

Rapport – uke 47 og 48

torsdag 7. desember 2023

Om rapporten

Folkehelseinstituttet har ansvar for den nasjonale overvåkingen av luftveisinfeksjoner inkludert covid-19 og influensa. Denne rapporten beskriver den epidemiologiske og virologiske situasjonen og vaksinasjon i Norge og internasjonalt. Jevnlige oppdateringer med de viktigste indikatorer er tilgjengelig på FHI sine nettsider.

Om rapporten	1
Sammendrag uke 47 og 48	3
Sykehus- og intensivinnleggelser	7
Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon	7
Nye sykehusinnleggelser med covid-19	9
Nye pasienter med covid-19 innlagt i intensivavdeling	11
Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus	12
Nye sykehusinnleggelser med Influensa	14
Nye influensapasienter innlagt på intensivavdeling	15
Trend i innleggelser med luftveisinfeksjoner	16
Dødelighet	17
Totaldødelighet	17
Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon	18
Covid-19-assosierte dødsfall	21
Testing og påvisninger	23
Luftveisagens	23
Sentinel-overvåking av luftveivirus gjennom fyrtårnsystemet	26
Influensa	29
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt (NorSySS)	32
Overvåking av influensalignende sykdom (ILS)	33
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)	34
Virologisk overvåking	36
Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge (Norske data oppdateres hver 4. uke, sist oppdatert 6. desember 2023)	36
Sirkulerende influensavirus i Norge (Norske data oppdateres hver 4. uke, sist oppdatert 6. desember 2023)	38
Resistens mot antivirale midler	42
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19	43
Vaksinasjonsdekning i befolkningen	43
Overvåking av vaksinasjon mot influensa	44
Vaksinedistribusjon	44
Vaksinasjonsdekning i befolkningen	44
Luftveisinfeksjoner inkludert covid-19 og influensa	1
Folkehelseinstituttet	
Område for smittevern	

Vaksineeffekt _____	46
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	48
Luftveisinfeksjoner globalt _____	49
Om overvåkingssystemene og datakildene _____	50
Meldingssystem for smittsomme sykdommer _____	50
BEREDT C19 - FHIs beredskapsregister for covid-19 _____	50
Norsk intensiv- og pandemiregister _____	50
Norsk pasientregister - overvåking av sykehusinnleggelser med influensa og andre luftveisinfeksjoner _____	51
Utbrudd av covid-19, influensa og andre luftveisagens i helseinstitusjoner (Vesuv) _____	51
Virologisk overvåking _____	51
Sentinel Fyrtårnsystemet -Integrert overvåking av luftveisvirus i polikliniske prøver _____	52
Konsultasjoner ved legekontor og legevakt (NorSySS) _____	52
Symptometer _____	52
Nasjonalt vaksinasjonsregister (SYSVAK) _____	52
Overvåking av totaldødelighet _____	53
Overvåking av covid-19-assosierte dødsfall _____	53

Sammendrag uke 47 og 48

- Vinterens bølge av covid-19 pågår. Etter økende smittespredning i befolkningen gjennom flere uker, har økningen avtatt noe de siste ukene. Videre utvikling er usikker på grunn av fremveksten av nye covid-19 virusvarianter. Det må tas høyde for en mulig økning i smittespredning fram mot jul. Det er viktig raskt å få vaksinert eldre og personer i risikogrupper som ennå ikke har blitt vaksinert. Sykehusene og kommunene må være forberedt på flere innleggelser med covid-19. Influenzaforekomsten er økende, og utbruddet kommer sannsynligvis før jul. Derfor er det også viktig at uvaksinerte eldre, personer i risikogrupper og ansatte i helsetjenesten får tilbud om influensavaksine så raskt som mulig.
- Covid-19: Etter en økning siden slutten av september, har antallet nye innleggelser med laboratoriebekreftet covid-19 vært relativt stabilt siste tre uker. I uke 48 var det 684 innleggelser, etter 718 i uke 47 og 680 i uke 46. Det var en nedgang i antall nye innleggelser i intensivavdeling med covid-19 siste uke med 18, etter 29 uken før. Antall covid-19-assosierte dødsfall har vært stabilt siste tre uker, med 73 dødsfall i uke 48. Insidensen av innleggelser og dødsfall er høyest blant personer 75 år og eldre og høyere blant personer som ikke har mottatt koronavaksine i høst. Tallene ventes noe oppjustert for siste uker. Det er fra oktober til november observert en markant økning i andel av den nye BA.2.86 varianten, fra under 7 % til over 30 % i sekvenserte prøver, og til over 40 % i de seneste PCR screeningene (<https://statistikk-beta.fhi.no/ngs/sars-cov-2>). Dette kan bety at den nye varianten allerede er, eller ganske snart er, dominerende variant i Norge og det kan potensielt øke smittespredningen. Samme raske fremvekst er sett i en rekke andre land, og i Danmark har varianten bidratt til ny smitteøkning. WHO og ECDC har nå omklassifisert varianten fra en variant under overvåking (VUM) til en variant av interesse (VOI).
- Trenden for influensa-indikatorene har vært økende over flere uker og begynnelsen av sesongens influensautbrudd er antakelig nært forestående. Dette betyr trolig at vi kommer til å ha betydelig influensaaktivitet i løpet av desember, og det er godt mulig at vinterens hovedtopp inntreffer sent i desember eller tidlig i januar. Fra uke 47 til uke 48 økte andel påvisninger fra 4,7 % til 5,6 %. Det er hovedsakelig influensavirus A som påvises, med betydelig innslag av begge subtypene H1N1 og H3N2. H1N1 er i flertall, men ikke klart dominerende. Det har vært en økning i antall nye innleggelser med laboratoriebekreftet influensa siste ukene (94 i uke 48 og 87 i uke 47 etter 60 i uke 46). Det var 2 nye innleggelser i intensivavdeling med influensa i uke 48 etter 3 i uke 47.
- Antall innleggelser med luftveisinfeksjon er på samme nivå som på samme tid i fjor, men betydelig høyere enn sesongen før pandemien.
- Etter fravær av *Mycoplasma pneumoniae* gjennom pandemien var det fra uke 36 en svakt økende trend i antall og andel påvisninger. Dette har stabilisert seg og gått litt tilbake de siste ukene. Den siste uken har det vært en liten økning i påvisninger av RS-virus.
- Forekomsten av kikhoste har økt i 2023 i forhold til pandemiårene 2021 og 2022. Antall testede og påviste tilfeller hadde en økning frem til uke 46, men har stabilisert seg etter dette. Det har blitt varslet noen små utbrudd blant barn og unge de siste ukene. FHI har råd for håndtering av kikhosteutbrudd i [Smittevernveilederen](#), der det viktigste er forebyggende tiltak for å hindre sykdom hos spedbarn.
- Dødeligheten i befolkningen har vært jevnt økende de siste ukene og er nå høyere enn forventet nivå for denne årstiden.
- Vaksinasjon mot influensa: Det er foreløpig sendt ut 1,12 millioner doser til vaksinasjonsprogrammet og minst 418 000 doser til privatmarkedet. Det er per 3. desember registrert 1 187 870 vaksinerte personer i SYSVAK. Per 3. desember var 61 % i aldersgruppen 65 år og eldre vaksinert denne sesongen. Blant personer i risikogruppen er vaksinasjonsdekningen henholdsvis 31 % og 6,5 % for aldersgruppene 18-64 år og 0-17 år. Den registrerte vaksinasjonsdekningen blant helsepersonell per 3. desember er 25 % i primærhelsetjenesten og 46 % i spesialisthelsetjenesten. Se [Vaksineanbefalinger for sesongen 2023-24](#).

uke 47 og 48

- Vaksinasjon mot covid-19: Aldersgruppen 65 år og eldre, samt yngre som tilhører en risikogruppe, er i høst anbefalt en ny oppfriskningsdose. Per 3. desember er 50 % i aldersgruppen 65 år og eldre vaksinert siden 1. september 2023. Se [Vaksineanbefaling for høsten 2023](#).
- Smittevernårådene er å holde seg hjemme ved nyoppståtte luftveissymptomer dersom man føler seg syk. Alle bør også praktisere god hånd- og hostehygiene. Personer som er ekstra utsatt for alvorlig sykdom kan vurdere å bruke munnbind innendørs i det offentlige rom i perioder med mye smitte, hvis det er vanskelig å holde avstand til andre. Se [Smittevernårad for befolkningen](#).
- Vaksinasjon av anbefalte grupper mot både influensa og covid-19 er det viktigste tiltaket for å redusere alvorlig sykdom og død. Det er viktig at alle i de anbefalte gruppene har fått god informasjon om vaksinasjonstilbudet i kommunen og at det er et tilgjengelig tilbud i alle kommuner.
- Antiviral behandling kan redusere risikoen for alvorlig sykdomsforløp. Personer med særlig risiko for alvorlig sykdom kan sammen med sin lege vurdere behovet for antiviral behandling av covid-19 og influensa så tidlig som mulig i sykdomsforløpet. Se [Råd om bruk av antiviralia mot covid-19 \(Helsedirektoratet\) og Bruk av antiviralia mot influensa](#). Sykehus, sykehjem og apotek bør normalt ha antivirale legemidler tilgjengelig.
- Folkehelseinstituttets risikovurdering for luftveisinfeksjoner for vinteren beskriver utsiktene og vurderingene nærmere. [Epidemier av luftveisinfeksjoner i Norge vinteren 2023-24: risiko, scenarier og håndtering](#).

