustert. Glidende gjennomsnitt for den siste uken baserer seg på de to siste ukene.*

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 40. Tallene presentert i denne rapporten er bekreftede tilfeller og er basert på et datasett fra NIR oppdatert frem til kl. 06:00, 1. februar 2023.

Tabell 11. Antall innleggelser i intensivavdeling med bekreftet influensa etter aldersgruppe de siste 4 ukene, 2. januar 2023 - 29. januar 2023. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk intensivregister.

Aldersgruppe	Antall uke 1	Antall per	Antall uke 2	Antall per	Antall uke 3	Antall per	Antall uke 4	Antall per	Endring siste 2 uker (%)
		100000 uke 1	100000 uke 2	100000 uke 3	100000 uke 4				
0-4	0	0,0	0	0,0	1-4	-	0	0,0	-
5-14	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1-4	-	-
15-29	1-4	-	0	0,0	1-4	-	0	0,0	-
30-64	8	0,3	1-4	-	1-4	-	1-4	-	-
65-79	5	0,7	0	0,0	1-4	-	1-4	-	-
80+	1-4	-	1-4	-	1-4	-	1-4	-	-
Totalt	17	0,3	1-4	-	8	0,1	5	0,1	-38

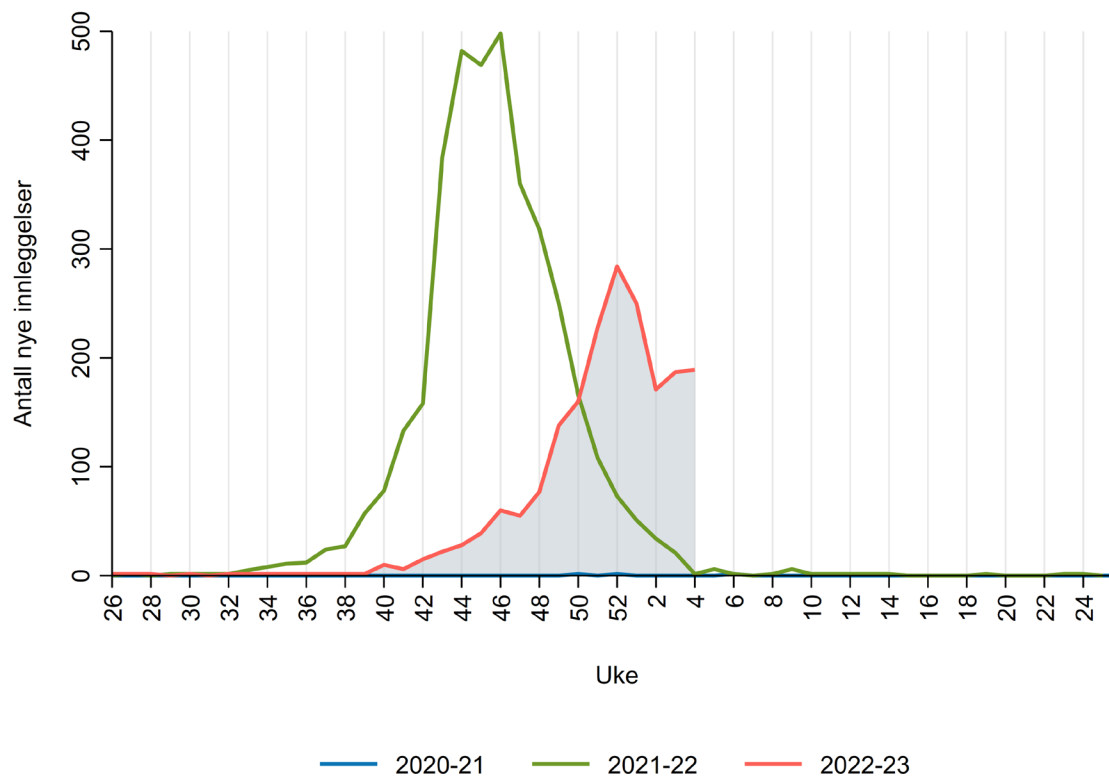
Overvåking av alvorlig RS-virusinfeksjon

Nye sykehusinnleggelser med RS-virusinfeksjon

Se [smittevernveilederen om RS-virusinfeksjon](#), [råd til foreldre for å minske smitterisiko ved RS-virus](#) og [gjeldende smittevernråd](#) for denne sesongen.

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 Beredskapsregisteret 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 pasientjournalsystemet. Tallene blir etterjustert når registreringsgraden øker.

Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra MSIS-laboratedatabasen oppdatert kl. 09:15, 31. januar 2023 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 11:15, 1. februar 2023.



*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

Figur 12. Antall nye sykehusinnleggelser med RS-virusinfeksjon, etter uke, 27. juni 2020 – 29. januar 2023.
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 12. Antall sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet RS-virusinfeksjon og RS-virusdiagnose eller ingen diagnose i pasientjournalssystemet etter aldersgruppe de siste 4 ukene, 2. januar 2023 - 29. januar 2023. 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 1	100000 uke 1	Antall uke 2	100000 uke 2	Antall uke 3	100000 uke 3	Antall uke 4	100000 uke 4	
0-4	115	41,1	82	29,3	113	40,4	114	40,7	1
5-14	5	0,8	1-4	-	1-4	-	5-9	-	-
15-29	5	0,5	1-4	-	1-4	-	1-4	-	-
30-64	18	0,7	15	0,6	18	0,7	19	0,8	6
65-79	63	8,4	33	4,4	26	3,5	23	3,1	-12
80+	44	18,3	34	14,1	24	10,0	24	10,0	0
Totalt	250	4,6	171	3,2	187	3,4	189	3,5	1

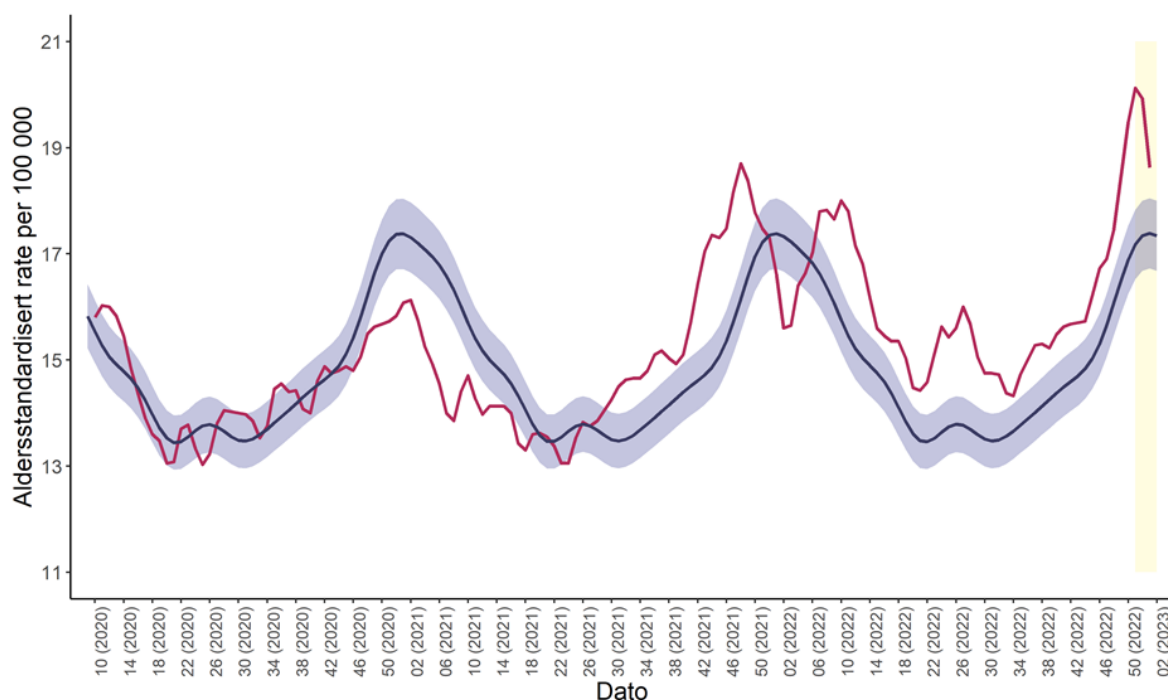
Dødelighet

Totaldødelighet

Beregningene av overdødelighet er gjort gjennom modeller som tar hensyn til aldersfordeling i befolkningen, trender i utvikling av dødelighet i en referanseperiode (2010-2019), samt sesongmessige og ukentlige variasjoner i tidsserien som modellen bygger på. Dødelighet vil naturlig variere over uker og mellom år, og denne variasjonen skaper et intervall som det er forventet at dødeligheten vil ligge innenfor. Overdødelighet defineres da som observert antall som overskrider 95%-usikkerhetsintervallet av forventet antall i en gitt periode. Usikkerheten i beregningene øker jo lengre vekk fra referanseperioden man beveger seg. Les mer om [overvåkingen av totaldødelighet](#). Kilder: SSB sin statistikkbank tabell 12954 og tabell 01222, per 1. februar 2023. Ukentlige data om median alder ved død og dødssted er hentet fra Beredt C19 (data fra Dødsårsaksregisteret) per 1. februar 2023.

Dødelighetsnivå

Våre beregninger viser at det fortsatt er overdødelighet i Norge (Figur 13). Det er i de eldre aldersgrupper at dødeligheten er stor. Vi sammenlikner registrert dødelighet med et beregnet nivå basert på perioden 2010-2019. Det er generelt knyttet usikkerhet til slike dødelighetsberegninger. Tallene for de siste 6-8 ukene er foreløpige, og fortløpende registrering av dødsfall kan føre til at tallene endrer seg noe.



Figur 13. Trender i overdødelighet fra uke 11 2020 til uke 3 2023. Observert ukentlige rater (aldersstandardisert, rød linje) sammenliknes med beregnede ukentlige rater (aldersstandardisert, blå linje) basert på perioden 2010-2019. Usikkerhetsintervall rundt forventet rate er markert med lyseblått felt. Det gule feltet viser uker som fortsatt er under oppdatering, og tallene herfra er derfor foreløpige. Merk at y-aksen er trunkert og starter på 11 og ikke 0.

Antall dødsfall per uke

Det ukentlige antallet meldte dødsfall nådde en topp i uke 52, men trenden er nå synkende, se Tabell 13.

Tabell 13. Totaldødelighet i befolkningen angitt som antall dødsfall og antall per 100 000 uke 52 - uke 3, med prosentvis endring fra uken før. Kilde: SSBs statistikkbank tabell 12954 og tabell 01222, lastet ned 01.02.23

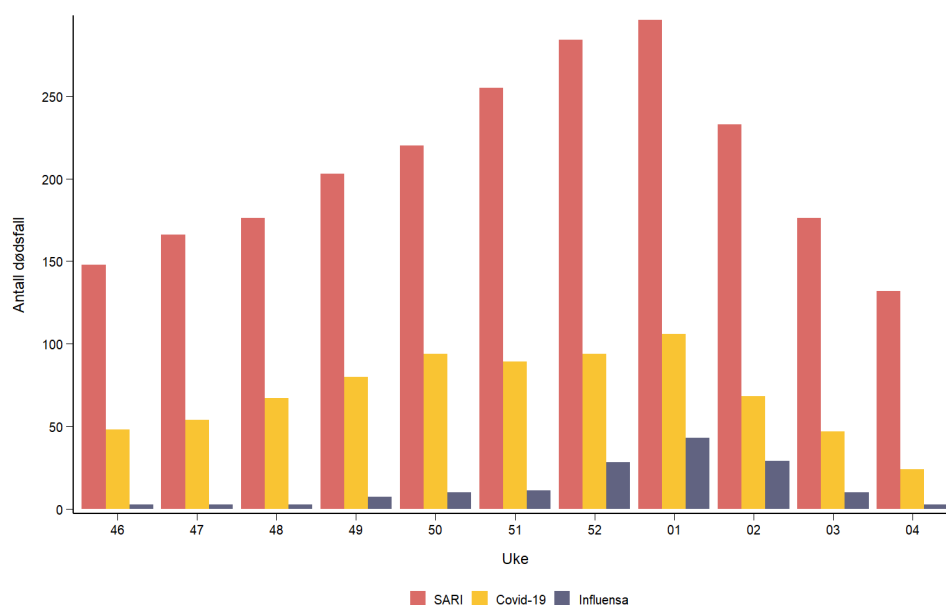
Indikator	Uke 52	Uke 1	Uke 2	Uke 3
Antall nye dødsfall	1125	1089	1044	888
Antall dødsfall pr 100.000	21	20	19	16
Endring fra uken før	7%	-3%	-4%	-15%

Foreløpige tall fra Dødsårsaksregisteret viser at median alder ved død var 83 år i uke 3. Av dødsfallene inntraff 30 % på sykehus, 54% på annen institusjon inkludert sykehjem og 14% i hjemmet.

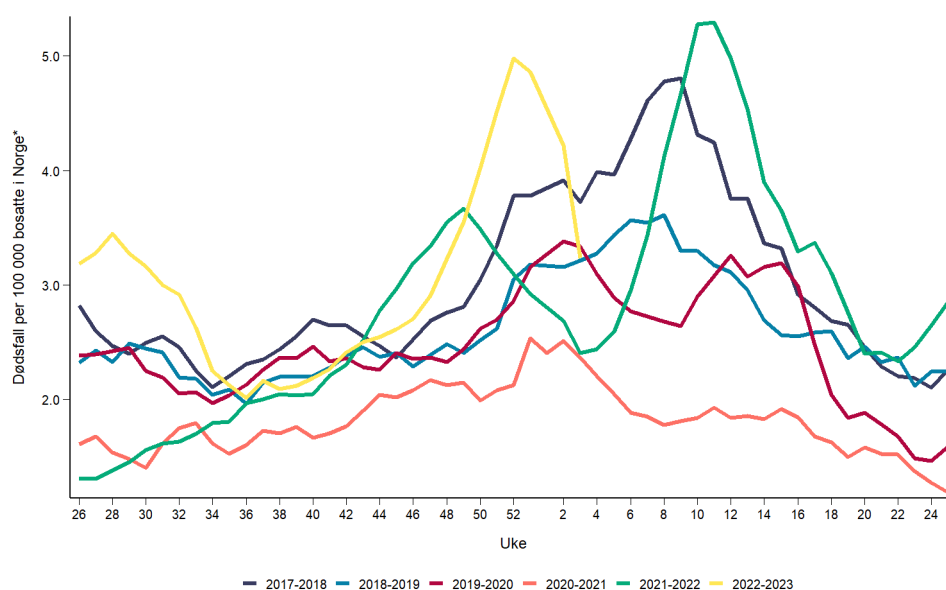
Dødsfall assosiert med alvorlige luftveisinfeksjoner og influensa

Dødsfall assosiert med alvorlige akutte luftveisinfeksjoner (severe acute respiratory illness, SARI) overvåkes gjennom Dødsårsaksregisteret med supplerende informasjon fra Folkeregisteret, og defineres som dødsfall hvor minimum én av følgende diagnosekoder er satt som underliggende eller medvirkende dødsårsak på dødsattesten: J00-J06 (akutte øvre luftveisinfeksjoner), J09-J22 (influensa, pneumoni, bronkitt, bronkiolitt og andre nedre luftveisinfeksjoner), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07, U09, U10 (covid-19), A37 (kikhoste) og H65-H67 (akutt mellomørebetennelse). Merk at denne definisjonen også inneholder relevante diagnosekoder for covid-19. Influensa-assosierte dødsfall defineres som dødsfall hvor minimum én av følgende diagnosekoder er satt som underliggende eller medvirkende dødsårsak på dødsattesten: J09, J10 og J11. Antall dødsfall oppgis per uke, og der hvor det oppgis rater av dødsfall vil dette være antall assosierte dødsfall per 100 000 bosatte individer i Folkeregisteret samme uke. Ratene av dødsfall er kjønns- og aldersstandardisert (1-års aldersgrupper) mot oppgitt befolkning i Norge per 1 januar 2022 hos <https://www.ssb.no/statbank/table/07459>). Tallene er foreløpige og kan endre seg. Der hvor antall dødsfall er mellom 1-5 oppgis dette som 2.5 dødsfall. Uttrekk av data ble gjennomført 01.02.23

Som beskrevet for covid-19-assosierte dødsfall er det usikkerhet knyttet til hvor mye en angitt dødsårsak på en dødsattest faktisk har bidratt til dødsfallet som meldes. Tallene som oppgis, spesielt for siste uke, vil ofte justere seg grunnet etterregistreringer. Flere av de angitte diagnosekodene, som for eksempel influensa og covid-19, benyttes oftest dersom det foreligger laboratoriepåvisning som bekrefter diagnosen. Det antas derfor at det er individer som dør av eller med disse tilstandene som får mer uspesifikke diagnosekoder på dødsattesten i fravær av laboratoriebekreftelse. På grunn av mer utbredt testing for SARS-CoV-2 er det også sannsynlig at influensa-assosierte dødsfall i større grad underrapporteres sammenlignet med covid-19-dødsfall.

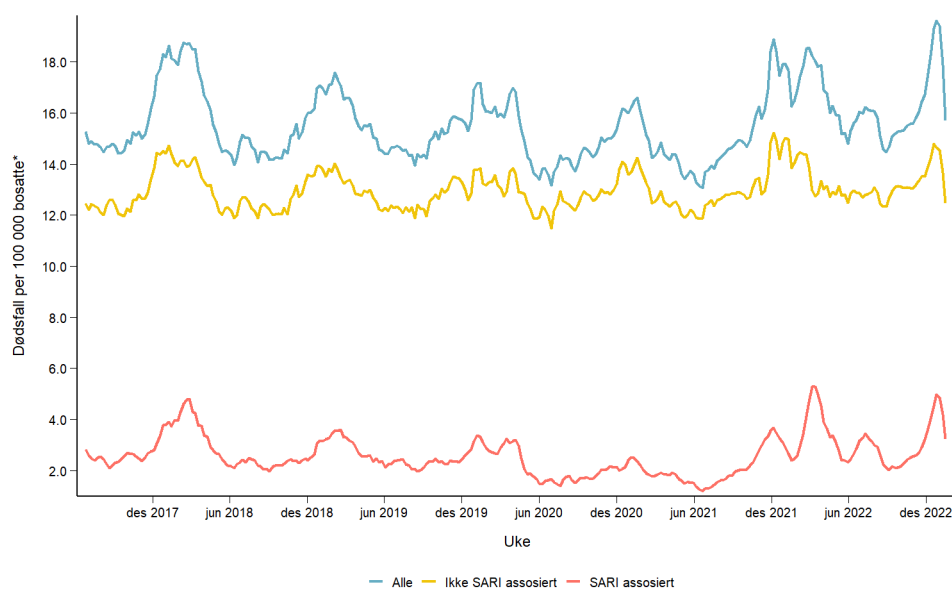


Figur 14. Antall SARI- (severe acute respiratory illness), covid-19- og influensa assosierte dødsfall per uke siste 12 uker. Covid-19- og influensa assosierte dødsfall inngår i gruppen SARI assosierte dødsfall. Kilde: Dødsårsaksregisteret, FHI.



*Tre ukers glidende gjennomsnitt av ukentlige alders- og kjønnstandardiserte rater

Figur 15. Ukentlige rater av SARI (severe acute respiratory illness) assosierte dødsfall per sesong (uke 26 til uke 25 påfølgende år). Gul linje viser inneværende sesong frem til uke 3 i 2023. Kilde: Dødsårsaksregisteret, FHI og Folkeregisteret.

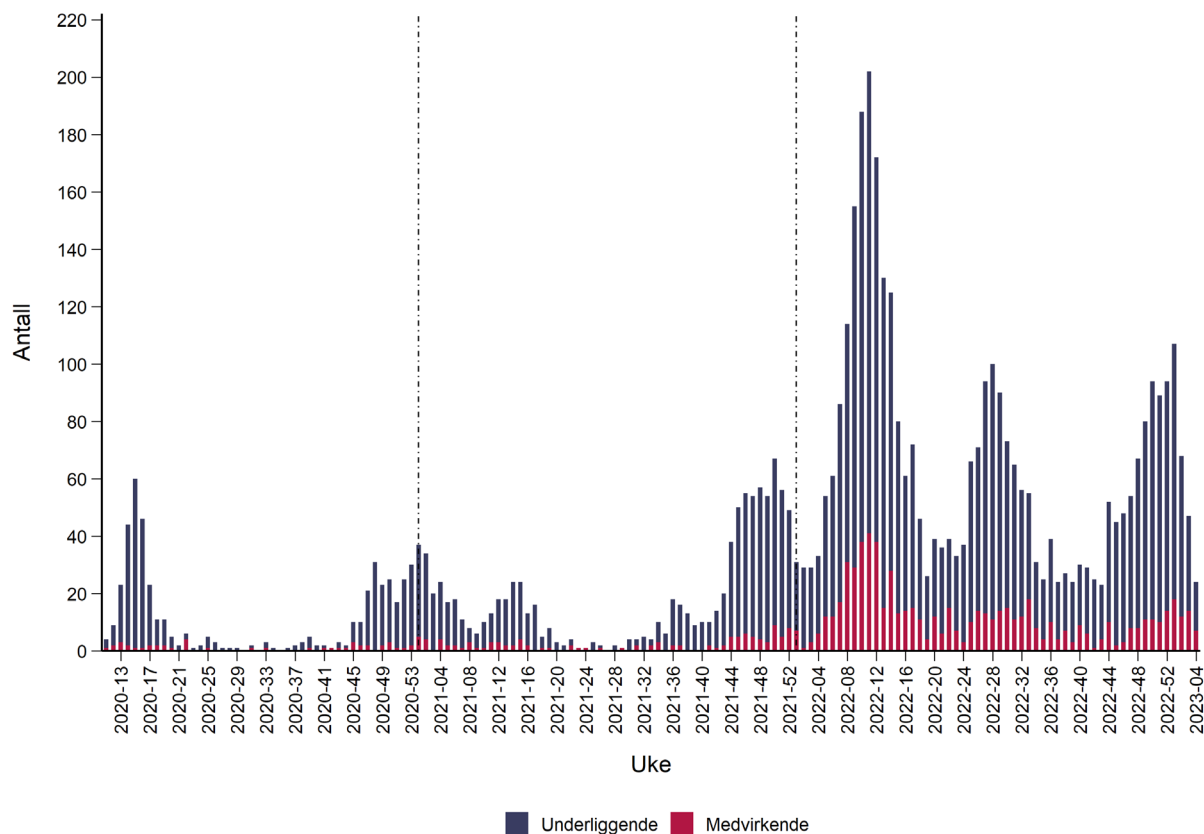


Figur 16. Ukentlige rater av alle dødsfall, SARI (severe acute respiratory illness) assosierte dødsfall og ikke SARI assosierte dødsfall (dødsfall hvor ingen av de definerte diagnosekodene for SARI forekommer på dødsattest) fra uke 26 i 2017 til uke 3 i 2023. Kilde: Dødsårsaksregisteret, FHI og Folkeregisteret.

