

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 43 og 44 _____	3
Overvåking av alvorlig covid-19-sykdom _____	7
Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og nye pasienter innlagt i intensivavdelingen _____	7
Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus _____	9
Covid-19-assosierte dødsfall _____	10
Overvåking av totaldødelighet _____	11
Overvåking av alvorlig influensa _____	12
Nye pasienter innlagt med Influensa _____	12
Nye influensapasienter innlagt på intensivavdeling _____	13
Overvåking av sykehusinnleggelse med luftveisinfeksjon _____	14
Nye innleggelse i sykehus med luftveisinfeksjon _____	14
Innleggelse med luftveisinfeksjon etter undergruppe _____	15
Laboratoriepåviste luftveisagens ved innleggelse med luftveisinfeksjon _____	19
Testing og påvisninger av covid-19- og influensa-tilfeller _____	21
Covid-19-tilfeller påvisning i tid _____	21
Covid-19-tilfeller etter alder _____	22
Testing for SARS-CoV-2 i helsetjenesten _____	23
Ukentlige påvisninger av influensavirus _____	24
Sentinel-overvåking av luftveisvirus gjennom fyrtårnsystemet _____	27
Forekomst av andre luftveisagens utenom SARS-CoV-2 og influensavirus _____	28
Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data _____	31
Overvåking av influensalignende sykdom _____	33
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer) _____	35
Virologisk overvåking _____	38
Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge _____	38
Karakterisering av sirkulerende influensavirus i Norge _____	41
Overvåking av resistens mot antivirale midler _____	43
Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann _____	44
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19 _____	45
Antall personer vaksinert mot covid-19 _____	45
Vaksinasjonsdekning etter alder _____	46
Vaksinasjonsdekning etter fylke (4. dose) _____	47

Overvåking av vaksinasjon mot influensa _____	48
Vaksinedistribusjon _____	48
Vaksinasjonsdekning i befolkningen _____	48
Vaksineeffekt _____	49
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	50
Smittesituasjonen globalt _____	53
Covid-19 _____	53
Influensa _____	54
Om overvåkingssystemene og datakildene _____	55

Sammendrag uke 43 og 44

Vurdering

- Smittespredningen og antall nye sykehusinnleggelser og dødsfall på grunn av covid-19 er økende.
- Dette er sannsynlig starten på en ny covid-19 bølge i Norge. Det er usikkert hvor stor denne bølgen vil bli, men trolig vil en vinterbølge med de variantene vi kjenner nå, ikke gi en betydelig større belastning på sykehusene enn sommerbølgen i 2022 ga.
- Helseinstitusjonene må ha beredskap for flere innleggelser, flere utbrudd og for større sykefravær.
- Kommunene tilbyr nå oppfriskningsdose (fjerde dose) til sykehjemsbeboere, alle som er 65 år eller eldre samt risikogrupper i alderen 18-64 år. For øvrig kan samfunnet, herunder barnehager, skoler, høyskoler og universiteter, fortsette med normal hverdag uten egne smitteverntiltak mot covid-19.
- SARS-CoV-2 virusvarianter som er bedre på å unngå immunitet øker i dominans i Norge og er nok en av årsakene til smitteøkning nå.
- Til tross for at det er influensavirus i omløp, er det foreløpig ingen tegn til at vinterens influensaepidemi har begynt. Høstens influensavaksinering er i gang, og personer i risikogruppene og andre målgrupper oppfordres til å vaksinere seg. Vaksinasjonsdekningen blant barn i risikogruppene er foreløpig svært lav, og det er viktig at disse barna får tilbud om vaksine nå.

Antall påvisninger av RS-virus er foreløpig lavt, men stigende. Utviklingen de neste ukene vil gi mer innsikt i om vi nå ser begynnelsen på en tidlig RS-virusepidemi.

Alvorlig sykdom av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner

- **Sykehusinnleggelser covid-19:** Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak har økt de siste to ukene. Det er foreløpig rapportert om 166 nye pasienter i uke 44 og 150 i uke 43, etter 120 i uke 42. Tall for siste uke forventes oppjustert.
- **Sykehusinnleggelser influensa:** Antall nye pasienter innlagt med influensa har økt de siste to ukene. Det er registrert 28 nye innleggelser i uke 44, etter 20 i uke 43 og 8 i uke 42.
- **Sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon:** Antall innleggelser med luftveisinfeksjoner har vært relativt stabilt de siste ukene. I uke 43 er det foreløpig registrert 1 133 innleggelser, etter 1 161 og 1 175 i hhv. uke 42 og 41. Tallene for spesielt den siste uken forventes oppjustert.
- **Intensivinnleggelser covid-19:** Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling har vært relativt stabilt siden uke 33. Det er foreløpig rapportert om 7 nye pasienter innlagt i uke 44, etter 6 i uke 43 og 10 i uke 42. Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling sist uke ventes å bli oppjustert.
- **Intensivinnleggelser influensa:** Det er rapportert om færre enn fem nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling de siste to ukene.
- **Dødsfall covid-19:** Antallet ukentlige dødsfall har ligget relativt stabilt mellom 22 og 36 fra uke 34 til uke 43, men økte til 44 i uke 44. Antallet for siste uke forventes oppjustert.

Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner

- **Luftveissymptomer i befolkningen:** Data fra befolkningsundersøkelsen Symptometer viser at andelen deltakere som oppgir å ha forkjølelssymptomer totalt sett ha vært økende siden uke 32, men viser nå tegn til utflating. Andelen som har testet seg og som oppgir positivt prøveresultat for koronavirus har vært relativt stabil de siste ukene.
- **Overvåking i avløpsvann:** Resultater fra analyser av SARS-CoV-2 i avløpsvann i utvalgte bykommuner og Gardermoen-området, totalt ca. 30 % av befolkningen i Norge, har indikert en stigende trend siden uke 40.

- **Legesøkingsadferd/konsultasjoner:** Andelen konsultasjoner ved legekontor/legevakt for bekreftet covid-19 har vært svakt økende fra 0,8 % i uke 42 til 1,6 % i uke 44. Andelen legekonsultasjoner for influensa har vært stabil på ca. 0,2 % frem til uke 42. I uke 43 og 44 fikk 0,3 % av dem som gikk til legen influensadiagnose.
- **Utbrudd i helseinstitusjoner:** Det ble varslet om 19 covid-19-utbrudd i uke 44 og 14 i uke 43. Dette er en økning sammenlignet med de tre forutgående ukene når det ble varslet mellom 8 og 9 utbrudd (uke 40-42). Utover disse er det ikke varslet utbrudd av influensa eller andre luftveisinfeksjoner de siste månedene.
- **Testing for SARS-CoV-2:** Det ble testet flere personer med PCR/antigentest ved i helsetjensten i uke 44 og 43 (henholdsvis 6 431 og 6 122) sammenlignet med de to forutgående ukene (henholdsvis 5 516 og 5 539).
- **Testing for influensa:** Antallet pasienter som testes for influensavirus har ligget stabilt på et middels høyt og økende nivå i høst og var i uke 44 5 549, mot 5 189 i uke 43.
- **Meldte tilfeller av covid-19:** Økningen i antall meldte tilfeller siden uke 41 (499 tilfeller). Det ble meldt 869 tilfeller i uke 44 mot 780 i uke 43.
- **Påviste tilfeller av influensa:** Prevalens av influensa ligger på ca. 1.9 % av de testede og er på meget lavt men økende nivå, som vanlig for årstiden. Det er omtrent 90 % influensavirus A som påvises, uten tydelig overvekt av hverken subtype H1 eller H3. Alle undersøkte influensavirus B tilhører Victoria-linjen.
- **Andre luftveisagens enn influensavirus og SARS-CoV-2:** Nivået av andre påviste luftveisagens har vært stabilt de siste to ukene, med andel positive analyser på 4 % både i uke 44 og 43. Forekomsten av rhinovirus ligger på et høyt nivå, med andel positive prøver på 18 % i uke 44, etter 17 % i uke 43. Forekomsten av RS-virus har økt marginalt de siste ukene og var på 2 % i uke 44.
- **Sentinel fyrtårnovervåkingen** av luftveisvirus viser et relativt stabilt bilde siden uke 35 hvor rhinovirus utgjør flertallet av påvisningene, med avtagende tendens. SARS-CoV-2-påvisninger har ligget rundt ti prosent av de testede de siste ukene. Diverse parainfluensavirus er også påvist, med samlet forekomst omtrent på linje med SARS-CoV-2. Tilfeller av influensavirus A(H3N2) og RS-virus er også påvist, men kun sporadisk.

Vaksinasjon mot covid-19 og influensa

- Covid-19: Per 6. november er 68 % i aldersgruppen 75 år og eldre og 58 % blant personer 65-74 år vaksinert med 4. dose.
- Influensa: Per 6. november er 45 % av personer over 65 år vaksinert mot influensa. Blant risikogruppene i alderen 18-64 år er dekningsgraden 19,5 %. Tilsvarende tall for barn 0-17 år er 3,1 %.

Virologisk overvåking

- SARS-CoV-2: Variantbildet i Norge er i endring. Den rene omikron BA.5 varianten er ikke lenger dominerende. Isteden ser vi nå en rekke undergrupper av BA.5 og økende dominans av ulike virusvarianter som har større evne til å unngå immunitet. Spesielt BQ.1 varianter har økt de siste ukene.
- Influensavirus: De første sekvenseringsresultatene for denne sesongen viser at de nye endrede utgavene av A(H1N1) og B-Victoria som økte i forekomst i slutten av forrige sesong også påvises i starten av denne nye sesongen. Spesielt A(H1N1) har endringer som bedre unngår tidligere immunitet og som vi er mindre beskyttet mot.

Matematisk modellering

- Matematisk modellering indikerer at smittetrenden for covid-19, basert kun på sykehusinnleggelser, er synkende med et gjennomsnittlig reproduksjonstall fra 15. august på 1,05(0.97 – 1,14). Trendanalysen av alle datakildene indikerer en sannsynlig økende trend.

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

Indikator	Uke 43		Uke 44		Ukentlig endring (%)
	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000	
Alvorlighet sykdom covid-19 og influensa					
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak	150	2,8	166	3,1	11 %
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	6	0,1	7	0,1	17 %
Nye covid-19 assosierte dødsfall	22	0,4	44	0,8	100 %
Nye pasienter innlagt med influensa****	20	0,4	28	0,5	40 %
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling****	<5	-	<5	-	-
Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000	Ukentlig endring (%)
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS	780	14	869	16	11 %
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) [§]	6 122	113	6 431	119	5 %
Nye covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	14	-	19	-	-
	Andel		Andel		
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 (fyrtårnsystemet)	8 %		12 %		
Andel positive prøver for influensavirus A og B (fyrtårnsystemet)	0 %		0 %		
Andel positive prøver for RS-virus (fyrtårnsystemet)	1 %		3 %		
Influensa; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen og reflab)	1,8 %		1,9 %		6 %
RS-virus; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen)	1,4 %	-	1,9 %	-	38 %
Legesøkningsatferd / Symptomer i befolkningen	Andel		Andel		Ukentlig endring (%)
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (R991) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,2 %	-	0,2 %	-	31,7%
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (R992) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	1,2 %	-	1,6 %	-	39,4 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) i primærhelsetjenesten	0,3 %	-	0,3 %	-	0 %
Andel konsultasjoner for andre luftveisinfeksjoner (R05, R74, R78 og R83) blant alle konsultasjoner (KUHR-data)	5,02 %	-	5,3 %	-	6,4 %
Andel med forkjølelssymptomer i befolkningen (Symptometer)	6,7 %	-	6,7 %	-	0 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	1,3 %	-	1,3 %	-	0 %
Vaksinasjon	Antall	Andel	Antall	Andel	Kumulativt antall
Personer vaksinert med koronavaksine 3. dose**	1 499	.	1 154	-	3 004 623
Personer vaksinert med koronavaksine 4 dose***	25 345	.	17 555	-	717 843
Personer over 65 år vaksinert med influensavaksine	-		-		458 526
Personer vaksinert med influensavaksine, alle aldre	-		-		802 045

*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. 55

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

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

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

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

Indikator	Uke 35	Uke 36	Uke 37	Uke 38	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44
Alvorlig sykdom	Antall per 100 000									
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak	1,8	2,0	1,6	1,8	1,9	1,9	2,2	2,2	2,8	3,1
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1
Nye covid-19 assosierte dødsfall	0,5	0,7	0,4	0,5	0,4	0,6	0,5	0,4	0,4	0,8
Nye innleggelser med luftveisinfeksjon	20,7	21,3	22,1	22,2	21,9	21,9	21,7	21,4	20,9	-
Nye pasienter innlagt med influensa****	-	0,1	-	0,1	0,2	0,1	-	0,1	0,4	0,5
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling*****	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	-
Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner	Antall/antall per 100 000/ andel									
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS per 100 000	12	10	10	8	9	9	9	10	14	16
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) § per 100 000	112	108	107	112	110	109	102	102	113	119
Antall nye covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	2	3	7	7	4	8	8	9	14	19
Antall nye covid-19 utbrudd utenfor helseinstitusjoner	0	1	0	2	0	0	1	0	0	1
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 (%; fyrtårssystemet)	7	14	5	0	3	7	18	7	8	12
Andel positive prøver for influensavirus A og B (%; fyrtårssystemet)	0	0	14	0	0	0	2	3	0	0
Andel positive prøver for RS-virus (%; fyrtårssystemet)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3
Influensa; andel positive blant de testede (%; MSIS labdatabasen og reflab)	0,7	0,6	0,6	0,6	0,9	0,7	0,7	1,1	1,8	1,9
RS-virus; andel positive blant de testede (%; MSIS labdatabase)	0,2	0,3	0,1	0,2	0,6	0,6	0,8	1,1	1,4	1,9
Legesøkningsatferd/Symptomer i befolkningen	Andel									
Andel konsultasjoner for mistenkt/sannsynlig covid-19 (R991) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	0,3 %	0,3 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %	0,2 %	0,1 %	0,2 %	0,2 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (R992) blant alle konsultasjoner (KUHR data)	1,3 %	1,2 %	1,0 %	0,9 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	0,8 %	1,2 %	1,6 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) i primærhelsetjenesten	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,3 %	0,3 %
Andel konsultasjoner for andre luftveisinfeksjoner (R05, R74, R78 og R83) blant alle konsultasjoner (KUHR-data)	4,4 %	4,9 %	5,1 %	5,1 %	4,7 %	4,8 %	4,6 %	4,6 %	5,0 %	5,3 %
Andel med forkjølelssymptomer i befolkningen (Symptometer)	4,7 %	5,7 %	5,5 %	5,8 %	5,8 %	5,2 %	6,1 %	6,7 %	6,7 %	6,7 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	1,0 %	0,9 %	0,9 %	1,0 %	1,2 %	0,9 %	0,8 %	1,4 %	1,3 %	1,3 %
Vaksinasjon	Antall									
Personer vaksinert med koronavaksine 3. dose**	2 306	2 007	1 739	2 114	1 868	1 399	1 277	1 501	1 499	1 154
Personer vaksinert med koronavaksine 4. dose***	72 022	56 738	41 201	55 993	49 647	30 761	23 868	28 284	25 345	17 555

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

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

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

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

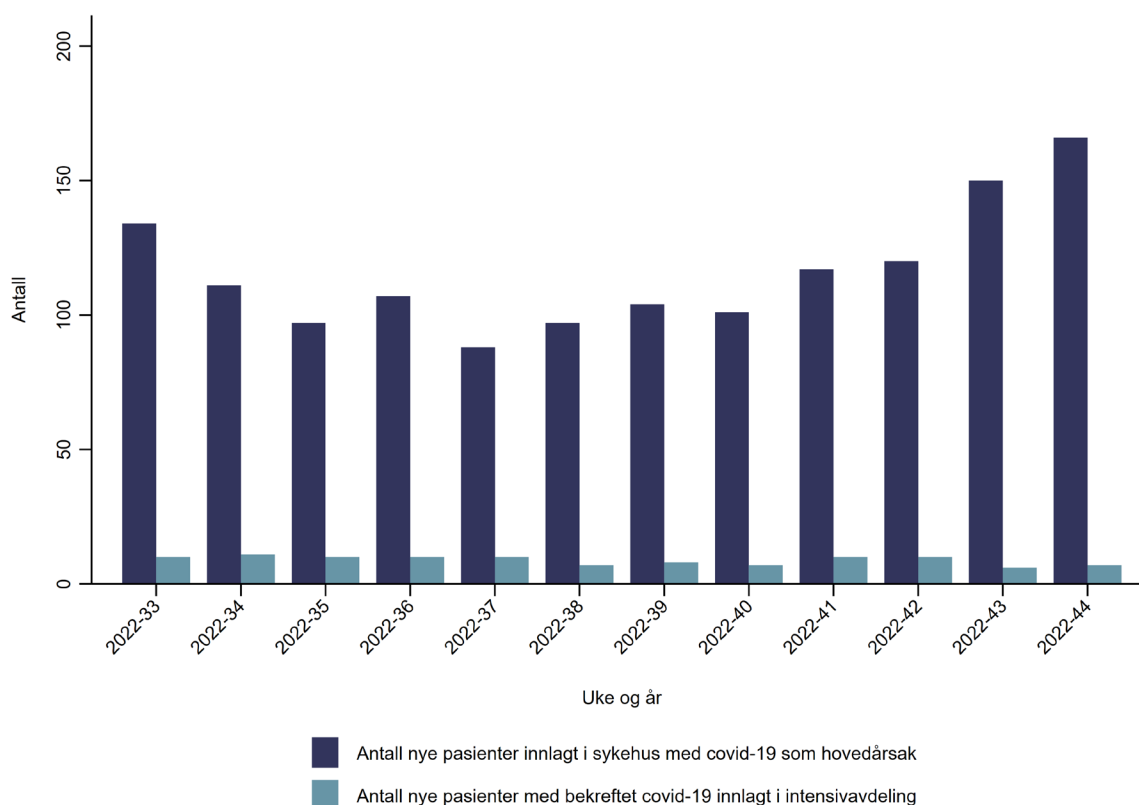
***** Insidensen vises ikke hvis det er 1-4 nye innleggelser i en uke.

Overvåking av alvorlig covid-19-sykdom

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

Det norske pandemiregistret (NoPaR) inneholder informasjon om pasienter med påvist covid-19 som legges inn på sykehus. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NoPaR oppdatert frem til kl. 05:45, 9. november 2022. Rapporten viser kun pasienter som er innlagt med covid-19 som hovedårsak. Rapporteringsfristen for rapportering av sykehusinnleggelse har siden 11. april 2022 økt fra 24 timer til 7 dager, noe som medfører et etterslep i rapporteringen. Man må ta høyde for dette i tolkningen av presenterte overvåkingsdata.

Norsk intensivregister (NIR) inneholder informasjon om intensivbehandlede koronapasienter. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NIR oppdatert frem til kl. 05:45, 9. november 2022.

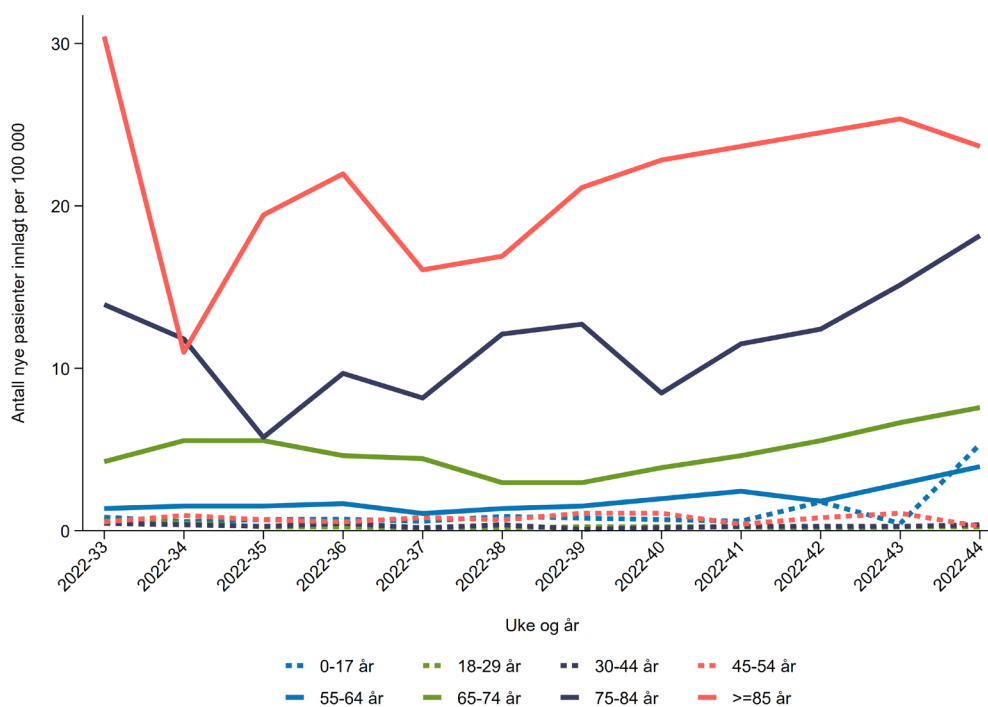


Figur 1. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 1. august 2022 – 6. november 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 2,6 dager (nedre og øvre kvartil: 1,1-5,0 dager), 10 % har blitt rapportert minst 7,6 dager etter innleggesdato. Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk intensivregister de siste fire ukene har vært 3,4 dager (nedre og øvre kvartil: 1,6-11,5 dager), 10 % har blitt rapportert minst 18,3 dager etter innleggesdato. Tallene for den siste uken forventes derfor oppjustert.