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

Indikator	Uke 47		Uke 48		Ukentlig endring (%)
	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000	
Alvorlighet sykdom covid-19, influensa og RS-virusinfeksjon					
Sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet covid-19	718	13,1	684	12,5	-4,7 %
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	29	0,5	18	0,3	-38 %
Nye covid-19 assosierte dødsfall	79	1,4	73	1,3	-8 %
Nye innleggelser med laboratoriebekreftet influensa	87	1,6	94	1,7	+8 %
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling	3	0,1	2	0,0	-33 %
Nye innleggelser med laboratoriebekreftet RS-virusinfeksjon	16	0,3	26	0,5	+ 62,5 %
Utbredelse av covid-19, influensa og RS-virus	Antall/ Andel (%)	Antall per 100 000	Antall/ Andel (%)	Antall per 100 000	Ukentlig endring (%)
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS	1 795	32,7	1 822	33,2	+2 %
Nye personer testet for SARS-CoV-2 (PCR/antigen)*	8 486	154,6	8 371	152,5	-1 %
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (MSIS-labdatabasen)	21,2	-	21,8	-	+3 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	3,0 %	-	2,9 %	-	-3%
Covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	16	-	6	-	-
Influensa; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen og reflab)	4,7 %	-	5,6 %	-	19 %
Andel positive prøver for influensavirus A og B (fyrtårnsystemet)	4 %	-	4 %	-	-
Nye influensautbrudd i helseinstitusjoner	0	-	0	-	-
RS-virus; andel positive tester (MSIS labdatabasen)	0,6 %	-	1,6 %	-	148 %
Legesøkningsatferd og symptomer i befolkningen	Andel		Andel		Ukentlig endring (%)
Andel konsultasjoner for luftveisinfeksjoner (samlet) blant alle konsultasjoner (SKUHR-data)	12,6 %	-	13,0 %	-	+3 %
Andel med forkjølelssymptomer i befolkningen (Symptometer)	9,8 %	-	9,5 %	-	-3 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (ICPC-2 R992) blant alle konsultasjoner (SKUHR data)	2,0 %	-	2,2 %	-	+10 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) blant alle konsultasjoner (SKUHR data)	0,7 %	-	0,7 %	-	+ 9 %
Vaksinasjon	Antall	Andel	Antall	Andel	Kumulativt antall
Antall personer vaksinert med koronavaksine etter 01.09.23, alder over 65 år	42 042	-	28 614	-	516 916
Antall personer vaksinert med koronavaksine etter 01.09.23, alle aldre	56 491	-	39 088	-	629 964
Antall personer vaksinert mot influensa, alder over 65 år	-	-	-	-	638 367
Antall personer vaksinert mot influensa, alle aldre	-	-	-	-	1 190 879

*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 (%).

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

Indikator	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Uke 45	Uke 46	Uke 47	Uke 48
Alvorlig sykdom	Antall per 100 000									
Nye innleggelses med luftveisinfeksjon	19,7	19,9	21,2	20,4	24,5	26,5	26,3	27,7	27,1	-
Sykehusinnleggelses med laboratoriebekreftet covid-19	4,2	4,4	5,6	5,4	8,0	9,8	11,0	12,4	13,1	12,5
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,5	0,3
Nye covid-19 assosierte dødsfall	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	1,4	1,4	1,3
Nye innleggelses med laboratoriebekreftet influensa	0,2	0,1	0,2	0,3	0,7	0,6	1,0	1,1	1,6	1,7
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
Nye innleggelses med laboratoriebekreftet RS-virusinfeksjon	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,5
Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner	Antall/antall per 100 000/ andel									
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS	8,3	9,1	9,9	10,5	15,2	21,4	25,9	29,2	32,7	33,2
Nye personer testet for SARS-CoV-2 (PCR/antigen)*	93,4	89,8	95,8	103,1	113,6	136,0	141,9	147,2	154,6	152,5
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (MSIS-labdatabasen)	8,9 %	10,1 %	10,4 %	10,2 %	13,4 %	15,7 %	18,3 %	19,9 %	21,2 %	21,8 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	0,8 %	0,7 %	0,6 %	1,0 %	1,8 %	1,7 %	2,3 %	3,1 %	3,0 %	2,9 %
Covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	3	3	5	8	9	9	10	18	16	6
Influensa; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen og reflab)	0,7 %	0,7 %	1,1 %	1,0 %	2,3 %	2,5 %	2,9 %	3,4 %	4,7 %	5,6 %
Andel positive prøver for influensavirus A og B (fyrtårssystemet)	0 %	0 %	0 %	3 %	6 %	9 %	8 %	4 %	4 %	4 %
Nye influensautbrudd i helseinstitusjoner	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RS-virus; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,6	0,6	1,6
Legesøkningsatferd/Symptomer i befolkningen	Andel									
Andel konsultasjoner for luftveisinfeksjoner (samlet) blant alle konsultasjoner (sKUHR-data)	8,5 %	8,5 %	8,8 %	9,0 %	9,6 %	10,4 %	11,2 %	11,7 %	12,6 %	13,0 %
Andel med forkjølelssymptomer i befolkningen (Symptometer)	5,5 %	5,8 %	5,9 %	6,8 %	7,6 %	8,2 %	9,0 %	9,8 %	9,8 %	9,5 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (ICPC-2 R992) blant alle konsultasjoner (sKUHR data)	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,6 %	0,7 %	1,0 %	1,4 %	1,8 %	2,0 %	2,2 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) blant alle konsultasjoner (sKUHR data)	0,3 %	0,3 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,5 %	0,5 %	0,6 %	0,7 %	0,7 %
Vaksinasjon	Antall									
Antall personer vaksinert med koronavaksine etter 01.09.23, alder over 65 år	8 718	21 507	39 893	71 362	100 502	72 756	68 644	57 801	42 042	28 614
Antall personer vaksinert med koronavaksine etter 01.09.23, alle aldre	10 060	24 178	45 558	82 971	117 601	87 566	85 126	74 963	56 491	39 088