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 1. februar 2023 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.

Gjennom pandemien og frem til 29. januar 2023 er det registrert totalt 5 137 covid-19-assosierte dødsfall i Dødsårsaksregisteret. I 2022 ble det registrert 3 455 dødsfall og i 2023 er det hittil registrert 257 dødsfall. For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde 83 år, medianalderen er 85 år, og 2 744 (53 %) er menn. I uke 4 var medianalder 83 år (nedre-øvre kvartil: 76-83 år). Antallet dødsfall i uke 4 gikk ned til 24, etter 47 i uke 3 og 68 i uke 2. 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 17. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på underliggende og medvirkende årsak, 9. mars 2020–29. januar 2023. Stiplede vertikale linjer markerer nytt år. Kilde: BeredtC19 med data fra Dødsårsaksregisteret.

Tabell 14. Antall covid-19 assosierte dødsfall hele pandemien (9. mars 2020–29. januar 2023) og siste 12 uker. Kilde: BeredtC19, DÅR, SYSVAK og Folkeregisteret.

Alder	Hele pandemien		Siste 12 uker (uke 45-04)	
	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000
0-14	7	0,8	1-4	-
15-39	31	1,8	1-4	-
40-59	168	11,7	14	1,0
60-69	400	67,1	50	8,4
70-79	1 155	248,7	191	41,1
80+	3 376	1405,0	560	233,0



Figur 18. Antall covid-19 assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på dødssted, 7. november 2022–29. januar 2023. Dødssted angis ikke i alle uker (grått) på grunn av små tall. Kilde: BeredtC19 med data fra Dødsårsaksregisteret.

[Om overvåking av covid-19-assosierte dødsfall](#)

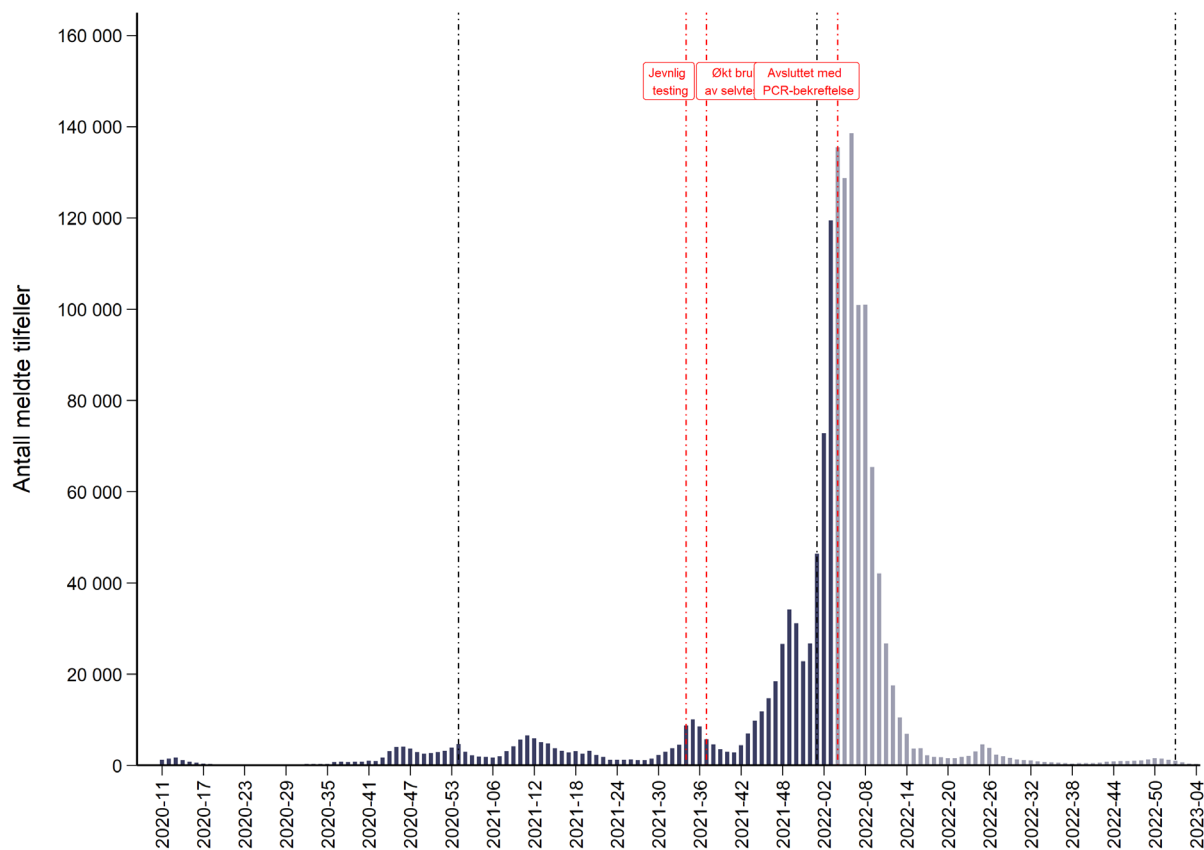
Testing og påvisninger av covid-19- og influensa-tilfeller

Covid-19-tilfeller påvisning i tid

Dataene fra MSIS i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 00:00, 31. januar 2023. Positive og negative prøveresultat for SARS-CoV-2 meldes elektronisk til MSIS (Meldingssystemet for smittsomme sykdommer) laboratoriedatabase. Laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller meldes i tillegg fra laboratorier og leger til MSIS-registeret. Det har vært endringer i teststrategi gjennom pandemien. Data er dermed ikke direkte sammenlignbare over tid:

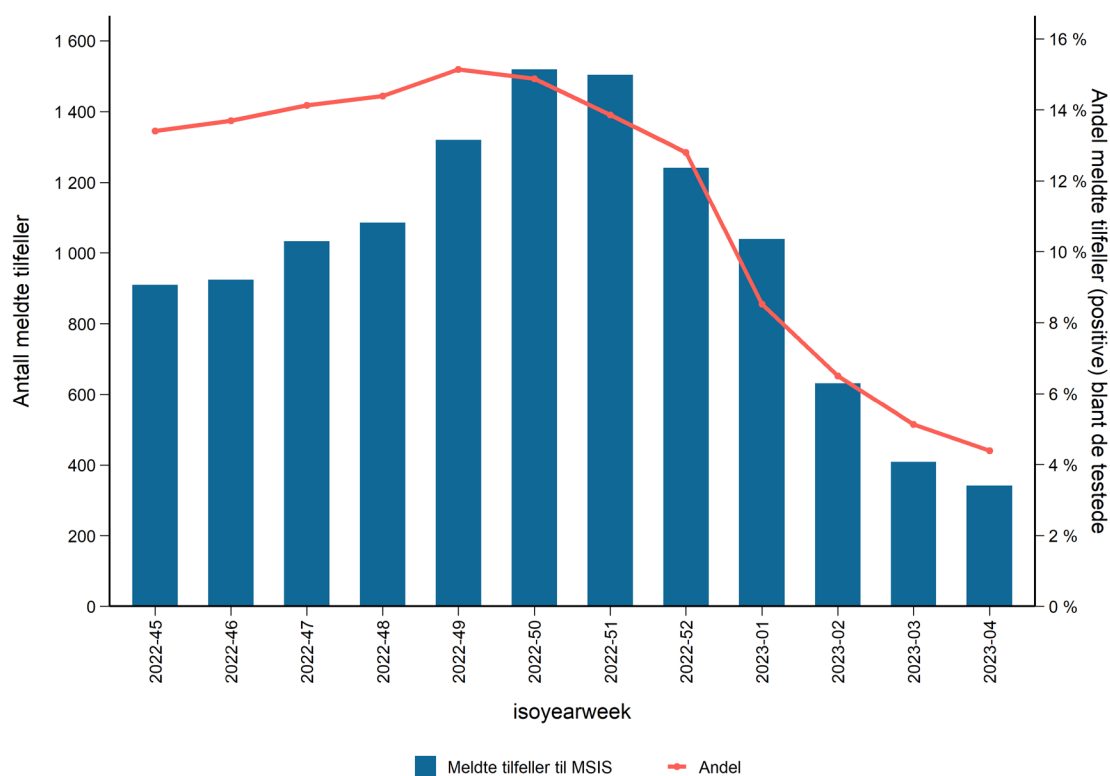
- Fra og med uke 45, 2021 viser vi antall personer testet for personer testet med PCR og antigen hurtigtester på teststasjon samlet. Siden august 2021 medførte ny teststrategi økt bruk av selvtester, som ikke blir registrert i MSIS laboratoriedatabase.
- Fra 24.01.2022 anbefales ikke lengere personer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

Det er meldt 1 477 757 personer med laboratoriebekreftet covid-19 til MSIS siden begynnelsen av pandemien, hvorav 342 i uke 4 (Figur 19).



Figur 19. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke, 17. februar 2020 – 29. januar 2023. Svart vertikal stiplet linje markerer nytt år, røde stiplede linjer markerer endringer i testregime. Kilde: MSIS, MSIS Laboreriedatabasen.

* Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS og MSIS laboreriedatabasen. Tallene mot slutten av uke 4 forventes oppjustert.



Figur 20. Bekreftede tilfeller av covid-19 og andel meldte tilfeller (positive) blant de testede siste 12 uker, 7. november 2022 – 29. januar 2023. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen

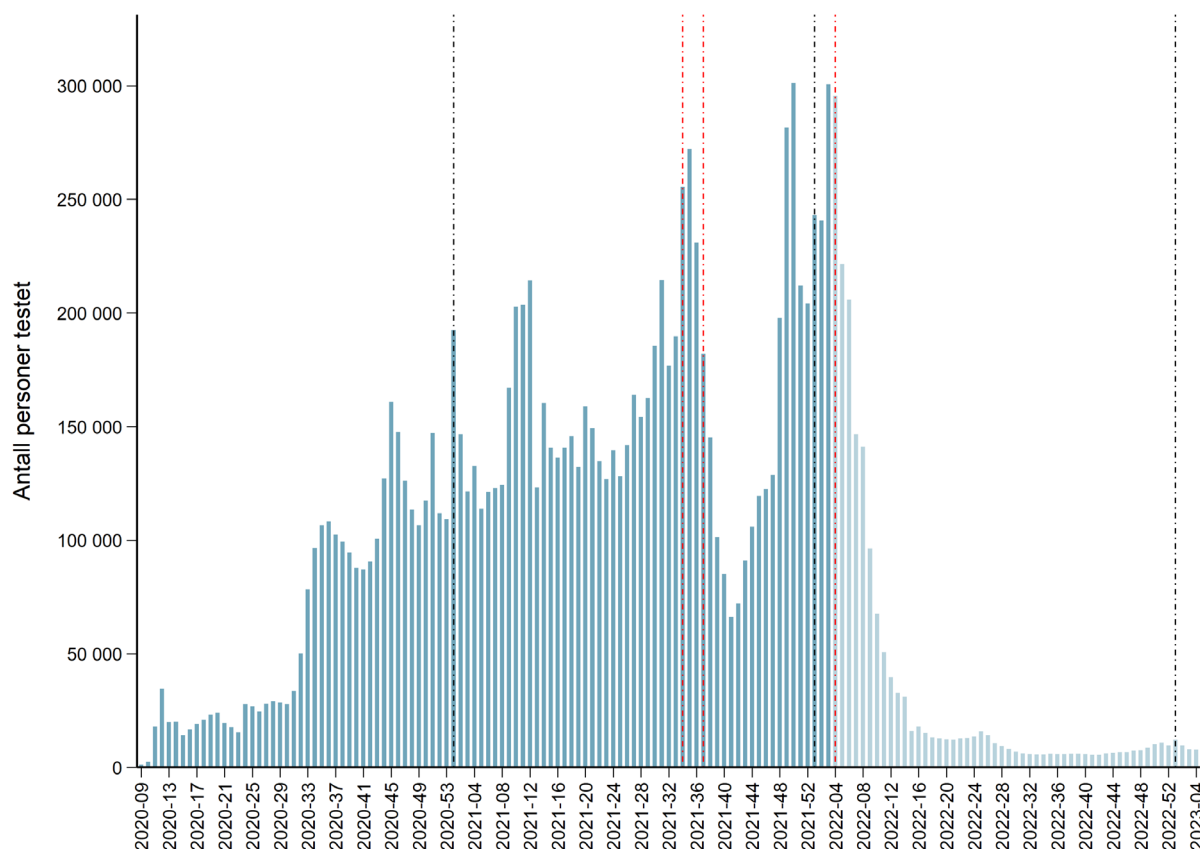
Covid-19-tilfeller etter alder

Tabell 15. Antall meldte covid-19 tilfeller etter aldersgrupper, 16. januar – 29. januar 2023. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Alders- gruppe (år)	Uke 3		Uke 4		Ukentlig endring (%)
	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	
0-5	24	7,0	21	6,2	-12 %
6-12	10	2,3	7	1,6	-30 %
13-19	16	3,6	11	2,4	-31 %
20-39	63	4,3	34	2,3	-46 %
40-59	67	4,7	69	4,8	3 %
60-79	126	11,9	134	12,6	6 %
80+	103	42,9	66	27,5	-36 %
Totalt	409	7,5	342	6,3	-16 %

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 4 forventes oppjustert.

Testing for SARS-CoV-2 i helsetjenesten



Figur 21. Antall personer testet for SARS-CoV-2 i helsetjenesten per uke, 24. februar 2020 – 29. januar 2023 (inkluderer ikke selvtester). Svart vertikal stiplede linje markerer nytt år, røde stiplede linjer markerer endringer i testregime. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen.

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

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

Ukentlige påvisninger av influensavirus

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

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

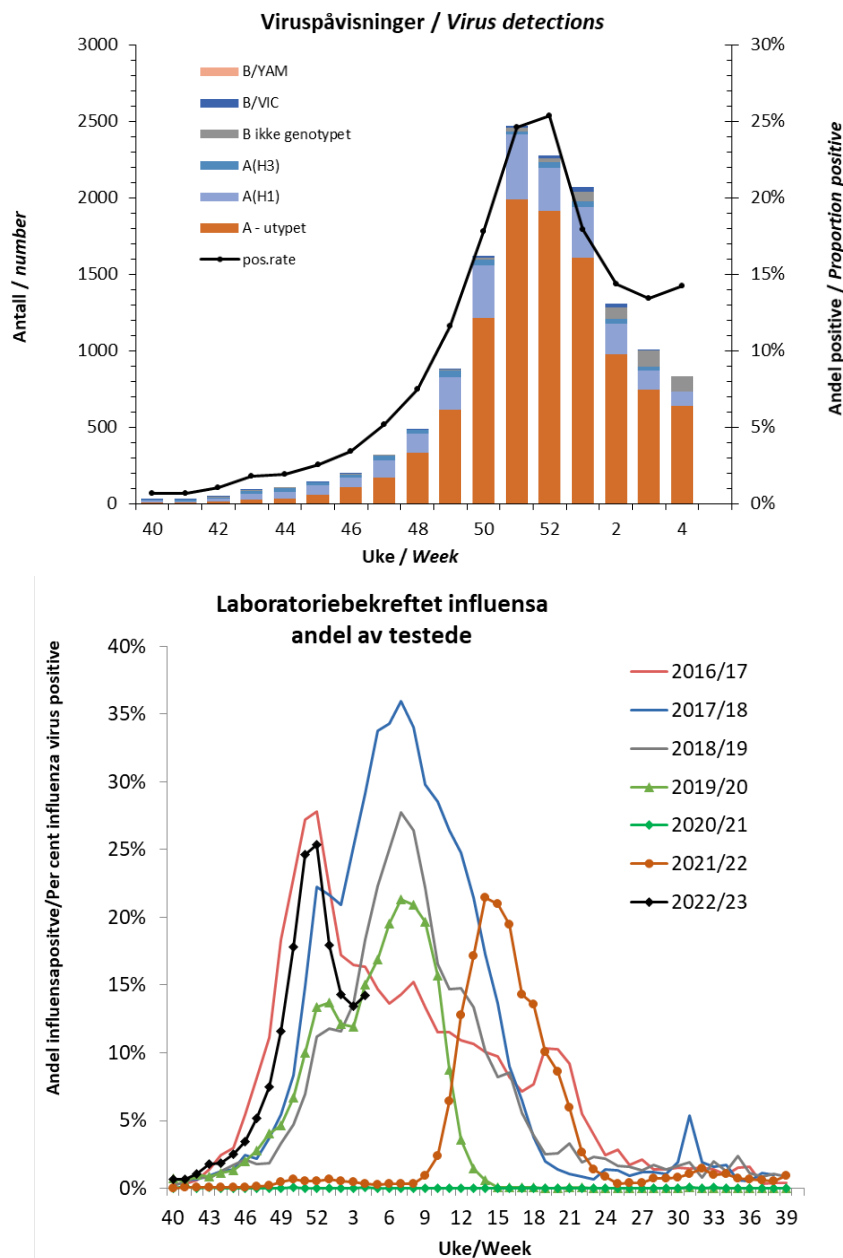
Folkehelseinstituttet er WHO nasjonalt influensasenter og nasjonalt referanselaboratorium for både influensa og koronavirus med alvorlig utbruddspotensiale. Referanselaboratoriet gjør opp status på forekomst av influensavirus og utfører utvidet subtyping og linjebestemmelse av influensavirus som sendes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

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

Forrige vinters sesong er beskrevet i [sesongrapporten for 2021-22](#) og i denne [sesongens første rene influensa ukerapport](#). Influensas sesongen 2022-23 defineres fra uke 40 2022 til uke 49 2023.

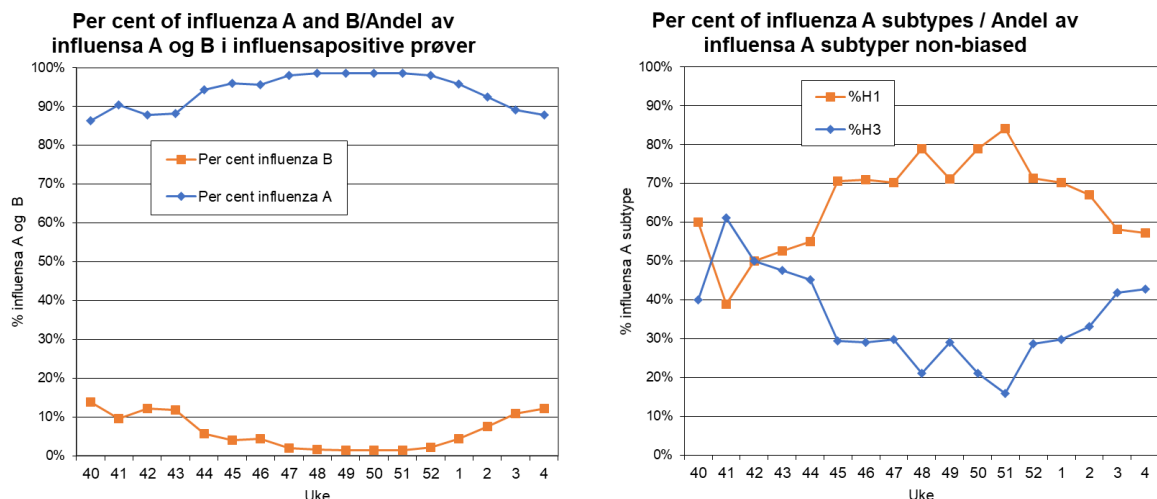
Forekomsten av influensa økte kraftig i desember og toppet seg i uke 51-52 (Figur 22, Tabell 16). I påfølgende uke har det vært fallende forekomst, med tegn til utflatende andel influensapositive i uke 3 og 4 mens antallet påvisninger faller. I flere tidligere sesonger har det begynt det en ny tilvekst senere i januar, men i et mindretall av sesongene, f.eks. 2016/17-sesongen, ble hovedtoppen passert rundt jul/nyttår og nedgangen vedvarte til sesongslutt. Hittil har forløpet denne sesongen lignet mer på 2016/17-sesongen enn sesonger med voksende forekomst i januar/februar.

Siden sesongstart i uke 40 er det hittil påvist totalt 14 511 tilfeller med influensa i Norge (Figur 22). Andelen influensapositive prøver kom i uke 51 og 52 opp til rundt 25 %, høy andel (dvs. mellom 20 og 30 %), med påfølgende nedgang til 14 % i uke 4, middels høy andel (Tabell 16). Det er imidlertid geografiske forskjeller, og det ser ut til at årets influensautbrudd startet først i Troms og Finnmark, Møre og Romsdal, Trøndelag og Agder. Troms og Finnmark hadde sin foreløpig høyeste notering i uke 50, og Trøndelag i uke 51. I uke 4 var det høyest andel positive i Agder (22,2 %), og Rogaland (20,2 %), og lavest i Troms og Finnmark (1,6 %), (Tabell 18).