Tabell 3. Aldersfordeling for pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, under hele pandemien (2. mars 2020–6. november 2022) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

Aldersgruppe	Hele pandemien			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 17 år	690	4,1	62,2	8	1,4	0,7
18 – 29 år	658	3,9	79,5	7	1,3	0,8
30 – 44 år	1848	11,1	168,2	10	1,8	0,9
45 – 54 år	2047	12,2	275,6	19	3,4	2,6
55 – 64 år	2355	14,1	357,7	73	13,2	11,1
65 – 74 år	3038	18,2	561,7	132	23,9	24,4
75 – 84 år	3764	22,5	1139,4	189	34,2	57,2
>=85 år	2314	13,8	1955,7	115	20,8	97,2
Totalt	16714	100,0	308,1	553	100,0	10,2



Figur 2. Ukentlig antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen per 100 000 innbyggere de siste 12 ukene, etter aldersgruppe, 15. august 2022–6. november 2022. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

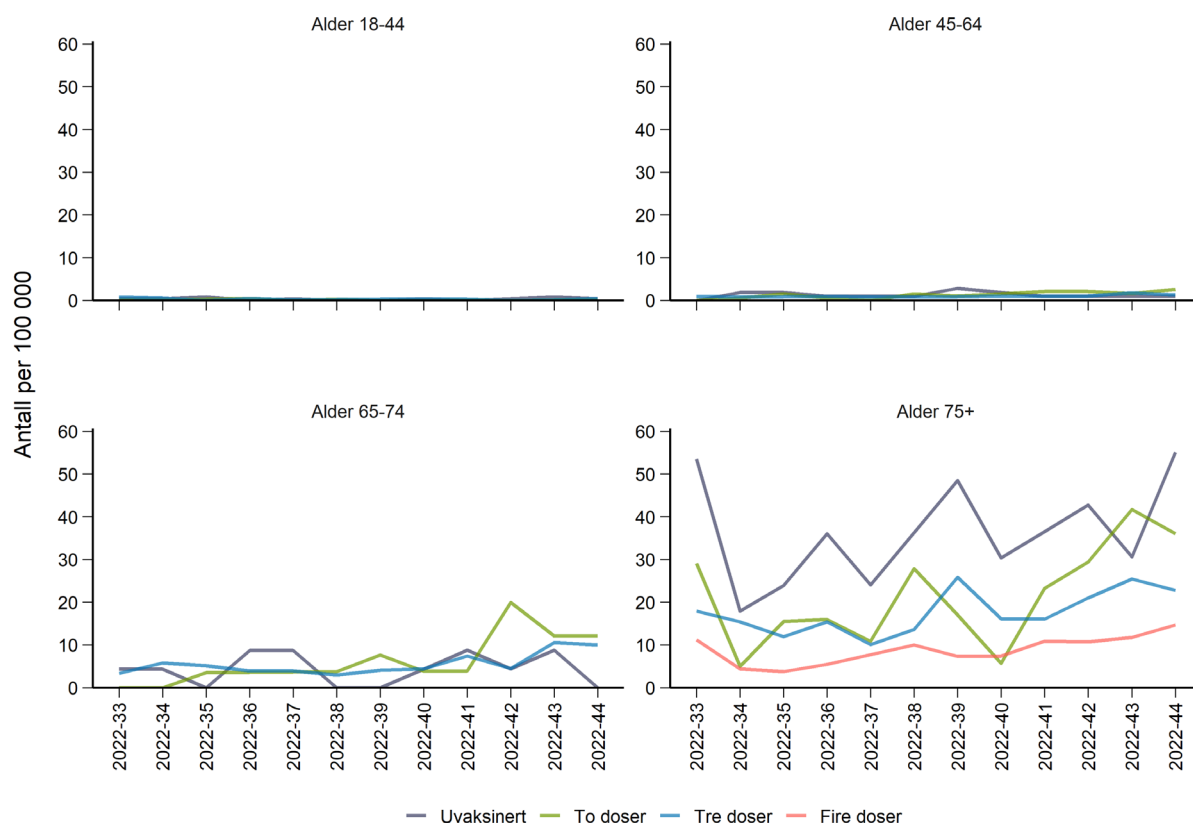
Tabell 4. Aldersfordeling for pasienter innlagt i intensivavdeling, under hele pandemien (2. mars 2020–6. november 2022) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19; Norsk intensiv- og pandemiregister.

Aldersgruppe	Hele pandemien			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 17 år	47	2,0	4,2	0	0,0	0,0
18 – 29 år	56	2,4	6,8	0	0,0	0,0
30 – 44 år	224	9,5	20,4	2	6,1	0,2
45 – 54 år	353	15,0	47,5	1	3,0	0,1
55 – 64 år	504	21,5	76,6	8	24,2	1,2
65 – 74 år	569	24,3	105,2	16	48,5	3,0
75 – 84 år	473	20,2	143,2	5	15,2	1,5
>=85 år	120	5,1	101,4	1	3,0	0,8
Totalt	2346	100,0	43,2	33	100,0	0,6

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. 06:00, 9. november 2022, og data fra Folkeregisteret er oppdatert frem til 2. november 2022. Vaksinestatus blant pasienter innlagt i sykehus er beregnet basert på innleggsdato til pasienten. Vaksinerte med D-nummer er ekskludert fra analysen da disse individene ikke med sikkerhet kan følges over tid.

Figur 3 viser utviklingen i insidens av kombinasjonen sykehusinnleggelser med covid-19 som hovedårsak og covid-19-assosierte dødsfall for personer 18 år og eldre. Figuren viser antallet vaksinedoser pasientene har mottatt minimum en uke før innleggsdato. Gruppen uvaksinerte er de som ikke har mottatt noen vaksinedoser innen en uke før innleggsdato. Siden det er relativt få som har mottatt kun én vaksinedose (tidligere beskrevet som delvaksinert) er ikke de tatt med i figuren.. Insidensen var relativt stabil gjennom flere uker i de fleste grupper, men har økt primært blant personer 75 år og eldre de siste ukene. Insidensen er høyest blant personer 75 år og eldre, og i denne aldersgruppen er insidensen høyest blant de uvaksinerte. Det er imidlertid mange viktige faktorer som man må ta hensyn til for å estimere vaksineeffekt, så figurene må tolkes med varsomhet.

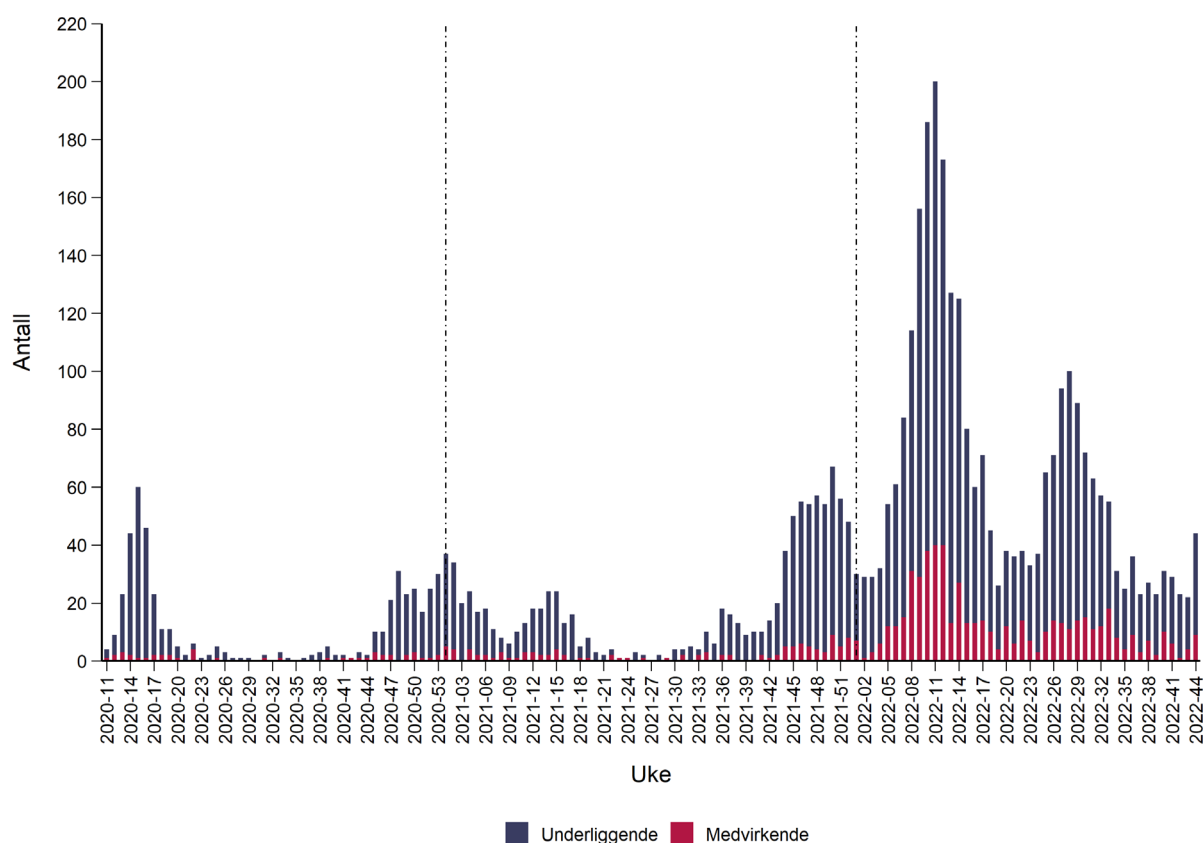


Figur 3. Ukentlig incidens av nye dødsfall eller nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, per aldersgruppe og vaksinasjonsstatus blant personer med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Linjen for 2 doser viser dem som kun har fått to doser og linjen for 3 doser kun dem som har fått 3 doser. Vaksinerte med kun én dose er ikke inkludert i figuren da de er en veldig liten gruppe. 15. august 2022 – 6. november 2022. Kilde BeredtC19; Norsk intensiv- og pandemiregister, Folkeregistret MSIS, DÅR, SYSVAK.

Covid-19-assosierte dødsfall

Covid-19-assosierte dødsfall er definert som dødsfall hvor covid-19 er angitt som underliggende eller medvirkende årsak på dødsattesten. Data på dødsfall er trukket ut 8. november 2022 kl. 10.00. Tallene kan bli justert ut fra etterregistreringer, spesielt den siste uken. Mens man tidligere kun inkluderte dødsfall med en positiv prøve i MSIS, inkluderes nå også dødsfall uten en positiv prøve i MSIS. Første dødsfall ble meldt 12. mars 2020. For hvert dødsfall i Dødsårsaksregisteret skal det velges ut én underliggende dødsårsak. Folkehelseinstituttet følger regler fastsatt av WHO for utvelgelsen av denne underliggende dødsårsaken. Forenklet kan man si at den underliggende dødsårsaken anses som den viktigste faktoren som ledet til døden, uten at man kan si noe om hvor mye eventuelt andre dødsårsaker har bidratt til dødsfallet. Hvis det påføres flere dødsårsaker på dødsmeldingen vil den eller de sykdommene som ikke registreres som underliggende dødsårsak, bli registrert som medvirkende dødsårsak. Om covid-19 blir underliggende eller medvirkende dødsårsak avhenger av hvor på dødsmeldingen legen påfører diagnosekodene. Dette er opp til den enkelte legå vurdere.

For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde 83 år, medianalderen er 85 år og 2 284 (53 %) er menn. I uke 44 var medianalder 84 år (nedre-øvre kvartil: 80-84 år). Det var registrert 44 dødsfall i uke 44 en dobling fra 22 i uke 43. Antallet ukentlige dødsfall lå relativt stabilt fra uke 34 til uke 43 (mellom 22 og 36 dødsfall). Antallet for siste uke forventes oppjustert. De fleste som dør av covid-19 er koronavaksinert ettersom vaksinasjonsdekningen er svært høy blant de eldste. 93% blant personer 75 år og eldre har mottatt minst tre doser.



Figur 4. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på underliggende og medvirkende årsak, 9. mars 2020–6. november 2022. Stiplede vertikale linjer markerer nytt år. Kilde: BeredtC19 med data fra Dødsårsaksregisteret.

- [Om overvåking av dødsfall](#)

Overvåking av totaldødelighet

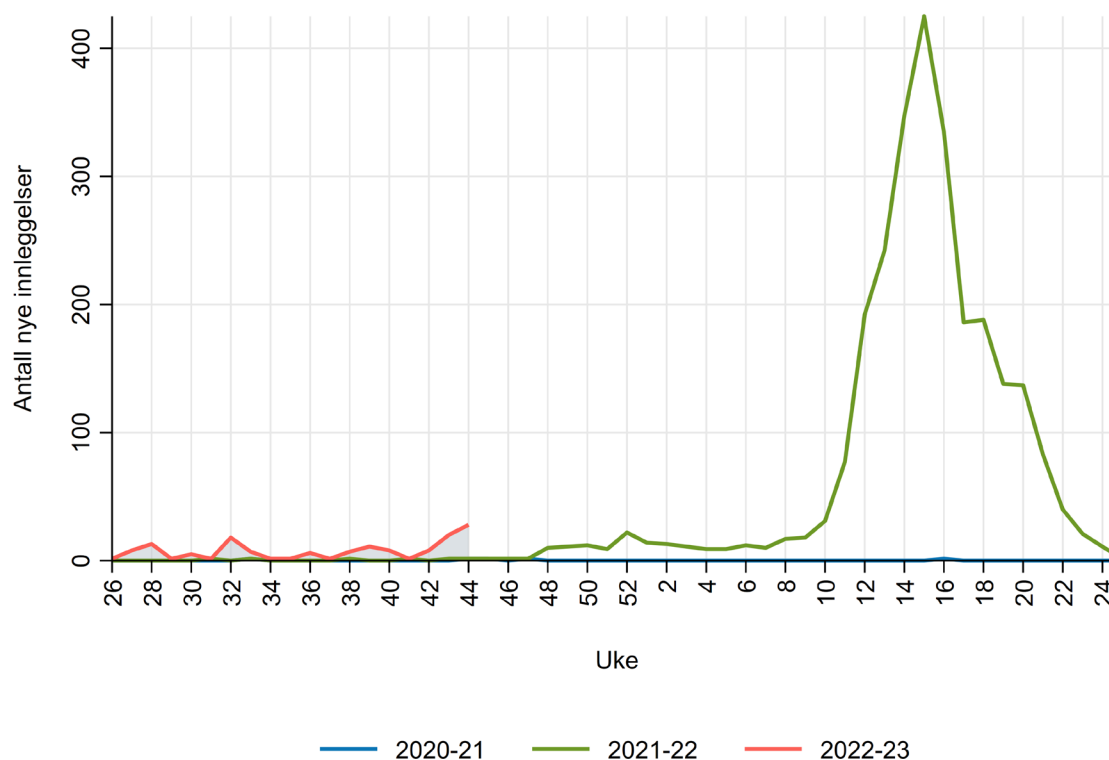
Modellen som brukes til beregningene av totaldødelighet er opprinnelig laget for å fange opp ukentlig overdødelighet knyttet til akutte hendelser. Antall forventede dødsfall per uke (baseline) beregnes normalt sett ut fra 5 år med historiske data. For å unngå skjevheter introdusert av covid-19-pandemien, er årene 2020 og 2021 utelatt fra beregningen av baseline. Den langvarige covid-19-epidemien, gjør at det nå er større usikkerhet i beregningene, siden man må bruke data fra 2019 og bakover til å beregne antall forventede dødsfall per uke 2-3 år frem i tid. På grunn av behov for å se nærmere på dette i modellen er det ikke utgitt nye resultater fra NorMOMO-systemet i uke 43 og 44.

Overvåking av alvorlig influensa

Nye pasienter innlagt med Influensa

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

Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra MSIS-laboratoriedatabasen oppdatert kl. 11:00, 8. november 2022 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 10:00, 9. november 2022.



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

Figur 5. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med influensa, etter uke, 27. juni 2020 – 6. november 2022.

Kilde: Beredt C19 med tall fra MSIS-laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

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

Tabell 5. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose eller ingen diagnose i pasientjournalssystemet etter aldersgruppe de siste 4 ukene, 10. oktober 2022 - 6. november 2022. Kilde: BeredtC19 med data fra Norsk pasientregister og MSIS-labdatabasen.

Aldersgruppe	Antall uke 41	Antall per 100000		Antall per 100000		Antall per 100000		Antall uke 44	Endring siste 2 uker (%)
		Antall uke 42	Antall uke 43	Antall uke 42	Antall uke 43	Antall uke 44			
0-4	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	50,0
5-14	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	,
15-29	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	-100,0
30-64	<5	-	<5	-	7	0,3	9	0,4	28,6
65-79	<5	-	<5	-	8	1,1	8	1,1	0,0
80+	<5	-	<5	-	<5	-	8	3,3	300,0
Totalt	<5	-	8	0,1	20	0,4	28	0,5	40,0

Nye influensapasienter innlagt på intensivavdeling

FHI mottar daglig data over nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling fra Norsk intensivregister (NIR). Dataene rapporteres mellom uke 40 og uke 20. Tallene presentert i denne rapporten er bekreftede tilfeller og er basert på et datasett fra NIR oppdatert frem til kl. 06:00, 9. november 2022.

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

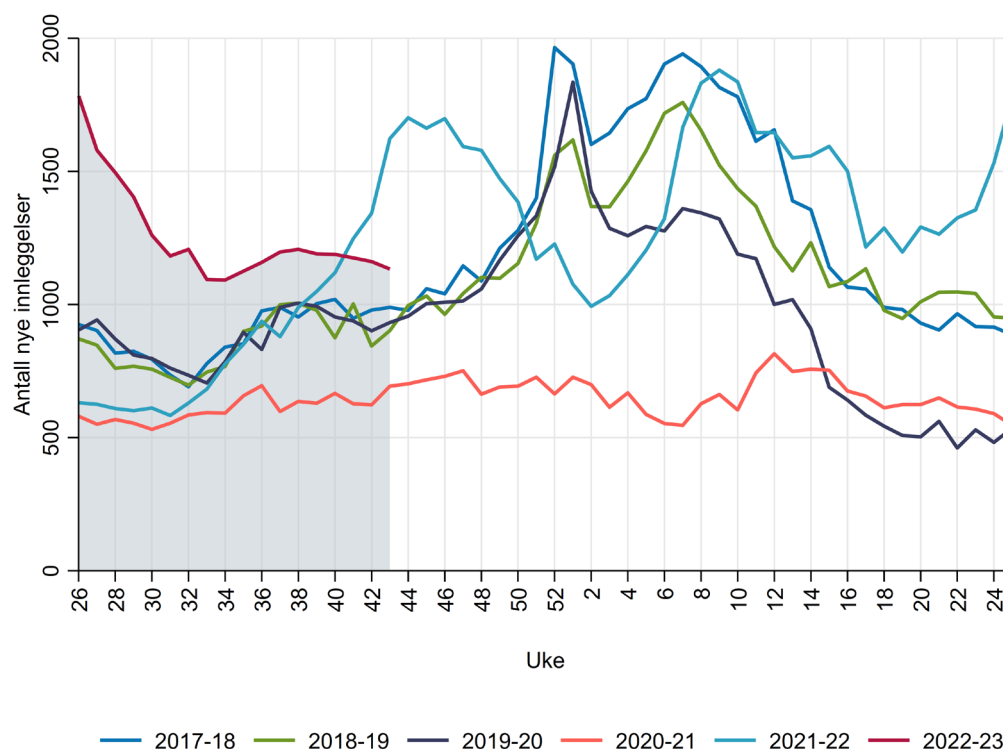
Overvåking av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon

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

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

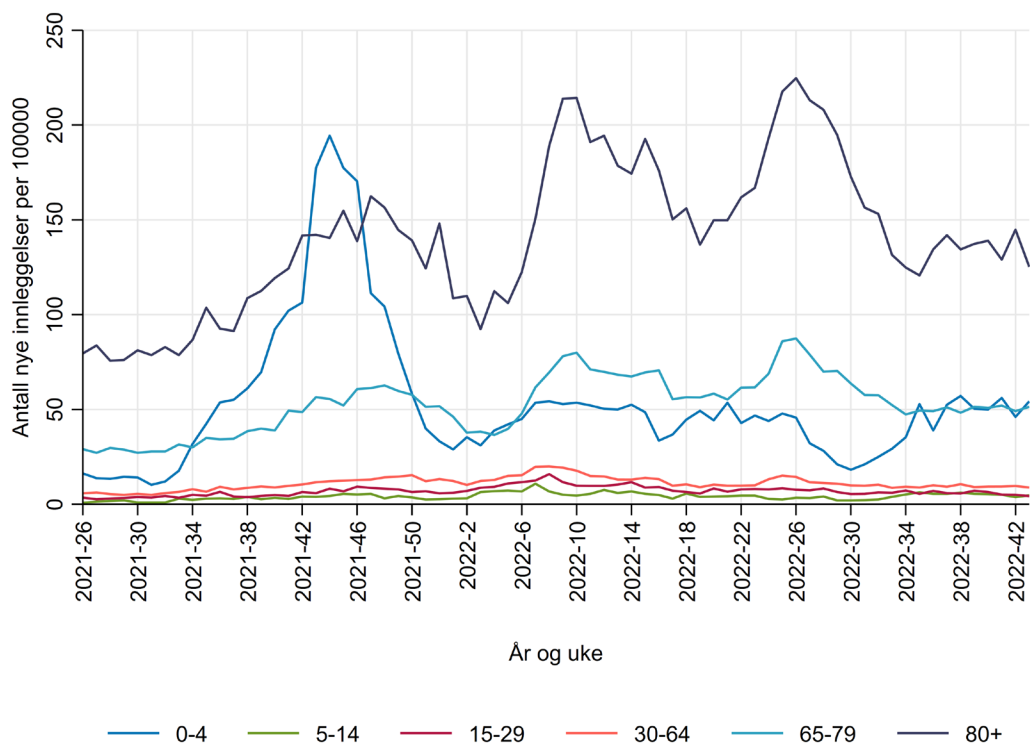
Dataene presentert i her er basert på et datasett fra NPR oppdatert kl. 10:00, 9. november 2022. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold. Alle innleggelser som er registrert med >2 dager mellom telles som nye innleggelser. Det betyr at en person som har blitt innlagt flere ganger, kan telles flere ganger.

Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon



Figur 6. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per uke, etter sesong, 26. juni 2017–30. oktober 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

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



Figur 7. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon per 100 000, etter uke og aldersgruppe, 28. juni 2021–30. oktober 2022. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

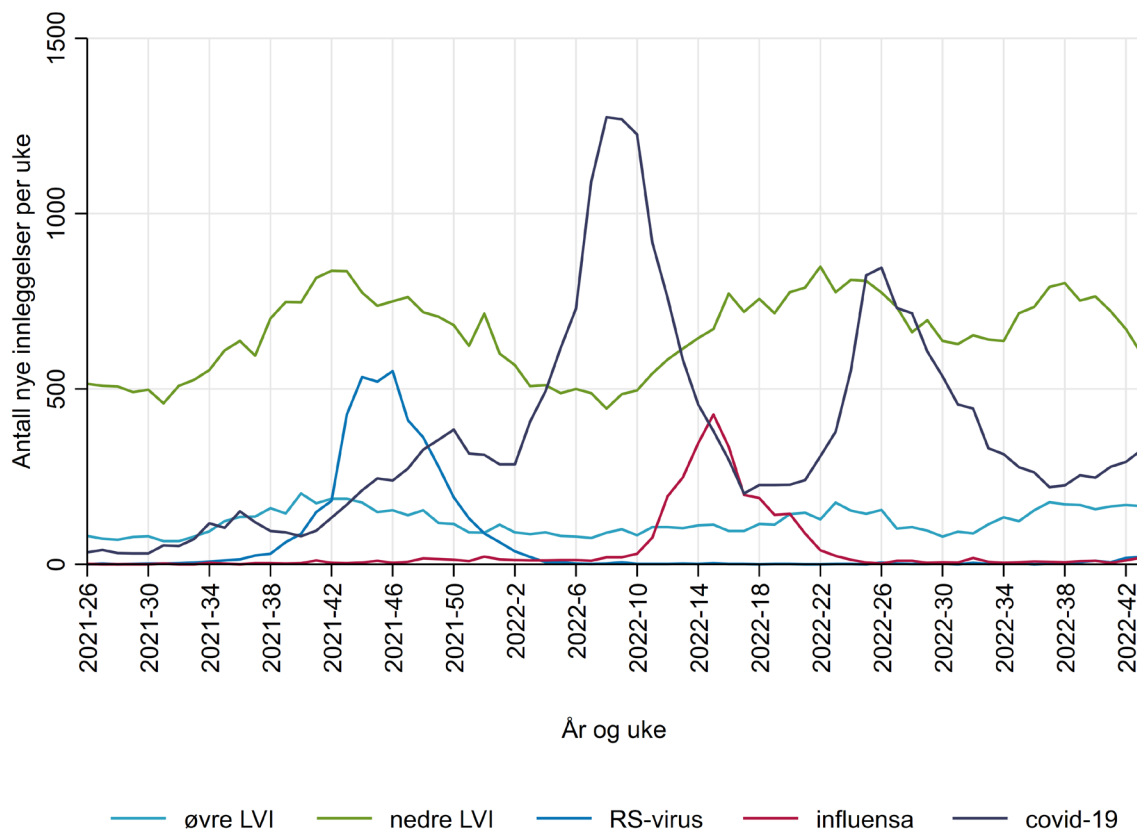
*Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene for de siste ukene er ikke komplette, og tallene for tidligere uker kan også bli etterjustert.

Innleggelser med luftveisinfeksjon etter undergruppe

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

Tabell 6. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter undergruppe under hele pandemien samt de siste 2 ukene, 24. februar 2020–30. oktober 2022. Undergruppene er gjensidig ekskluderende, og de patogenspesifikke diagnosekodene for covid-19 (U07), influensa (J09-J11) og respiratorisk syncytialvirus (J12.1, J20.5, J21.0) er prioritert i rekkefølgen de er oppført over de mindre spesifikke diagnosekodene for (andre) nedre luftveisinfeksjoner (J12-J22 (bortsett fra J12.1, J20.5 og J21.0), J80 og A37) og øvre luftveisinfeksjoner (J00-J06, H65-H67). Kilde: Beredt C19; Norsk pasientregister. LVI: luftveisinfeksjon

Undergruppe	Uke 42			Uke 43			Endring siste 2 uker (%)
	Antall	Andel (%)	Antall per 100000	Antall	Andel (%)	Antall per 100000	
Øvre LVI	169	14,6	3,1	166	14,7	3,1	-1,8
Nedre LVI	671	57,8	12,4	602	53,1	11,1	-10,3
RSV	18	1,6	0,3	21	1,9	0,4	16,7
Influensa	11	0,9	0,2	19	1,7	0,4	72,7
Covid-19	292	25,2	5,4	325	28,7	6,0	11,3
Totalt	1161	100,0	21,4	1133	100,0	20,9	-2,4



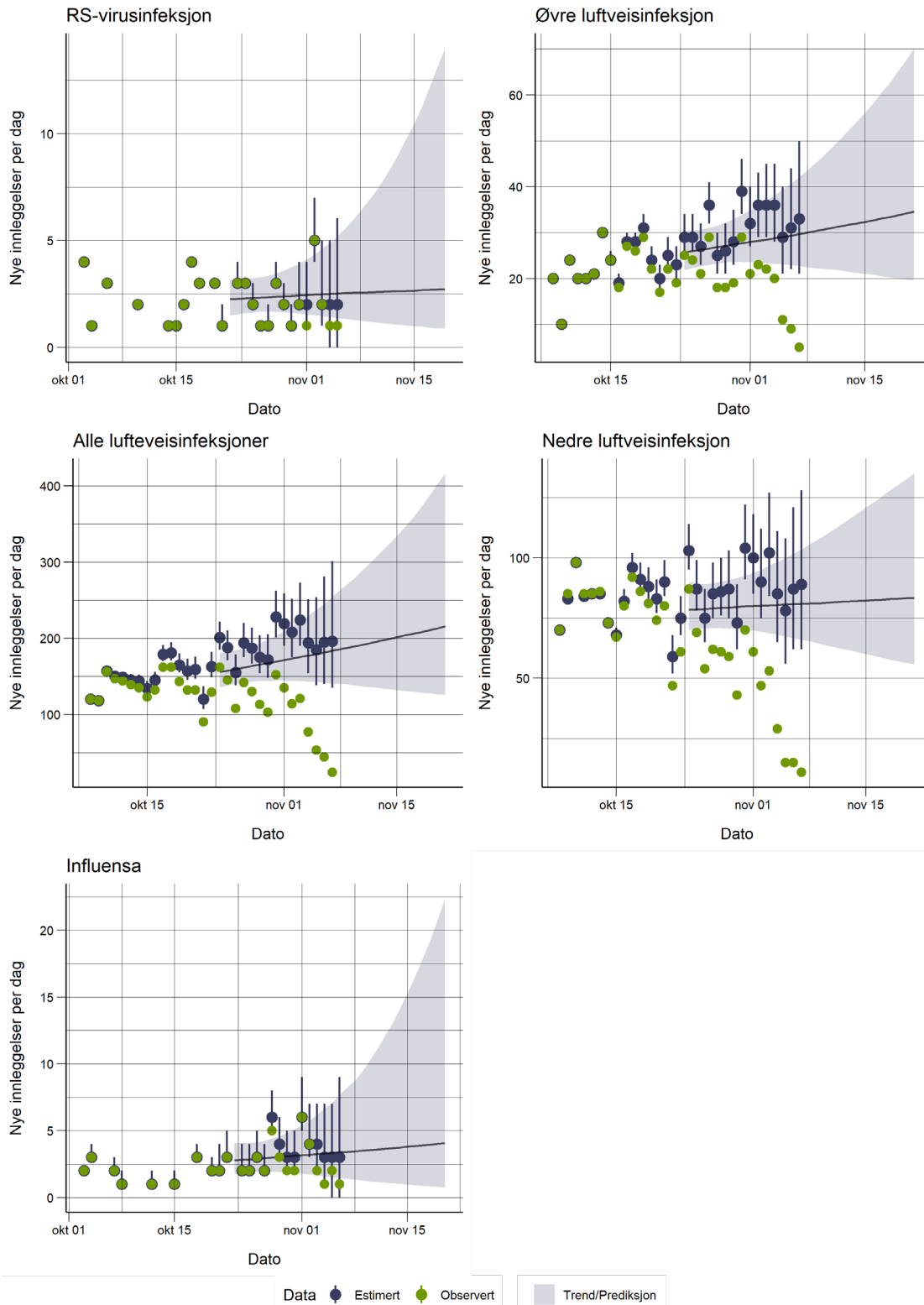
Figur 8. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon etter uke og undergruppe, 28. juni 2021 – 30. oktober 2022. Undergruppene er gjensidig ekskluderende, og de patogenspesifikke diagnosekodene for covid-19 (U07), influensa (J09-J11) og respiratorisk syncytialvirus (J12.1, J20.5, J21.0) er prioritert i rekkefølgen de er oppført over de mindre spesifikke diagnosekodene for (andre) nedre luftveisinfeksjoner (J12-J22 (bortsett fra J12.1, J20.5 og J21.0), J80 og A37) og øvre luftveisinfeksjoner (J00-J06, H65-H67). Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

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

Trend i innleggelser med luftveisinfeksjoner

Figur 9 viser antall innleggelser per dag de siste 31 dagene med en korreksjon for tid mellom innleggesdato og dato for registrering av luftveisdiagnosekoder for de siste fjorten dagene. De korrigerte 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 7 indikerer den daglige prosentvise endringen i antall innleggelser og en doblingstid som forteller oss hvor lang tid det vil ta før antall innleggelser per dag doubles, eller halveres, dersom doblingstiden er negativ.

De siste to ukene har det vært en sannsynlig økende trend for øvre luftveisinfeksjoner og for alle innleggelser med luftveisinfeksjoner. For de andre undergruppene har det vært en usikker trend. Trender og prediksjoner for covid-19 kan ses i modelleringskapittelet.



Figur 9. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon, per dag og undergruppe, 01. oktober 2022 – 20. november 2022. De grønne punktene er observerte data, de blå punktene er estimert fra «nowcasting» og de 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 7. 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	Sannsynlig økende	1.1 (95% CI -1.4, 4.1)	60.6 (95% CI -50.2, 16.7)
Øvre luftveisinfeksjon	Sannsynlig økende	1 (95% CI -1.7, 4.4)	67.1 (95% CI -41.2, 15.8)
Nedre luftveisinfeksjon	Usikker	0.2 (95% CI -1.8, 2.5)	310 (95% CI -39.1, 27.8)
RS-virusinfeksjon	Usikker	0.5 (95% CI -5.3, 8.9)	130.9 (95% CI -13.2, 7.8)
Influensa	Økende	1.4 (95% CI -7, 9.8)	50.9 (95% CI -9.9, 7.1)

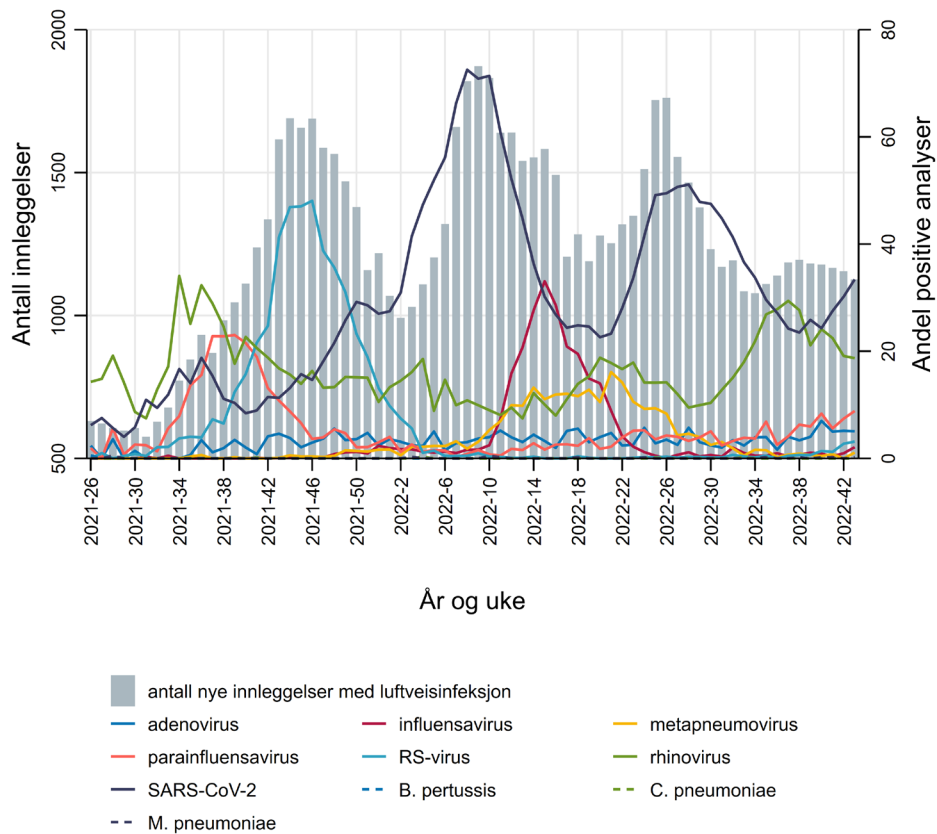
Laboratoriepåviste luftveisagens ved innleggelse med luftveisinfeksjon

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

I denne delen av rapporten presenteres data om innleggelse med luftveisinfeksjon hvor pasienten har blitt testet for en eller flere av de ovennevnte smittestoffene innen 14 dager før innleggelse, under innleggelsen eller innen 2 dager etter utskrivning. Analysene ekskluderer pasienter uten fødselsnummer eller d-nummer registrert i Folkeregistret da dataene fra NPR og MSIS-laboratoriedatabasen ikke nødvendigvis kan kobles for disse pasientene. Derfor kan datagrunnlaget være ulikt det presentert ovenfor. Merk at en pasient kan ha blitt testet for flere smittestoff, men det er uvanlig at én blir testet for alle ti smittestoff samtidig. Etterjusteringer kan forekomme. Laboratoriedataene om SARS-CoV-2 og influensavirus presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra MSIS-laboratoriedatabasen oppdatert kl. 11:00, 8. november 2022. Laboratoriedataene om de andre luftveisagensene er basert fra MSIS-laboratoriedatabasen per kl. 6:00, 9. november 2022.

Tabell 8. Antall og andel nye innleggelse 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, 17. oktober 2022 – 30. oktober 2022. Kilde: BeredtC19; MSIS-laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

Smittestoff	Uke 42 (n=1 155)			Uke 43 (n=1 126)			Ukentlig endring i andel positive
	Antall tester	Andel testet (%)	Andel positive (%)	Antall tester	Andel testet (%)	Andel positive (%)	
Adenovirus	252	21,8	5,2	237	21,0	5,1	-2
Influensavirus	845	73,2	0,9	858	76,2	2,1	122
Metapneumovirus	417	36,1	0,0	460	40,9	1,1	-
Parainfluensavirus	405	35,1	7,4	463	41,1	8,9	20
RS-virus	622	53,9	2,7	635	56,4	3,1	15
Rhinovirus	387	33,5	19,1	449	39,9	18,7	-2
SARS-CoV-2	898	77,7	30,2	892	79,2	33,4	11
<i>B. pertussis</i>	356	30,8	0,0	421	37,4	0,0	-
<i>C. pneumoniae</i>	401	34,7	0,0	458	40,7	0,0	-
<i>M. pneumoniae</i>	413	35,8	0,0	463	41,1	0,2	-



Figur 10. Antall nye innleggelses i sykehus med luftveisinfeksjon og andel positive prøver for adenovirus (luftveisprøver), metapneumovirus, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus, rhinovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae* blant disse pasientene, 28. juni 2021 - 30. oktober 2022. Kilde: BeredtC19 med data fra MSIS laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

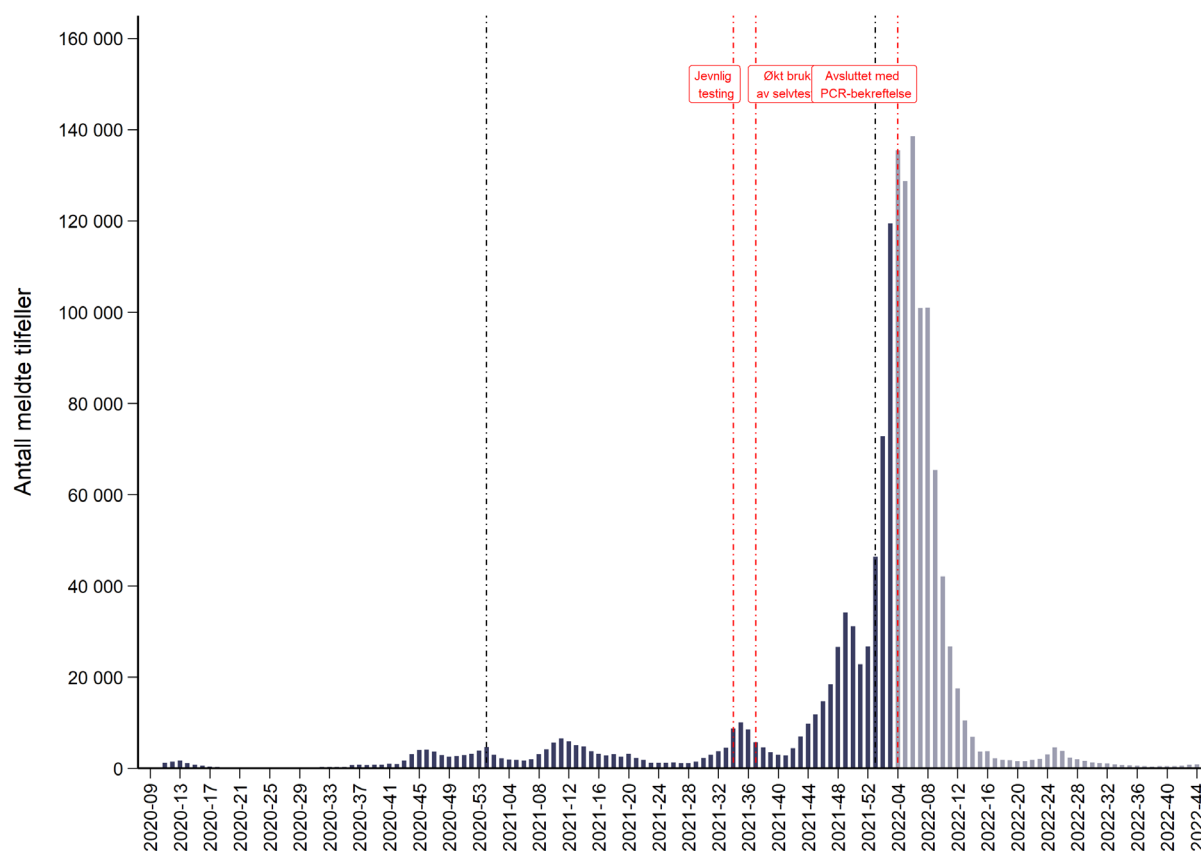
Testing og påvisninger av covid-19- og influensa-tilfeller

Covid-19-tilfeller påvisning i tid

Dataene fra MSIS i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 00:00, 9. november 2022. Positive og negative prøveresultat for SARS-CoV-2 meldes elektronisk til MSIS (Meldingssystemet for smittsomme sykdommer) laboratoriedatabase. Laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller meldes i tillegg fra laboratorier og leger til MSIS-registeret. Det har vært endringer i teststrategi gjennom pandemien. Data er dermed ikke direkte sammenlignbare over tid:

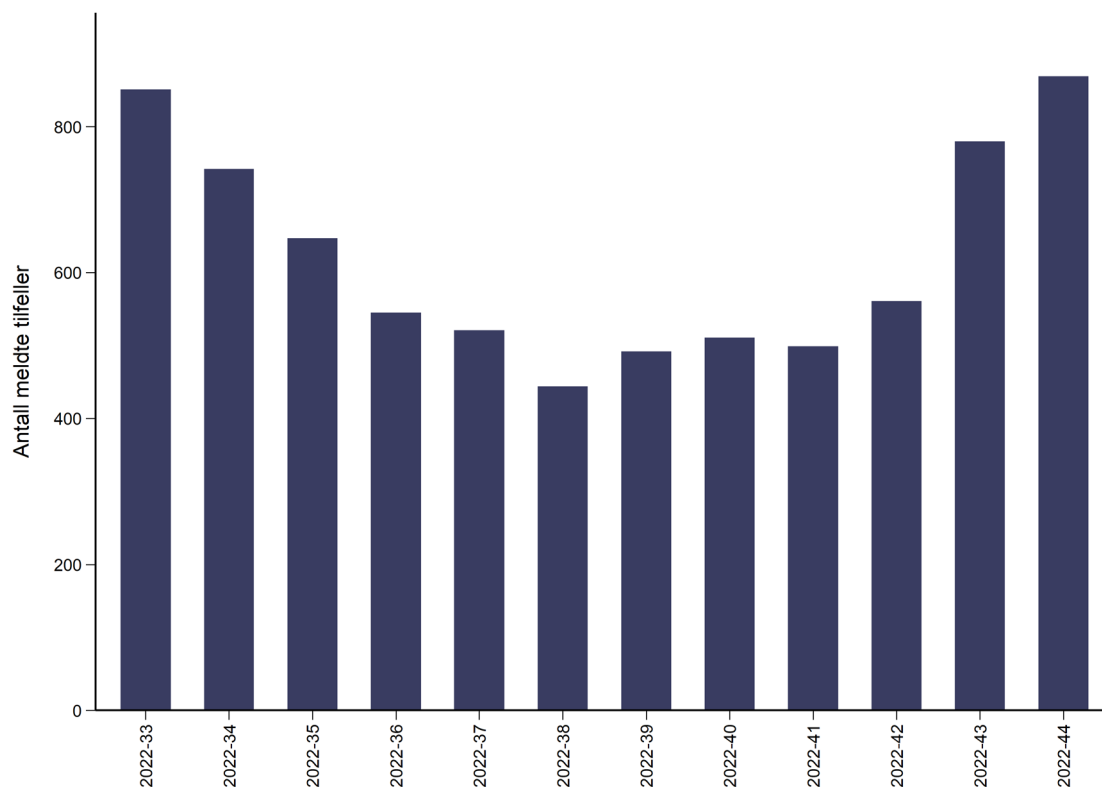
- Fra og med uke 45, 2021 viser vi antall personer testet for personer testet med PCR og antigen hurtigtester på teststasjon samlet. Siden august 2021 medførte ny teststrategi økt bruk av selvtester, som ikke blir registrert i MSIS laboratoriedatabase.
- Fra 24.01.2022 anbefales ikke lengere personer 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 1 465 757 personer med laboratoriebekreftet covid-19 til MSIS siden begynnelsen av pandemien, hvorav 869 i uke 44 (Figur 11).



Figur 11. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke, 17. februar 2020 – 6. november 2022. Svart vertikal stiplede linje markerer nytt år, røde stiplede linjer markerer endringer i testregime. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

* Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS og MSIS laboratoriedatabasen. Tallene mot slutten av uke 44 forventes oppjustert.