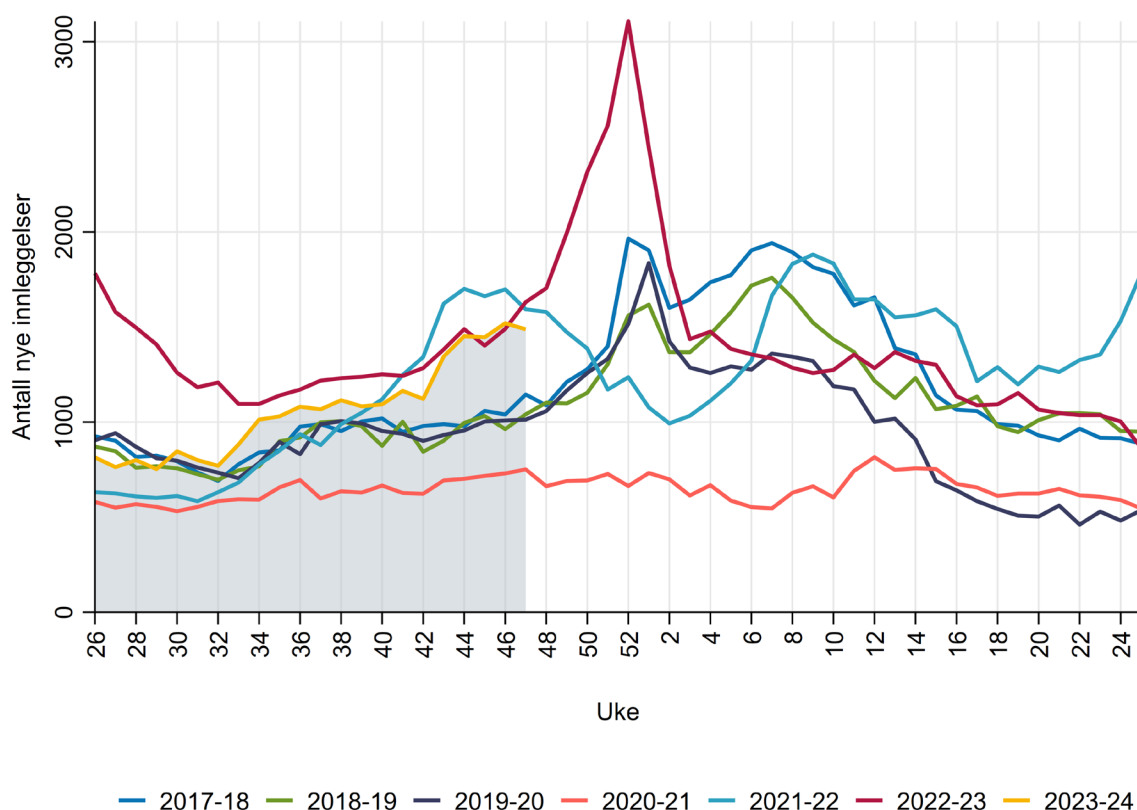
*person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person, og er basert på PCR tester og antigen hurtigtester samlet. Selvtester er ikke inkludert. Det reelle antall tester er derfor ukjent.

Sykehus- og intensivinnleggelser

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

Fra og med sesongen 2021-22 inngår en bredere oversikt over sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon i håndtering av covid-19-pandemien. Overvåkingen utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19) og er basert på data fra Norsk pasientregister (NPR) med informasjon om diagnosekoder for luftveisinfeksjoner som registreres i sykehusenes journalsystemer. ICD-10-diagnosekodene inkludert i overvåkingen er J00-J06 (akutte øvre luftveisinfeksjoner), J09-J22 (influensa, pneumoni, bronkitt, bronkiolitt og andre nedre luftveisinfeksjoner), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07 (covid-19), A37 (kikhoste) og H65-H67 (akutt mellomørebetennelse). Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for siste uke er av denne årsak ikke inkludert. Tallene blir etterjustert. Dataene presentert i her er basert på et datasett fra NPR oppdatert kl. 11:49, 06. desember 2023. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold. Alle innleggelser som er registrert med minst 2 dager mellom telles som nye innleggelser. Det betyr at en person som har blitt innlagt flere ganger, kan telles flere ganger.

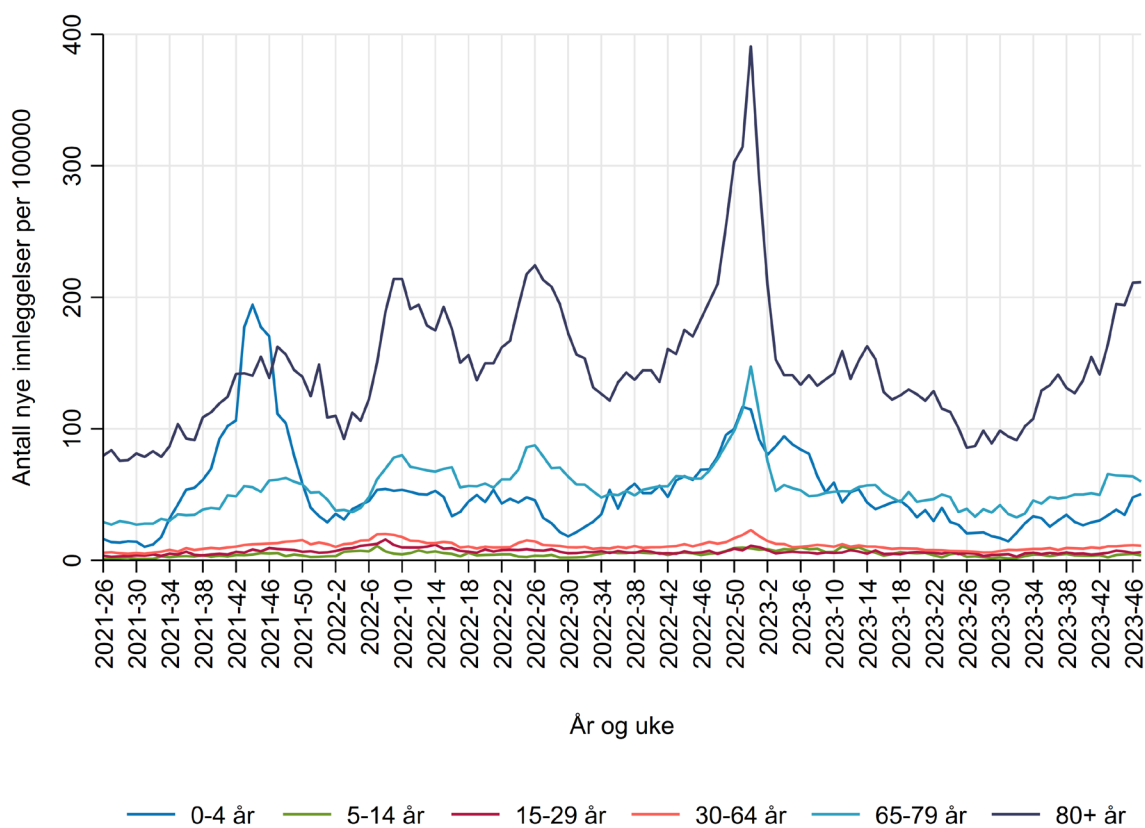
Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon



Figur 1. Antall nye sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon per uke, etter sesong, 26. juni 2017 – 26. november 2023. Kilde: Beredt C19; 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. Antall tilfeller de siste ukene er ikke komplette, og kan bli etterjustert.

uke 47 og 48



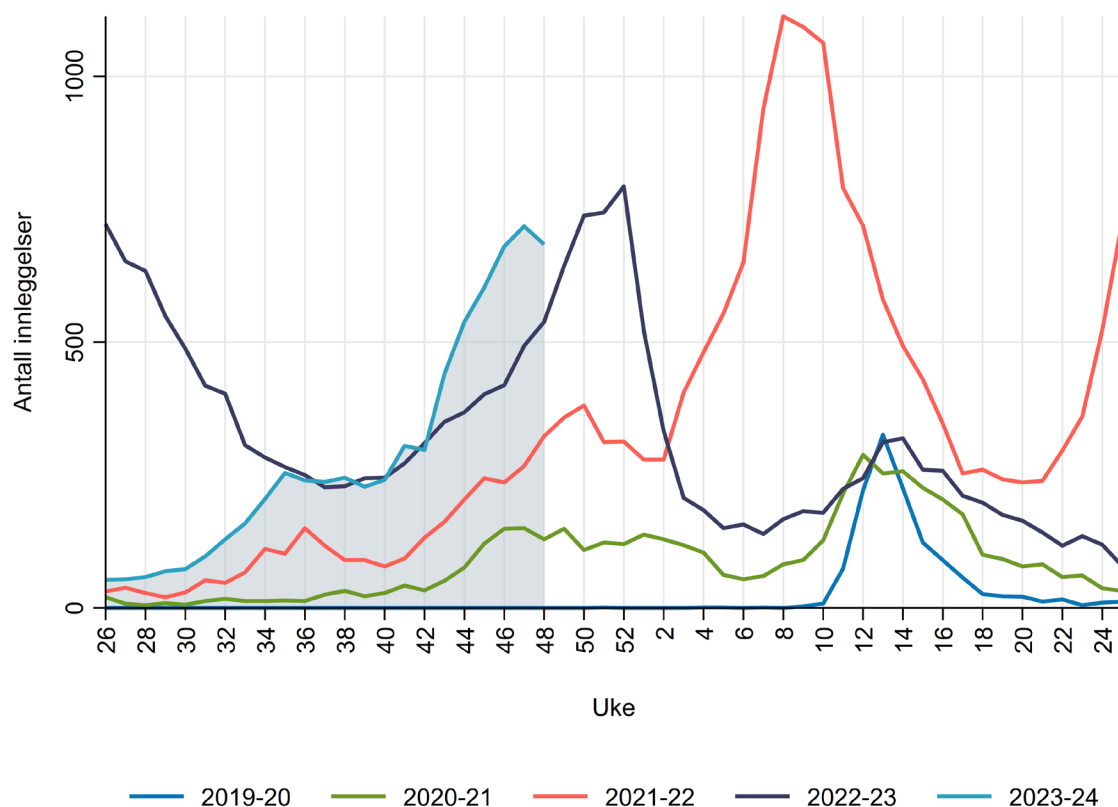
Figur 2. Antall nye sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon per 100 000, etter uke og aldersgruppe, 28. juni 2021 – 26. november 2023. Kilde: Beredt C19; Norsk pasientregister.