Figur 22. Øverst: 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. Nederst: Ukentlig andel prøver med influensaviruspåvisning denne sesongen, sammen med seks tidligere sesonger. De fire sesongene som er berørt av covid-19-pandemien er markert med symboler på linjene. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

Influsavirus A dominerte over type B med 88 % i uke 4, tendensen er langsomt økende innslag av type B. Blant type A-virus har subtype H1 hatt dominans hittil (Figur 23), men det er en tendens mot økende innslag av subtype H3. Subtypedata for siste uke er meget ufullstendige og kan være geografisk skjeve. Siden det er flere laboratorier som tester kun for en av subtypeene, særlig H1, er dataene for vurdering av subtypeandeler i Figur 23 avgrenset til prøver som er testet for både H1 og H3. Bildet for de siste ukene blir mer robust etter hvert som flere prøver blir subtypet ved FHI. Alle influensavirus B som har blitt genotypet ved FHI har tilhørt B/Victoria-slektslinjen.



Figur 23. 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. Det er mulig at korreksjonen overkompenserer for de ukomplette dataene for de siste to ukene. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

Tabell 16. 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	4388	0,7 %	7	12	6	2	2	0
41	4488	0,7 %	8	9	11	2	1	0
42	4622	1,1 %	15	18	10	5	1	0
43	5178	1,8 %	27	36	19	5	6	0
44	5549	1,9 %	34	42	23	6	0	0
45	5885	2,5 %	57	67	20	4	2	0
46	5880	3,4 %	108	67	18	7	2	0
47	6512	5,2 %	180	117	33	7	0	0
48	6864	7,5 %	340	144	22	5	3	0
49	8061	11,6 %	633	236	51	7	7	0
50	9599	17,8 %	1243	393	46	15	11	0
51	10545	24,6 %	2042	482	32	23	17	0
52	9274	25,4 %	1945	306	50	31	19	0
1	11937	17,9 %	1638	364	46	61	32	0
2	9477	14,3 %	998	218	39	80	23	0
3	7806	13,4 %	758	140	36	111	4	0
4	6072	14,2 %	662	91	6	105	0	0
Total	122137		10695	2742	468	476	130	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: 13905	Type B: 606				

Andelen med positivt testresultat har i uke 4 2023 vært høyest i aldersgruppen 5-14 år med 29,7 % (Tabell 17).

Tabell 17. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller, antall testet per aldersgruppe og andeler positive siden uke 52 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
52	997	222	22,3 %	390	162	41,5 %	453	125	27,6 %	2657	754	28,4 %	4496	826	18,4 %
1	951	179	18,8 %	545	145	26,6 %	890	214	24,0 %	4084	856	21,0 %	4935	530	10,7 %
2	885	154	17,4 %	470	155	33,0 %	673	130	19,3 %	3079	515	16,7 %	3929	275	7,0 %
3	936	156	16,7 %	484	140	28,9 %	552	77	13,9 %	2474	377	15,2 %	2946	175	5,9 %
4	694	98	14,1 %	370	110	29,7 %	436	90	20,6 %	1919	298	15,5 %	2310	168	7,3 %

Tabell 18. Andeler laboratoriebekreftede influensatilfeller per fylke, siden uke 52 2022. Kilde: MSIS laboratoriedatabasen

Fylke	Uke				
	52	1	2	3	4
Agder	29,0 %	20,2 %	19,4 %	17,9 %	22,2 %
Innlandet	26,6 %	18,5 %	15,4 %	16,9 %	16,6 %
Møre og Romsdal	28,8 %	19,4 %	13,8 %	7,9 %	12,8 %
Nordland	25,2 %	17,0 %	13,0 %	12,8 %	13,0 %
Oslo	24,8 %	19,7 %	14,0 %	13,0 %	14,9 %
Rogaland	23,4 %	20,9 %	18,8 %	16,4 %	20,2 %
Troms og Finnmark	19,7 %	13,3 %	6,4 %	4,2 %	1,6 %
Trøndelag	26,4 %	15,9 %	8,1 %	7,9 %	7,5 %
Vestfold og Telemark	28,2 %	17,7 %	13,0 %	11,9 %	15,0 %
Vestland	19,4 %	13,4 %	13,5 %	14,2 %	11,6 %
Viken	25,3 %	18,3 %	15,1 %	13,4 %	15,2 %

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 4 er det analysert 106 fyrtårnprøver i utvidet luftveivirusovervåking og av disse er det påvist luftveivirus i 50,5 % (52 prøver). Etter at det lenge var rhinovirus og dernest SARS-CoV-2 og diverse parainflusavirus som ble påvist mest, har influensavirus blitt påvist med høyest frekvens siden uke 48/2022. Andelen influensapozitive er nedadgående etter uke 52 (Tabell 19 og Figur 24), men er fortsatt betydelig.

Tabell 19. Ukentlig antall påviste luftveiviruspåvisninger i fyrtårnprøver. Data for siste uke er ikke komplette. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

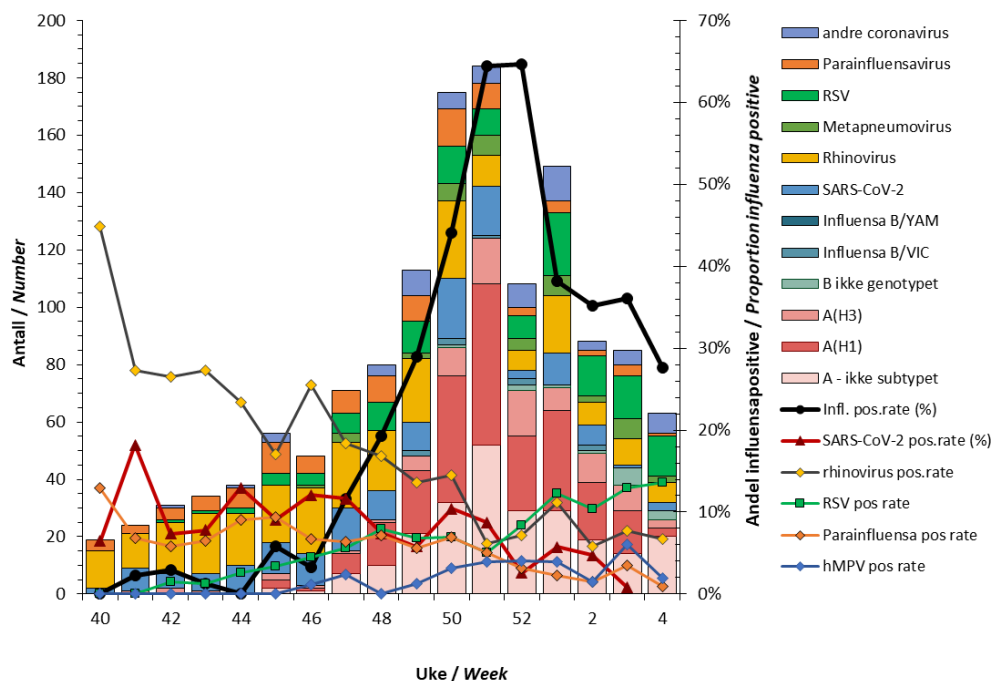
Antall	Uke											Sum
	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	
Testet	91	129	135	173	202	194	116	191	148	122	105	2024
Influensa A - utypet	1	7	10	21	32	52	29	29	19	14	20	236
A(H1)	1	7	15	22	44	56	26	35	20	15	3	247
A(H3)	1	1	1	5	10	16	16	8	10	9	3	86
Influensa B utypet	0	0	0	0	1	0	2	1	1	6	3	14
B/Victoria	0	0	0	2	2	1	2	0	2	0	0	9
B/Yamagata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Influensa % positive	3 %	12 %	19 %	29 %	44 %	64 %	65 %	38 %	35 %	36 %	28 %	
SARS-CoV-2 antall	11	15	10	10	21	17	3	11	7	1	3	151
andel positive	12 %	12 %	7 %	6 %	10 %	9 %	3 %	6 %	5 %	1 %	0 %	
RSV	4	7	10	11	13	9	8	22	14	15	14	135
andel positive	4 %	6 %	8 %	7 %	7 %	5 %	8 %	12 %	10 %	13 %	14 %	
Rhinovirus	23	23	21	22	27	11	7	20	8	9	7	280
andel positive	26 %	18 %	17 %	14 %	15 %	6 %	7 %	11 %	6 %	8 %	7 %	
Parainfluensa 1	2	3	3	5	8	4	0	2	1	2	0	43
Parainfluensa 2/4	2	3	3	3	5	3	1	1	1	0	0	33
Parainfluensa 3	2	2	3	1	0	2	2	1	0	2	1	26
Alle parainfl. % positive	7 %	6 %	7 %	6 %	7 %	5 %	3 %	2 %	1 %	3 %	1 %	
Metapneumovirus	1	3	0	2	6	7	4	7	2	7	2	41
andel positive	1 %	2 %	0 %	1 %	3 %	4 %	4 %	4 %	1 %	6 %	2 %	
Andre coronavirus	0	0	4	9	6	6	8	12	3	5	0	58
andel positive	0 %	0 %	3 %	5 %	3 %	3 %	7 %	6 %	2 %	4 %	0 %	

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

I uke 4 er det tatt flest prøver i aldersgruppen 25–59 år (58) etterfulgt av 60 år og over (28). I de yngre aldersgruppene var 0-4 år representert med 11 prøver, 5-14 år med 8 prøver og 15-24 år med 1 prøve.

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

Viruspåvisninger fyrstårnprøver / Virus detections sentinel



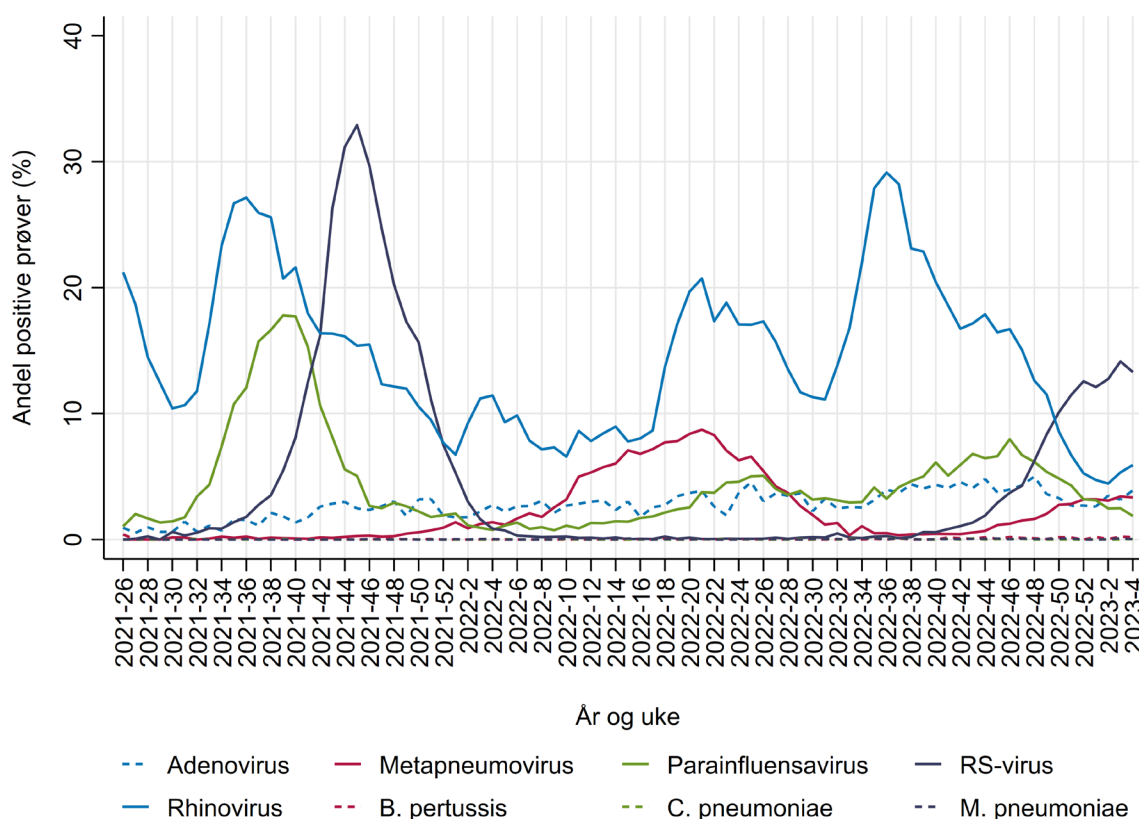
Figur 24. Antall laboratoriebekreftede luftveisvirusinfeksjoner blant fyrstårnprøver fra uke 40/2022, samt andel positive for influensavirus, SARS-CoV-2, rhinovirus, parainfluenzavirus og RS-virus. Siste ukes data er ukomplette. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

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

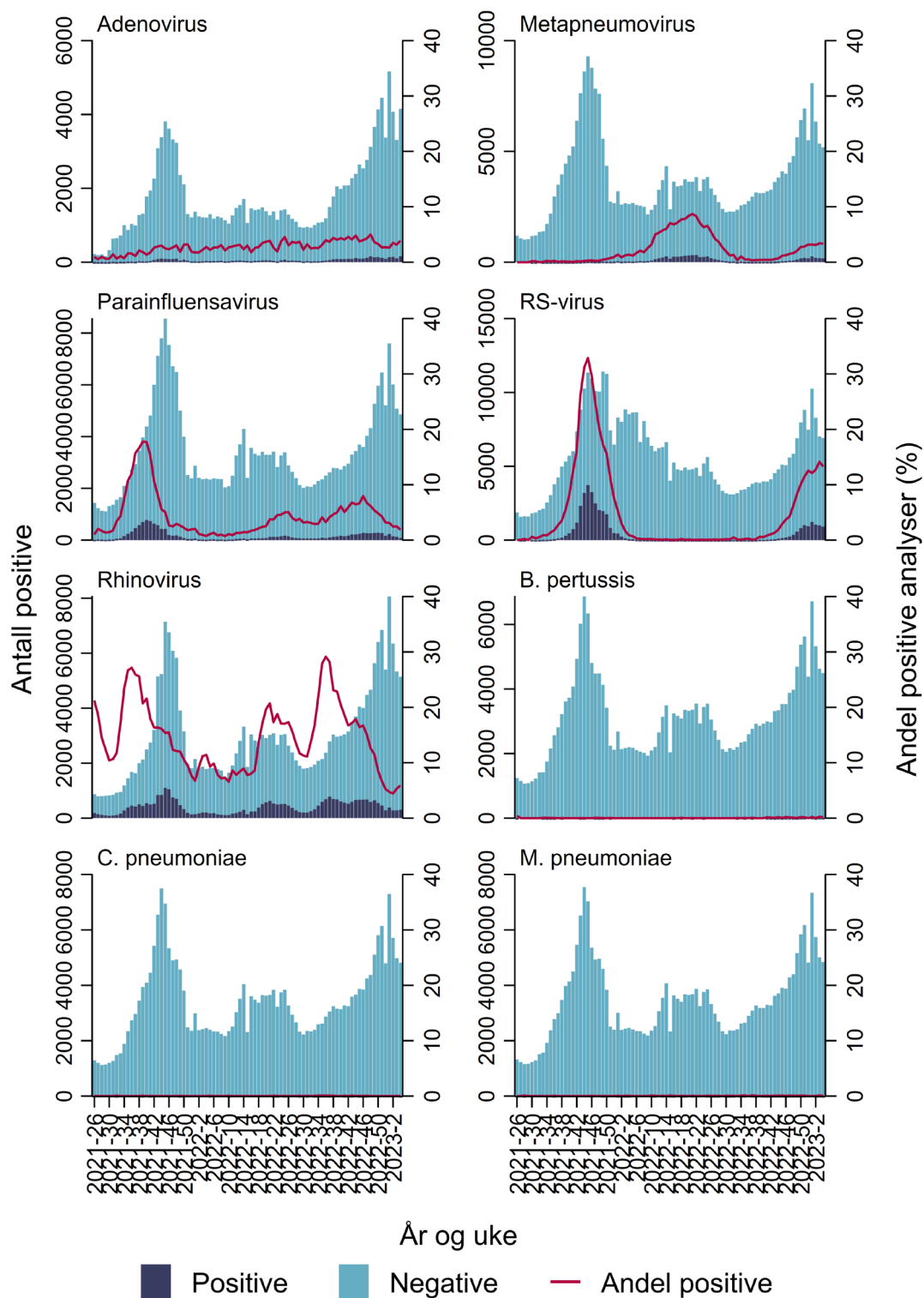
Positive og negative prøveresultater for adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus) og rhinovirus fra landets medisinske mikrobiologiske laboratorier meldes fortløpende elektronisk til MSIS-laboratoriedatabasen. Rapporten er basert på data hentet ut 1. februar 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 20. Analyser gjort og analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 16. januar 2023 – 29. januar 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Smittestoff	Uke 3-2022			Uke 4-2023			Ukentlig endring i andel positive siste 2 uker (%)
	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	
Adenovirus	3308	105	3,2	4150	162	3,9	23
Metapneumovirus	5352	183	3,4	5179	173	3,3	-2
Parainfluenzavirus	5079	126	2,5	4856	91	1,9	-24
RS-virus	7030	994	14,1	6919	920	13,3	-6
Rhinovirus	5327	284	5,3	5140	304	5,9	11
<i>B. pertussis</i>	4627	11	0,2	4492	8	0,2	-25
<i>C. pneumoniae</i>	4981	0	0,0	4815	2	0,0	-
<i>M. pneumoniae</i>	5009	5	0,1	4837	1	0,0	-79
Alle agens totalt	40713	1708	4,2	40388	1661	4,1	-2



Figur 25. Andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 28. juni 2021 – 29. januar 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.



Merk at y-aksene er ulike for hver agens.

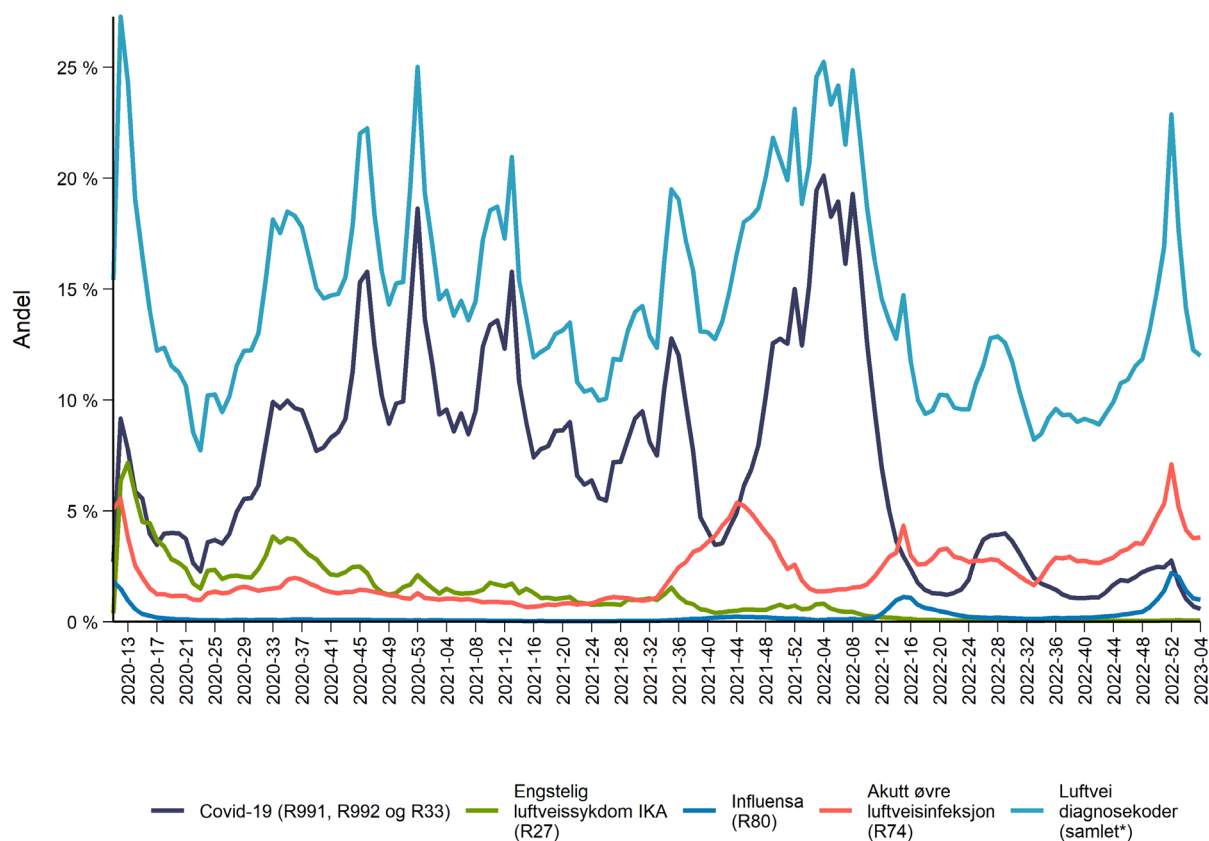
Figur 26. Antall negative og positive analyser og andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 28. juni 2021 – 29. januar 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Tabell 21. Antall analyser gjort, antall analyser positive, andel analyser positive for RS-virus (respiratorisk syncytialvirus) etter aldersgruppe de siste 2 ukene, 16. januar 2023 - 29. januar 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-labdatabasen.