Figur 12. Bekreftede tilfeller av covid-19 siste 12 uker, 1.august 2022 – 6. november 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen

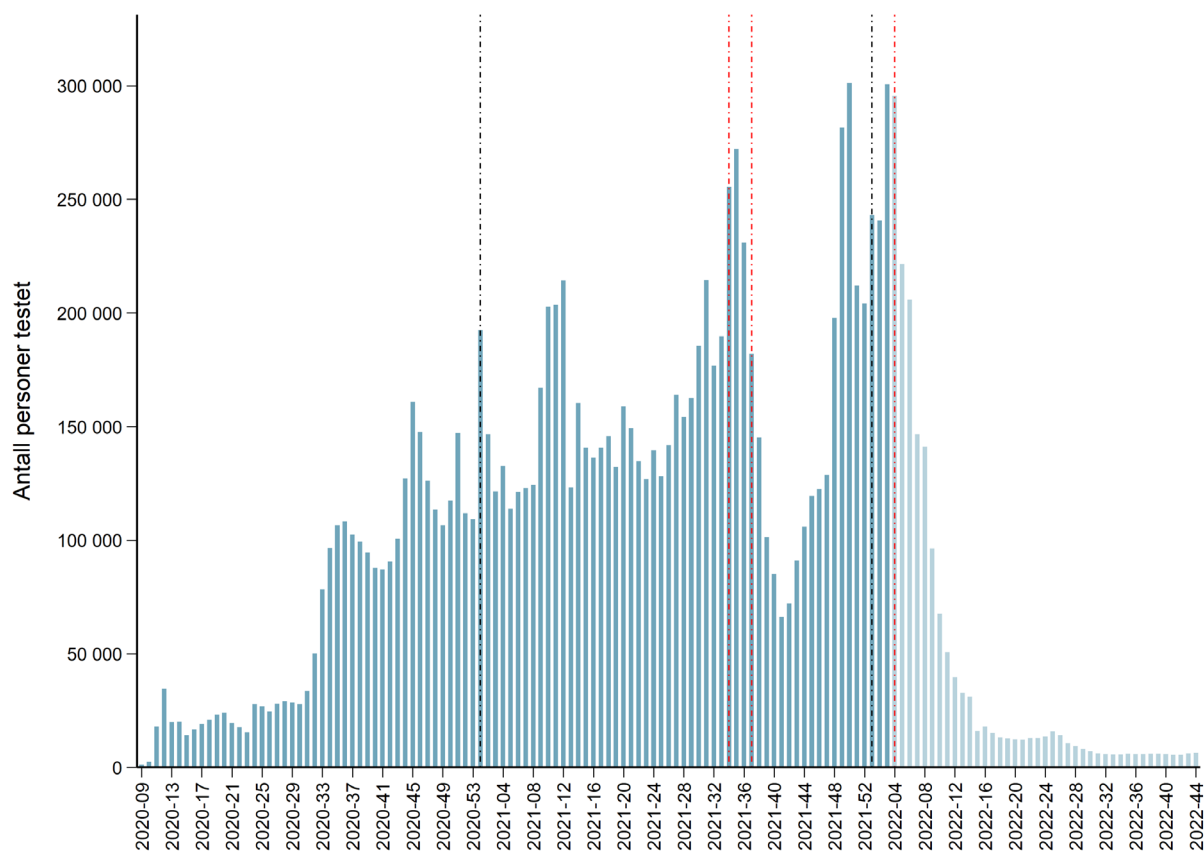
Covid-19-tilfeller etter alder

Tabell 9. Antall meldte covid-19 tilfeller etter aldersgrupper, 24. oktober – 6. november 2022. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Alders- gruppe (år)	Uke 43		Uke 44		Ukentlig endring (%)
	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	
0-5	21	6,2	34	10,0	62 %
6-12	5	1,1	13	2,9	160 %
13-19	15	3,3	38	8,4	153 %
20-39	105	7,2	115	7,9	10 %
40-59	137	9,5	185	12,9	35 %
60-79	291	27,4	262	24,7	-10 %
80+	206	85,7	222	92,4	8 %
Totalt	780	14,4	869	16,0	11 %

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 44 forventes oppjustert.

Testing for SARS-CoV-2 i helsetjenesten



Figur 13. Antall personer testet for SARS-CoV-2 i helsetjenesten per uke, 24. februar 2020 – 6. november 2022 (inkluderer ikke selvtester). Svart vertikal stiplede linje markerer nytt år, røde stiplede linjer markerer endringer i testregime. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen.

* En person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person (før uke 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 subtypering og linjebestemmelse av influensavirus som sendes til FHI fra primærlaboratoriene eller fra allmennpraktiserende leger i Norge. I tillegg utfører laboratoriet dybdeanalyse av virusgenomet med helgenomsekvensering for å kunne karakterisere virusene ytterligere og undersøke for varianter og spesifikke mutasjoner. Det utføres også resistensanalyser og virusdyrkning og nøytralisasjon for bedre å forstå virusenes funksjoner.

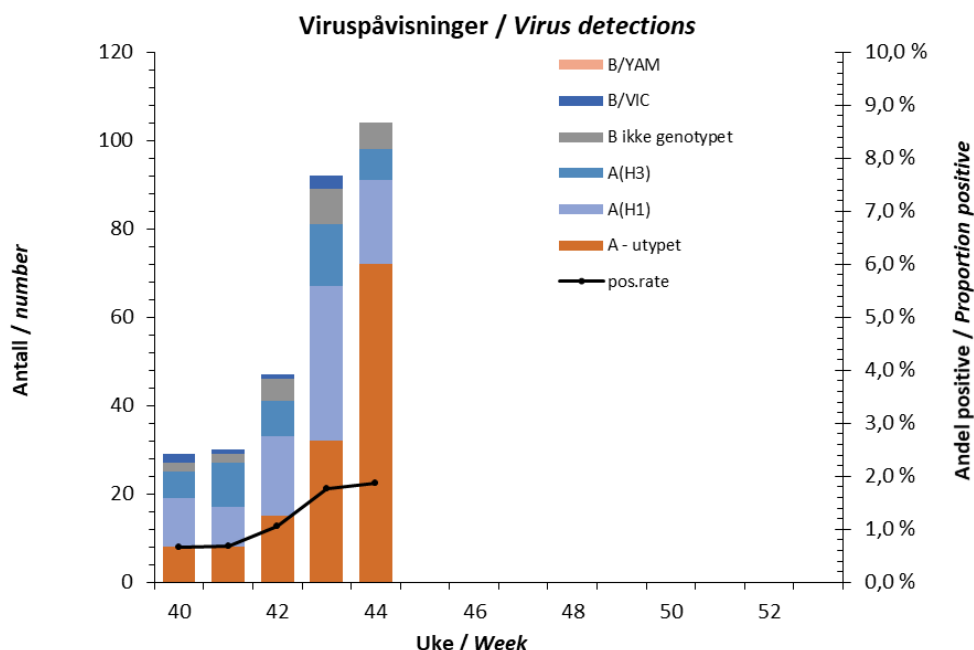
Influenza A(H1N1)pdm09 virus er i denne rapporten benevnt som A(H1N1) eller A(H1).

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

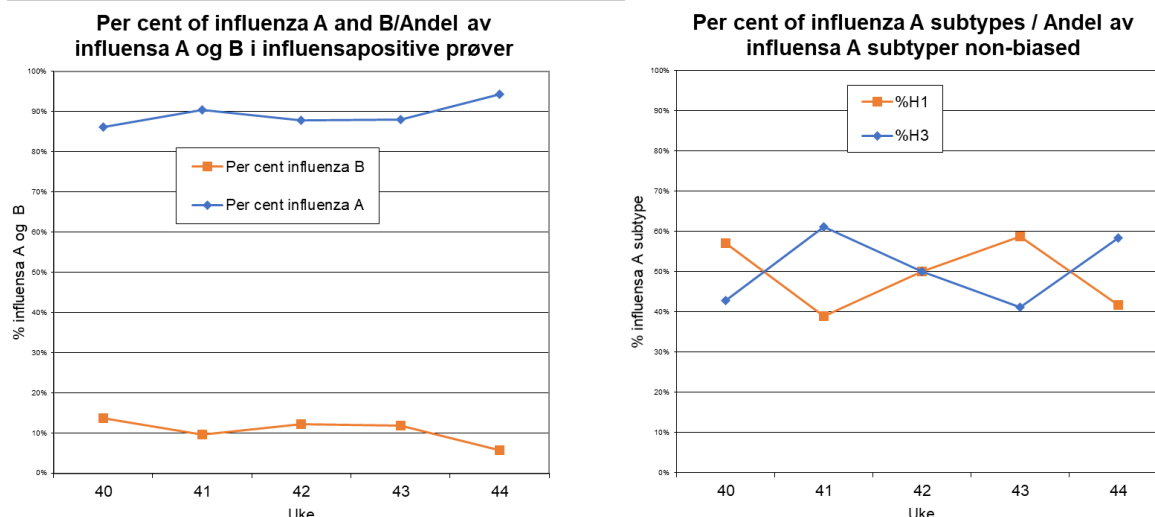
Så langt i 2022-23 sesongen er det påvist lite influensa (Figur 14).

I 2022-23 sesongens fem første uker er det påvist totalt 305 tilfeller med influensa i Norge (Figur 14). Andelen influensapositive prøver øker, men er fortsatt meget lav, 1,9 %.

Influensavirus A dominerer over type B med omtrent 90 %. Blant type A har hverken subtype H1 eller H3 klar dominans nå (Figur 15). Siden det er flere laboratorier som tester kun for en av subtypeene, særlig H1, avgrensnes her data for vurdering av subtypeandeler til prøver som er testet for begge subtyper.



Figur 14. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller fra uke 40 2022, per type og subtype/linje. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI



Figur 15. Laboratoriebekreftede influensatilfeller fra uke 40 2022, andel per type (venstre) og influensa A subtype (høyre). For influensa A subtyper er det sett bort fra prøver som kun er testet for én av subtypene. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI

Tabell 10. 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.

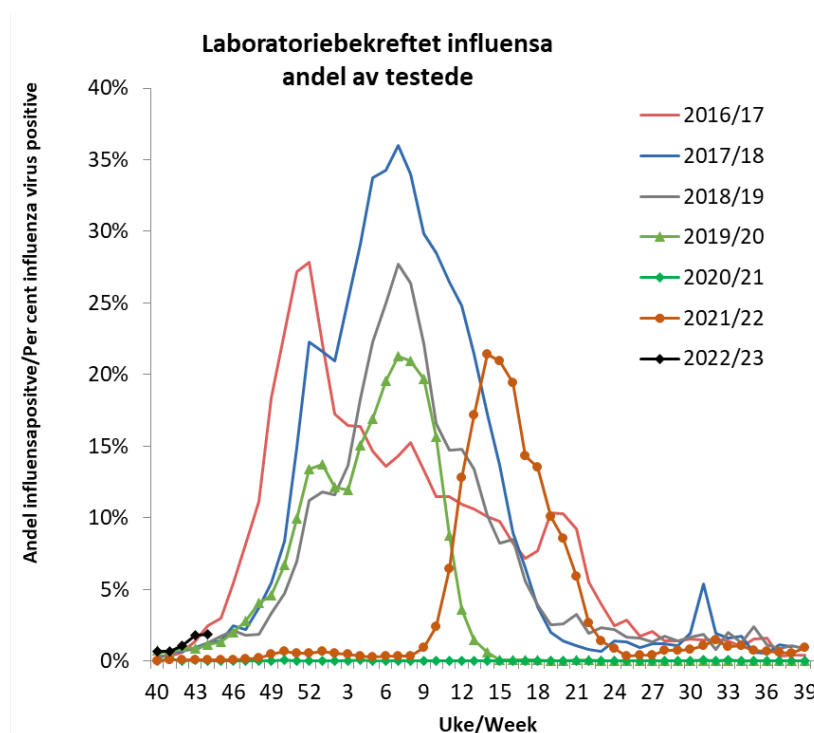
UKE/ week	Viruspåvisninger/Virus detections							
	Prøver/ Specimens	% positive	A(utypet) not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet not lineage typed	B/ Victoria lineage	B/ Yamagata lineage
40	4405	0,7 %	8	11	6	2	2	0
41	4504	0,7 %	8	9	11	2	1	0
42	4651	1,1 %	15	18	10	5	1	0
43	5189	1,8 %	32	35	14	8	3	0
44	5549	1,9 %	72	19	7	6	0	0
Total	24298		135	92	48	23	7	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: 275 Type B: 30						

Tabell 11. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller, antall testet per aldersgruppe og andeler positive siden uke 40 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
40	446	2	0,5 %	173	1	0,6 %	329	2	0,6 %	1382	14	1,0 %	1906	5	0,3 %
41	452	3	0,7 %	181	3	1,7 %	311	3	1,0 %	1398	9	0,6 %	1984	11	0,6 %
42	451	8	1,8 %	187	2	1,1 %	395	5	1,3 %	1464	15	1,0 %	1926	14	0,7 %
43	524	10	1,9 %	211	8	3,8 %	392	11	2,8 %	1562	42	2,7 %	2242	17	0,8 %
44	577	11	1,9 %	243	11	4,5 %	419	13	3,1 %	1710	36	2,1 %	2265	31	1,4 %

Tabell 12. Andeler laboratoriebekreftede influensatilfeller per fylke, siden uke 40 2022. Kilde: MSIS laboratoriedatabasen

Uke	Fylke										
	Agder	Innlandet	Møre og Romsdal	Nordland	Oslo	Rogaland	Troms og Finnmark	Trøndelag	Vestfold og Telemark	Vestland	Viken
40	1,8 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	1,1 %	0,4 %	0,6 %	1,6 %	0,0 %	1,1 %	0,1 %
41	0,0 %	0,5 %	0,0 %	0,4 %	1,8 %	0,6 %	0,0 %	0,0 %	0,2 %	0,9 %	0,7 %
42	3,8 %	0,0 %	1,0 %	0,5 %	1,9 %	1,3 %	0,0 %	1,1 %	0,0 %	1,1 %	1,0 %
43	2,2 %	0,0 %	2,6 %	0,0 %	3,3 %	1,7 %	0,5 %	2,5 %	2,9 %	0,8 %	1,7 %
44	1,2 %	0,4 %	2,4 %	2,1 %	3,1 %	0,5 %	3,6 %	3,7 %	1,6 %	1,4 %	1,7 %



Figur 16. Ukentlig andel prøver med influensaviruspåvisning denne sesong sammen med seks tidligere sesonger. De tre sesongene som er berørt av covid-19-pandemien er markert med symboler på linjene. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

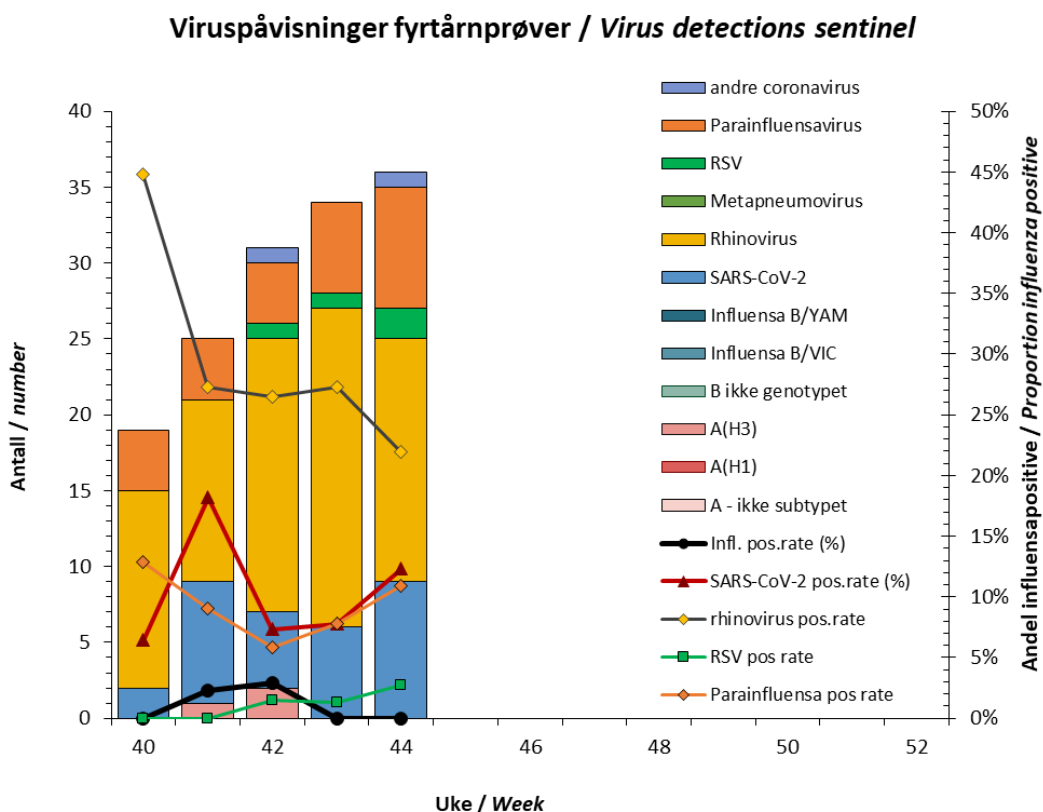
Sentinel-overvåking av luftveivirus gjennom fyrtårnsystemet

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.

Av luftveivirus som påvises i sentinelovervåkingen (fyrtårnsystemet), har det i det siste vært rhinovirus og dernest SARS-CoV-2 som påvises. I 2022-23 sesongens første overvåkingsuker er det kun påvist et fåtall influensavirus (Figur 17). I uke 44 ble det ikke påvist influensavirus i noen av de 73 undersøkte prøvene. SARS-CoV-2 ble påvist i 9 prøver, mens det ble påvist henholdsvis 16 rhinovirus, 8 parainfluensavirus, 2 RS-virus og 1 av de andre koronavirusene som forekommer hos mennesker. Tilsvarende tall for uke 43 var 0 influensa A, 0 influensa B, 6 SARS-CoV-2, 1 RS-virus, 21 rhinovirus, 6 parainfluensavirus og 0 andre koronavirus, blant 77 undersøkte fyrtårnprøver.

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

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



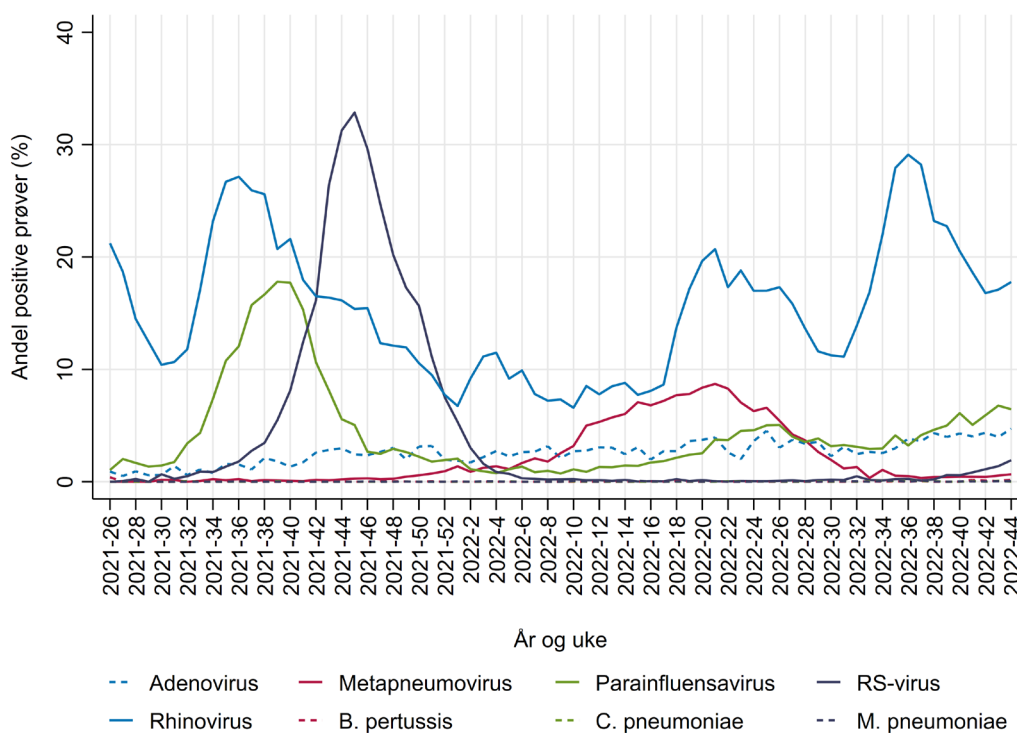
Figur 17. Antall laboratoriebekreftede luftveivirusinfeksjoner blant fyrtårnprøver fra uke 40 2022, samt andel positive for influensavirus, SARS-CoV-2, rhinovirus, parainfluensavirus og RS-virus. Kilde: MSIS Laborieredatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

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

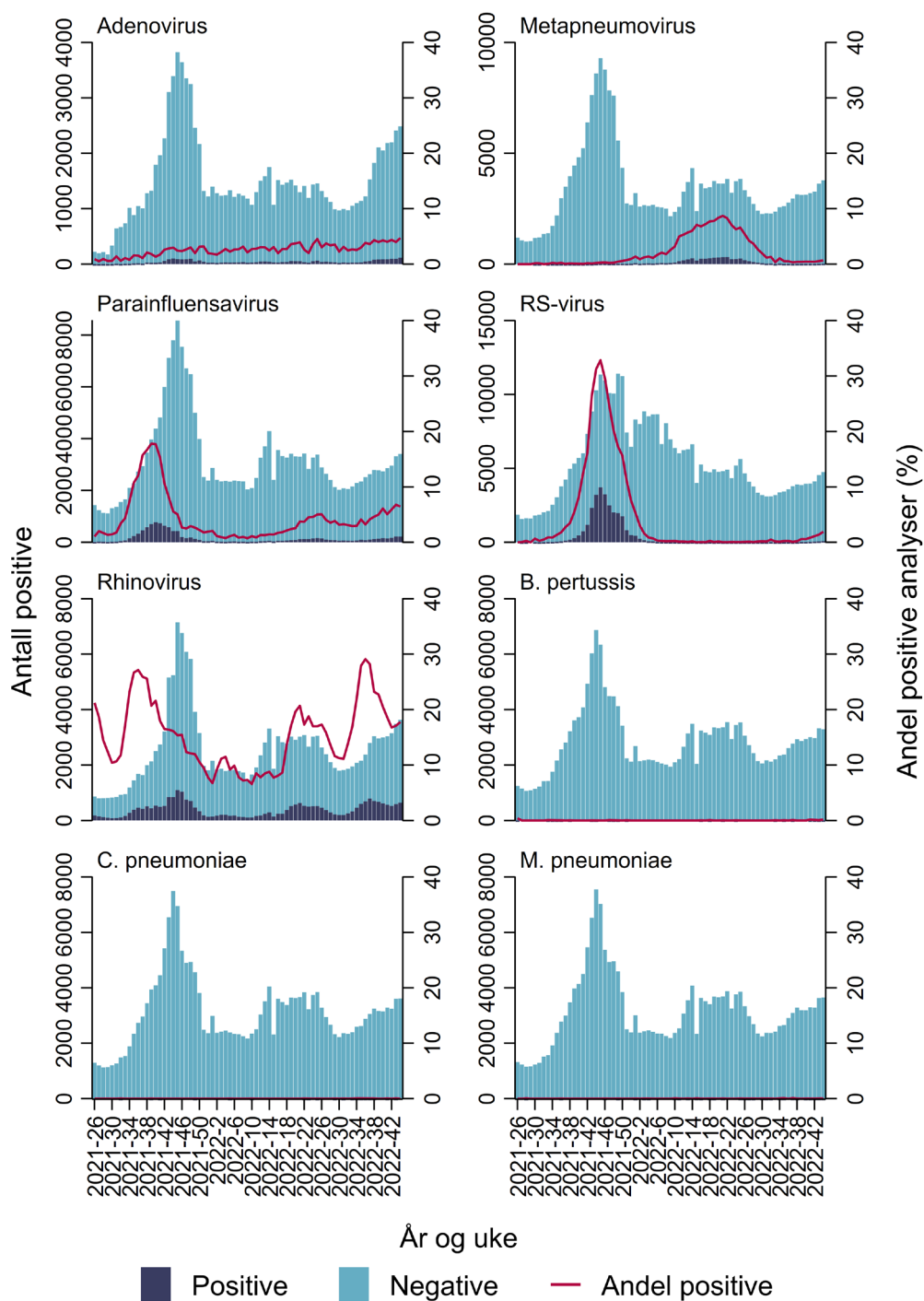
Positive og negative prøveresultater for adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus) og rhinovirus fra landets medisinske mikrobiologiske laboratorier meldes fortløpende elektronisk til MSIS-laboratoriedatabasen. Rapporten er basert på data hentet ut 9. november 2022. Tallene i rapporten baserer seg på prøvedato og presenterer antall PCR-analyser gjort for smittestoffene nevnt over. En person kan ha blitt testet flere ganger, og vil dermed telles flere ganger. En prøve kan ha blitt analysert for flere smittestoff, og vil dermed også telles flere ganger. Etterjusteringer kan forekomme. Innholdet i rapporten kan variere fra uke til uke, avhengig av hvilke smittestoff som sirkulerer. Omtale av de ulike smittestoffene finnes i [Smittevernveilederen](#).