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

Nye sykehusinnleggelser med covid-19

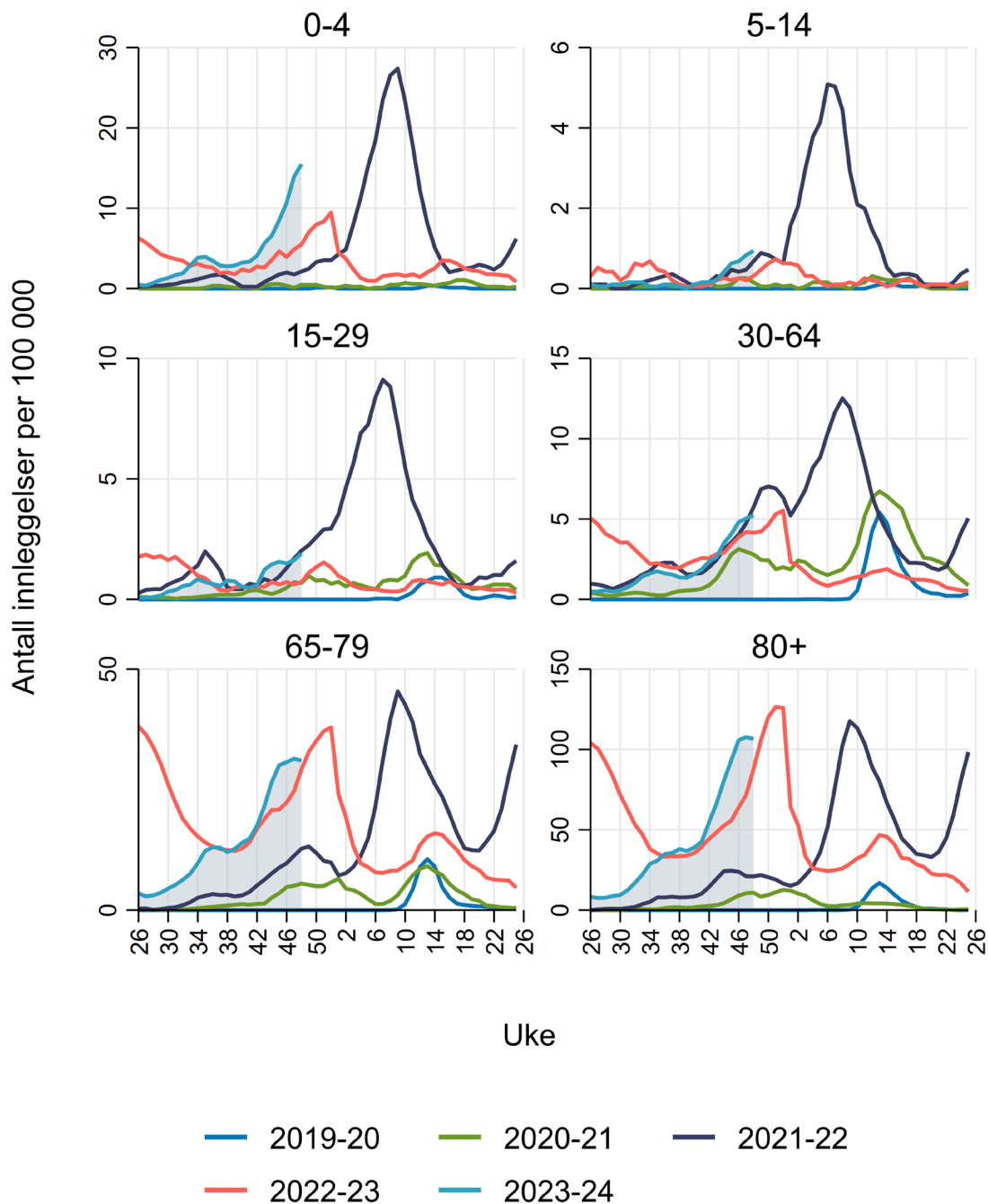
Overvåkingen av sykehusinnleggelser med covid-19 er register-basert med data fra Norsk pasientregister (NPR) og MSIS-laboratoriedatabasen. Overvåkingen utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19). Diagnosekoder for akutte luftveisinfeksjoner som registreres i sykehusenes journalsystemer kobles til positive PCR- og antigen hurtigtstestvar for SARS-CoV-2 fra MSIS-laboratoriedatabasen. ICD-10-diagnosekodene inkludert i overvåkingen er de samme som i overvåkingen av alvorlige luftveisinfeksjoner, og dekker akutte øvre og nedre luftveisinfeksjoner (J00-J06, J09-J22, J80, U07, A37 og H65-H67). Informasjon om hovedårsak til innleggelsen er ikke tilgjengelig i dette systemet. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold i NPR. Alle innleggelser som er registrert med minst 2 dager mellom telles som nye innleggelser. Det betyr at en person som har blitt innlagt flere ganger, kan telles flere ganger. Diagnosekodene for covid-19 settes senest ved utskrivelse, og det kan derfor være en viss forsinkelse i dataene. For å få et mer tidsriktig bilde av nye covid-19-innleggelser i de siste ukene, oppgis også sykehusinnlagte med laboratoriebekreftet SARS-CoV-2-infeksjon, 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. 05:45, 05. desember 2023 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 11:48, 06. desember 2023.



Figur 3. Antall nye sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet covid-19 med en ICD-10-diagnosekode for akutt luftveisinfeksjon eller ingen diagnosekode, etter innleggelsesuke og sesong, 26. februar 2020 – 03. desember 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

uke 47 og 48

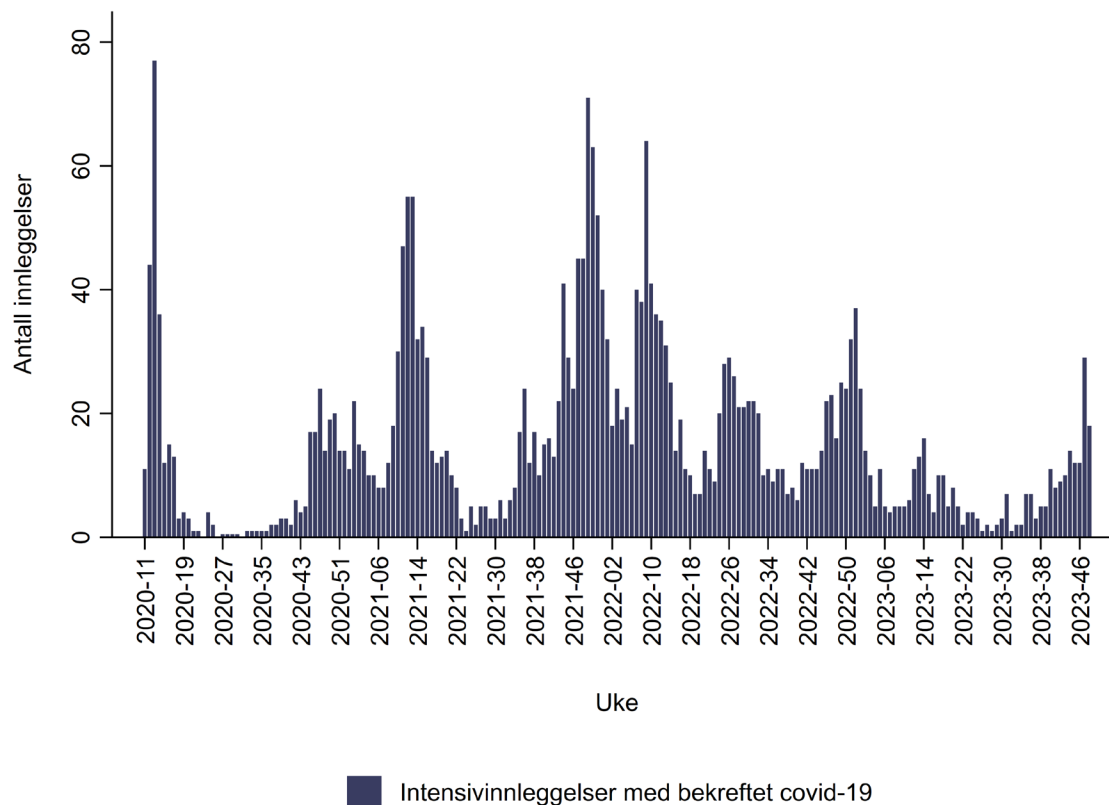


Merk at y-aksene er ulike for hver aldersgruppe.