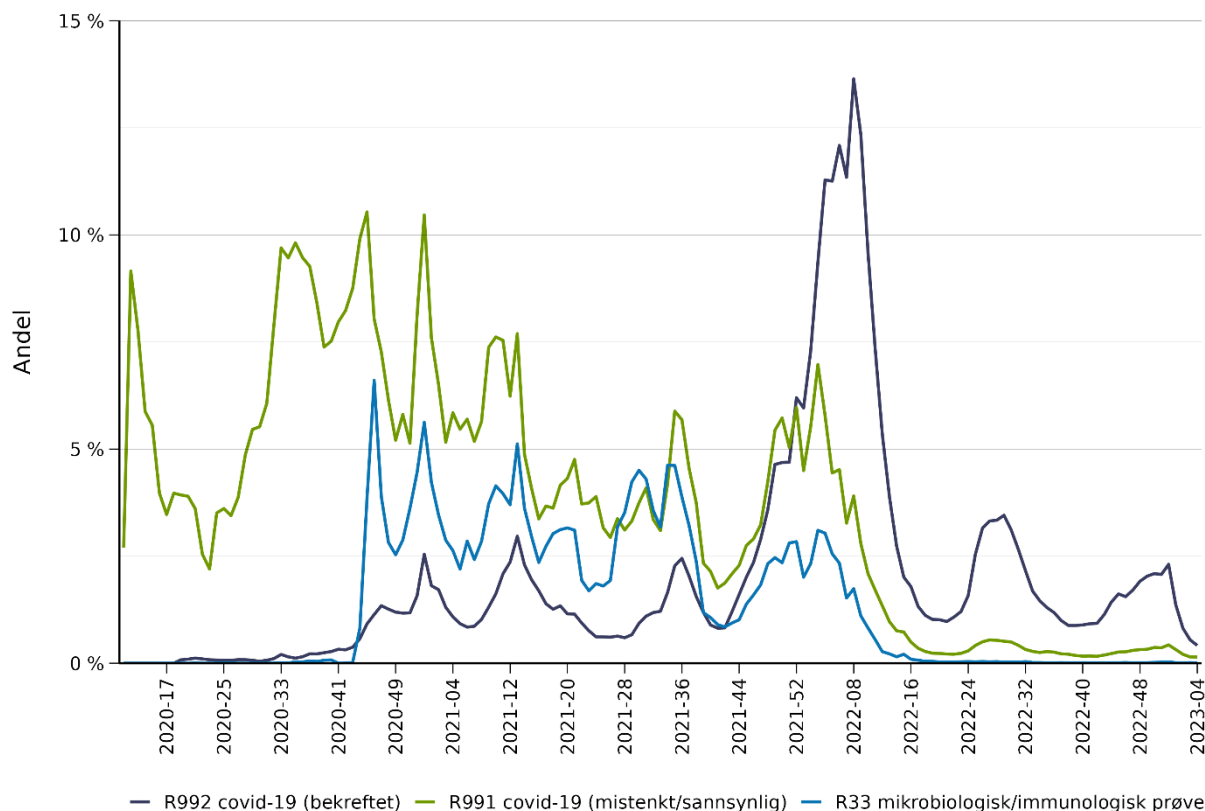
Smittestoff	Aldersgruppe	Uke 3 2023					Uke 4 2023				
		Analyser		Positive			Analyser		Positive		
		n	n/ 100000	n	n/ 100000	%	n	n/ 100000	n	n/ 100000	%
RS-virus	0-4	986	352,1	426	152,1	43,2	996	355,7	402	143,6	40,4
	5-14	486	76,4	57	9,0	11,7	523	82,2	52	8,2	9,9
	15-29	816	80,0	65	6,4	8,0	796	78,0	71	7,0	8,9
	30-64	2447	97,9	210	8,4	8,6	2422	96,9	198	7,9	8,2
	65-79	1385	184,9	135	18,0	9,7	1303	173,9	113	15,1	8,7
	80+	910	378,7	101	42,0	11,1	878	365,4	84	35,0	9,6

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 01.02.2023.

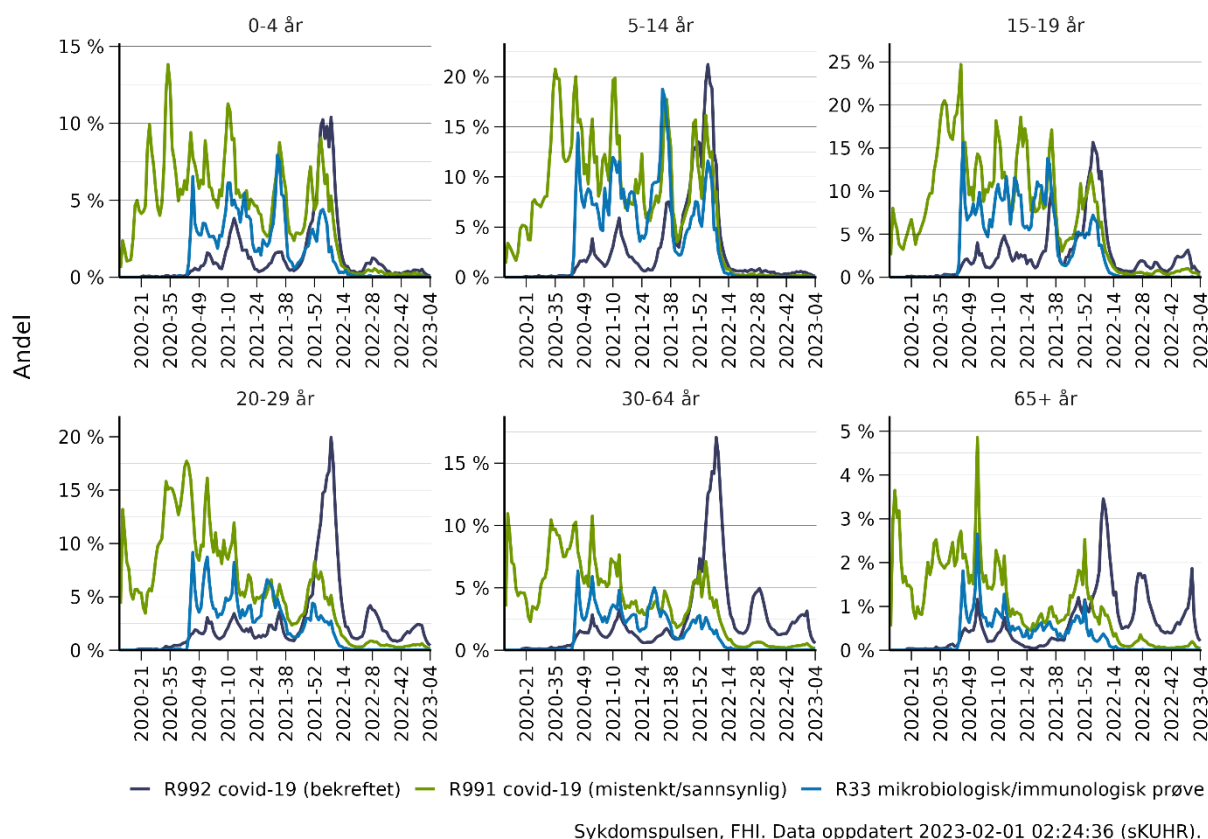


Figur 27. Andel konsultasjoner med covid-19-, influensa-, akutt luftveisinfeksjon- og luftveis-diagnosekoder (samlet), 9. mars – 29. januar 2023. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.



Sykdomspulsen, FHI. Data oppdatert 2023-02-01 02:24:39 (sKUHR).

Figur 28. Andel konsultasjoner med diagnosekodene covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve for alle aldersgrupper samlet, 9. mars - 29. januar 2023. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.



Figur 29. Andel konsultasjoner med covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve i forskjellige aldersgrupper, 9. mars – 29. januar 2023. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.

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

Overvåking av influensalignende sykdom (ILS)

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

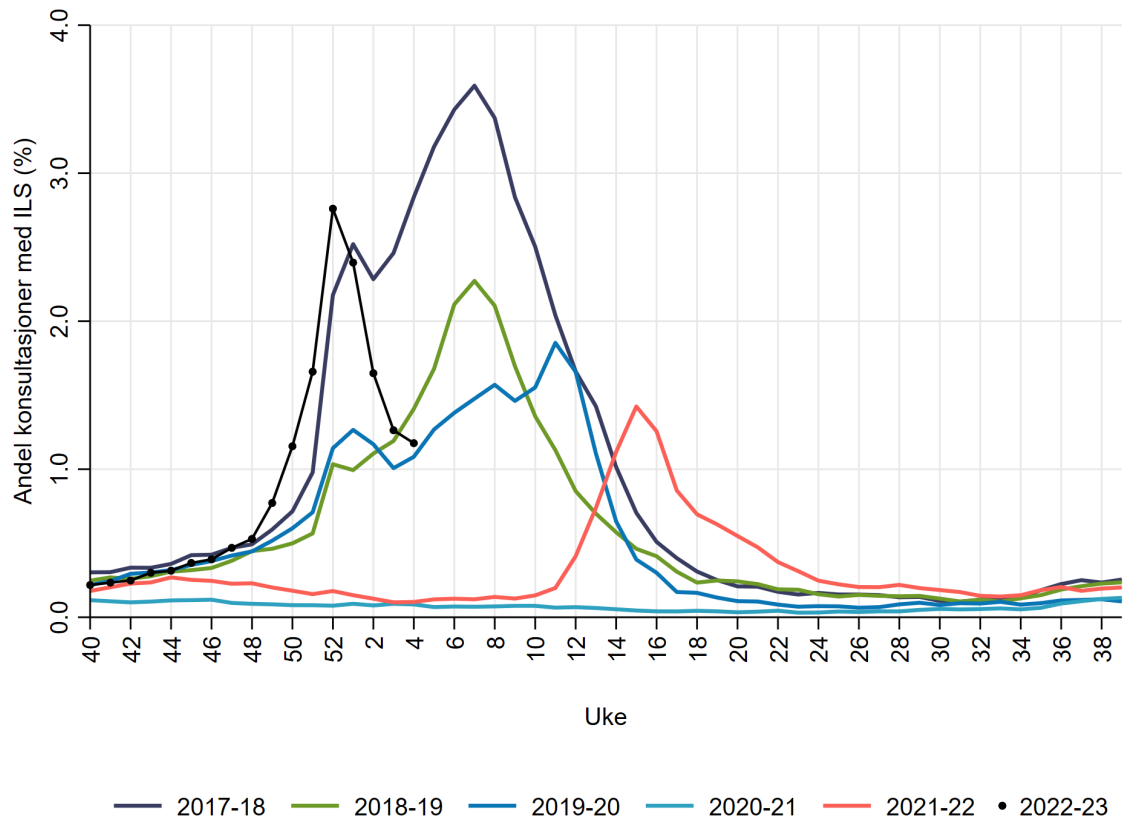
Det ble ved covid-19-pandemiens begynnelse opprettet nye diagnosekoder i kodeverket for primærhelsetjenesten for bekreftet og mistenkt covid-19. For å kunne overvåke både influensa og covid-19 anbefales det at «Influensa» benyttes som hoveddiagnose og «Covid-19 (mistenkt / sannsynlig)» som bidiagnose der influensasykdom klinisk og epidemiologisk er like sannsynlig som covid-19. Rapporten om influensalignende sykdom er basert på data hentet ut 1. februar 2023.

Terskelverdier for intensitet av utbrudd av influensasykdom

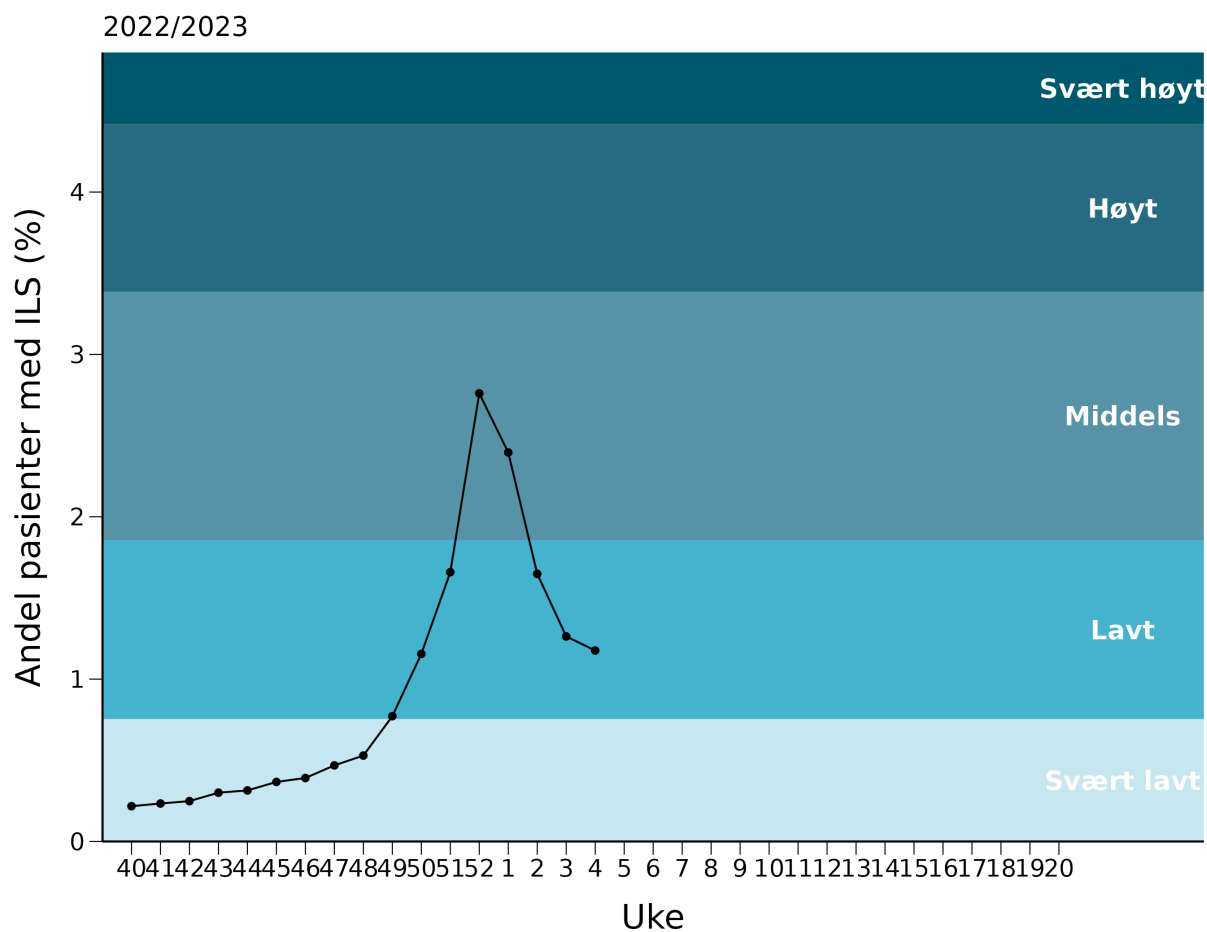
Nivåinndelingene for intensitet baseres på data fra foregående sesonger. Derfor varierer terskelverdiene noe fra sesong til sesong. Sesongens influensautbrudd defineres normalt som i gang når andelen ILS overskrider terskelen for «lav» intensitet. Nivåinndeling for influensaaktivitet for fylker og aldersgrupper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

I uke 4 fikk 1,2 % av dem som gikk til legen influensadiagnose, etter 1,3 % uken før. Dette tilsier lavt nivå av influensa i Norge. Dette er et noe lavere nivå enn påvisningene av influensavirus tilsier. Det er mulig legebekrøene for influensa ikke fullt ut gjenspeiler influensasituasjonen i Norge nå på grunn av endringer i diagnosesetting i kjølvannet av covid-19.

Rogaland og Agder hadde høyest andel ILS på hhv. 1,8 % og 1,4 %, etterfulgt av Oslo og Vestland der andelen var 1,3 % i begge fylker. Aldersgruppen 15-19 år hadde høyest andel ILS på 2,2 %.

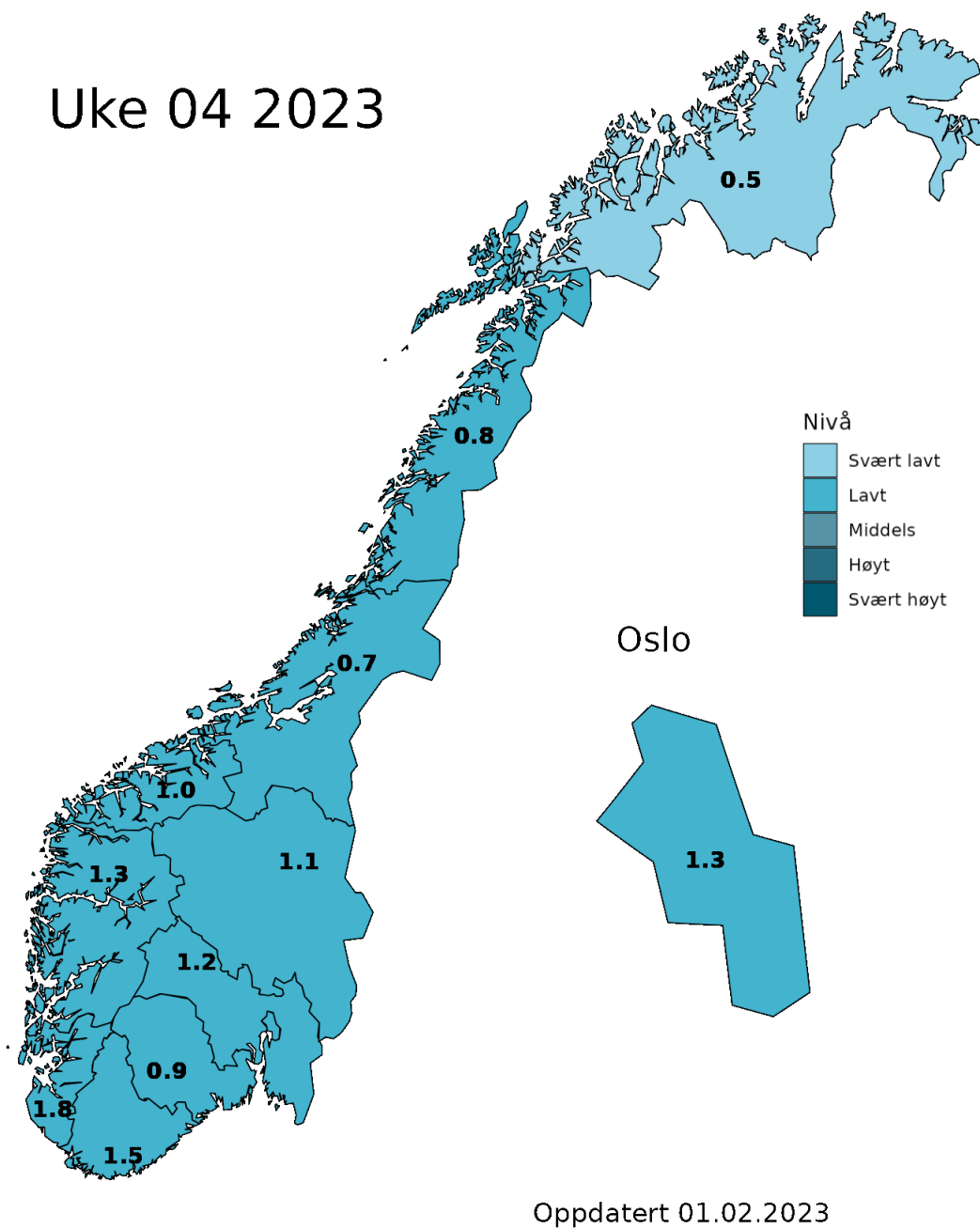


Figur 30. Andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS) per uke, fordelt på sesong. Tallene for siste uke kan bli justert noe opp eller ned i neste rapport. Kilde: Sykdomspulsen med data fra KUHR-databasen.

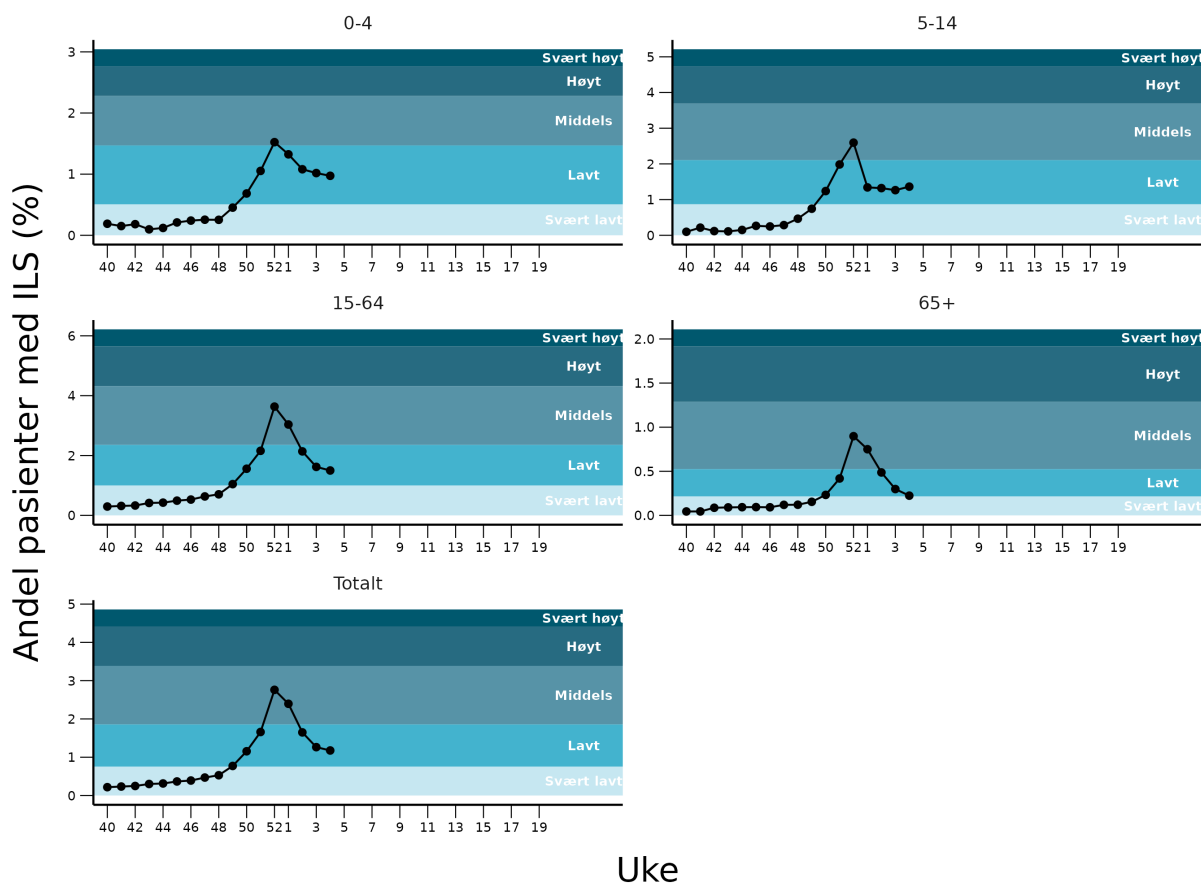


Figur 31. Nivå av influensaaktivitet målt ved andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS). Andelene kan bli etterjusterte. Kilde: Sykdomspulsen med data fra KUHR-databasen.