Tabell 13. Analyser gjort og analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 24. oktober 2022 – 6. november 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Smittestoff	Uke 43-2022			Uke 44-2022			Ukentlig endring i andel positive siste 2 uker (%)
	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	
Adenovirus	2407	96	4,0	2484	117	4,7	18
Metapneumovirus	3627	20	0,6	3782	25	0,7	20
Parainfluenzavirus	3321	225	6,8	3410	220	6,5	-5
RS-virus	4544	63	1,4	4754	91	1,9	38
Rhinovirus	3487	596	17,1	3629	645	17,8	4
<i>B. pertussis</i>	3326	2	0,1	3286	6	0,2	204
<i>C. pneumoniae</i>	3602	3	0,1	3608	0	0,0	-100
<i>M. pneumoniae</i>	3629	2	0,1	3650	2	0,1	-1
Alle agens totalt	27943	1007	3,6	28603	1106	3,9	7



Figur 18. Andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 28. juni 2021 – 6. november 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.



Merk at y-aksene er ulike for hver agens.

Figur 19. Antall negative og positive analyser og andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydophila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 28. juni 2021 – 6. november 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Tabell 14. Antall analyser gjort, antall analyser positive, andel analyser positive for RS-virus (respiratorisk syncytialvirus) etter aldersgruppe de siste 2 ukene, 24. oktober 2022 - 6. november 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-labdatabasen.

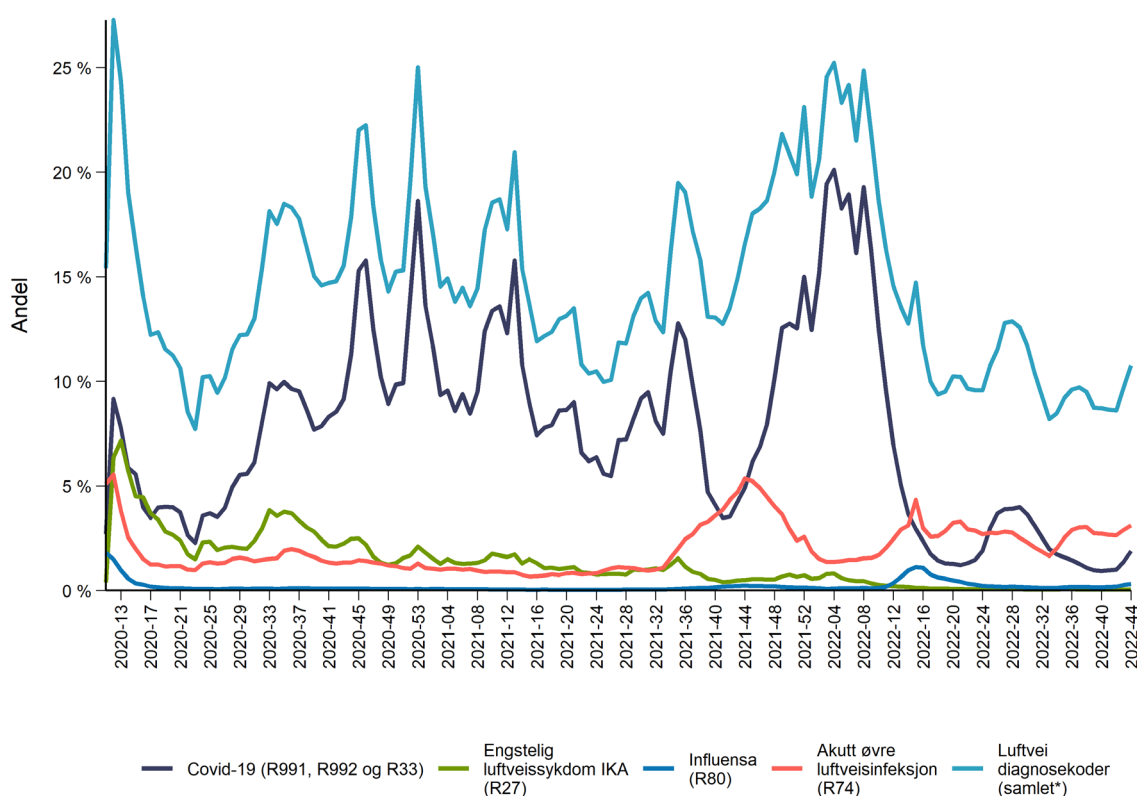
Smittestoff	Aldersgruppe	Uke 43					Uke 44				
		Analyser		Positive			Analyser		Positive		
		n	n/100000	n	n/100000	%	n	n/100000	n	n/100000	%
RS-virus	0-4	599	213,9	31	11,1	5,2	627	223,9	58	20,7	9,3
	5-14	218	34,3	2	0,3	0,9	255	40,1	1	0,2	0,4
	15-29	564	55,3	6	0,6	1,1	603	59,1	4	0,4	0,7
	30-64	1538	61,5	14	0,6	0,9	1609	64,4	16	0,6	1,0
	65-79	989	132,0	8	1,1	0,8	1036	138,3	8	1,1	0,8
	80+	636	264,7	2	0,8	0,3	624	259,7	4	1,7	0,6

Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data

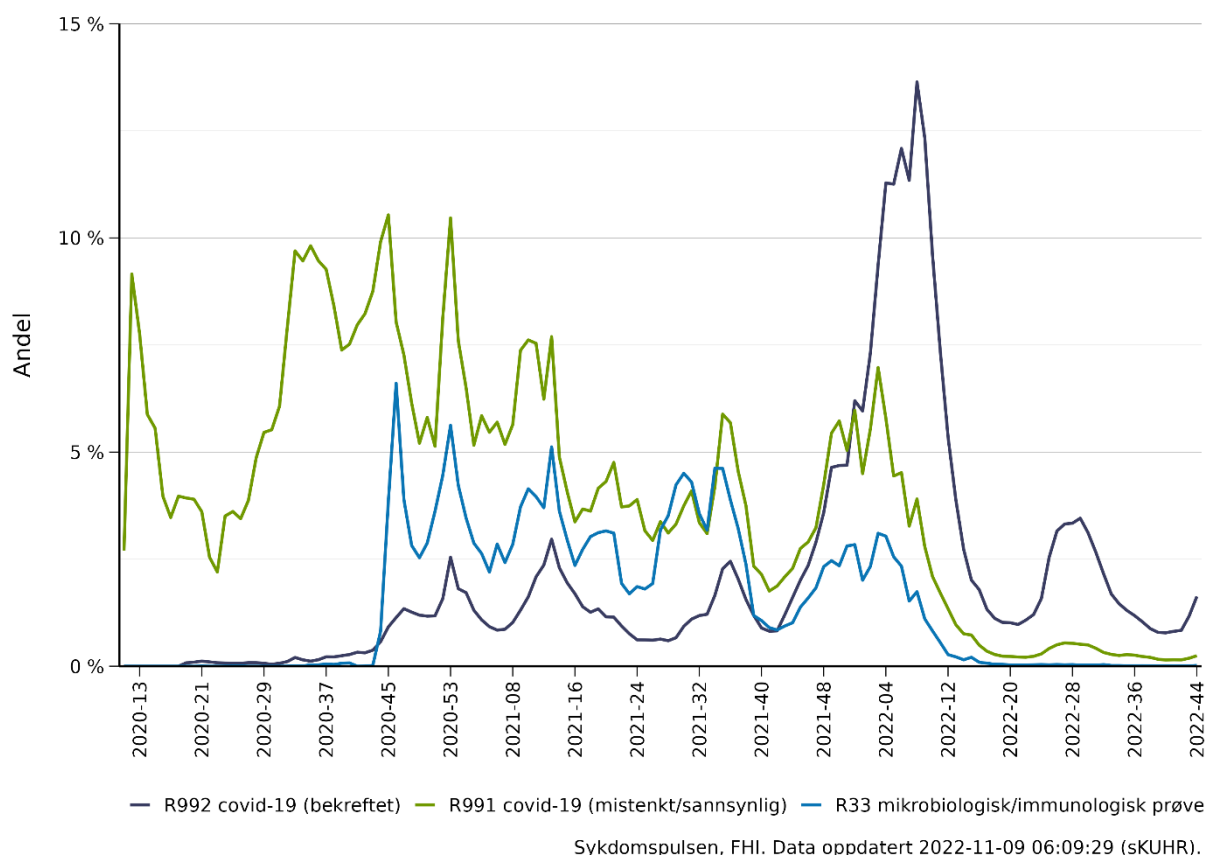
Folkhelseinstituttet mottar informasjon om konsultasjoner på legekantor og legevakt der en diagnosekode er satt. I denne rapporten brukes data for konsultasjoner med covid-19, influensa og et utvalg luftveisdiagnosekoder for å kunne overvåke andel konsultasjoner med de ulike diagnosekodene over tid.

Overvåkingen gir en indikasjon på sykdomsutviklingen i befolkningen og oversikt over eventuelle utbrudd, uten å gi et nøyaktig antall syke. Oppmerksomhet rundt utbrudd kan påvirke nivået av 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.

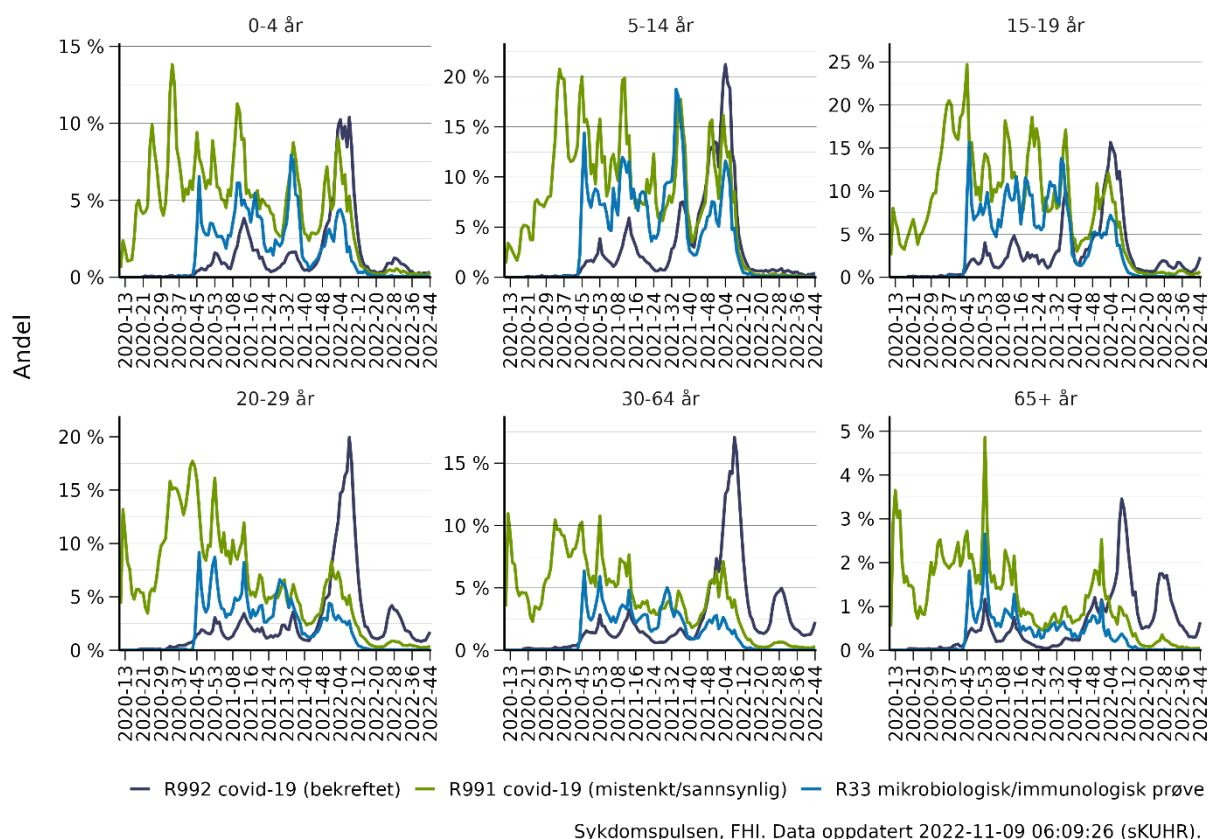
Rapporten er basert på data hentet ut 9 november 2022



Figur 20. Andel konsultasjoner med covid-19-, influensa-, akutt luftveisinfeksjon- og luftvei-diagnosekoder (samlet) 9. mars 2020 – 6. november 2022. Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.



Figur 21. Andel konsultasjoner med diagnosekodene covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve for alle aldersgrupper samlet, 9. mars 2020 – 6. november 2022. Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.



Figur 22. Andel konsultasjoner med covid-19 (bekreftet), covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og mikrobiologisk/immunologisk prøve i forskjellige aldersgrupper, 9. mars 2020 – 6. november 2022. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.

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

Overvåking av influensalignende sykdom

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

Det ble ved covid-19-pandemiens begynnelse opprettet nye diagnosekoder i kodeverket for primærhelsetjenesten for bekreftet og mistenkt covid-19. For å kunne overvåke både influensa og covid-19 anbefales det at «Influensa» benyttes som hoveddiagnose og «Covid-19 (mistenkt / sannsynlig)» som bidiagnose der influensasykdom klinisk og epidemiologisk er like sannsynlig som covid-19. Rapporten om influensalignende sykdom er basert på data hentet ut 09.11.2022 kl.09.35.

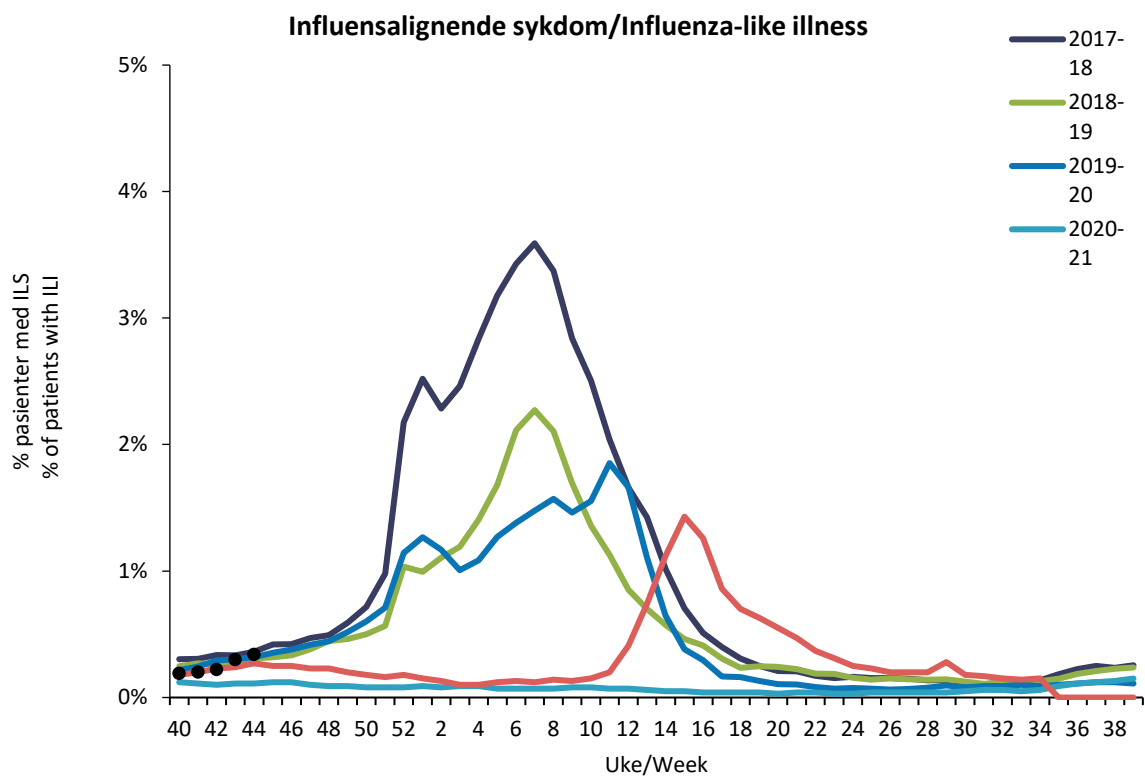
Terskelverdier for intensitet av utbrudd av influensasykdom

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.

Det sene influensautbruddet i forrige sesong var avtagende, men ikke helt over, ved influensasessongens ende i uke 20. Andelen legekonsultasjoner for influensa sank fra 0,5 % til 0,3 % mellom uke 21 og 24, og har fra uke 25 til uke 42 ligget på 0,2 % eller lavere. I uke 43 og uke 44 fikk

0,3 % av dem som gikk til legen influensadiagnose, noe som tilsier et svært lavt nivå av influensa i Norge.

I uke 44 hadde Troms og Finnmark og Oslo høyest andel ILS (henholdsvis på 0,7 og 0,6 %). Aldersgruppen 15-64 år hadde høyest andel ILS (0,4 %).



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

Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)

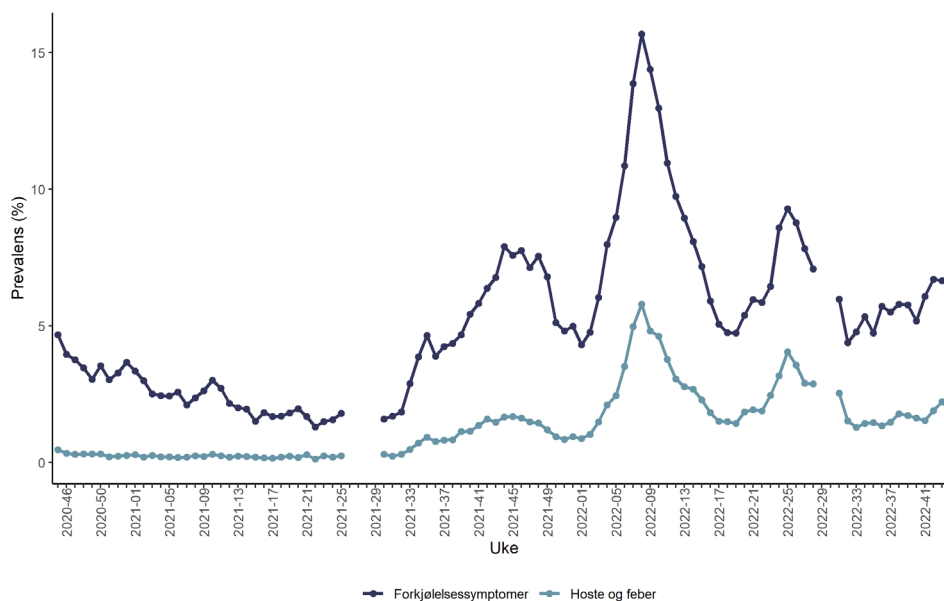
Symptometer hadde per 7. november 2022 26 390 deltagere fra 16 år og oppover. Deltagerne registrerer hver uke om de har symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer i løpet av de siste syv dagene. De blir også bedt om å oppgi om de har blitt testet for koronavirusinfeksjon, og 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 09.11.2022.