Figur 4. Ukentlig antall nye sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet covid-19 med en ICD-10-diagnosekode for akutt luftveisinfeksjon eller ingen diagnosekode per 100 000 innbyggere etter sesong, etter aldersgruppe, 26. februar 2020 –03. desember 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen og Norsk pasientregistre.

Nye pasienter med covid-19 innlagt i intensivavdeling

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, 06. desember 2023.



Figur 5. Ukentlig antall nye pasienter med covid-19 innlagt i intensivavdeling, 9. mars 2020 – 3. desember 2023. Kilde: Beredt C19; Norsk intensivregister.

Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus

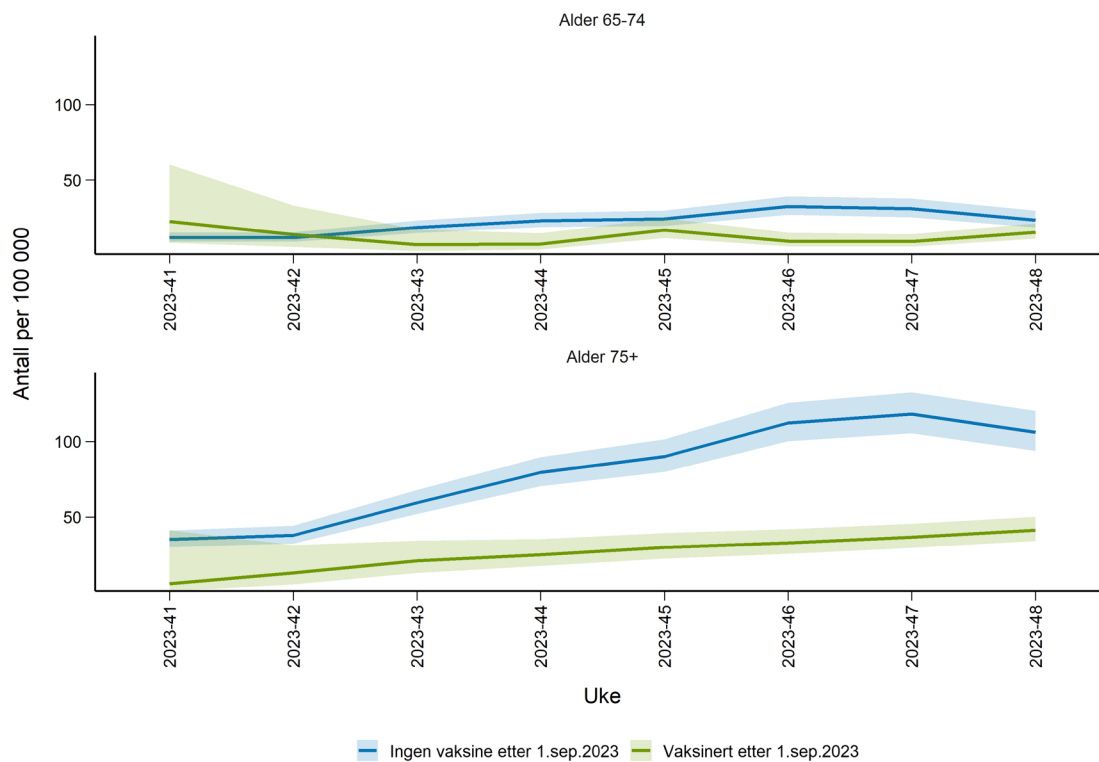
Overvåking av pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet covid-19 eller covid-19 assosiert dødsfall etter vaksinasjonsstatus er register-basert med data fra Nasjonalt vaksinasjonsregister (SYSVAK), Norsk pasientregister (NPR), MSIS-laboratoriedatabasen, Dødsårsaksregisteret og Folkeregisteret. Overvåkingen utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19).

Identifisering av pasienter med laboratoriebekreftet covid-19: Diagnosekoder for akutte luftveisinfectionsjoner som registreres i sykehusenes journalsystemer kobles til positive PCR- og antigen hurtigtstestvar for SARS-CoV-2 fra MSIS-laboratoriedatabasen. ICD-10-diagnosekodene inkludert i overvåkingen er de samme som i overvåkingen av alvorlige luftveisinfectionsjoner, og dekker akutte øvre og nedre luftveisinfectionsjoner (J00-J06, J09-J22, J80, U07, A37 og H65-H67). Informasjon om hovedårsak til innleggelsen er ikke tilgjengelig i dette systemet. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold i NPR. Alle innleggelser som er registrert med minst 2 dager mellom telles som nye innleggelser. Det betyr at en person som har blitt innlagt flere ganger, kan telles flere ganger. Diagnosekodene for covid-19 settes senest ved utskrivelse, og det kan derfor være en viss forsinkelse i dataene. For å få et mer tidsriktig bilde av nye covid-19-innleggelser i de siste ukene, oppgis sykehusinnlagte med laboratoriebekreftet SARS-CoV-2-infeksjon, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalsystemet. Tallene blir etter justert når registreringsgraden øker.

Data ble trukket ut fra BeredtC19 6. desember 2023, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (6. desember 2023). Vaksinerte med D-nummer er ekskludert fra analysen da disse individene ikke med sikkerhet kan følges over tid. Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt (per 31. desember 2023).

Figur 6 viser utviklingen i insidens av covid-19 assosierte dødsfall eller sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet covid-19 for personer 65 år og eldre. Figuren viser antallet pasienter som har mottatt vaccine etter 1. september 2023 innen en uke før innleggelse eller dødsfall. Gruppen uvaksinerte er de som ikke har mottatt noen vaksinedose i høst, det vil si ingen vaksinasjon etter 1. september 2023 og frem til uken før innleggelse eller dødsfall. Det totale antallet innleggelser eller dødsfall i de to gruppene er foreløpig lavt og det er i tillegg flere viktige faktorer som man må ta hensyn til for å estimere vaccineeffekt, slik at figurene må tolkes med varsomhet.