Uke 04 2023



Figur 32. Fylkesvise prosentandeler influensalignende sykdom. Kilde: Sykdomspulsen med data fra KUHR-databasen.



Figur 33. Nivå av influensaaktivitet målt ved andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS) fordelt på aldersgrupper. Merk at Y-aksene er ulike. Andelene kan bli etterjusterte. Kilde: Sykdomspulsen med data fra KUHR-databasen.

Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)

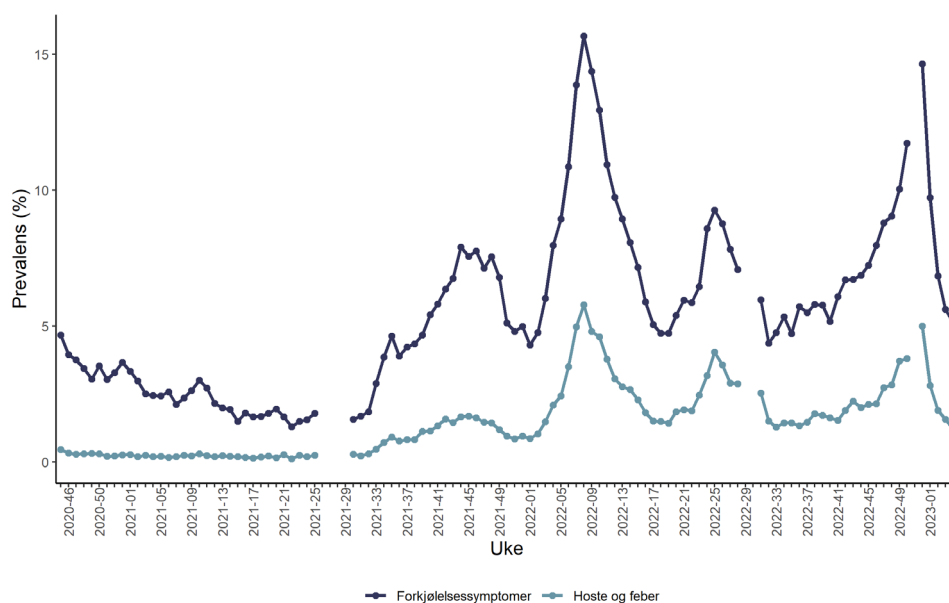
Symptometer hadde per 30. januar 2022 25 452 deltagere fra 16 år og oppover. Deltagerne registrerer hver uke om de har symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer i løpet av de siste syv dagene. De blir også bedt om å oppgi om de har blitt testet for koronavirusinfeksjon, og 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 1. februar 2023.

De ukentlige spørreskjemaene sendes til deltagerne på mandager. Skjema ble ikke sendt ut for uke 49, 30 og 51 i 2022. For uke 4 (1. februar 2023 kl. 12) har 5098 personer (20 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

Tabell 22. Indikatorer for symptomprevalens, testaktivitet og testresultater i befolkningen basert på respondenters rapportering for de siste syv dager. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet

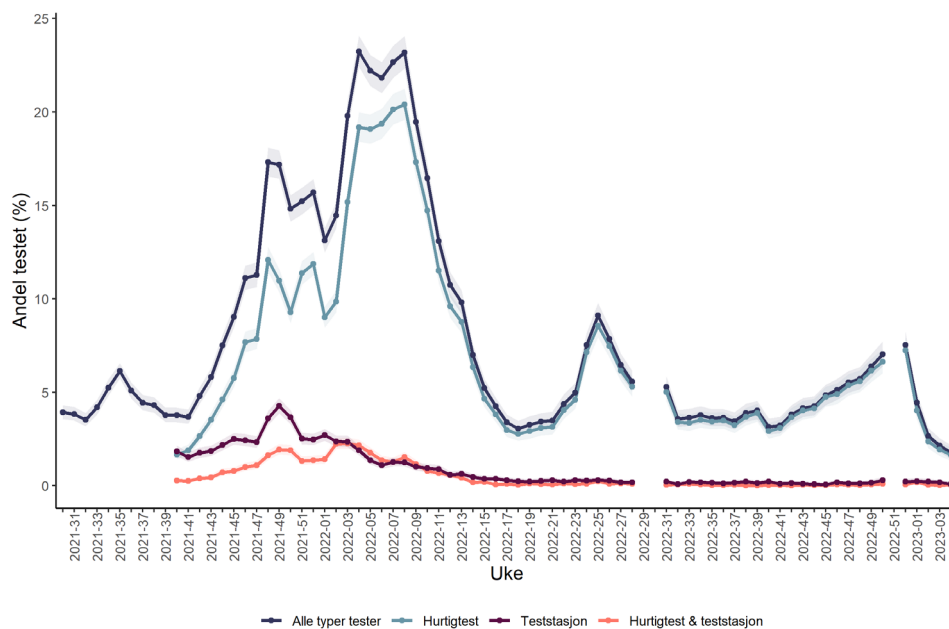
Indikator (prosentandel)	Uke 47	Uke 48	Uke 49	Uke 50	Uke 51	Uke 52	Uke 1	Uke 2	Uke 3	Uke 4
Symptomprevalens	Andel									
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer* ilt de siste syv dagene	8,8 %	9,0 %	10,0 %	11,8 %	-	14,7 %	9,7 %	6,8 %	5,6 %	5,1 %
Respondenter med feber i kombinasjon med hoste ilt de siste syv dagene	2,7 %	2,8 %	3,7 %	3,8 %	-	5,0 %	2,8 %	1,9 %	1,6 %	1,2 %
Testede med symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer ilt de siste syv dagene	76,5 %	79,6 %	80,0 %	78,3 %	-	85,1 %	79,5 %	80,0 %	74,8 %	78,0 %
Testaktivitet										
Respondenter som har testet seg for koronavirus ilt de siste syv dagene	5,5 %	5,7 %	6,4 %	7,0 %	-	7,5 %	4,4 %	2,6 %	2,1 %	1,8 %
Respondenter med symptomer som har testet seg for koronavirus ilt de siste syv dagene	42,1 %	44,3 %	46,2 %	42,6 %	-	39,9 %	32,4 %	26,6 %	24,1 %	22,9 %
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer som har testet seg for koronavirus ilt de siste syv dagene	44,4 %	47,2 %	48,2 %	44,4 %	-	41,4 %	34,6 %	29,2 %	24,9 %	25,3 %
Testresultater										
Respondenter med påvist koronavirus ilt de siste syv dagene	2,1 %	2,3 %	2,7 %	2,8 %	-	2,2 %	0,9 %	0,6 %	0,4 %	0,3 %
Testede med påvist koronavirus ilt de siste syv dagene	37,1 %	39,9 %	42,1 %	39,1 %	-	28,6 %	19,8 %	23,9 %	17,3 %	15,4 %
Testede med symptomer med påvist koronavirus ilt de siste syv dagene	47,7 %	48,0 %	51,0 %	47,8 %	-	31,3 %	24,0 %	28,2 %	21,1 %	16,9 %

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



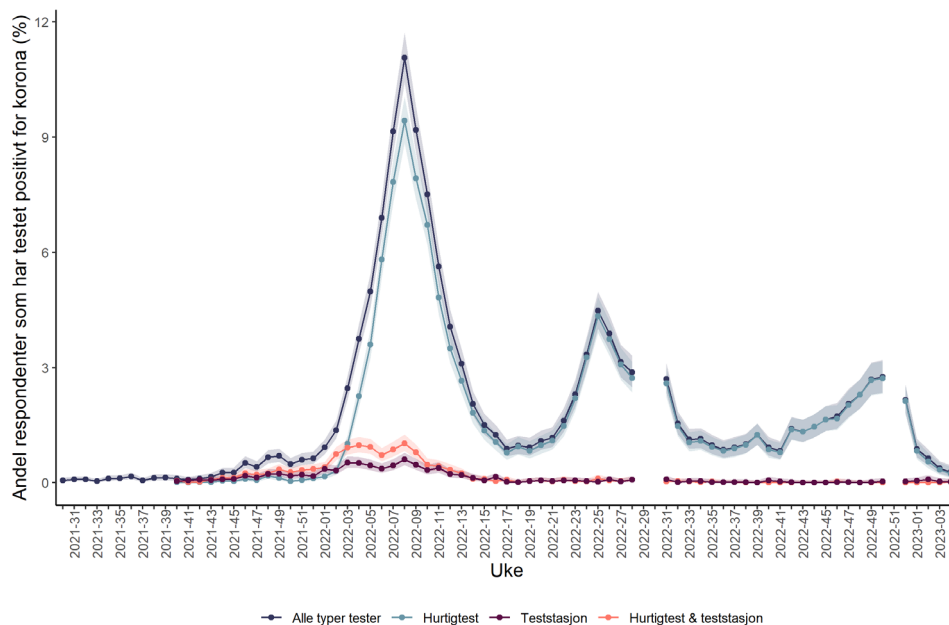
Sist oppdatert: 2023-02-01

Figur 34. Utvikling av luftveissymptomer uke 45 (2020) til uke 4 (2023) for feber i kombinasjon med hoste og forkjølelssymptomer. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet



Sist oppdatert: 2023-02-01

Figur 35. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har testet seg for koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 4 (2023). Fra og med uke 40 (2021) foreligger opplysninger om type test. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Sist oppdatert: 2023-02-01

Figur 36. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har fått påvist koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 4 (2023), fordelt på type test. Fra og med uke 40 (2021) foreligger opplysninger om type test. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.

Virologisk overvåking

Folkehelseinstituttet overvåker både SARS-CoV-2 og influensavirus. Forekomst og endringer i virus undersøkes med helgenomsekvensering i prøver som sendes inn til det nasjonale referanselaboratoriet ved FHI, samt gjennom lokal sekvensering eller screening av SARS-CoV-2 med PCR i enkelte helseforetak. Influensavirus sekvenseres kun ved FHI. Datauttrekk og analyse for SARS-CoV-2 gjøres tirsdager og for influensa onsdager hver uke. På grunn av budsjettutfordringer er sekvenseringsaktiviteten for SARS-CoV-2 redusert og det vil være ufullstendige data for rapporteringer gjort i partallsuker. Helgenomsekvenser fra overvåkingen publiseres ukentlig i GISAID databasen EpiCoV og EpiFlu, og analysetilgang for SARS-CoV-2 er tilgjengelig av FHI i NextStrain: <https://nextstrain.org/groups/niph>. Influsendata 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 siden 2021 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 til bare rundt 300 prøver i uken. Dette utgjør likevel rundt 40 % av alle påvisninger i Norge.

Omikron (B.1.1.529 alias BA) inndeles i flere hovedlinjer (BA.1 - BA.5) med mange undergrupperinger og alias: https://cov-lineages.org/lineage_list.html. Mange av disse er også påvist i Norge (Figur 37, Tabell 23).

Virusvariantbildet i verden er nå svært komplekst med mange virusundergrupper. I tillegg er det varierende immunitet i ulike land og dette fører til at epidemiene i land utvikler seg forskjellig. Selv i land som er nære oss geografisk kan situasjonen være en annen enn i Norge.

Virusbildet har ikke endret seg vesentlig de siste uker og gjenspeiler den avtagende smittesituasjonen. Diversiteten av varianter i Norge har vært stor den siste tiden. I Norge er det likevel ennå BQ.1.1 varianten som er den hyppigst forekommende enkeltvarianten i Norge (Figur 37, Tabell 23, Figur 38). I tillegg ser vi at også andre virusvarianter med immunevaderende egenskaper er varianter som har fremvekst. Det har den senere tid vært svakt økende forekomst av BA.2.75 undervarianter med rekombinanter som XBB. En undervariant av BA.2.75, CH.1.1.2, ser ut til å ha økt noe hovedsakelig i Trøndelag.

Undergrupper med reseptorbindende domene (RBD) mutasjonen R346T tok dominans fra uke 44/45. Det vi ser nå er at virus med enda flere immunevaderende mutasjoner i tillegg til R346T i spike dominerer og virus som har de fem mest vesentlige immunevaderende egenskapene ("pentagon" mutasjoner: Spike 346, 444, 452, 460 og 486) utgjør fremdeles rundt 30-40 % av alle sekvenserte tilfeller.

Det er ventet at varianter med en eller flere av disse mutasjonene ville kunne ta over dominans og at disse variantene ville kunne føre til smitteøkning når dominansen øker. Det er ikke knyttet mer alvorlig sykdom til disse variantene.

Diversiteten i variantene sees også som oppgang i mutasjoner med over 10 % prevalens, flere av disse har immunescape egenskaper og forekommer hyppigst i BA.2.75.X undergrupper (BN.1.X og BF.1.X, CH.1.X) samt BA.2.75 rekombinanter (XBB) Figur 38). Det er påvist 18 tilfeller av XBB.1.5 i Norge. Denne varianten har fått stor utbredelse i USA og ventes ha økt smitteevne, men ikke endrede immunegenskaper i forhold til XBB.1.4.1 som vi har flere tilfeller av i Norge. BA.5.11 varianten er bare ny underkategorisering av en tidligere BA.5 genogruppe.

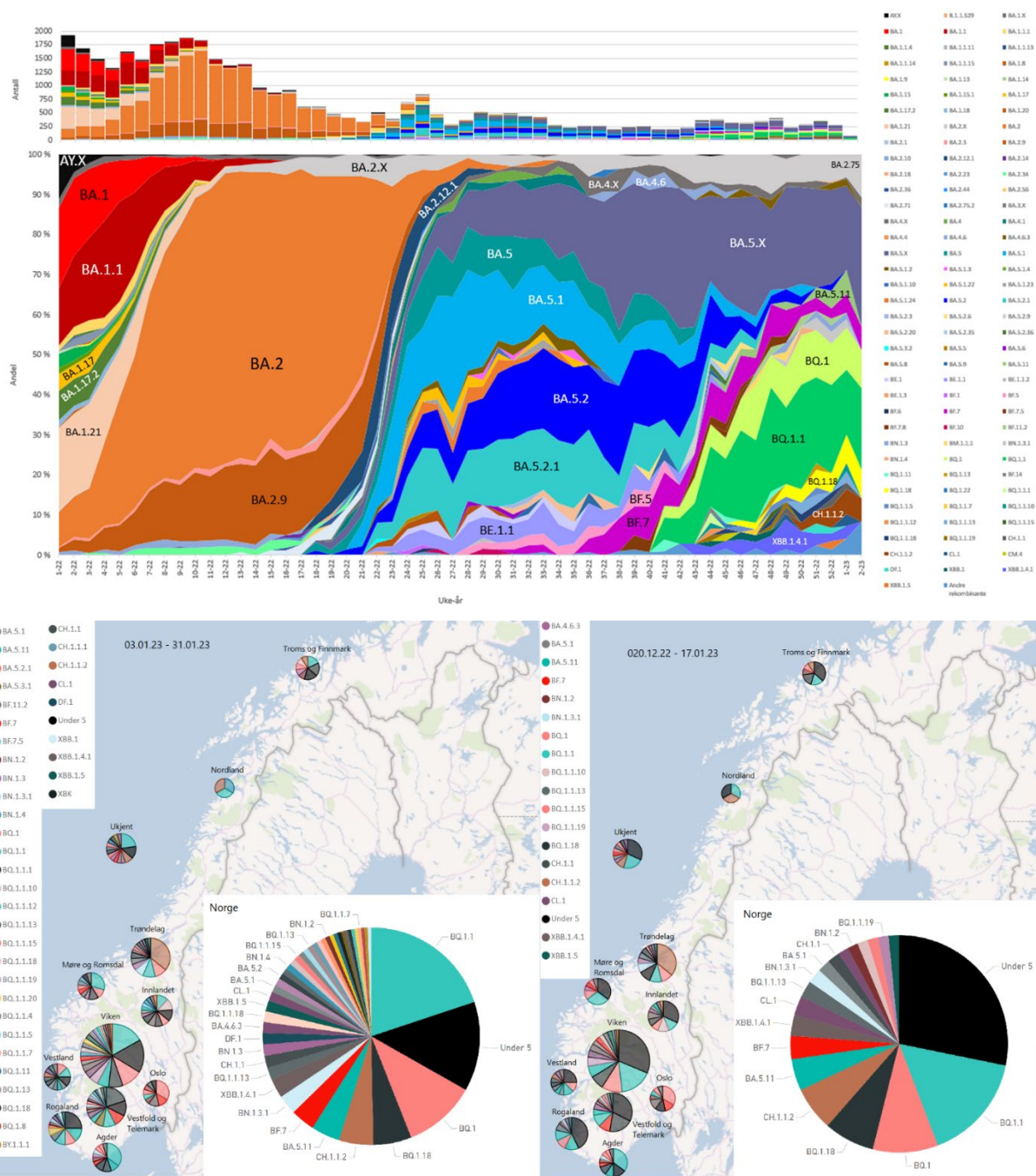
En pre-print fra referanselaboratoriet ved FHI viser lav grad av immunitet mot BQ.1.1 og XBB variantene i vaksinerte smittet med BA.1/2 eller BA.5 i Norge: Poor neutralizing antibody responses against SARS-CoV-2 Omicron BQ.1.1 and XBB in Norway in October 2022.

<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2023.01.05.522845v1> .

Majoriteten av omikron-varianter som sirkulerer nå (for eksempel BQ.1.1) er, basert på mutasjonsprofilene, resistente mot monoklonal antistoffbehandling med både Evusheld og bebtelovimab (grad av resistens kan avhenge av mutasjonsprofil). Resistens får konsekvenser for behandlingsmuligheter av alvorlig syke og 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

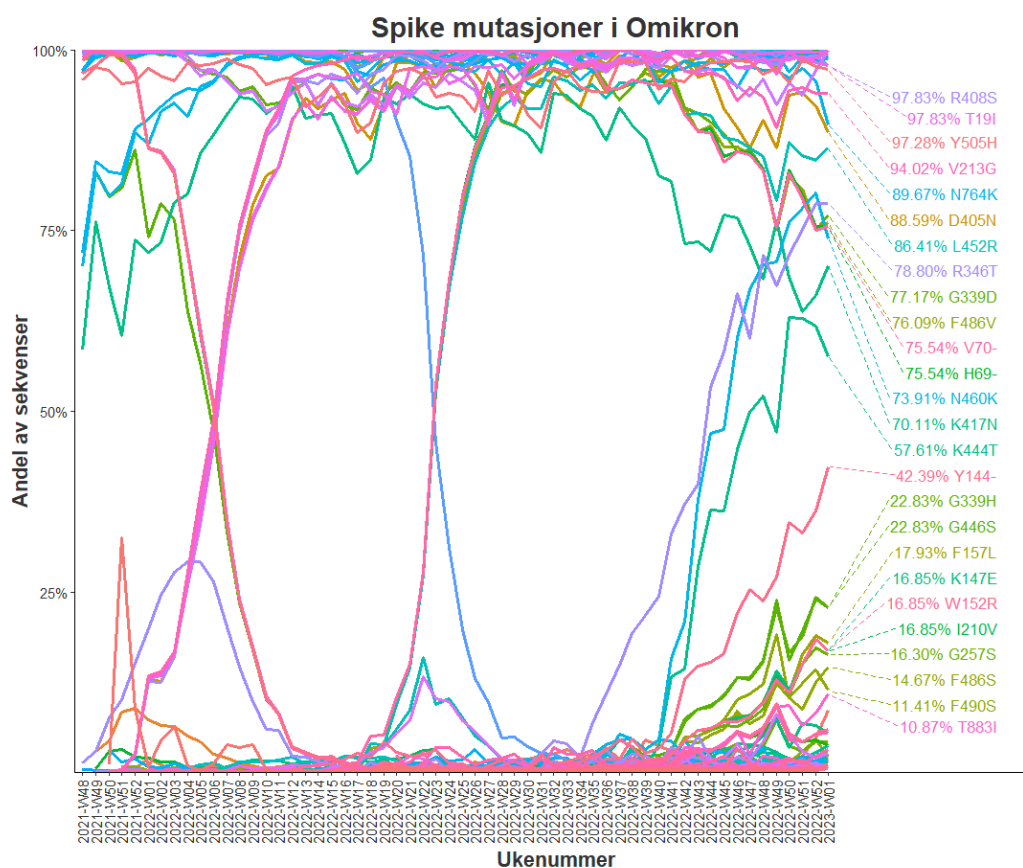
I avløpsvannovervåkingen fortsetter signalet på en blanding av varianter med mutasjonsprofil som tilsvarer både BA.5 og BA.2-lignende varianter i uke 4. I sekvenseringen er det detektert G446S mutasjon (i BA.2.75 undervarianter og XBB) og K444X mutasjoner (assosiert med blant annet CH.1.X) i alle regionene i uke 51 og 52. Se kapittel om avløpsvannovervåkingen nedenfor.