De ukentlige spørreskjemaene sendes til deltagerne på mandager. Skjema ble ikke sendt ut for uke 29 og 30. For uke 44 (9. november 2022 kl. 12) har 5656 personer (21 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

Tabell 15. Indikatorer for symptomprevalens, testaktivitet og testresultater i befolkningen basert på respondenter rapportering for de siste syv dager. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet

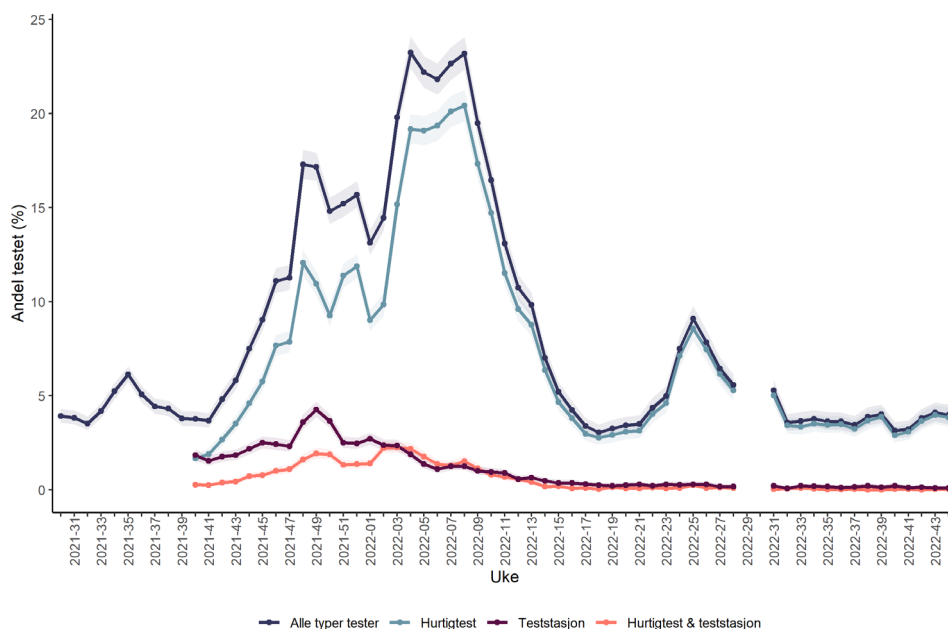
Indikator (prosentandel)	Uke 35	Uke 36	Uke 37	Uke 38	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44
Symptomprevalens	Andel									
Respondenter med forkjølelselignende symptomer* ila de siste syv dagene	4,7 %	5,7 %	5,5 %	5,8 %	5,8 %	5,2 %	6,1 %	6,7 %	6,7 %	6,7 %
Respondenter med feber i kombinasjon med hoste ila de siste syv dagene	1,5 %	1,3 %	1,5 %	1,8 %	1,7 %	1,6 %	1,5 %	1,9 %	2,2 %	1,9 %
Testede med symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer ila de siste syv dagene	68,3 %	82,1 %	72,9 %	74,3 %	71,8 %	72,7 %	76,3 %	80,4 %	79,1 %	74,2 %
Testaktivitet										
Respondenter som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	3,6 %	3,6 %	3,4 %	3,9 %	4,0 %	3,2 %	3,2 %	3,8 %	4,1 %	4,0 %
Respondenter med symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	48,1 %	45,0 %	44,5 %	40,0 %	44,3 %	43,4 %	38,0 %	34,9 %	41,8 %	39,5 %
Respondenter med forkjølelselignende symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	48,1 %	46,5 %	42,2 %	46,4 %	43,9 %	40,5 %	38,5 %	42,0 %	44,8 %	41,4 %
Testresultater										
Respondenter med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	1,0 %	0,9 %	0,9 %	1,0 %	1,2 %	0,9 %	0,8 %	1,4 %	1,3 %	1,3 %
Testede med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	27,2 %	23,6 %	26,7 %	25,7 %	30,9 %	29,3 %	25,6 %	36,7 %	31,0 %	32,9 %
Testede med symptomer med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	35,5 %	28,7 %	32,3 %	33,0 %	39,8 %	35,6 %	31,0 %	43,7 %	39,2 %	42,5 %

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



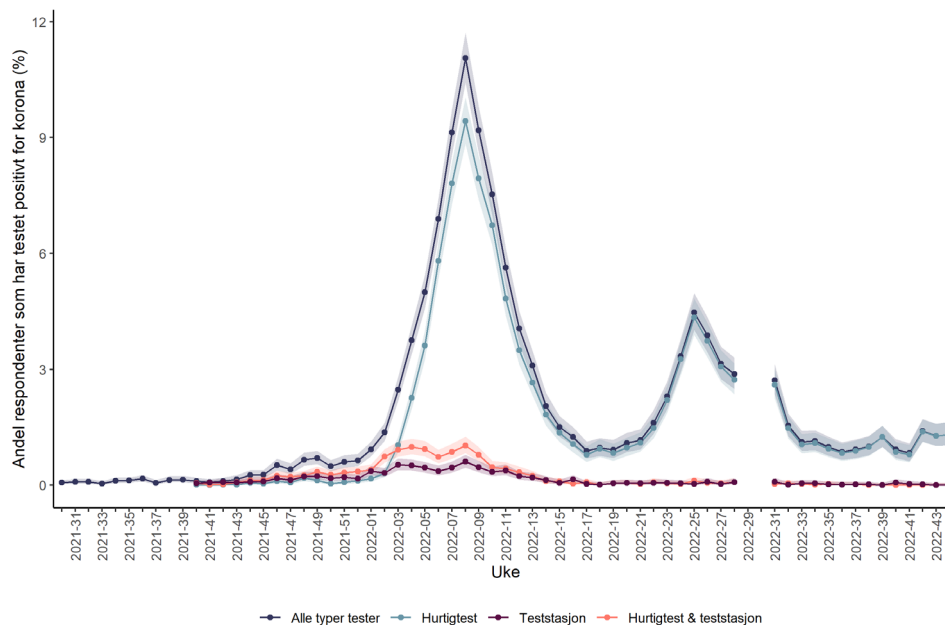
Sist oppdatert: 2022-11-09

Figur 24. Utvikling av luftveissymptomer uke 45 (2020) til uke 44 (2022) for feber i kombinasjon med hoste og forkjølelssymptomer. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Sist oppdatert: 2022-11-09

Figur 25. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har testet seg for koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 44 (2022). Fra og med uke 44 (2021) foreligger opplysninger om type test. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Sist oppdatert: 2022-11-09

Figur 26. Andel av de som har besvart ukeskjemaet som har fått påvist koronavirus i ukene 30 (2021) til uke 44 (2022), fordelt på type test. Fra og med uke 44 (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 for SARS-CoV-2 gjøres tirsdager og for influensa onsdager hver uke. Helgenomsekvenser fra overvåkingen publiseres ukentlig i GISAID databasen EpiCoV og EpiFlu, og analysetilgang for SARS-CoV-2 er tilgjengeliggjort av FHI i NextStrain: <https://nextstrain.org/groups/niph>. Influsensadata er også tilgjengelig i Nextstrain.org

Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge

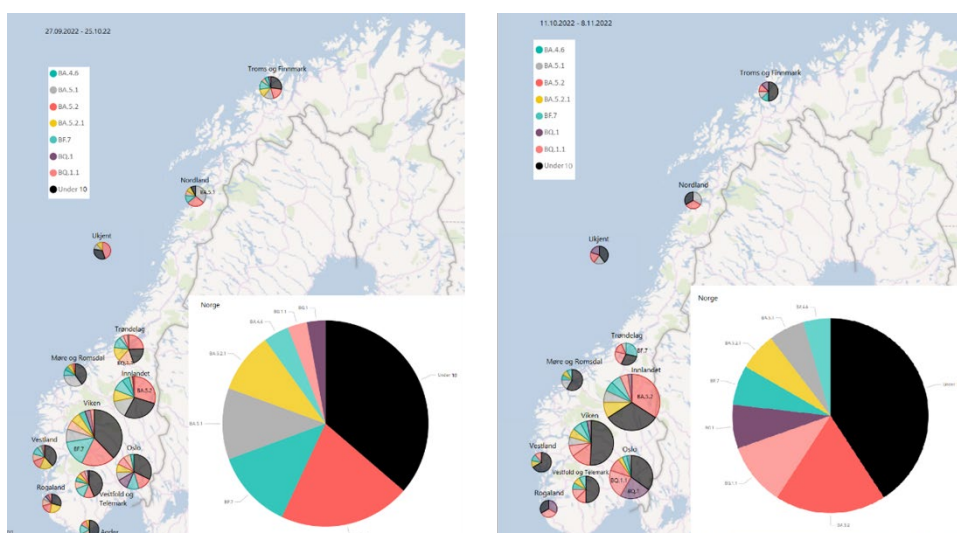
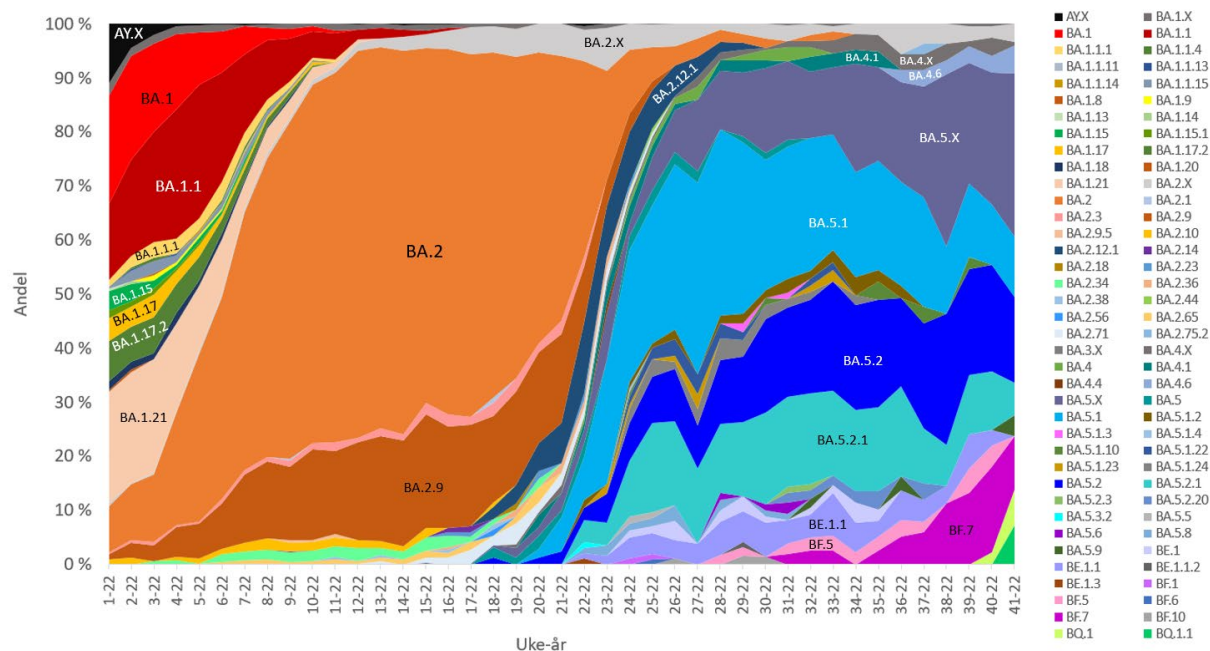
Nasjonalt har kapasiteten på helgenomsekvensering ligget på mellom 1000-1500 prøver i uken. Totalt gjennom pandemien er det så langt sekvensert over 80 000 tilfeller og 67 % av sekvenseringene er utført av FHI og resterende fordelt på et fåtall mikrobiologiske laboratorier. På grunn av avtagende testing,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

Variantbildet i Norge er i endring. Omikronvarianten BA.5 som har dominert siden uke 23/24 er ikke lenger dominant i Norge i sin opprinnelige form. Nå er det et mer variert virusvariantbilde med mange undergrupper av omikron BA.5 og undergrupper med reseptorbindende domene (RBD) mutasjonen R346T som er på vei til å ta dominans (Figur 27, Figur 28, Tabell 16). Det sees derfor en framvekst av varianter som har tilegnet seg egenskapet som kan omgå immunitet i ulik grad. BF.7 varianten som også har R346T mutasjonen i Spike har vært økende siste uker og nå sees også fremvekst av enda mer immun evaderende varianter BQ.1 og BQ.1.1. Forekomsten av BQ.1 og BQ.1.1 har siste uker økt mer enn BF.7 og utgjør nå henholdsvis 7,4 % og 10,6 % av de sekvenserte virusene i Norge. Omikron (B.1.1.529 alias BA) inndeles nå i flere hovedlinjer (BA.1 - BA.5) med flere undergrupperinger, samt dypere inndelinger med nye alias: https://cov-lineages.org/lineage_list.html. Mange av disse er også påvist i Norge (Figur 27, Tabell 16).

Både i Norge og internasjonalt følges det spesielt med på virus som har mutasjoner i posisjon 346, 444, 452, 460 og 486 i RBD i Spike proteinet (Figur 28). Endringene har oppstått i flere undergrupper av SARS-CoV-2. Det ventes at varianter med en eller flere av disse mutasjonene vil kunne ta over dominans pga egenskaper til å omgå immunitet. Disse forventes også å gi smitteøkning, men ventes ikke gi mer alvorlig sykdom i seg selv. Økningen i virusvarianter som sees nå i Norge samsvarer med økning sett for tilfeller med mutasjon R346T og er i samsvar med situasjonen i flere andre Europeiske land.

De fleste omikron varianter som sirkulerer nå er resistente mot monoklonal antistoff behandling med Evusheld. Det følges også godt med på virus med K444X mutasjoner da disse gir resistens mot behandling med monoklonale antistoffer som bebtelovimab. Virusvarianter som for eksempel BQ.1.1 er resistent mot begge.

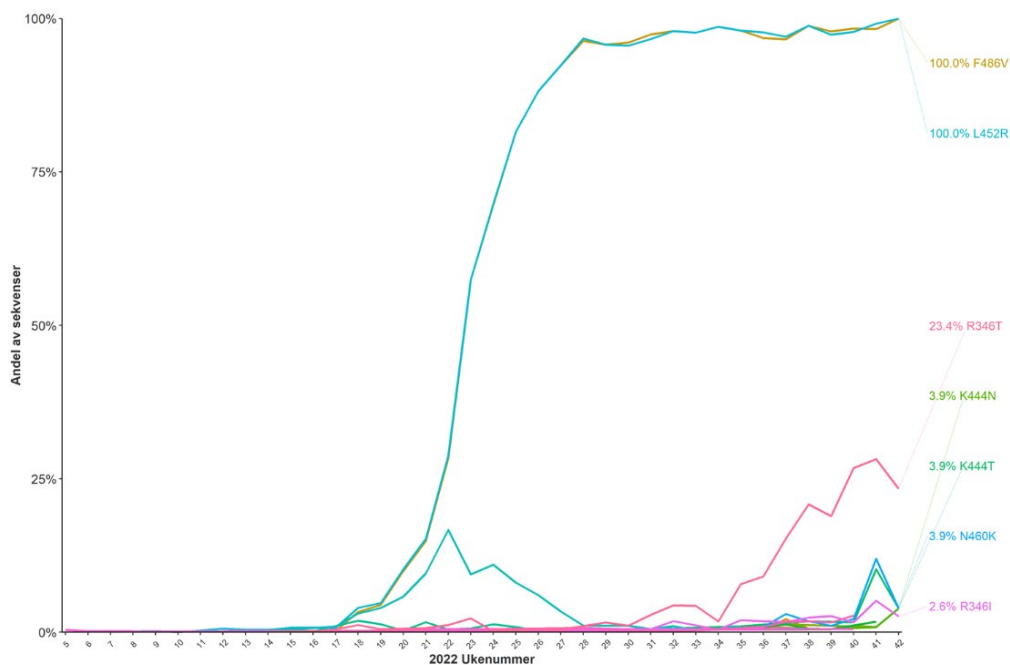
For mer informasjon om virusvariantene og forskjellene mellom dem: Påvisning og overvåking av SARS-CoV 2-virusvarianter – [FHI](#)



Figur 27. Øverst: Andel av genetiske undergrupper blant norske SARS-CoV-2 undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på uke. Undergrupper med mindre enn fem forekomster i noen uke er samlet i underkategorier som f.eks. BA.2.X og BA.5.X. Alle undergrupper av delta er samlet i AY.X. Linjer som begynner med BE og BF er undergrupper av BA.5. Data fra de to siste ukene kan være noe ufullstendige og er ikke vist i figuren. Nederst: Fylkesoversikt av ulike virusvarianter siste fire uker (uke 38-42) og uke og siste to uker (uke 43 og 42). Kilde: Referanselaboratoriet, FHI og MSIS laboratoriedatabasen

Tabell 16. Antall og andeler av påviste undergrupper av SARS-CoV-2 med 5 eller flere påvisninger de siste 4 ukene (11.10.22 - 08.11.22). Kilde: Referanselaboratoriet, FHI og MSIS laboratoriedatabasen

Pangolin	Antall prøver påvist med sekvensering	Andel prøver (%) av sekvenserte	Andel prøver (%) av sekvenserte forrige fire-ukers periode (27.09.22 – 25.10.22)	Endring i andel (%) fra forrige 4-ukers periode (27.09.22 – 25.10.22)
BA.5.2	53	18,7	19,6	-0,9
BQ.1.1	30	10,6	2,8	7,8
BQ.1	21	7,4	2,8	4,6
BF.7	19	6,7	11,6	-4,9
BA.5.2.1	18	6,4	9	-2,6
BA.5.1	17	6	10,5	-4,5
BA.4.6	13	4,6	3,6	1
XBB.1	7	2,5	0,9	1,6
BA.5.2.20	6	2,1	1	1,1
BA.5.9	6	2,1	1,5	0,6
BE.1.1	6	2,1	4,1	-2
BF.14	6	2,1	1	1,1
BA.5.2.6	5	1,8	1,6	0,2
BF.5	5	1,8	2,6	-0,8
<5	71	25,1	14,2	10,8

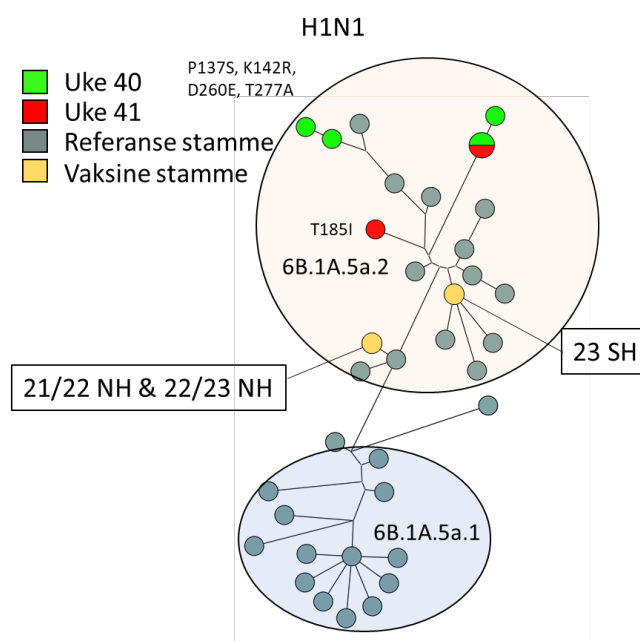


Figur 28. Ukentlige andeler av sekvenserte omikronvarianter som bærer tilleggsmutasjoner i spikeproteinet for 2022. Forekomst av utvalgte spike-mutasjoner i sekvenserte omikronvariantvirus per uke. Siste to ukers data er ufullstendige og viser ikke nødvendigvis aktuell trend. Kilde: Referanselaboratoriet, FHI

Karakterisering av sirkulerende influensavirus i Norge

Så langt i sesongen er det mottatt 220 influensavirus for videre dybdeanalyse ved referanselaboratoriet for influensa ved FHI. Av disse er 6 % tatt videre til helgenomsekvensering for å kunne karakterisere virusene, undersøke for hvilke virus undergrupper som sirkulerer i Norge, hvordan virusene sprer seg i Norge, om virusene passer med vaksinen og om det oppstår resistensmutasjoner mot antiviralia for behandling.

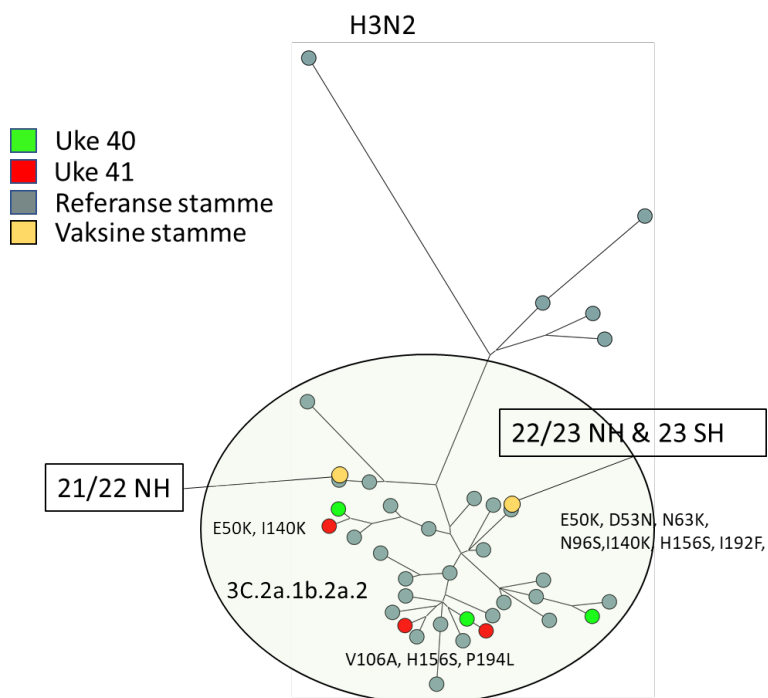
H1N1-virus karakterisert så langt er alle klassifisert som tilhørende 6B.1A.5a.2 gruppen av H1 virus, som vist i Figur 29 og Tabell 17. Gjennom sommer og høst har nye utgaver av H1N1 virus kommet til og utgjort en større andel av H1 virusene. Disse H1 virusene er denne sesongen definert av WHO som A/Norway/25089/2022-lignende virus. Disse følges det spesielt med på fremveksten av da disse har flere mutasjonsendringer som gjør at viruset i større grad kan unngå immunitet. Disse virusene fortsetter å sirkulere nå i ny influensa sesong. A/Norway/25089/2022-lignende virus bærer hemagglutinin-mutasjonene P137S, K142R, D260E, T277A. I tillegg påvises andre H1 undergrupper; tre isolater er relatert til den tidligere A/Victoria/2570/2019-linjen, mens ett isolat ble plassert i A/Sydney/5/2021-linjen som bærer T185I. re isolater er relatert til den tidligere A/Victoria/2570/2019-linjen, mens ett isolat ble plassert i A/Sydney/5/2021-linjen som bærer T185I.