uke 47 og 48

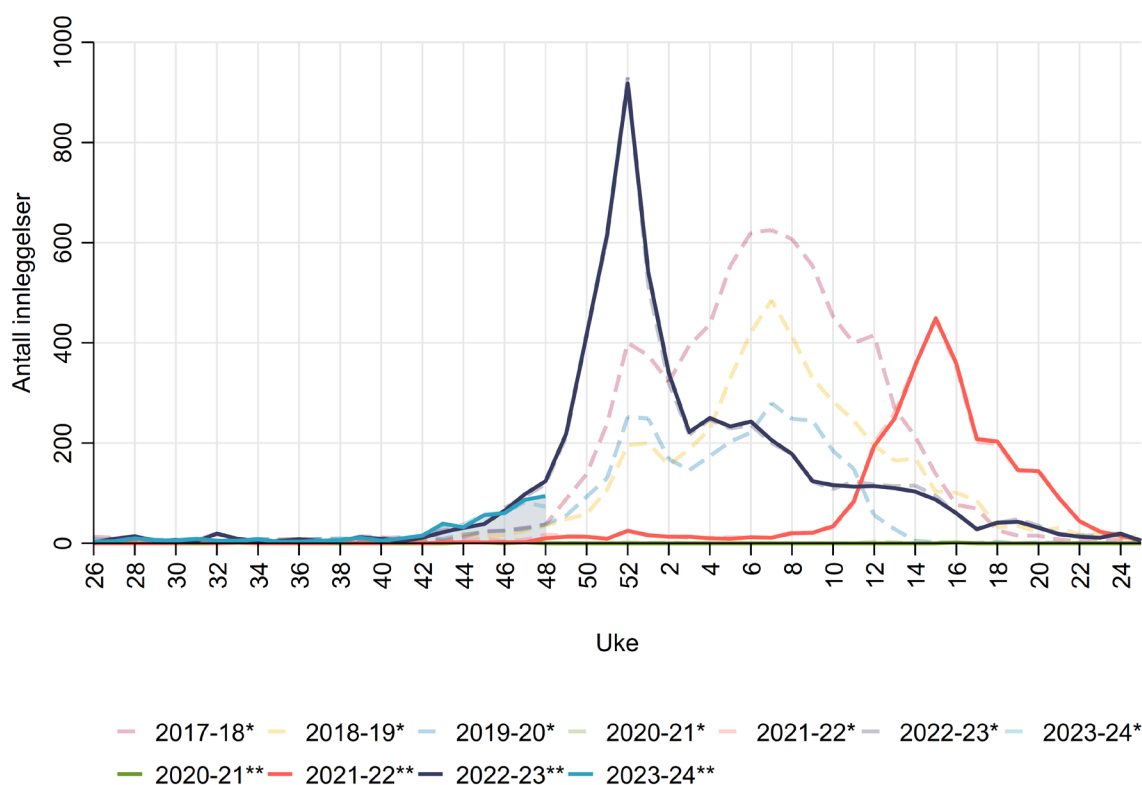


Figur 6. Ukentlig insidens av covid-19 assosierte dødsfall eller nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet covid-19 med en ICD-10-diagnosekode for akutt luftveisinfeksjon eller ingen diagnosekode, per aldersgruppe og vaksinasjonsstatus blant personer med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Linjene viser de som har fått vaksine (etter 1 september 2023) minimum en uke før innleggelse sammenlignet med de som ikke har blitt vaksinert (etter 1.september 2023) innen innleggelsesuke eller dødsfall. De skraverte feltene viser 95% konfidensintervall regnet ut ved bruk av standard metode for insidensrater. 9. oktober 2023 – 3. desember 2023. Kilde: Beredt C19; Norsk pasientregister, MSIS-laboratedatabasen, Dødsårsaksregisteret, SYSVAK og Folkeregisteret.

Nye sykehusinnleggelser med Influensa

Overvåkingen av sykehusinnleggelser med influensa er register-basert med data fra Norsk pasientregister (NPR) og MSIS-laboratoriedatabasen. Dette representerer en midlertidig styrking av influensaovervåkingen under covid-19-epidemien i Norge og utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19). Diagnosekoder for akutte luftveisinfeksjoner som registreres i sykehusenes journalsystemer kobles til positive PCR-testsvar for influensavirus fra MSIS-laboratoriedatabasen. ICD-10-diagnosekodene inkludert i overvåkingen er de samme som i overvåkingen av alvorlige luftveisinfeksjoner, og dekker akutte øvre og nedre luftveisinfeksjoner (J00-J06, J09-J22, J80, U07, A37 og H65-H67). Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold i NPR. Alle innleggelser som er registrert med minst 2 dager mellom telles som nye innleggelser. Det betyr at en person som har blitt innlagt flere ganger, kan telles flere ganger. Diagnosekodene for influensa settes senest ved utskrivelse, og det kan derfor være en viss forsinkelse i dataene. For å få et mer tidsriktig bilde av nye influensainnleggelser i de siste ukene, oppgis også sykehusinnlagte med laboratoriebekreftet influensa, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalsystemet. Tallene blir etterjustert når registreringsgraden øker.

Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra MSIS-laboratoriedatabasen oppdatert kl. 07:45, 5. desember 2023 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 11:48, 6. desember 2023.



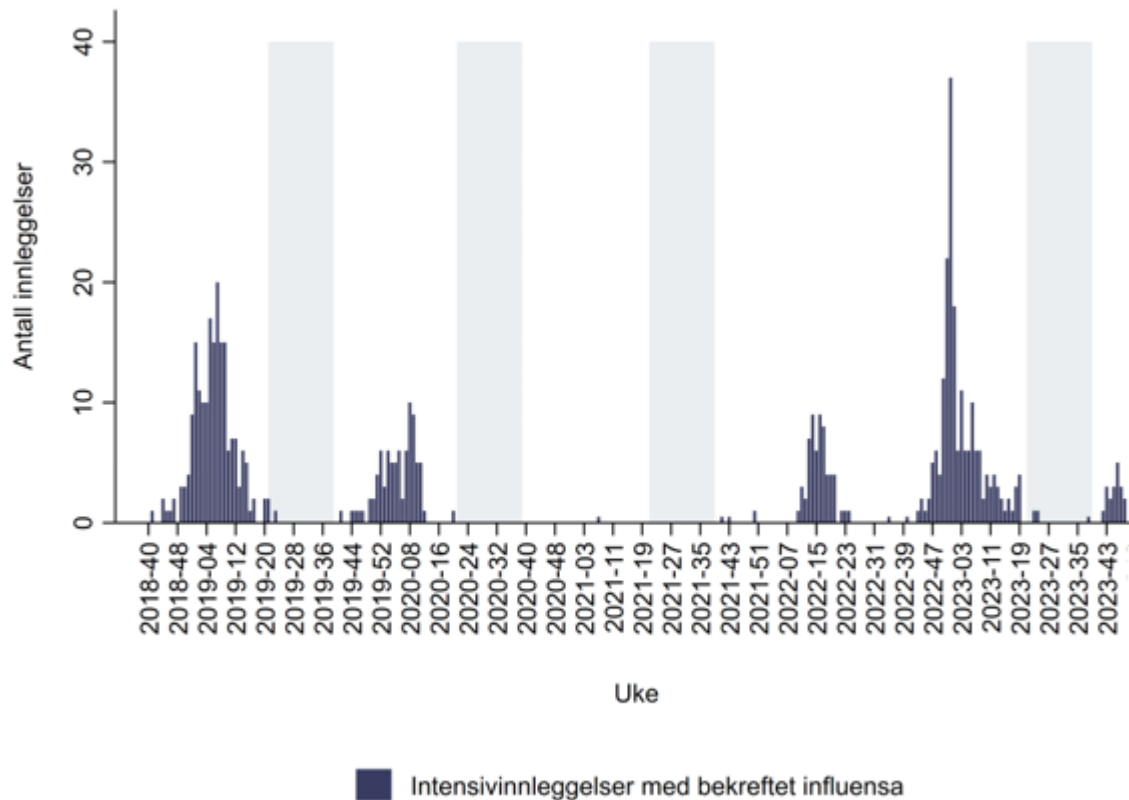
*Stiplet linje: innleggelser med influensadiagnose i pasientjournalsystemet
 **Heltrukket linje: innleggelser med laboratoriebekreftet influensa

Figur 7. Antall nye sykehusinnleggelser med influensa, etter uke, 26. juni 2017 – 3. desember 2023. Kilde: Beredt C19; 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.

Nye influensapasienter innlagt på intensivavdeling

FHI mottar daglig data over nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling fra Norsk intensivregister (NIR). Dataene rapporteres hovedsakelig 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. 05:45, 6. desember 2023.