Figur 37. Øverst: Antall helgenomsekvenser og 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 to siste fireukersperioder. Kilde: Referanselaboratoriet, FHI.

Tabell 23. Antall og andeler av påviste undergrupper av SARS-CoV-2 med 5 eller flere påvisninger de siste 4 ukene 03.01.23 - 31.01.23). Kilde: Referanselaboratoriet, FHI og MSIS laboratoriedatabasen

Pangolin	Antall prøver påvist med sekvensering	Andel prøver (%) av sekvenserte (03.01.23-31.01.23)	Andel prøver (%) av sekvenserte for fire-ukers perioden 20.12.22 – 31.01.23	Endring i andel (%) i forhold til 4-ukers perioden 20.12.22 – 31.01.23
BQ.1.1	51	16	19,9	-3,9
BQ.1	31	9,7	10,8	-1,1
BQ.1.18	24	7,5	5,7	1,8
CH.1.1.2	21	6,6	5,1	1,5
BA.5.11	15	4,7	4,3	0,4
BF.7	11	3,4	3,6	-0,2
XBB.1.4.1	10	3,1	2,9	0,2
CL.1	9	2,8	1,4	1,4
BQ.1.1.13	8	2,5	1,8	0,7
BN.1.3.1	7	2,2	2,9	-0,7
BA.5.1	6	1,9	1,1	0,8
CH.1.1	6	1,9	1,8	0,1
BA.4.6.3	5	1,6	1,6	0
BN.1.2	5	1,6	0,7	0,9
BQ.1.1.10	5	1,6	0,9	0,7
BQ.1.1.15	5	1,6	0,9	0,7
BQ.1.1.19	5	1,6	1,1	0,5
XBB.1.5	5	1,6	1,6	0
<5	90	28,2	13,3	14,9



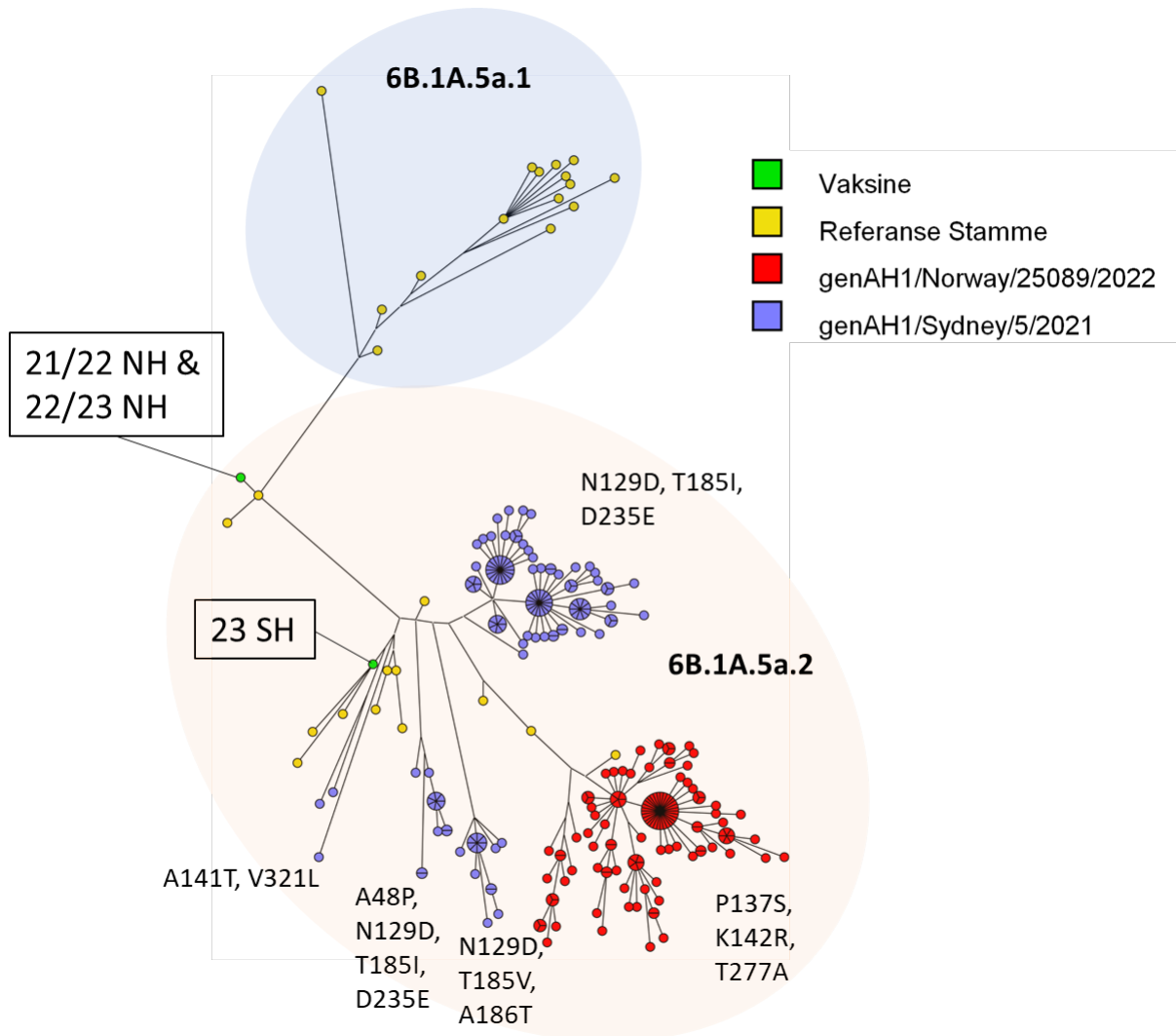
Figur 38. Forekomst av spike-mutasjoner i sekvenserte omikronvariantvirus > 70 % dekning av genomet per uke. Kilde: Referanselaboratoriet, FHI.

Karakterisering av sirkulerende influensavirus i Norge

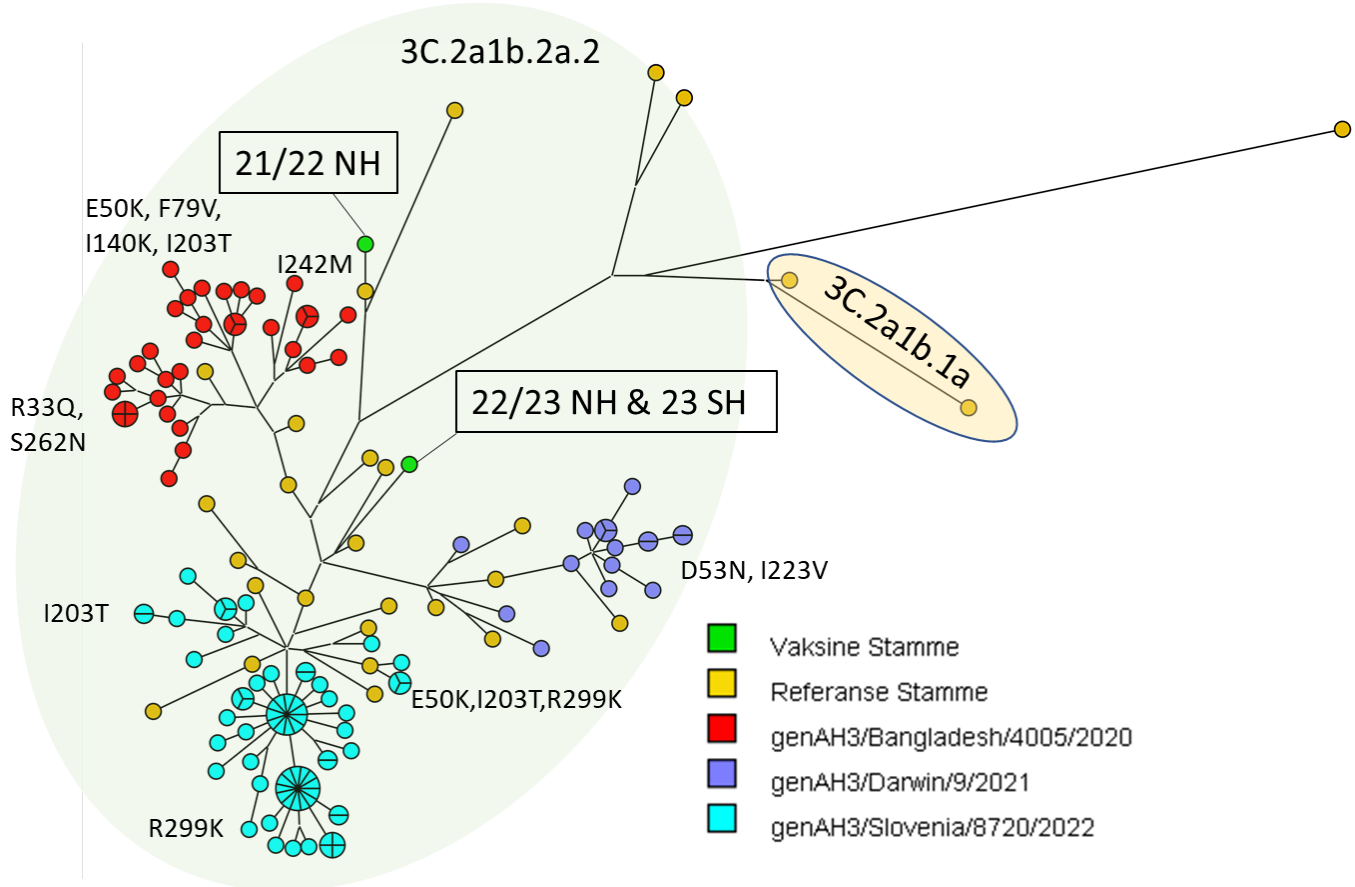
Så langt i sesongen er det mottatt 2654 influensavirus for videre dybdeanalyse ved referanselaboratoriet for influensa ved FHI. Av disse er 17.1 % tatt videre til helgenomsekvensering for å kunne karakterisere virusene, undersøke for hvilke virus undergrupper som sirkulerer i Norge, hvordan virusene sprer seg i Norge, om virusene passer med vaksinen og om det oppstår resistensmutasjoner mot antiviralia for behandling. Det sirkulerer flere genetiske varianter av influensa A i Norge denne vinteren.

H1N1-virus karakterisert så langt er alle klassifisert som tilhørende 6B.1A.5a.2 gruppen av H1 virus, som vist i Figur 39 og Tabell 24, som er samme genetiske gruppe som H1 komponenten i vaksinen. 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 pga. flere mutasjonsendringer som gjør at viruset i større grad kan unngå immunitet. Disse virusene utgjør nå rundt halvparten av H1N1 virus i Norge nå. A/Norway/25089/2022-lignende virus bærer hemagglutinin-mutasjonene P137S, K142R, T277A. I tillegg påvises andre H1 undergrupper. A/Sydney/5/2021-linjen med T185I er relatert til den tidligere H1N1 A/Victoria/2570/2019-linjen. Imidlertid har det dukket opp utgaver av A/Sydney/5/2021-linjen som også har en eller flere tilleggsmutasjoner (A48P, N129D, A141T, T185I, A186T, D235E, V321L) men disse utgjør en liten andel av virusene som sirkulerer. Selv om H1

vaksinestammen for den nordlige halvkule i år er noe forskjellig fra den sørlige halvkule 2023, tilhører de samme genetiske gruppe.

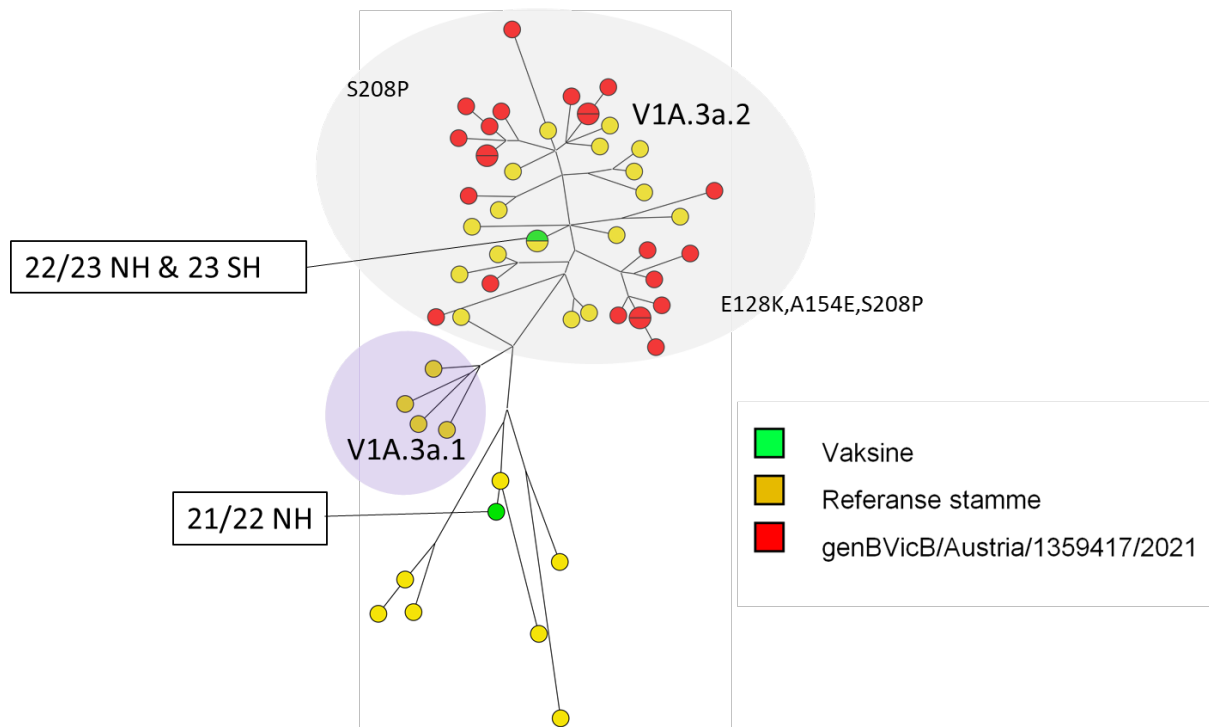


Figur 39. H1N1 Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan hemagglutinin-sekvensen til H1N1-influensahelgenomsekvensene fra virus i Norge grupperer genetisk med referansevirus og vaksinestammer fra nordlige og sørlige halvkule, fargekodet på ECDC-rapporteringskategori. Kilde: Nasjonalt influensasenter ved FHI



Figur 40. 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

H3N2 virus sekvensert så langt er klassifisert som tilhørende 3C.2a.1b.2a.2 gruppen av H3 virus som vist i Figur 40 og Tabell 24. Majoriteten av virusene tilhørte A/Slovenia/8720/2022-gruppen av virus og bærer mutasjonene R33Q, E50K, I203T, S262N og R299K i HA. Det påvises for øvrig også virus karakterisert som A/ Bangladesh/4005/2020 lignende (R33Q, E50K, F79V, I140K, I203T, I242M og S262N) og A/Darwin/9/2021 gruppen av virus definert av D53N og I223V mutasjonene. Alle undervariantene ser ut til å være godt dekket av vaksinen.



Figur 41. B/Victoria Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan hemagglutinin sekvensen til B/Victoria influensa-helgenomsekvensene fra virus i 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 og S208P. Varianten ser ut til å være godt dekket av vaksinen.

Tabell 24. Genetisk karakteriseringsresultater for influensavirus påvist i Norge siste fire uker og totalt. Kilde: Nasjonalt influensasenter ved FHI

Virus	Clade	uke				Totalt for sesongen
		50	51	52	1	
H1N1	6B.1A.5a.2	21	11	12	12	265
	genAH1/Norway/25089/2022	14	3	5	6	128
	genAH1/Sydney/5/2021	7	8	7	6	137
H3N2	3C.2a1b.2a.2	7	2	2	7	124
	genAH3/Bangladesh/4005/2020	5	2	0	2	36
	genAH3/Slovenia/8720/2022	1	0	2	4	71
	genAH3/Darwin/9/2021	1	0	0	1	17
B-Vic	V1A.3a.2	3	2	6	3	23
	GenBVicB/Austria/1359417/2021	3	2	6	3	23
B-Yam		0	0	0	0	0
Totalt:		62	30	40	44	824

For genetiske karakteriseringsresultater fra forrige sesong, se sesongrapport [Influensasessongen i Norge 2021-22](#). Fylogenetiske sammenstillinger av Norske influensa virus sammen med virus fra andre land finnes i NextStrain <https://nextstrain.org/groups/WHO-euro-flu/>

Overvåking av resistens mot antivirale midler

Influensasenteret (referanselaboratoriet/WHO Nasjonalt influensa senter) 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](#).

FHI følger med på resistens mot antiviralia for SARS-CoV-2, men det undersøkes per nå ikke rutinemessig for.

Influensa

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

Så langt denne sesongen er 434 influensavirus undersøkt for resistens (124 H3N2, 264 H1N1, 22 B-Victoria) for neuraminidasehemmere som oseltamivir og polymerasehemmer baloxavir. Ingen resistensmutasjoner er påvist og alle virusene undersøkt er sensitive for behandling med Tamiflu® og XOFLUZA®.

SARS-CoV-2

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

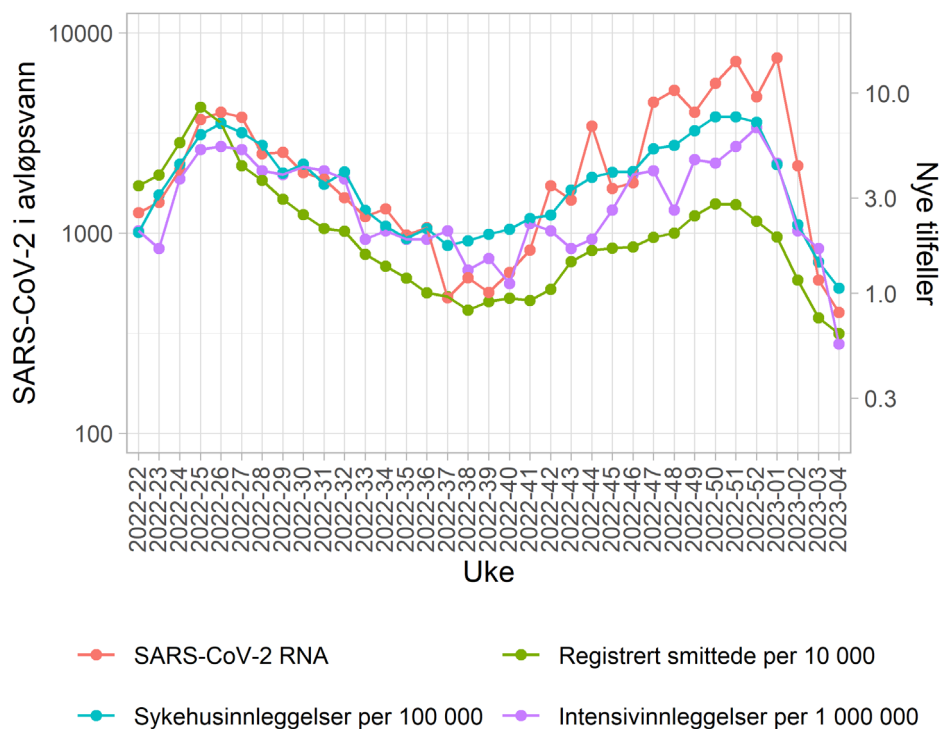
Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann

FHI har f.o.m. uke 42 igangsatt en pilot for avløpsbasert overvåking av SARS-CoV-2 som et verktøy i den videre beredskapen mot covid-19. Tromsø, Trondheim, Bergen, Oslo og Ullensaker kommune deltar i piloten, der det 1-2 ganger pr uke tas prøver av avløpsvann fra områder tilhørende ca. 30 % av befolkningen i Norge (<https://www.fhi.no/hn/statistikk/overvaking-smittsomme-sykdommer-i-avlopsvann/>). Fra og med 1. desember reduseres antall prøvetakingssteder slik at en dekker et område tilsvarende ca. 25% av befolkningen. Prøvene analyseres for SARS-CoV-2 RNA med RT-PCR ved Nemko Norlab og resultatene rapporteres fortløpende til FHI før de bearbeides og presenteres sammen med kliniske indikatorer som hentes fra Beredt C19. Tidspunkt for siste uttrekk: 01. februar 2023.

Nivået av SARS-CoV-2 i avløpsvann var økende fra uke 40 til uke 47, med en svakere økning fra uke 47 2022 til uke 1 i år. De siste tre ukene (uke 2 til 4) ser vi en skarp nedgang (Figur 42).

Det blir utført mutasjonscreening (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 4 er det i alle regioner påvist mutasjonen L452R og delesjon i posisjon 69-70. Det er også påvist varianter uten mutasjon/delesjon i posisjonene 452 og 69-70. Dette vil si at det fortsatt er signaler på BA.5 undervarianter samt BA.2 undervarianter eller rekombinanter. Det er også påvist delesjon i posisjon 144 i alle regioner, denne delesjonen sirkulerer i BQ.1.X og XBB.X varianter.

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. Fra uke 44-52 er det påvist flere ulike varianter i avløpsvann. Det er undervarianter av BA.2.75, BQ.1 og BA.5 som dominerer. Det er det samme variantbildet som sees i uttaket fra Gardermoen. Gjennom sekvenseringen er det detektert G446S mutasjon (i BA.2.75 undervarianter og XBB) og K444X (blant annet assosiert med BQ.1 undervarianter og CH.1.X undervarianter) mutasjoner i alle regionene i uke 51 og 52. For mer informasjon om sirkulerende virusvarianter, se avsnitt om Virologisk overvåking.