Figur 29. H1N1 Maximum Parsimony treTree: The Phylogenetic treeFiguren viser hvordan Haemagglutinin sekvensen til H1N1-influensa-helgenomsekvensene fra virus fra isolater i Norge grupperer genetisk med referansevirus og vaksinstammer fra nordlige og sørlige halvkule, fargekodet etter uker i grønt (uke 40) og rødt (uke 41). Kilde: nasjonalt influensasenter ved FHI

H3N2 virus sekvensert så langt klassifisert som tilhørende 3C.2a.1b.2a.2 gruppen av H3 virus som vist i Figur 30 og Tabell 17. Av de seks stammene sekvensert var 3 kategorisert til A/Bangladesh/4005/2020 som bærer mutasjonene E50K og I140K, men ett virus hadde akkumulert

flere mutasjoner (D53N, N63K, N96S, H156S, I192F). De tre andre isolatene klynget seg sammen med A/Slovenia/8720/2022 og bar V106A, H156S, P194L mutasjoner i tillegg.



Figur 30. H3N2 Maximum Parsimony Tre: Figuren viser hvordan haemagglutinin sekvensen til H1N1 virus fra Norge grupperer genetisk med referansevirus og vaksinstammer fra nordlige og sørlige halvkule, fargekodet etter uker i grønt (uke 40) og rødt (uke 41). Kilde: nasjonalt influensasenter ved FHI

Ett Influenza B-Victoria virus har blitt sekvensert denne sesongen. Vi vil oppdatere denne delen når flere isolater har blitt karakterisert.

Tabell 17. Genetisk karakteriseringsresultater for influensavirus påvist i Norge pr uke. Kilde: nasjonalt influensasenter ved FHI

Virus	Clade	40	41
H1N1	6B.1A.5a.2	4	3
	genAH1/Norway/25089/2022	2	
	genAH1/Victoria/2570/2019	2	1
	genAH1/Sydney/5/2021		1
H3N2	3C.2a1b.2a.2		1
	genAH3/Bangladesh/4005/2020	3	3
	genAH3/Slovenia/8720/2022	2	1
B-Vic	V1A.3a.2	1	2
	genBVicB/Austria/1359417/2021		

Også for B-Victoria virusene ser vi endringer etter i sommer og virus som nå er påvist har flere mutasjoner i HA proteinet. Ett influensa B virus er så langt sekvensert og dette er et B-Victoria virus tilhørende B/Austria/1359417/2021 gruppen av virus og er ett av virusene som har økt antall mutasjoner i forhold til Victoria virusene vi stort sett påviste forrige sesong.

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

Overvåking av resistens mot antivirale midler

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

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

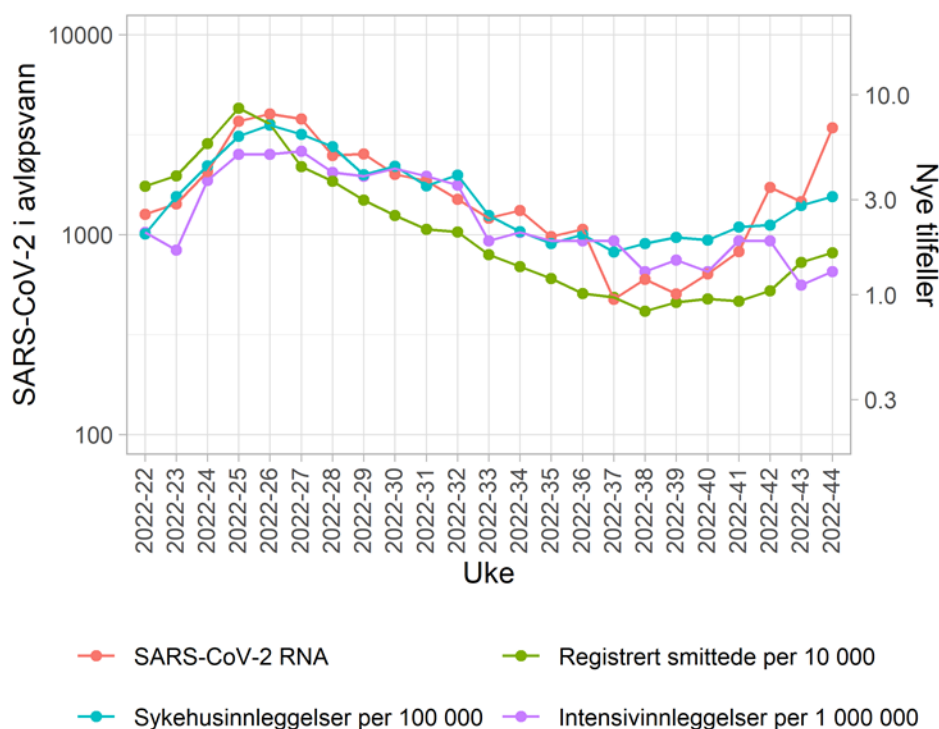
Så langt denne sesongen er 14 influensavirus undersøkt for resistens (6 H3N2, 7 H1N1, 1 B-Victoria) for neuraminidase hemmere som oseltamivir. Ingen resistensmutasjoner er påvist og alle virusene undersøkt er sensitiv for behandling med Tamiflu.

De fleste SARS-CoV-2 omikron varianter som sirkulerer nå er resistente mot monoklonalt antistoff behandling med Evusheld. Det følges også godt med på virus med K444X mutasjoner da disse gir resistens mot behandling med monoklonale antistoffer som bebtelovimab. Virusvarianter som for eksempel BQ.1.1 er resistent mot begge.

Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann

FHI har f.o.m. uke 22 igangsatt en pilot for avløpsbasert overvåking av SARS-CoV-2 som et verktøy i den videre beredskapen mot covid-19. Tromsø, Trondheim, Bergen, Oslo og Ullensaker kommune deltar i piloten, der det 1-2 ganger pr uke tas prøver av avløpsvann fra områder tilhørende ca. 30 % av befolkningen i Norge. Prøvene analyseres for SARS-CoV-2 RNA med RT-PCR ved Nemko Norlab og resultatene rapporteres fortløpende til FHI før de bearbeides og presenteres sammen med kliniske indikatorer som hentes fra Beredt C19. Tidspunkt for siste uttrekk: 09.11.2022.

Resultater fra systemet tyder på en stigende trend siden uke 40. Det blir utført variantscreening av prøver slått sammen for hver uke. De siste ukene (uke 34-43) har mønsteret vært stabilt, det vil si at det er påvist spikemutasjonene L452R og delesjon i 69-70 posisjon i alle regionene. Dette er mutasjoner som hovedsakelig forekommer i BA.4 og BA.5. De siste to ukene er det også påvist virus uten 69-70 delesjonen i noen regioner. For mer informasjon om sirkulerende virusvarianter, se avsnitt om Virologisk overvåking.



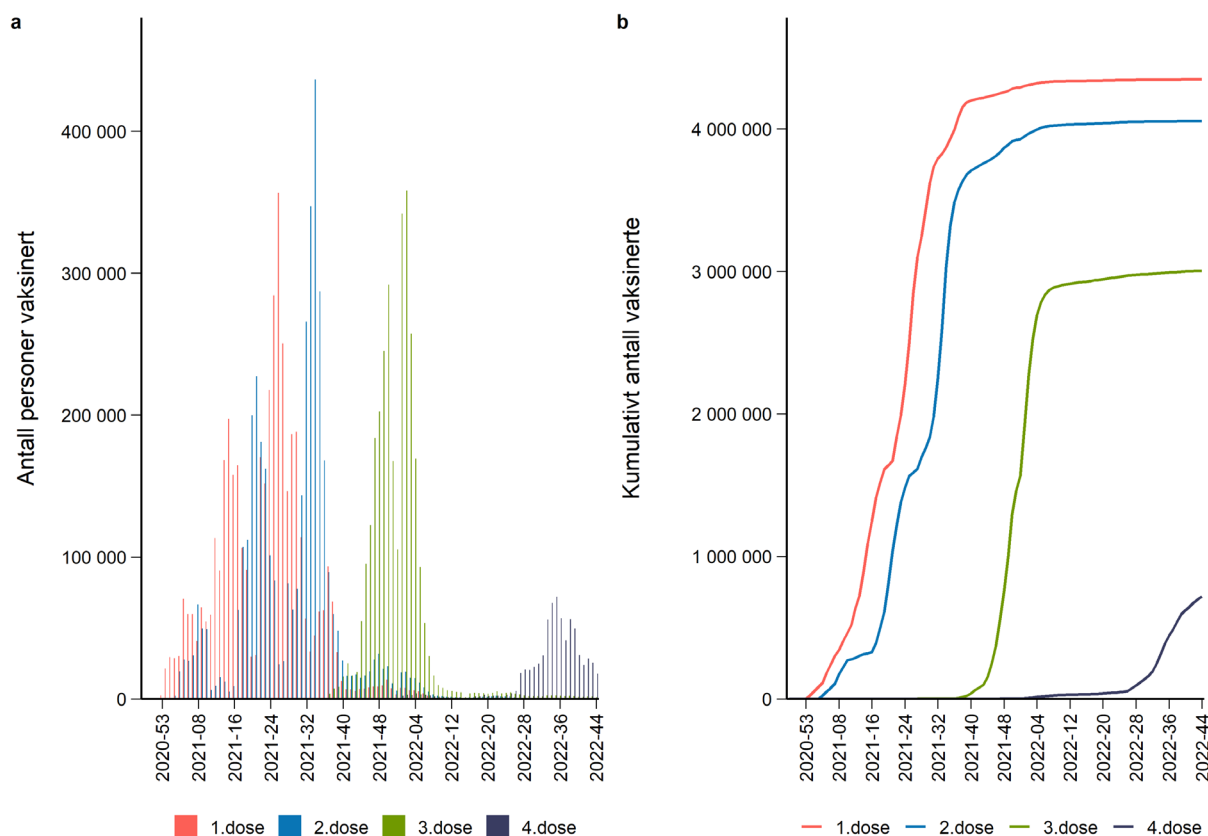
Figur 31. Ukentlig konsentrasjon av SARS-CoV-2 RNA i avløpsvann i Norge (rød linje), sammenlignet med kliniske indikatorer for smittenivå i befolkningen. Konsentrasjonen av SARS-CoV-2 RNA er justert ift mengden avføring (PMMoV) og vektet ift populasjonsstørrelse pr prøvetakingssted. Enkelte av de øvrige indikatorene som vises i figuren har litt lengre rapporteringstid, som vil si at tallene for uke 44 ikke vil være komplette. Kilde: Beredt C19 og avløpsovervåking (sist oppdatert 09.11.2022).

Overvåking av vaksinasjon mot covid-19

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

Antall personer vaksinert mot covid-19

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 9. november 2022.



Figur 32. Antall personer vaksinert med 1. dose, 2. dose, 3. dose og 4. dose etter anbefalt vaksinasjonsregime med koronavaksinen per uke, 2. desember 2020 – 6. november 2022. Figur a viser antall personer vaksinert per uke og figur b viser kumulativt antall vaksinerte personer. Kilde: BeredtC19; Folkeregisteret og SYSVAK.

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

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

Vaksinasjonsdekning etter alder

Data ble trukket ut fra Beredt C19 06:00 9. november 2022. Data i følgende avsnitt er fremskaffet gjennom å koble SYSVAK med informasjon fra Folkeregisteret, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (per 2. november 2022). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt, dvs. alder per 31. desember 2022.

Tabell 18. Antall og andel personer vaksinert med koronavirusvaksiner i ulike aldersgrupper på landsbasis 2. desember 2020 – 6. november 2022. Kilde: BeredtC19: Folkeregisteret og SYSVAK.

Alder	Antall innbyggere	1. dose (%)	2. dose (%)	3. dose* (%)	4. dose* (%)
5-11 ¹	435 264	7 242 (2 %)	1 110 (0,3 %)	10 (0,002 %)	-
12-15 ²	267 426	147 661 (55 %)	19 910 (7 %)	208 (0,08 %)	13 (0,005 %)
16-17	130 207	108 422 (83 %)	59 577 (46 %)	464 (0,4 %)	22 (0,02 %)
18-24	461 678	414 509 (90 %)	388 877 (84 %)	188 877 (41 %)	1 295 (0,3 %)
25-34	759 755	652 503 (86 %)	623 116 (82 %)	349 535 (46 %)	4 285 (0,6 %)
35-44	726 675	626 830 (86 %)	605 835 (83 %)	393 711 (54 %)	8 048 (1 %)
45-54	739 421	674 009 (91 %)	662 254 (90 %)	537 388 (73 %)	19 295 (3 %)
55-64	671 661	629 832 (94 %)	623 527 (93 %)	555 747 (83 %)	41 172 (6 %)
65-74	545 366	522 593 (96 %)	520 069 (95 %)	495 499 (91 %)	314 668 (58 %)
75-79	222 011	215 224 (97 %)	214 472 (97 %)	207 419 (93 %)	156 201 (70 %)
80-84	129 285	125 089 (97 %)	124 613 (96 %)	120 121 (93 %)	89 518 (69 %)
85+	122 060	116 718 (96 %)	116 097 (95 %)	110 973 (91 %)	78 330 (64 %)
Totalt, 16+	4 508 119	4 085 729 (91 %)	3 938 437 (87 %)	2 959 734 (66 %)	712 834 (16 %)
Totalt, 18+	4 377 912	3 977 307 (91 %)	3 878 860 (89 %)	2 959 270 (68 %)	712 812 (16 %)
Totalt, 45+	2 429 804	2 283 465 (94 %)	2 261 032 (93 %)	2 027 147 (83 %)	699 184 (29 %)
Totalt, 65+	1 018 722	979 624 (96 %)	975 251 (96 %)	934 012 (92 %)	638 717 (63 %)
Totalt, 75+	473 356	457 031 (97 %)	455 182 (96 %)	438 513 (93 %)	324 049 (68 %)
Totalt, 80+	251 345	241 807 (96 %)	240 710 (96 %)	231 094 (92 %)	167 848 (67 %)
Totalt, alle	5 480 564	4 240 643 (77 %)	3 959 460 (72 %)	2 959 953 (54 %)	712 848 (13 %)

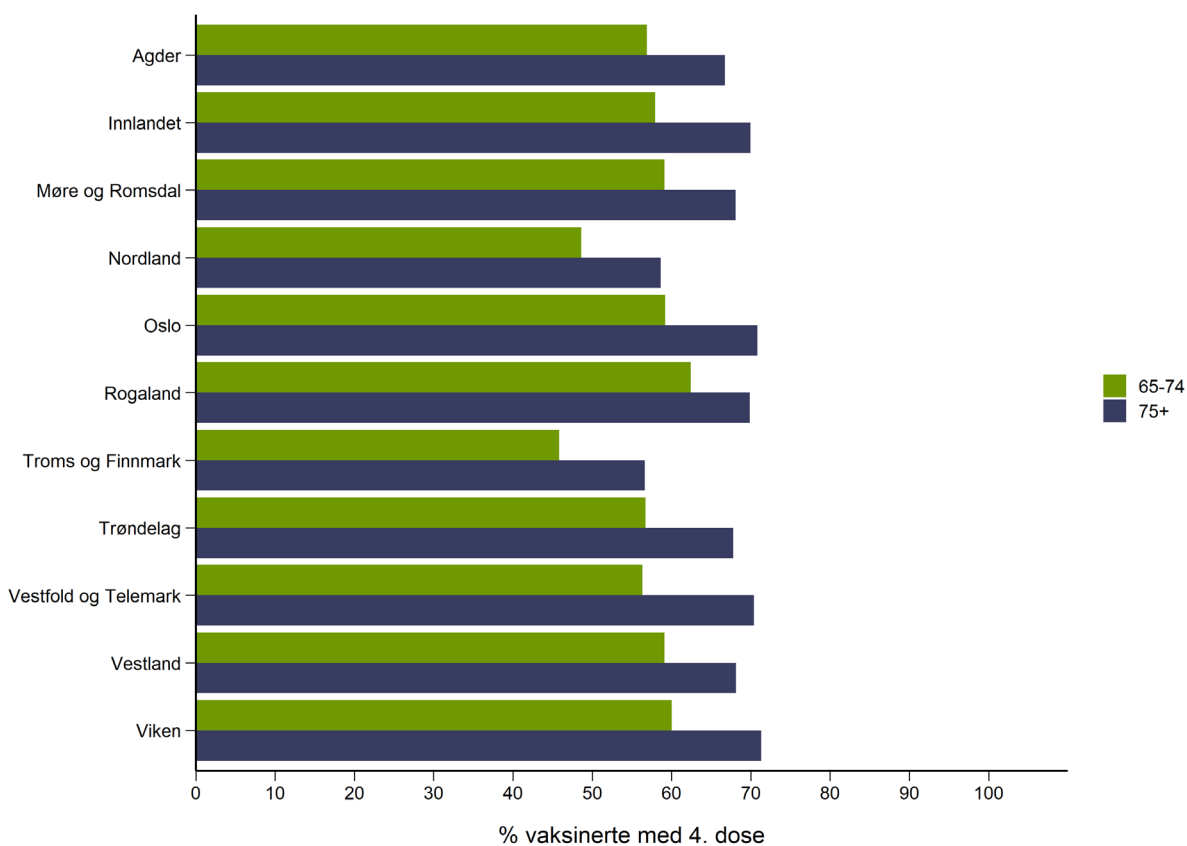
¹ I gruppen 5-11 år har frem til 14. januar 2022 kun utvalgte medisinske risikogrupper fått tilbud om vaksine. ² 12-15 åringer har frem til 14. januar 2022 ikke blitt anbefalt 2 doser med mindre de tilhører en medisinsk risikogruppe og anbefales bare i helt spesielle situasjoner 3. doser. Fra 14. januar 2022 er det åpnet for at disse kan få to doser som et tilbud, ikke en anbefaling. *Totalt antall 3. doser inneholder alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 2. dose og inkluderer både personer med alvorlig svekket immunforsvar som tilbys en 3. dose som en del av grunnvaksinasjonen og oppfriskningsdoser til personer over 18 år. Totalt antall 4. dose inneholder tilsvarende alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 3. dose. Oppfriskningsdose (fjerde dose) har i perioden vært tilbudt sykehjemsbeboere og aldersgruppen 65 år eller eldre.

**I tillegg er det registrert totalt 11 personer med 1. dose under 5 år. Dette kan være feilregistreringer. Ingen av koronavirusvaksinene er godkjent for barn under 5 år.

Vaksinasjonsdekning etter fylke (4. dose)

Data ble trukket ut fra Beredt C19 06:00 8. november 2022. Data i følgende avsnitt er fremskaffet gjennom å koble SYSVAK med informasjon fra Folkeregisteret, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (per 19. oktober 2022). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt.

Figur 33 viser andel vaksinerte med 4. dose fordelt på ulike aldersgrupper (65 år og eldre) og fylker. Andel vaksinerte i aldersgruppen 65-74 år varierer nå fra 46 % (Troms og Finnmark) til 62 % (Rogaland). For aldersgruppen 75 år og eldre varierer andel vaksinert fra 57 % (Troms og Finnmark) til 71 % (Viken).



Figur 33. Andel personer over 65 år vaksinert med en 4. dose med koronavirusvaksiner per fylke 2. desember 2020 – 6. november 2022. Kilde: BeredtC19; Folkeregisteret og SYSVAK

Overvåking av vaksinasjon mot influensa

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

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

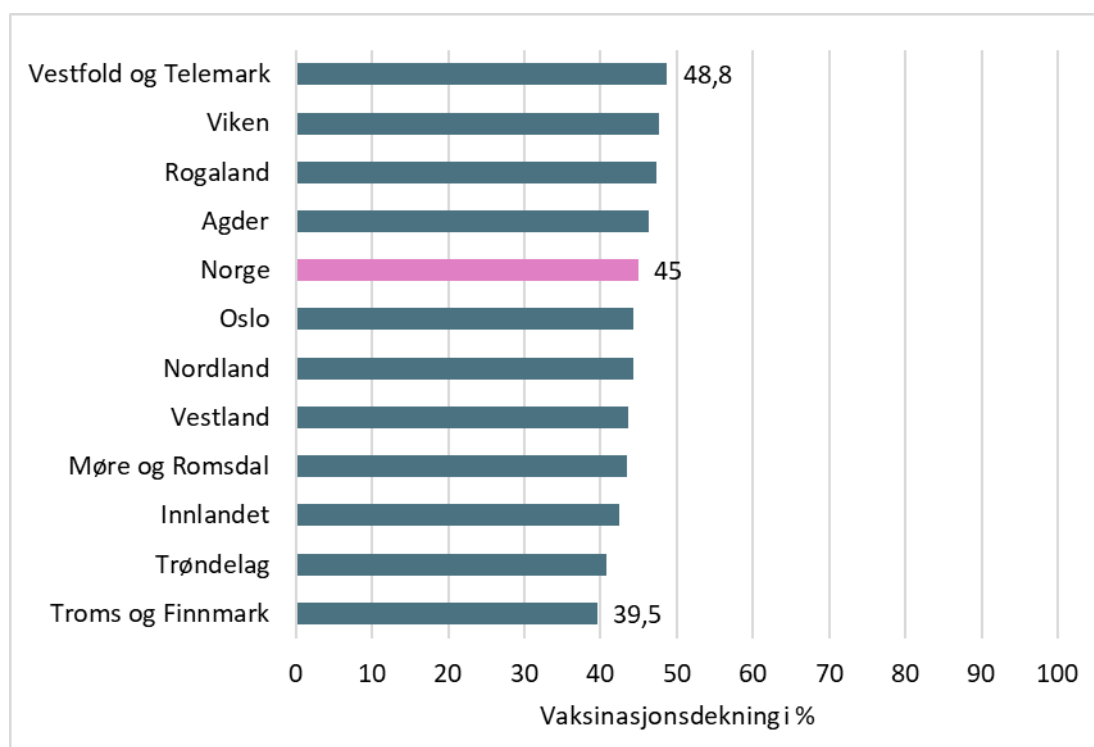
Vaksinedistribusjon

Alle kommuner og helseforetak som har forhåndsbestilt, har mottatt vaksine. Vaksineforsyningen sender nå ut bestilte doser fortløpende. Per 2. november 2022 er 1,2 millioner doser sendt ut til bruk i vaksinasjonsprogrammet, mens omtrent 110 000 doser er sendt ut til privatmarkedet fra FHI. Apotekgrossistene har per 1. november 2022 sendt ut over 237 000 doser til apotekene.