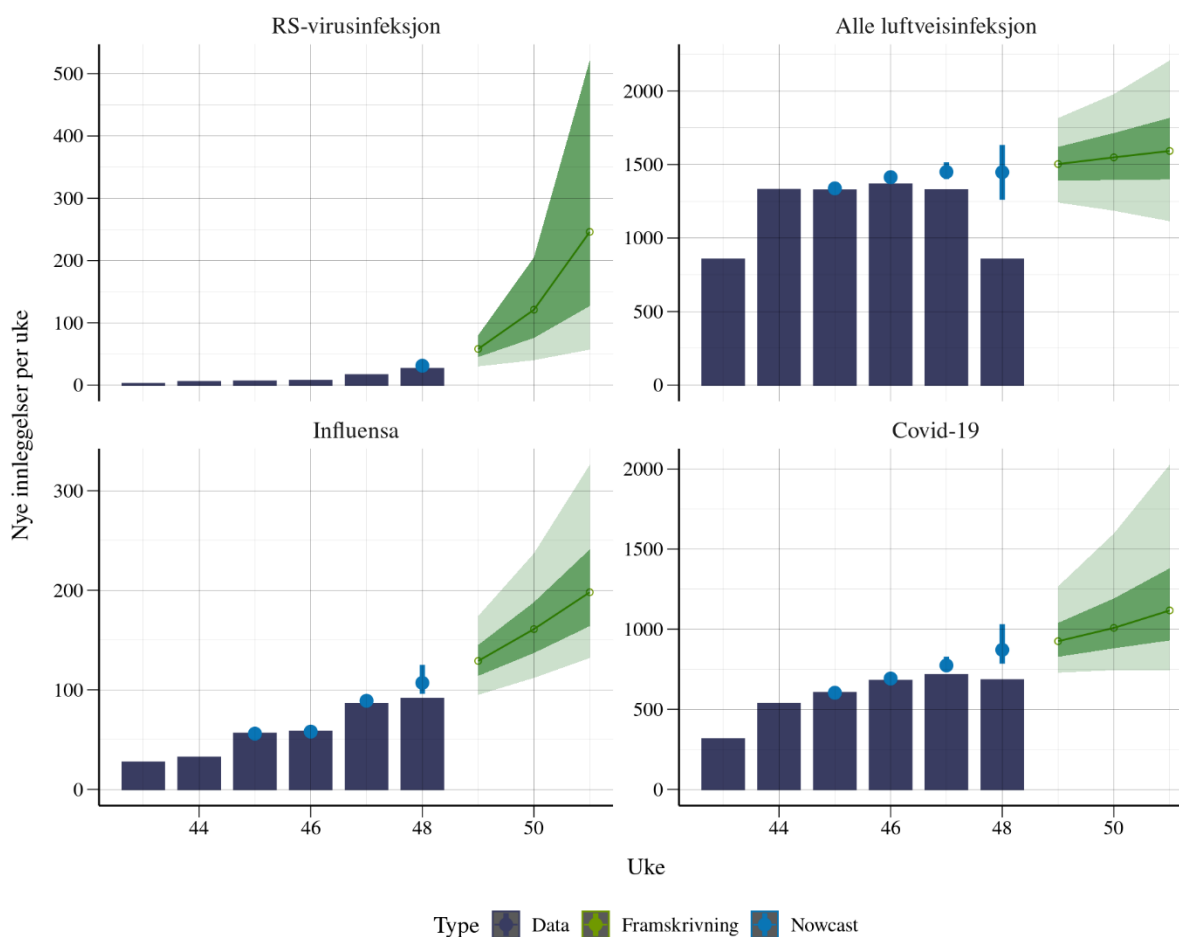
*Dataene er ukomplette mellom uke 21 og 39 hvert år bortsett fra 2022

Figur 8. Ukentlig antall nye pasienter med influensa innlagt i intensivavdeling, 1. oktober 2018 – 3. desember 2023. Kilde: Beredt C19; Norsk intensivregister.

Trend i innleggelser med luftveisinfeksjoner

Figur 9 viser antall innleggelser per uke for de siste 6 ukene med en korreksjon ("nowcasting") for tid mellom innleggesdato og dato for registrering i BeredtC19. Covid-19, influensa og RS-virus er lab-bekreftede innleggelser som definert over og alle luftveisinfeksjoner er basert på data kun fra Norsk Pasientregister. De korrigerte dataene brukes til å estimere trenden i innleggelser de siste 3 ukene og til en enkel framskriving av forventet antall innleggelser de neste tre ukene. Disse prediksjonene antar at trenden ikke endrer seg og må derfor tolkes med varsomhet.

For covid-19 og influensa gir korreksjonen en sannsynlig svakt økende trend i innleggelser de siste ukene. For alle luftveisinfeksjoner er det en stor korreksjon for uke 48 og en signifikant korreksjon for uke 47. Med korrigerte data finner vi at trenden er usikker. For RS-virusinfeksjon er trenden sannsynlig økende, men det er stor usikkerhet i framskrivingene og hvor raskt antall innleggelser vil vokse.



Figur 9. Antall nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon, per dag og undergruppe. De blå søylene er observerte data, de blå punktene er estimert fra korreksjon («nowcasting») for tid mellom innleggesdato og dato for registrering i BeredtC19, og de grønne feltene indikerer prediksjoner framover i tid (framskriving). Det mørkegrønne feltet indikerer et 50% prediksjonsintervall og det lysegrønne et 90% prediksjonsintervall. «Alle luftveisinfeksjoner» inkluderer diagnosekodene J00-J06, J09-J22, J80, U07, A37 og H65-H67 fra Norsk pasientregister. Covid-19, influensa og RS-virus innleggelser er lab-bekreftede innleggelser som definert over. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister og MSIS-laboratoriedatabasen.

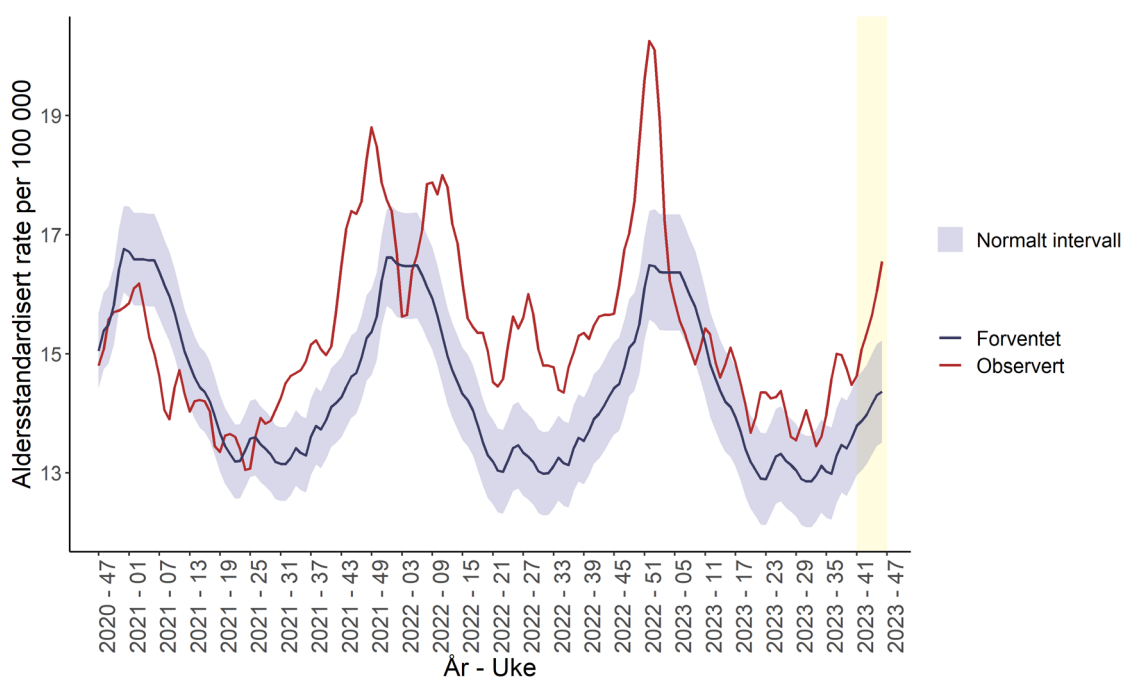
Dødelighet

Totaldødelighet

Observert dødelighet sammenlignes med et forventet nivå som er basert på modeller som tar hensyn til aldersfordeling i befolkningen, trender i utvikling av dødelighet i en referanseperiode (2010-2019), samt sesongmessige og ukentlige variasjoner i tidsserien som modellen bygger på. Dødelighet vil naturlig variere over uker og mellom år, og denne variasjonen skaper et intervall som det er forventet at dødeligheten vil ligge innenfor. Usikkerheten i beregningene øker jo lengre vekk fra referanseperioden man beveger seg. Les mer om [overvåkingen av totaldødelighet](#). Kilder: SSB sin statistikkbank tabell 12954 og tabell 01222, per 5. desember 2023. Ukentlige data om median alder ved død og dødssted er hentet fra Beredt C19 (data fra Dødsårsaksregisteret) per 6. desember 2023.

Dødelighetsnivå

Figur 10 viser utvikling i observert dødelighet, når vi tar hensyn til endringer i befolkningssammensetningen, og sammenligner dette med forventet dødelighet basert på perioden 2010-2019. Observert dødelighet har vært økende de siste ukene og er nå høyere enn forventet nivå. Det er en økning i antall dødsfall blant de eldste som driver denne økningen. Tallene for de siste 6-8 ukene er foreløpige, og fortløpende registrering av dødsfall vil føre til at tallene endrer seg noe (kilde: [SSB](#)).