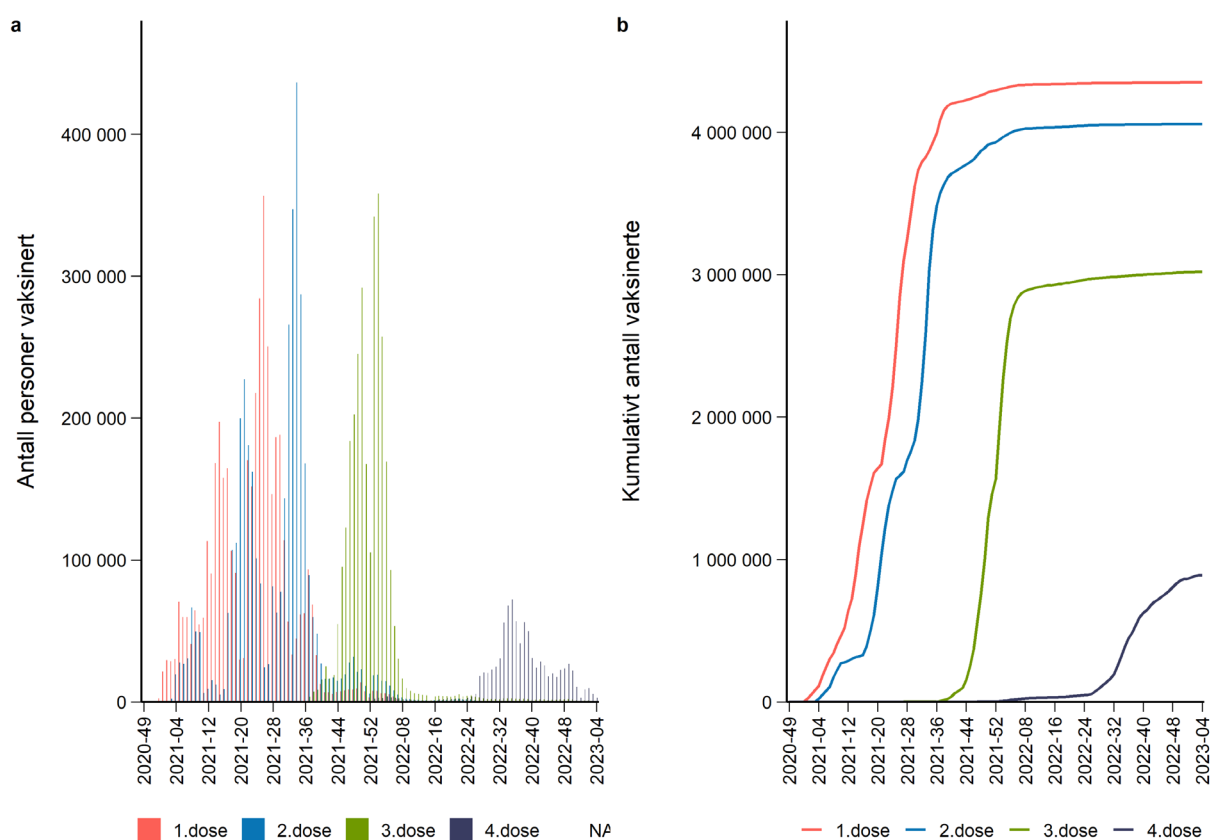
Figur 42. Ukentlig konsentrasjon av SARS-CoV-2 RNA i avløpsvann i Norge (rød linje), sammenlignet med kliniske indikatorer for smittenivå i befolkningen. Konsentrasjonen av SARS-CoV-2 RNA er justert ift. mengden avføring (PMMoV) og vektet ift. populasjonsstørrelse pr prøvetakingssted. Enkelte av de øvrige indikatorene som vises i figuren har litt lengre rapporteringstid, som vil si at tallene for uke 4 ikke vil være komplette. Kilde: Beredt C19 og avløpsovervåkingen (sist oppdatert 01.02.2023).

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 1. februar 2023.



Figur 43. Antall personer vaksinert med 1. dose, 2. dose, 3. dose og 4. dose etter anbefalt vaksinasjonsregime med koronavaksinen per uke, 2. desember 2020 – 29. januar 2023. 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.

Vaksinasjonsdekning etter alder

Data ble trukket ut fra Beredt C19 07:00 1. februar 2023. 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 25. januar 2023). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt, dvs. alder per 31. desember 2023. Ved årets begynnelse blir det derfor ett år forskyvning i aldersgruppene – det medfører endring i vaksinasjonsdekning sammenlignet med i desember 2022.

Tabell 25. Antall og andel personer vaksinert med koronavirusvaksiner i ulike aldersgrupper på landsbasis 2. desember 2020 – 29. januar 2023. Kilde: BeredtC19: Folkeregisteret og SYSVAK.

Alder	Antall innbyggere	1. dose (%)	2. dose (%)	3. dose* (%)	4. dose* (%)
0-4 ¹	223 630	15 (0,007 %)	-	-	-
5-11 ¹	428 349	5 352 (1 %)	946 (0,2 %)	19 (0,004 %)	-
12-15 ²	267 442	99 660 (37 %)	12 646 (5 %)	175 (0,07 %)	10 (0,004 %)
16-17	131 712	102 974 (78 %)	20 630 (16 %)	257 (0,2 %)	29 (0,02 %)
18-24	459 085	410 261 (89 %)	379 060 (83 %)	158 544 (35 %)	2 987 (0,7 %)
25-34	753 010	645 810 (86 %)	616 318 (82 %)	346 644 (46 %)	10 690 (1 %)
35-44	736 981	631 770 (86 %)	609 649 (83 %)	390 534 (53 %)	19 544 (3 %)
45-54	734 373	665 274 (91 %)	652 884 (89 %)	523 274 (71 %)	44 280 (6 %)
55-64	685 664	641 240 (94 %)	634 464 (93 %)	563 688 (82 %)	92 237 (13 %)
65-74	555 419	530 928 (96 %)	528 192 (95 %)	502 191 (90 %)	335 154 (60 %)
75-79	235 234	227 853 (97 %)	227 041 (97 %)	219 813 (93 %)	175 187 (74 %)
80-84	141 647	137 126 (97 %)	136 620 (96 %)	132 122 (93 %)	104 627 (74 %)
85+	138 029	132 346 (96 %)	131 697 (95 %)	126 323 (92 %)	95 342 (69 %)
Totalt, 16+	4 571 154	4 125 582 (90 %)	3 936 555 (86 %)	2 963 390 (65 %)	880 077 (19 %)
Totalt, 18+	4 439 442	4 022 608 (91 %)	3 915 925 (88 %)	2 963 133 (67 %)	880 048 (20 %)
Totalt, 45+	2 490 366	2 334 767 (94 %)	2 310 898 (93 %)	2 067 411 (83 %)	846 827 (34 %)
Totalt, 65+	1 070 329	1 028 253 (96 %)	1 023 550 (96 %)	980 449 (92 %)	710 310 (66 %)
Totalt, 75+	514 910	497 325 (97 %)	495 358 (96 %)	478 258 (93 %)	375 156 (73 %)
Totalt, 80+	279 676	269 472 (96 %)	268 317 (96 %)	258 445 (92 %)	199 969 (72 %)
Totalt, 18-64	3 369 113	2 994 355 (89 %)	2 892 375 (86 %)	1 982 684 (59 %)	169 738 (5 %)
Totalt, alle	5 490 575	4 230 609 (77 %)	3 950 151 (72 %)	2 963 584 (54 %)	880 089 (16 %)

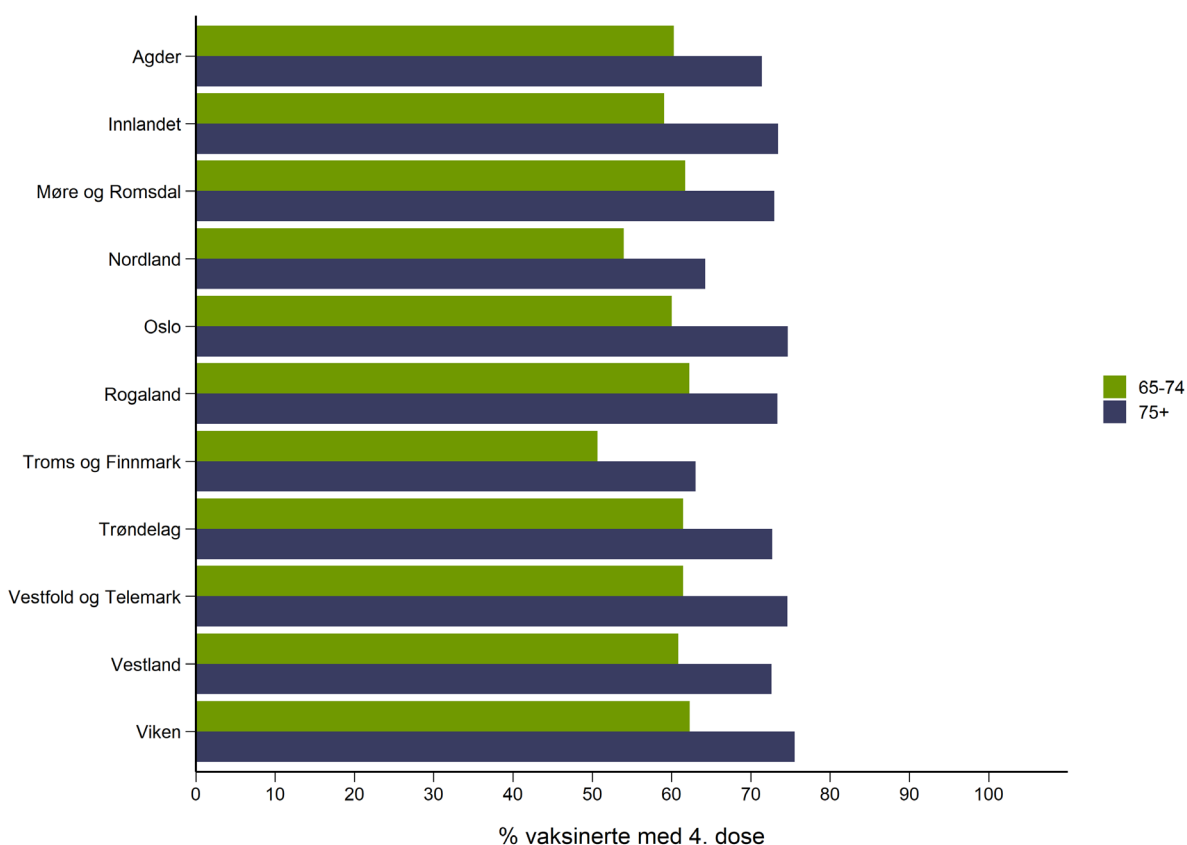
¹ I gruppen 0-11 år har frem til 14. januar 2022 kun utvalgte medisinske risikogrupper fått tilbud om vaksine. ² 12-15 åringer har frem til 14. januar 2022 ikke blitt anbefalt 2 doser med mindre de tilhører en medisinsk risikogruppe og anbefales bare i helt spesielle situasjoner 3. doser. Fra 14. januar 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 15 personer med 1. dose under 5 år. Dette kan være feilregistreringer. Barn i alderen 6 md – 4 år med alvorlig grunnsykdom tilbys vaksiner kun etter individuell vurdering.

Vaksinasjonsdekning etter fylke (4. dose)

Data ble trukket ut fra Beredt C19 07:00 1. februar 2023. 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 25. januar 2023). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt, dvs. alder per 31. desember 2023. Ved årets begynnelse blir det derfor et år forskyvning i aldersgruppene – det medfører endring i vaksinasjonsdekning sammenlignet med i desember 2022.

Figur 44 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 62 % (Møre og Romsdal, Rogaland og Viken). For aldersgruppen 75 år og eldre varierer andel vaksinert fra 63 % (Troms og Finnmark) til 76 % (Viken).



Figur 44. Andel personer over 65 år vaksinert med en 4. dose med koronavaksine per fylke 2. desember 2020 – 29. januar 2023. Kilde: Beredt C19; Folkeregisteret og SYSVAK

Overvåking av vaksinasjon mot influensa

Mer om antall vaksinerte per kommune kan man finne [her](#). 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 31. januar 2023 er 1,2 millioner doser sendt ut til bruk i vaksinasjonsprogrammet, mens noe over 152 000 doser er sendt ut til privatmarkedet fra FHI. Apotekgrossistene har per 1. januar 2023 sendt ut over 330 000 doser til apotekene.

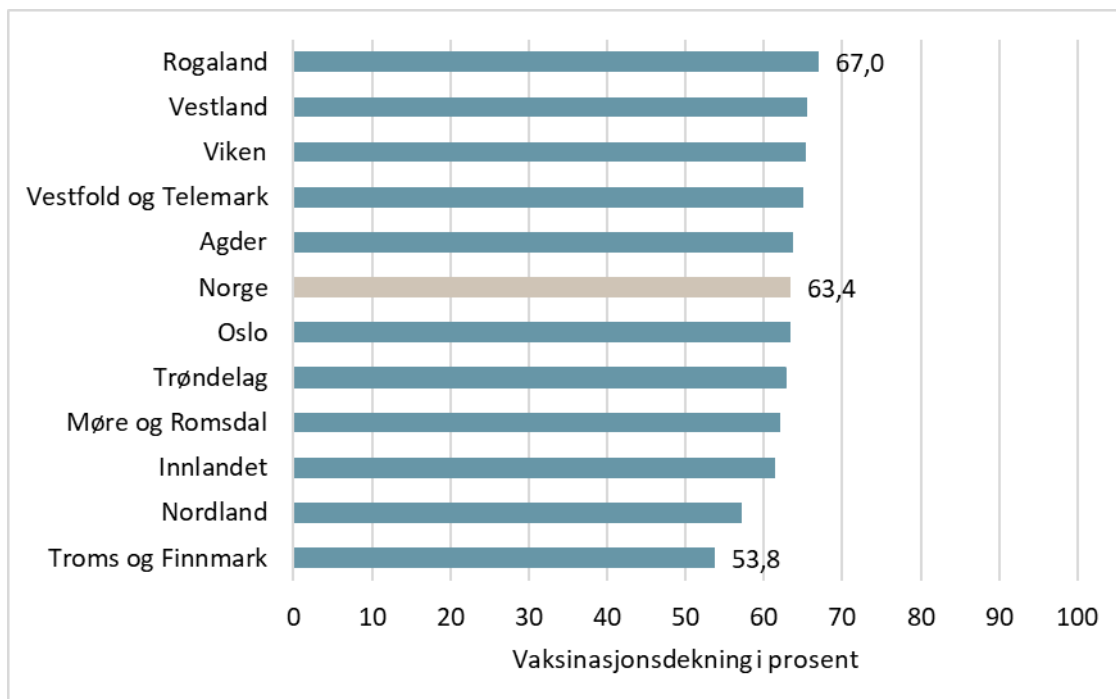
Vaksinasjonsdekning i befolkningen

Data ble trukket ut fra SYSVAK 31. januar 2023, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (31. januar 2023). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt (per 31. desember 2022).

1 286 462 personer bosatt i Norge er per 29. januar 2023 registrert vaksinert i SYSVAK. Dette er over 35 500 færre enn på omtrent samme tid i fjor. Det er i aldersgruppen 18-64 år at nedgangen i antall registrert vaksinerte fra forrige sesong har vært størst – med over 46 000 færre vaksinerte. Antallet registrert vaksinerte vil sannsynligvis fortsette å øke litt framover, både på grunn av etterregistrering av vaksinasjoner gjennomført i 2022 og fortsatt vaksinerings, men andelen vaksinerte vil neppe endre seg merkbart fremover.

Vaksinasjonsdekningen blant personer over 65 år er per samme dato 63,4 prosent – noe som er det samme som forrige uke og omtrent 2 prosentpoeng lavere enn på samme tid forrige sesong. Antallet vaksinerte i denne aldersgruppen er imidlertid høyere enn på samme tid i fjor. Dekningstallene for uke 4 i forrige sesong var ikke justert for endringen i folketallet fra 1.1 2021 til 1.1.2022 da disse dataene ikke var klare før i mars 2022. Vaksinasjonsdekningen på slutten av sesongen i 2021/22 var etter justering for folketall på 63,9 %. Vi har denne sesongen benyttet fortløpende oppdatert folketall ifølge Folkeregisteret for å gi et bedre bilde av hvor stor andel av befolkningen som er vaksinert til enhver tid.

Dekningen varierer som vanlig mellom fylkene, med et spenn fra 54-67 prosent mellom henholdsvis Troms og Finnmark og Rogaland.



Figur 45. Andel personer over 65 år vaksinert mot influensa per fylke, 3. oktober 2022 - 29. januar 2023. 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 29. januar på 48 prosent for alle aldersgrupper som den var i forrige uke. Den varierer fortsatt svært mye mellom aldersgrupper fra 6,5 prosent blant barn i risikogrupperne i alderen 0-8 år til 68,4 prosent for personer over 65 år med tilleggstrisiko.

Tabell 26. Antall og andel vaksinerte blant ulike aldersgrupper, totalt og for personer med risikotilstander, 3. oktober 2022 - 29. januar 2023. 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	5528	1,1	2 515	6,5
9-17 år	6994	1,2	3 475	8,1
18-64 år	634 033	18,8	163 413	34,0
Over 65 år	639 907	63,4	341 281	68,4
Totalt	1 286 462	23,4	510 684	48,1

Vaksinasjonsdekningen blant voksne i alderen 18-64 år i risikogrupperne er per nå noe lavere enn i forrige sesong – 34 prosent versus over 38,6 prosent på samme tid i fjor. Dette utgjør over 22 000 færre vaksinasjoner denne sesongen sammenlignet med fjorårssesongen. Blant eldre med tilleggstrisiko er deknningen denne sesongen på nivå med forrige sesong.

Dekningen blant barn i risikogrupperne er fortsatt svært lav og på nivå med samme tidspunkt forrige sesong. Dette kan delvis skyldes manglende registrering, men mer sannsynlig er dette en realistisk status for deknningen - også blant de mest sårbare blant barna. Det er fremdeles ikke for sent å arbeide for en betydelig økning av deknningen blant de mest sårbare barna, selv om influensautbruddet allerede er i gang. Uavhengig av når influensatoppen nås, vil influensa sirkulere i flere måneder, og man vil derfor ha nytte av vaksinasjon også fremover.

Vaksinasjonsdekning blant ansatte i helsetjenesten

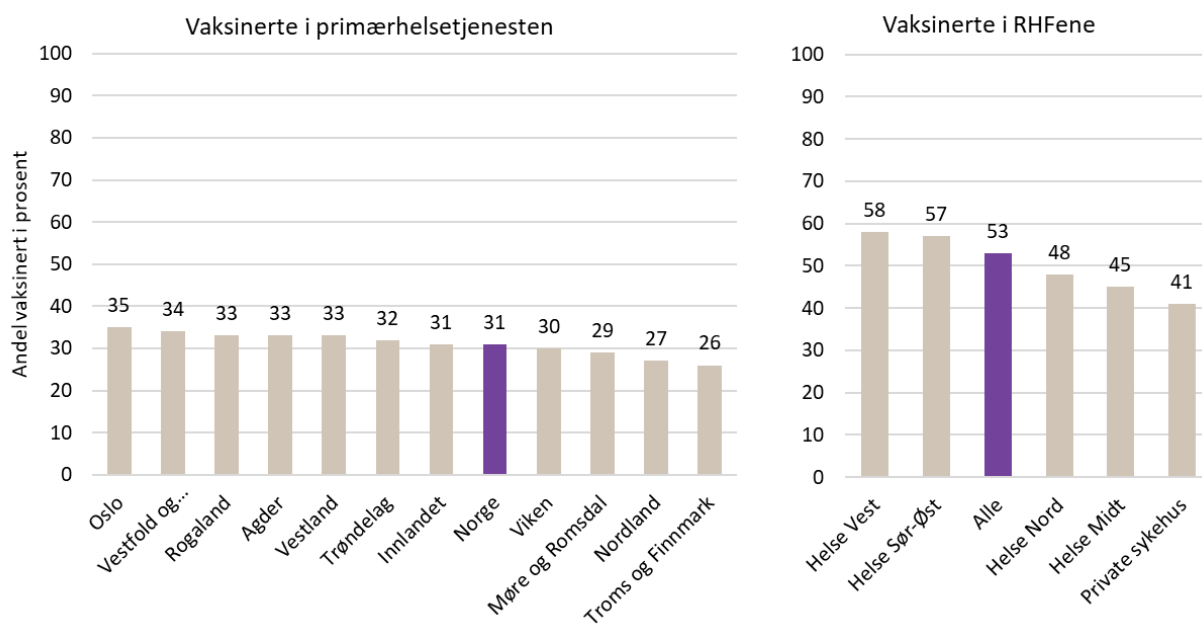
Data ble trukket ut fra BeredtC19 31. januar 2023, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (25. januar 2023). Arbeidssted og yrkestilhørighet er trukket ut av AA-registeret med siste oppdateringsdato 1. februar 2023).

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 dekningen er høyere i primærhelsetjenesten. Total vaksinasjonsdekning i helsetjenesten er per 29. januar 2023. på 38 prosent, med en gjennomsnittlig dekning på 53 prosent i spesialisthelsetjenesten og 31 prosent i primærhelsetjenesten. Dekningen på samme tid i fjor var på henholdsvis 58 prosent og 37 prosent. Vaksinasjonsdekningen for ansatte i Helse Midt er til dels mye lavere enn fjoråret, men øker nå fra uke til uke. Dette skyldes i stor grad manglende innrapportering av vaksinasjonsdata til SYSVAK tidligere i sesongen, noe som vil bli løst i løpet av relativt kort tid. Helse Midt har tidligere år hatt omtrent samme vaksinasjonsdekning som Helse Vest og Helse Sør-Øst.