Vaksinasjonsdekning i befolkningen

Data ble trukket ut fra SYSVAK 8. november 2022, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (8. november 2022). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt, dvs. alder per 31. desember 2022.

800 842 personer bosatt i Norge er per 6. november 2022 registrert vaksinert i SYSVAK. Dette er omtrent 60 000 færre enn på samme tid i fjor. Vi forventer at antallet vil fortsette å øke utover i november. Vaksinasjonsdekningen blant personer over 65 år er per samme dato 45 prosent. Dekningen varierer som vanlig mellom fylkene, med et spenn fra 40-49 prosent.



Figur 34. Andel personer over 65 år vaksinert mot influensa per fylke, 3. oktober 2022 - 6. november 2022.
Kilde: Folkeregisteret og SYSVAK

Vaksinasjonsdekningen blant personer med sykdom eller tilstander som gir økt risiko for alvorlig influensa varierer etter alder. Dekningen totalt sett er per 6. november på 32,5 prosent for alle aldersgrupper, men varierer fra 2,5 prosent blant barn 0-8 år til 50 prosent for personer over 65 år med tilleggsrisiko.

Det er nå vaksinert mot influensa siden uke 40. Vaksinedekningen blant eldre og voksne i risikogrupperne har gått fint frem, men dekingen blant barn i risikogrupperne er fortsatt svært lav. Dette kan delvis skyldes manglende registrering, men mer sannsynlig er dette en realistisk status for dekingen blant de mest sårbare blant barna. Det er svært viktig at det arbeides for en betydelig økning av dekingen blant de mest sårbare barna før kommende influensasesong

Tabell 19. Antall og andel vaksinerte blant ulike aldersgrupper, totalt og for personer med risikotilstander, 3. oktober 2022 - 6. november 2022. Kilde: BeredtC19; Folkeregisteret og SYSVAK

Aldersgrupper	Antall vaksinert	Andel vaksinert i %	Antall vaksinert blant personer med risikotilstander	Andel vaksinert blant personer med risikotilstander (%)
0-8 år	1 922	0,4	976	2,5
9-17 år	3 081	0,5	1 565	3,6
18-64 år	337 313	10,0	93 792	19,5
Over 65 år	458 526	45,0	248 521	49,8
Totalt	800 842	14,6	344 854	32,5

Vaksineeffekt

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

Matematisk modellering av covid-19 i Norge

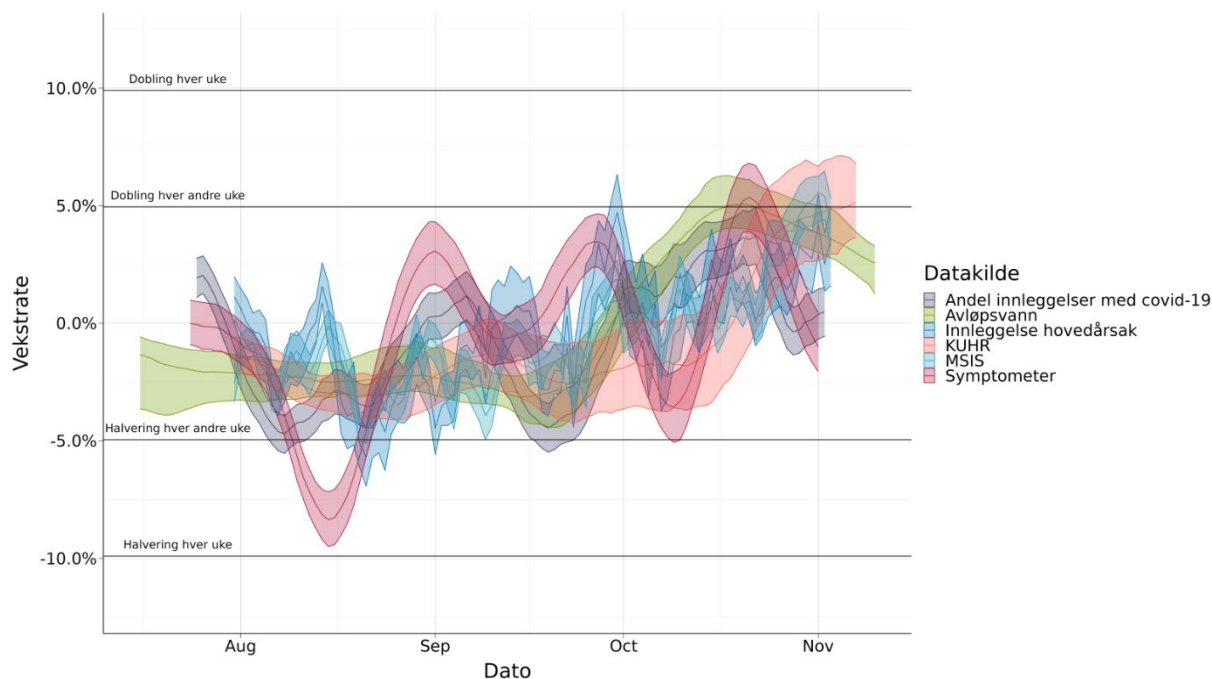
Trendanalyse fra flere datakilder

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

- **MSIS** – En trend beregnet fra antall bekreftet positive tilfeller.
- **NoPaR: Innleggelser med covid-19 som hovedårsak** - Vi beregner en trend fra daglig antall innleggelser med covid-19 som hovedårsak. Det tar normalt lengre tid fra smitte til innleggelse enn til testing slik at endringer i trend vil ta lengre tid å fange opp med denne indikatoren. Den store forskjellen i alvorlighet mellom delta og omikron gjør også denne indikatoren mer vanskelig å tolke i overgangsfasen mellom de to variantene.
- **Symptometer** – Fra symptometerundersøkelsen beregner vi andelen av dem som svarer som har symptomer og tester positivt på covid-19. Dette gir et mål på prevalensen av smitte i samfunnet. Etter en omregning til insidens kan dette også gi et estimat av en trend for nye smittede.
- **sKUHR** – Vi bruker utviklingen av antall konsultasjoner med bekreftet covid-19 (R992) hos fastlege og legevakt og korrigerer for lavere antall konsultasjoner rapportert i de siste 14 dagene. Dette omregnes for å gi et mål på insidensen av smitte som vi kan bruke til å beregne en trend.
- **NPR og NoPaR: Andel innleggelser med covid-19** – Vi bruker andelen av alle akutte innleggelser som har covid-19, men ikke som hovedårsak som et mål på prevalens av smitte i samfunnet siden mange som blir innlagt screenes. Dette regnes så om til en insidens og brukes for å beregne en trend.
- **Avløpsvann** - Basert på overvåkingen av SARS-CoV-2 i avløpsvann beregner vi en trend fra konsentrasjonen av SARS-CoV-2 RNA justert ift mengden avføring (PMMoV) og vektet ift populasjonsstørrelse pr prøvetaksingssted. Det er uvisst hvor stor usikkerhet det er i denne overvåkingen, men for trend analysen har vi antatt en 30 % usikkerhet

I Figur 35 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 ulike forsinkelse fra smitte til når de blir inkludert i de ulike datakildene. Analysene er preliminære og vil bli oppdatert.

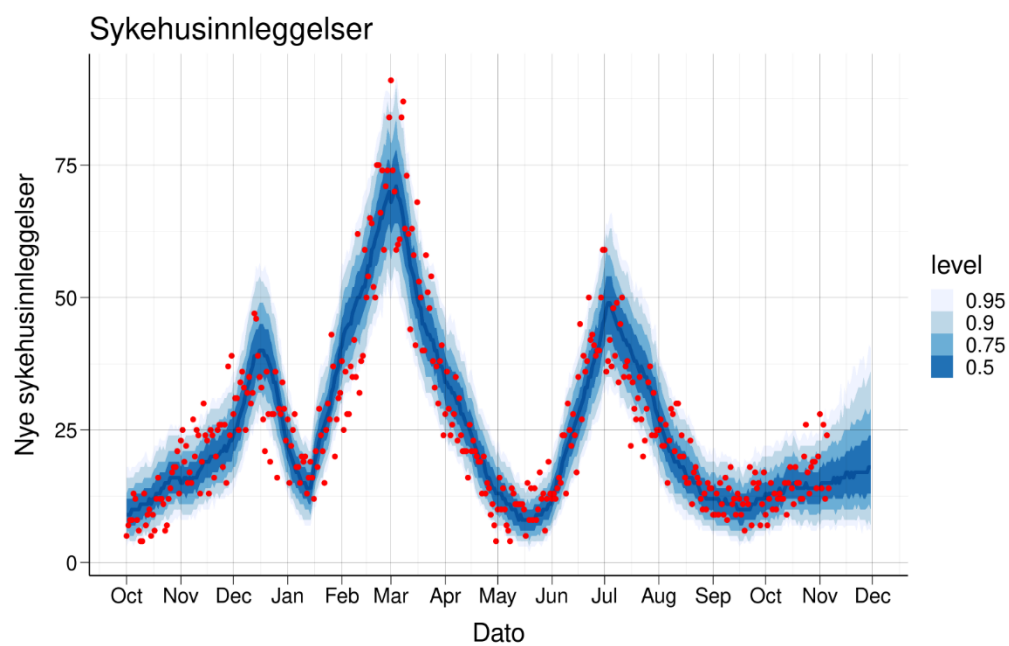
Trendanalysen indikerer samlet at det nå er en økende smitte-trend for Covid-19. Det er fortsatt usikkerhet i flere av datakildene og derfor også usikkerhet i den totale trenden. Alle data-kildene viser en tydelig økende trend utenom Symptometer og andel av innleggelser som er med covid-19 som indikerer en flat trend. Alle datakildene har usikkerhet og det er ulikheter i hvor lang tid det går fra smitte til man ville blitt oppdaget i disse overvåkningssystemene. Dette gjør det mer vanskelig å sammenligne datakildene direkte. Estimatenes er nasjonale, og det kan være ulike trender i ulike geografiske regioner.



Figur 35. 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– 6. november 2022. Kilde: BeredtC19; NoPaR og NPR, MSIS, sKHUR, Symptometer Folkehelseinstituttet.

Folkehelseinstituttet bruker matematiske modeller og statistiske analyser av covid-19 data for å beskrive og forstå utbruddet i Norge. Modellene kan også brukes for framskrivninger av hvordan epidemien vil utvikle seg fram over i tid. Modellene baserer seg på mange antagelser og har flere kilder til usikkerhet. Modellene kalibreres til nye sykehusinnleggelser og nye positive tilfeller og gjør framskrivninger basert på en antagelse om at det estimerte reproduksjonstallet ikke endrer seg. Detaljer og rapporter kan sees på <https://www.fhi.no/sv/smittestomme-sykdommer/corona/koronavirus-modellering/>

Det er for øyeblikket vanskelig å estimere nøyaktig hvordan epidemien utvikler seg siden vi må basere oss kun på antall innleggelser i modellene og siden nye varianter overtar. Endringspunktmodellen estimerer at $R = 1,05$ (95% CI 0,97 - 1,14) i gjennomsnitt fra 15. september. Dette indikerer at vi har en økende trend i epidemien, men med nye varianter kan de gi en raskere økning en det modellen viser. Vi presenterer framskrivninger basert på endringspunktmodellen for nye innleggelser i Figur 36. Denne modellen kan gi et innblikk i trenden framover, men mye er fortsatt usikkert. Trenden er synkende og om 3 uker forventer modellen mellom **6** og **40** innleggelser per dag.

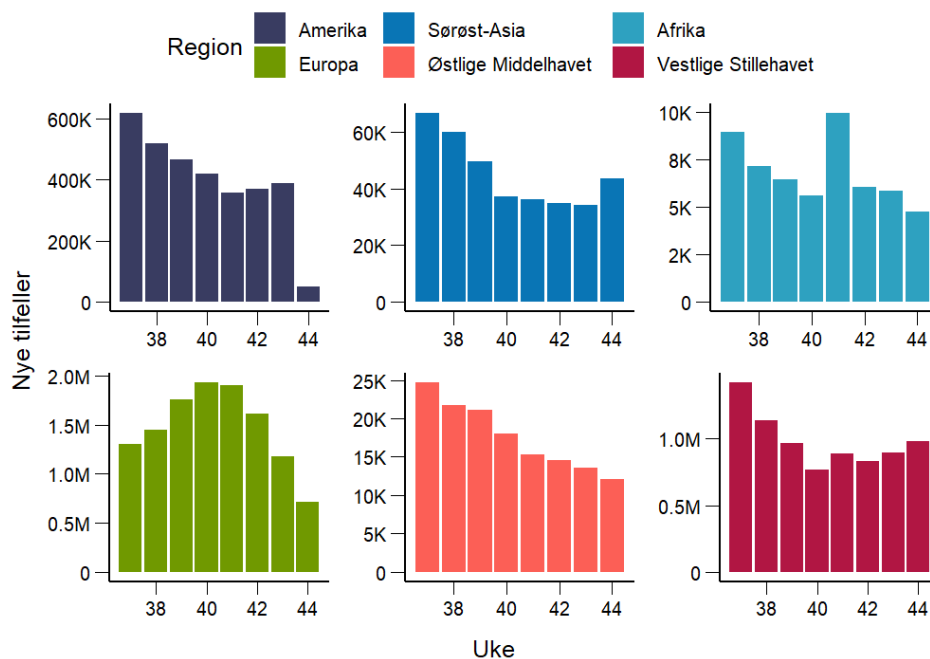


Figur 36. Antall nye innleggelseser på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (rødt) 1. okt 2021–1. desember (framskrivning) 2022. Kilde: Folkehelseinstituttet.

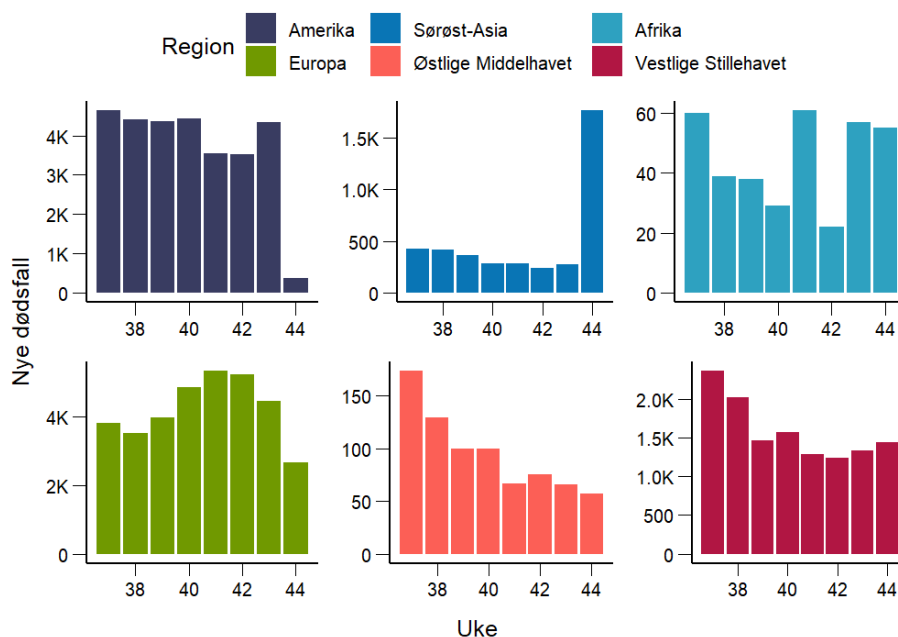
Smittesituasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO 8. november 2022, kl. 09:00. Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, slik at tallene for uke 44 kan bli oppjustert.

Covid-19



Figur 37. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke de siste 8 ukene fordelt på verdensdel 12. september 2022–6. november 2022. Data på antall meldte tilfeller og dødsfall fra Amerika er ufullstendige per 8.11.2022. Kilde: WHO



Figur 38. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke de siste 8 ukene fordelt på verdensdel 12. september 2022–6. november 2022. Data på antall meldte tilfeller og dødsfall fra Amerika er ufullstendige per 8.11.2022. Kilde: WHO

På globalt nivå er det fortsatt nedadgående trend i antall meldte tilfeller og dødsfall. Fra Sørøst-Asia er det meldt kraftig økning i antall dødsfall i uke 44 sammenlignet med de foregående 7 ukene. Dette skyldes en kraftig økning fra India, som står for størsteparten av dødsfallene i regionen (1 484 av totalt 1 766 dødsfall i uke 44). Fra Europa er det i uke 44 meldt om nedadgående trend i antall tilfeller og dødsfall etter smittetopp i uke 41, og en stabil trend i sykehusinnleggelser.

Ytterligere informasjon og oversikter over covid-19 situasjonen globalt finnes på [WHO sine nettsider](#), med oversikt over tilfeller, dødsfall, og vaksinasjonsstatus på regional basis, helt ned på nasjonalt nivå. Mer utdypende informasjon om den epidemiologiske situasjonen i Europa finnes i ECDC sin [Weekly COVID-19 country overview](#). Vaksinasjonsstatus for medlemslandene i EU/EØS finnes på ECDC sin [COVID-19 Vaccine ianTracker](#).

Influensa

Aktuelle lenker

WHOs influensasider: <http://www.who.int/influenza/en>

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

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

[ECDC rapporterte for uke 43](#) at influensaaktiviteten er på normalt nivå for denne tiden på året, og svakt økende. Sentinel-prøvene samlet økte fra 7 % til 8 %, som fremdeles er under 10 %, som mange steder brukes som epidemisk terskel. Det påvises både influensa A og B virus, med en overvekt av influensa A(H3N2) i både sentinel og non-sentinelprøver. Enkelte land (Tyskland, Spania, Kasakhstan og Kirgisistan) rapporterer positivandel > 10 % i sine sentinelprøver. I de sentral-asiatiske landene er det influensa B som påvises. Det sees ikke tegn til tidlig økning i de andre skandinaviske landene.

[WHO rapporterte 31. oktober](#) basert på data frem til 16. oktober 2022, at influensaaktiviteten globalt er lav, og at det hovedsakelig er influensa A(H3) som påvises. Det rapporteres økende influensaaktivitet fra den nordlige halvkule. Influensaaktiviteten på den sørlige halvkule er samlet sett stabil, men med svært ulike situasjon i ulike land eller regioner. Det har det siste året hovedsakelig vært influensa A som påvises, hvorav mest (H3). De siste ukene har andelen influensa B økt, og der linjebestemmelse er gjort påvises B-Victoria. Globalt påvises det mer influensa enn hva som er vanlig for denne tiden på året, men det er meget mulig økt testaktivitet påvirker dette bildet.

[CDC rapporterer for uke 43](#) om tidlige influensautbrudd spesielt i sørstatene og langs vestkysten, hvor det påvises mest A(H3N2), men også A(H1N1).

[UK Health Security Agency](#) melder om en tidlig økning i influensaaktivitet i Storbritannia, hvor hovedsakelig influensa A virus påvises, med en samtidig nedgang i innleggelser siste tre uker. De ser derimot økende nivå av RSV-infeksjoner med en økning i innleggelser.

Om overvåkingssystemene og datakildene

Meldingssystem for smittsomme sykdommer

Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) er det nasjonale overvåkingssystemet for smittsomme sykdommer. Koronavirus med utbruddspotensial ble definert som ny meldingspliktig sykdom til MSIS fra 31. januar 2020. MSIS har en registerdatabase og en laboratedatabase. MSIS-registeret mottar mikrobiologisk informasjon fra laboratoriene- og epidemiologisk informasjon fra legene. MSIS-labdatabasen mottar i dag alle covid-19 relaterte prøvesvar, uavhengig av analyseresultat, fra alle landets laboratorier og teststasjoner. MSIS-registeret er kilden om alle påviste tilfeller i Norge, mens MSIS-laboratedatabasen inneholder informasjon om antall tester og testede. Alle meldinger fra laboratorier til MSIS-registeret og MSIS-labdatabasen meldes elektronisk over helsenettet, mens utfyllende epidemiologisk informasjon fra lege til MSIS-registeret sendes per papirpost, elektronisk via web-løsning eller elektronisk direkte fra smittesporingsløsningen. Både leger og laboratorier som påviser sykdommen skal melde tilfellet til MSIS samme dag, jmf. MSIS-forskriften §§2-1 til 2-3 Folkehelseinstituttet er dataansvarlig for MSIS (MSIS-forskriften § 1-5). Les mer om MSIS, formål og meldingsplikt her: <https://www.Folkehelseinstituttet.no/hn/helseregistre-og-registre/msis/>.

BEREDT C19 - FHIs beredskapsregister for covid-19

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

Norsk intensiv- og pandemiregister

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

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

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

Norsk pasientregister - overvåking av sykehusinnleggelser med influensa og andre luftveisinfeksjoner

Overvåkingssystemene for sykehusinnleggelser med influensa og sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon baserer seg på data fra [Norsk pasientregister](#) (NPR) som Folkehelseinstituttet får gjennom BEREDT C19. NPR er et sentralt helseregister som forvaltes av Helsedirektoratet, med helseopplysninger om alle personer som har fått behandling, eller som venter på behandling i spesialhelsetjenesten enten på sykehus, i poliklinikk eller hos avtalespesialister. Data om informasjon om diagnosekoder for luftveisinfeksjoner som registreres i registeret blir ofte satt ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene.

ICD-10 kodene som er inkludert i overvåkingen av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon er J00-J06 (akutte infeksjoner i øvre luftveier), J09-J22 (influensa, pneumoni og andre akutte infeksjoner i nedre luftveier), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07 (covid-19), A37 (kikhoste) og H65-H67 (akutt mellomørebetennelse). Overvåkingen av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon er komplett med data om laboratoriepåvisninger av SARS-CoV-2, influensavirus, adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomydia pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluenzavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus), og rhinovirus, som det foreligger data for siden høsten 2020.

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

Utbrudd av covid-19 i helseinstitusjoner (Vesuv)

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

Virologisk overvåking

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

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

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

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

Sentinel Fyrtårnsystemet -Integrert overvåking av luftveisvirus i polikliniske prøver

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

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

Overvåking av dødsfall

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

NorMOMO

Folkehelseinstituttet overvåker generell dødelighet i den norske befolkning. Overvåkingen er en del av det europeiske EuroMOMO-prosjektet som overvåker dødeligheten i Europa. Mer informasjon om [NorMOMO](#) finnes på Folkehelseinstituttet sine nettsider. [Her](#) finnes også ukerapport om overvåkingen av totaldødelighet. Mer informasjon om EuroMOMO og dødeligheten i Europa finnes [her](#).

Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsen

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

Symptometer

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

Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK

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