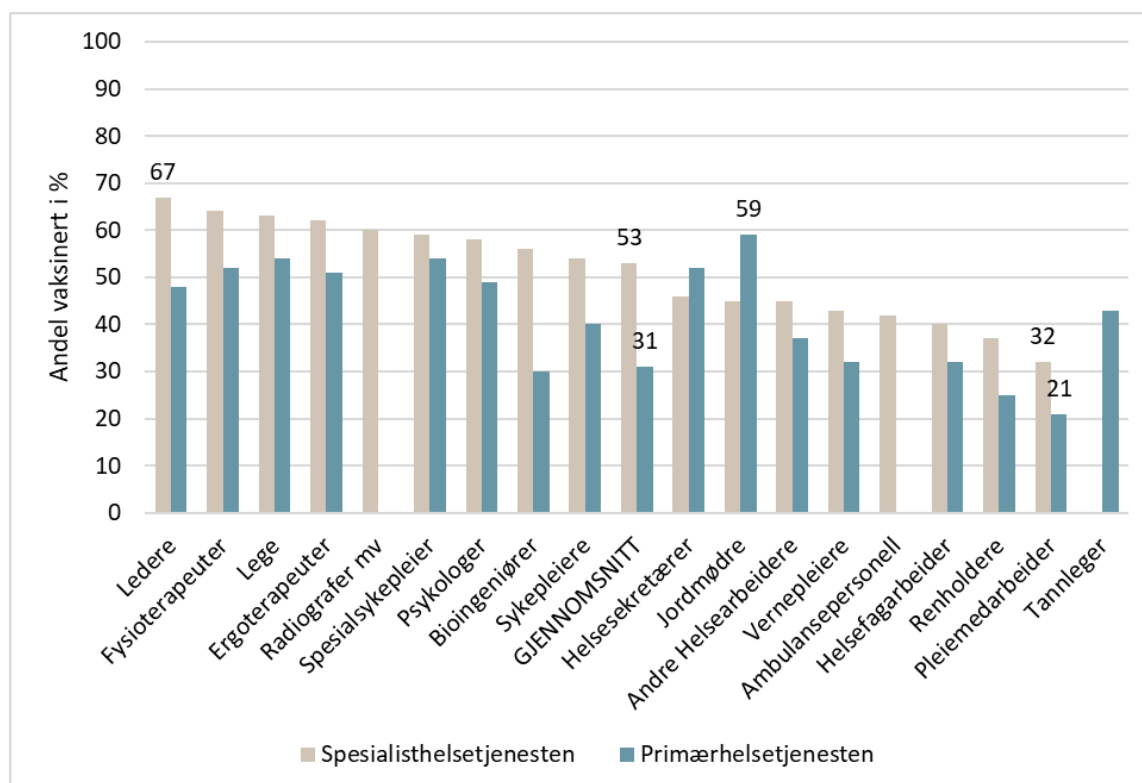
Det er fremdeles store forskjeller i vaksinasjonsdekningen mellom ulike yrkeskategorier i helsetjenesten. I spesialisthelsetjenesten er det ansatte i lederstillinger (67 %) som har høyest dekning fulgt av fysioterapeuter, leger, ergoterapeuter og radiografer (64-60 %). I primærhelsetjenesten er dekningen høyest blant jordmødrene (59 %), fulgt av spesialsykepleiere, leger, fysioterapeuter og helsesekretærer (54-52 %).

De yrkesgruppene som jevnt over har lavest dekning er pleiemedarbeidere, renholdere, helsefagarbeidere og vernepleiere. Dette kan blant annet skyldes at personer i disse yrkesgruppene oftere jobber i små stillingsbrøker, utenom vanlig arbeidstid og som ekstravakter, og dermed er vanskeligere å nå med et sentralisert vaksinetilbud på dagtid.

De to yrkesgruppene helsefagarbeider og pleiemedarbeider utgjør nesten 70 prosent av de ansatte i primærhelsetjenesten, og vaksinasjonsdekningen i dette tjenestenivået vil dermed være svært påvirket av dekningsgraden i disse to gruppene. Hvis man ser på gjennomsnittlig dekningsgraden i de resterende yrkesgruppene ligger denne på 43 prosent, sammenlignet med 31 prosent for samtlige yrkesgrupper i primærhelsetjenesten. Dette illustrerer hvor viktig det er å organisere et fleksibelt og tilgjengelig vaksinasjonstilbud til alle ansatte, også de som jobber hovedsakelig i helger og kvelds- og nattevakter.



Figur 46. Andel helsepersonell ansatt i henholdsvis primær- og spesialisthelsetjenesten vaksinert mot influensa per fylke og helseregion, 3. oktober 2022 - 29. januar 2023. Kilde: Folkeregisteret, AA-registeret og SYSVAK



Figur 47. Vaksinasjonsdekningen per yrkesgruppe i henholdsvis spesialist og primærhelsetjenesten, 3. oktober 2022 - 29. januar 2023. Kilde: Folkeregisteret, AA-registeret og SYSVAK

Lavere dekningstall kan både skyldes lavere vaksinasjonsgrad og manglende registrering til SYSVAK, men også feil i de registrene som brukes for å beregne dekningen. 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

Målet for influensavaksinasjonsprogrammet er å hindre alvorlig sykdom og død. Derfor tilbys influensavaksinen til risikogrupper og andre målgrupper for å forebygge alvorlige utfall av influensasykdom i sårbare grupper.

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. Vaksinen inneholder komponenter fra fire forskjellige influensavirus og grad av beskyttelse kan være noe ulikt for hver av disse komponentene. Selv år der en av komponentene passer mindre bra i forhold til viruset vaksinen skal beskytte mot har vaksinen likevel en helsegevinst for den enkelte.

H1N1 virusene har endret seg mer enn de øvrige virusene etter pandemien og det er risiko for at tidligere H1-immunitet vil gi mindre beskyttelse mot disse. Det er derfor også noe usikkerhet knyttet til H1N1 komponenten i vaksinen i år da denne bygger på en tidligere utgave av H1 viruset og den nyere utgaven er noe antigenet forskjellig fra vaksinstammen. Dette har ført til at WHO har endret H1 komponenten for vaksinen til neste vinter for den sørlige halvkule <https://www.who.int/publications/m/item/recommended-composition-of-influenza-virus-vaccines-for-use-in-the-2023-southern-hemisphere-influenza-season>.

Det er imidlertid viktig å understreke at det ikke foreligger effektstudier på vaksinen ennå mot denne sesongens virus og at det er for tidlig å trekke konklusjoner på vaksineeffekt.

For aldersgruppen over 65 år er vaksinedekningen i befolkningen 63,4 %, mens andelen influensavaksinerte blant innlagte på samme alder er 50 %, noe som tyder på at vaksinen beskytter noe mot alvorlig sykdom. Dette er imidlertid ujusterte tall og kan ikke alene brukes for å estimere vaksineeffekt.

Det er dermed grunnlag for å tro at vaksinen vil beskytte mot alvorlig sykdom og død, også mot H1N1 virus denne vinteren.

Matematisk modellering av covid-19 i Norge

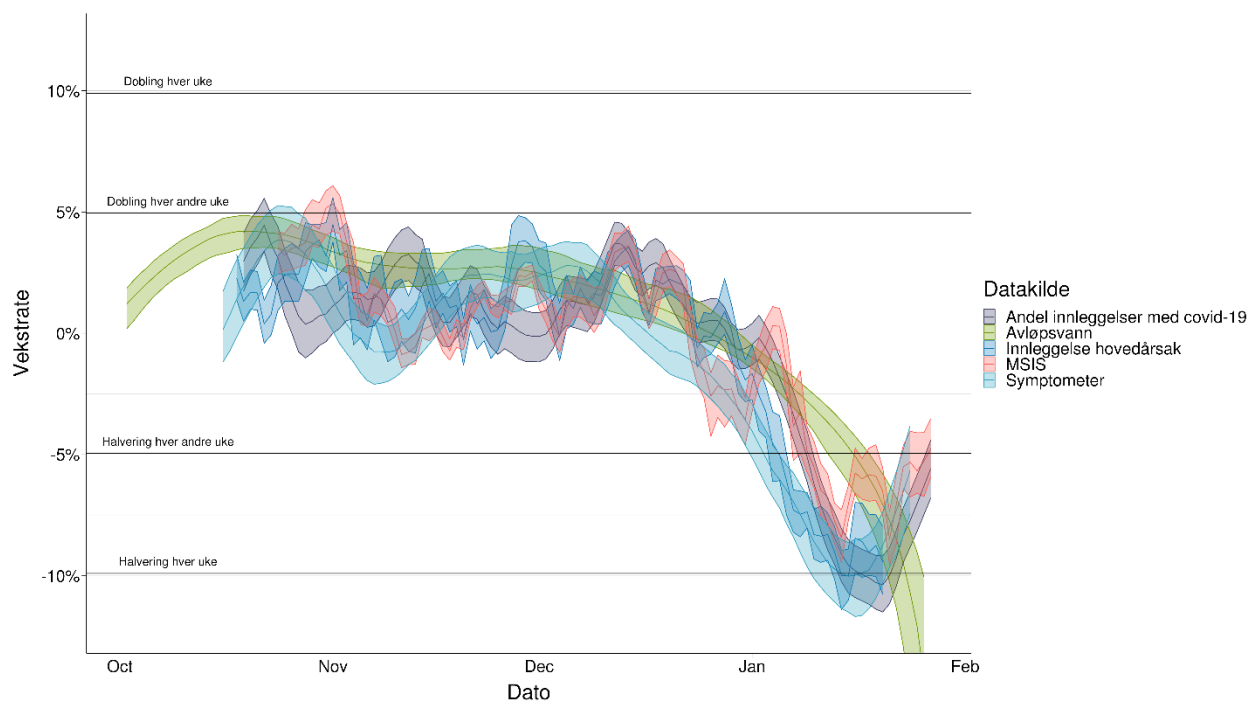
Trendanalyse fra flere datakilder

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

Trendanalysen indikerer samlet at smittetrenden er synkende og alle de andre indikatorene viser en synkende smittetrend. Flere av indikatorene indikerer en rask nedgang med en halvering av nye smittede ned mot hver uke. 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.

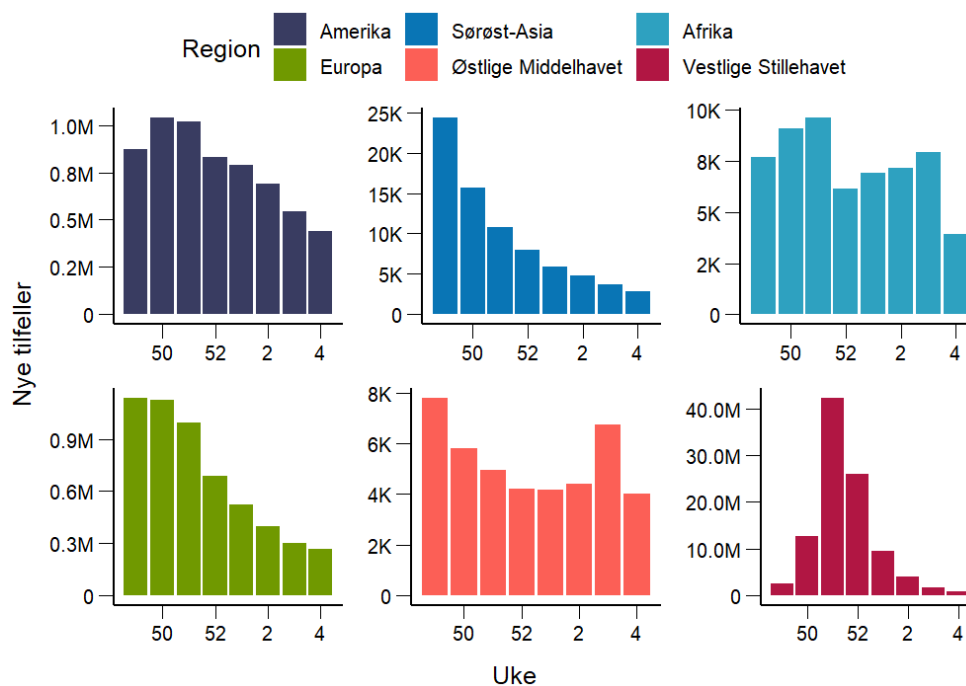


Figur 48. Estimert vekstrate for nye smittede fra ulike datakilder. En positiv vekstrate indikerer en voksende epidemi og en negativ vekstrate en synkende epidemi. Alle datakildene har styrker og svakheter og må tolkes med varsomhet 10. mai 2022– 29. januar 2023. Kilde: Beredt C19; NoPaR og NPR, MSIS, Symptometer, Folkehelseinstituttet.

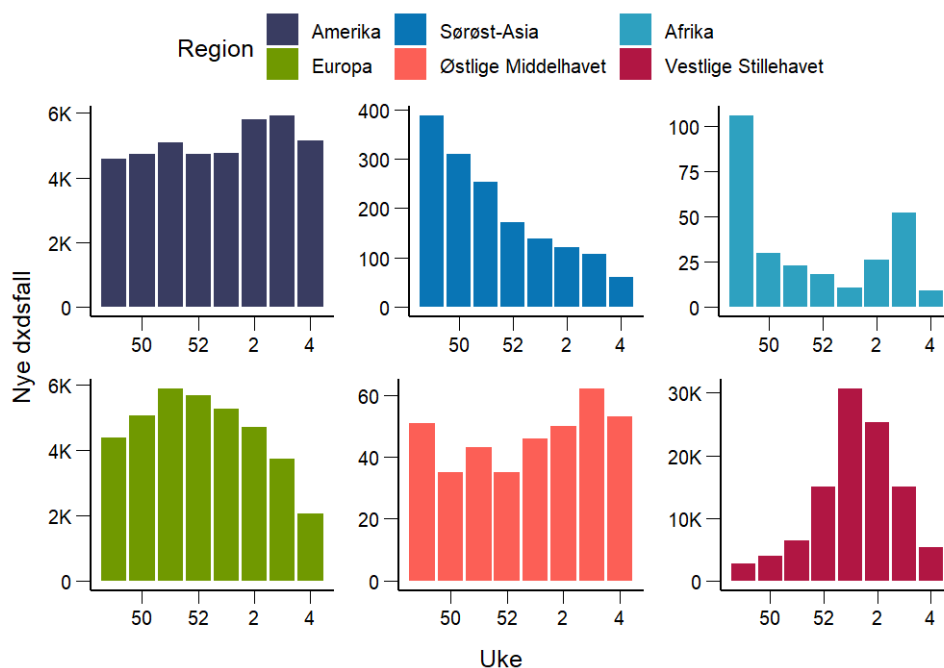
Smittesituasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO 31. januar 2022, kl. 16:15. Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, slik at tallene for uke 4 kan bli oppjustert.

Covid-19



Figur 49. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke de siste 8 ukene fordelt på verdensdel 5. desember 2022–29. januar 2023. Kilde: WHO.



Figur 50. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke de siste 8 ukene fordelt på verdensdel, 5. desember 2022–29. januar 2023. Kilde: WHO.

Globalt er det i uke 4 meldt en fortsatt nedgang i antall tilfeller (- 40 %) og antall dødsfall (-49 %). Det kan være at nedgangen ikke gjenspeiler den reelle epidemiologiske situasjonen grunnet mangler eller forsinkelser i rapportering. Det er meldt om nedgang i antall tilfeller i alle regioner. Den største nedgangen er meldt i Vestlige Stillehavet (-52 %), Afrika (-51 %) og Østlige Middelhavet (-40 %). Det er også meldt nedgang i antall dødsfall i alle regioner. Det er meldt om størst nedgang i Vestlige Stillehavet (-64 %) og i Afrika (-51%). Fra Europa er det meldt om stabil trend i sykehusinnleggelser og intensivinnleggelser.

Det er fortsatt en større, men avtagende epidemi i Kina og situasjonen følges nøye. På grunn av den høye befolkningsimmuniteten vi har i Europa, og den tilgjengelige informasjonen om at variantene som sirkulerer i Kina allerede har sirkulert i Europa, vurderer [ECDC](#) at dette ikke vil ha noen stor innvirkning på den epidemiologiske situasjonen i Europa og Norge.

Den 30. Januar 2023 besluttet WHO å opprettholde COVID-19 pandemien som en [public health emergency of international concern \(PHEIC\)](#). 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 VaccineTracker](#).

Influensa

Aktuelle lenker

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

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

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

[ECDC rapporterte for uke 3](#) at influensautbruddet i den Europeiske region flatet ut siste uke etter tilbakegang fra uke 51 til uke 2. Andel positive sentinelprøver i uke 3 var 22 % etter 23 % uken før. Ni av 38 rapporterende land anga høyt intensitetsnivå av influensa. Både influensa A og B ble påvist. Påvisninger av A (H1)-virus dominerer over (H3)-virus i både sentinelprøver og non-sentinelprøver.

I Sverige har det vært en nedgang i antall influensatilfeller i uke 1 til 3, ifølge [Folkhälsomyndigheten](#). I uke 3 var andelen positive prøver var 6 %, etter 8 % uken før, med overvekt av A(H1N1) i subtypede prøver. [SSI](#) rapporterte for uke 3 at 376 pasienter fikk påvist influensa A og 405 fikk påvist influensa B av 6 084 testede, som gir andel positive prøver på 12,8 %. Influensa B utgjorde i uke 4 52 % av influensapåvisningene i Danmark.

[WHO rapporterte 23. januar](#), basert på data frem til 8. januar 2023, at influensaaktiviteten globalt er økt på grunn av influensaaktivitet på den nordlige halvkule, og at influensa A(H1) nå dominerer noe blant subtypede virus. Influensaaktiviteten er nedadgående, men fremdeles over utbruddsterskelen i Europa. I Nord-Amerika har influensaaktiviteten vært nedadgående en tid, og de fleste indikatorer er nå på, eller under, normalt nivå for denne tiden på året. Influensaaktiviteten på den sørlige halvkule var lav. Mest influensa A (94 %) ble påvist, og blant subtypete virus var 52 % influensa A(H1).

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 329. januar 2020. MSIS har en registerdatabase og en laboratoriedatabase. MSIS-registeret mottar mikrobiologisk informasjon fra laboratoriene- og epidemiologisk informasjon fra legene. MSIS-labdatabasen mottar i dag alle covid-19 relaterte prøvesvar, uavhengig av analyseresultat, fra alle landets laboratorier og teststasjoner. MSIS-registeret er kilden om alle påviste tilfeller i Norge, mens MSIS-laboratoriedatabasen inneholder informasjon om antall tester og testede. Alle meldinger fra laboratorier til MSIS-registeret og MSIS-labdatabasen meldes elektronisk over helsenettet, mens utfyllende epidemiologisk informasjon fra lege til MSIS-registeret sendes per papirpost, elektronisk via web-løsning eller elektronisk direkte fra smittesporingsløsningen. Både leger og laboratorier som påviser sykdommen skal melde tilfellet til MSIS samme dag, jmf. MSIS-forskriften §52-1 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-laboratoriedatabasen, 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 komplettert med data om laboratorieopåvisninger av SARS-CoV-2, influensavirus, adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus), og rhinovirus, som det foreligger data for siden høsten 2020.

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

Utbrudd av covid-19, influensa og andre luftveisagens i helseinstitusjoner (Vesuv)

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

Virologisk overvåking

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

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

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

Referanselaboratoriet gjør helgenomsekvensering, virusdyrkning og virusnøytralisasjon på prøvene for å kunne forstå pandemiens og influensa epidemiens forløp og egenskaper til nye virusvarianter. Virussekvensene sees i sammenheng med metadata som kan bidra til utbruddsoppklaring og pandemiforståelse. I tillegg undersøkes immuniteten mot covid-19 og influensa i befolkningen årlig gjennom seroepidemiologiske undersøkelser.

Sentinel Fyrtårnsystemet -Integrert overvåking av luftveisvirus i polikliniske prøver

Fyrtårnsystemet er et geografisk representativt sentinel-basert overvåkingssystem som har vært drevet av Avdeling for virologi på FHI siden tidlig på 1980-tallet i Norge. Systemet baserer seg på et nettverk av allmennpraktiserende leger som på klinisk indikasjon ber om utvidede analyser for påvisning av et bredt spekter av luftveisvirus. Alle prøver blir dermed som minimum testet for SARS-CoV-2, influensavirus og RS-virus og også i tillegg for en rekke andre luftveisvirus. Det innsamles også en rekke kliniske data på samtlige prøver.

Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsen

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

Symptometer

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

Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK

SYSVAK er et landsdekkende elektronisk vaksinasjonsregister. Formålet med SYSVAK er å holde oversikten over vaksinasjonsstatus for den enkelte og over vaksinasjonsdekningen i landet. Folkehelseinstituttet er dataansvarlig for SYSVAK (jfr. SYSVAK-registerforskriften § 1-5). Alle vaksinasjoner er meldepliktige til SYSVAK, og krav til elektronisk registrering av covid-19 vaksiner ble vedtatt 29. januar 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/>

Overvåking av totaldødelighet

Overdødelighet per uke med prediksjonsintervall er modellert med ulike statistiske modeller hvor hver modell lærer mønsteret i dødelighet per uke ved å ta hensyn til egenskaper i tidsserien av data som SSB publiserer. Når modellene har lært mønsteret, bruker vi de til å beregne forventet rate/antall per uke i data som ikke er brukt i læringen. Her har vi brukt 2010-2018 for å lære mønsteret, og validert mot 2019. Valideringen består i å sammenlikne observert rate/antall per uke mot hva de enkelte modellene beregner som forventet rate/antall. Den beste modellen er den som gir minst forskjell mellom observert og beregnet rate/antall per uke, og det er denne vi bruker som den endelige modellen.

Overvåking av covid-19-assosierte 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](#).