Figur 10. Trender i totaldødelighet fra uke 47 2020 til uke 47 2023. Observerte ukentlige rater (aldersstandardisert, rød linje) sammenlignes med forventede ukentlige rater (aldersstandardisert, blå linje) basert på perioden 2010-2019. Usikkerhetsintervall rundt forventet rate er markert med et lyseblått felt og angitt som normalt intervall. Det gule feltet viser uker som fortsatt er under oppdatering (uke 41-47 2023), og tallene herfra er derfor foreløpige. Merk at y-aksen er trunkert og starter på 13 og ikke 0.

Antall dødsfall per uke

Det ukentlige antallet meldte dødsfall er gitt i Tabell 3. Antall nye dødsfall har vært jevnt økende de siste ukene.

Tabell 3. Totaldødelighet i befolkningen angitt som antall dødsfall og antall per 100 000 uke 44 - uke 47, med prosentvis endring fra uken før. Kilde: SSBs statistikkbank tabell 12954 og tabell 01222, lastet ned 5. desember 2023.

Indikator	Uke 44	Uke 45	Uke 46	Uke 47
Antall nye dødsfall	861	879	910	945
Antall dødsfall per 100 000	15,7	16,0	16,5	17,2
Endring fra uken før i antall nye dødsfall	3,2 %	2,1 %	3,5 %	3,8 %

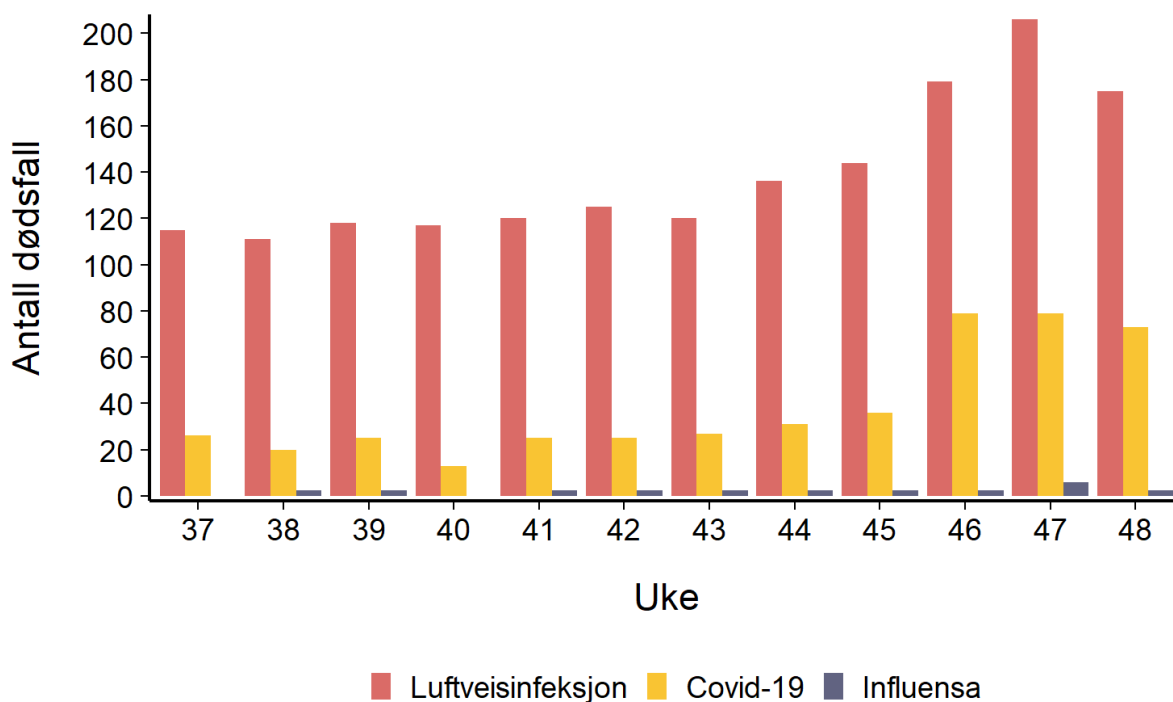
Foreløpige tall fra Dødsårsaksregisteret viser at median alder ved død var 82 år i uke 47. Av dødsfallene inntraff 27 % på sykehus, 56 % på annen institusjon inkludert sykehjem og 14 % i hjemmet.

Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon

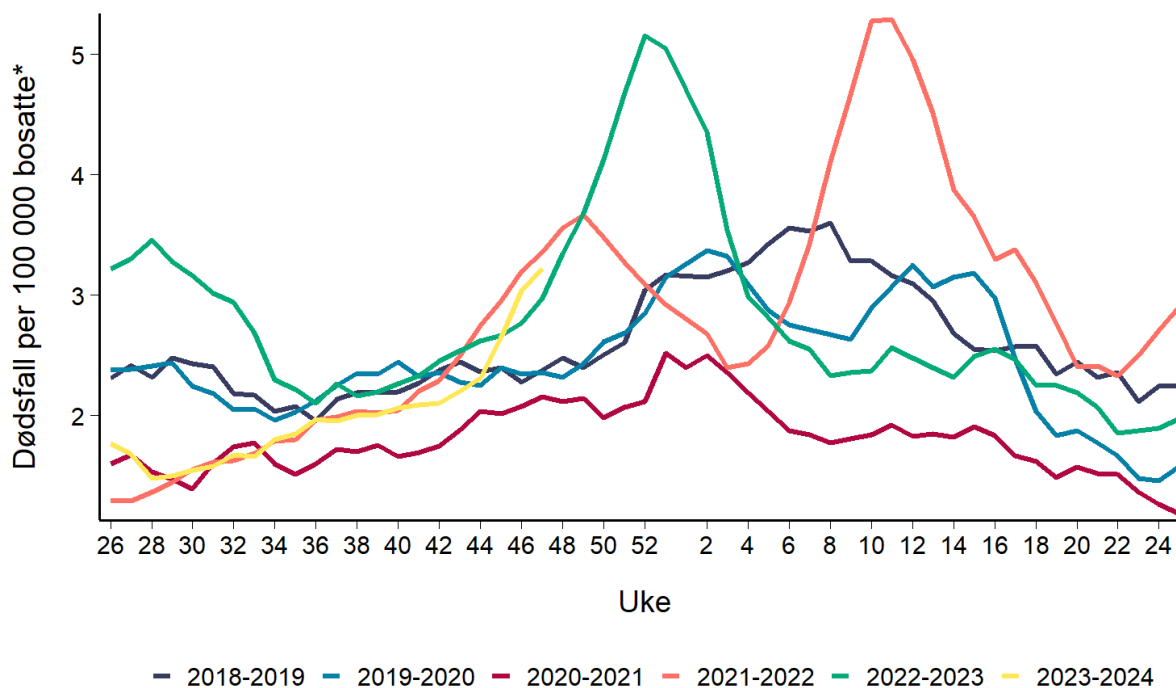
Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon overvåkes gjennom Dødsårsaksregisteret med supplerende informasjon fra Folkeregisteret, og defineres som dødsfall hvor minimum én av følgende diagnosekoder er satt som underliggende eller medvirkende dødsårsak på dødsattesten: J00-J06 (akutte øvre luftveisinfectionsjoner), J09-J22 (influensa, pneumoni, bronkitt, bronkiolitt og andre nedre luftveisinfectionsjoner), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07, U09, U10 (covid-19), A37 (kikhoste) og H65-H67 (akutt mellomørebetennelse). Merk at denne definisjonen også inneholder relevante diagnosekoder for covid-19. Influensa-assosierte dødsfall defineres som dødsfall hvor minimum én av følgende diagnosekoder er satt som underliggende eller medvirkende dødsårsak på dødsattesten: J09, J10 og J11. Antall dødsfall oppgis per uke, og der hvor det oppgis rater av dødsfall vil dette være antall assosierte dødsfall per 100 000 bosatte individer i Folkeregisteret samme uke. Ratene av dødsfall er kjønns- og aldersstandardisert (1-års aldersgrupper) mot oppgitt befolkning i Norge per 1 januar 2022 hos SSB (<https://www.ssb.no/statbank/table/07459>). Tallene er foreløpige og kan endre seg. Der hvor antall dødsfall er mellom 1-5 oppgis dette som 2,5 dødsfall. Uttrekk av data ble gjennomført 5. desember 2023.

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

uke 47 og 48



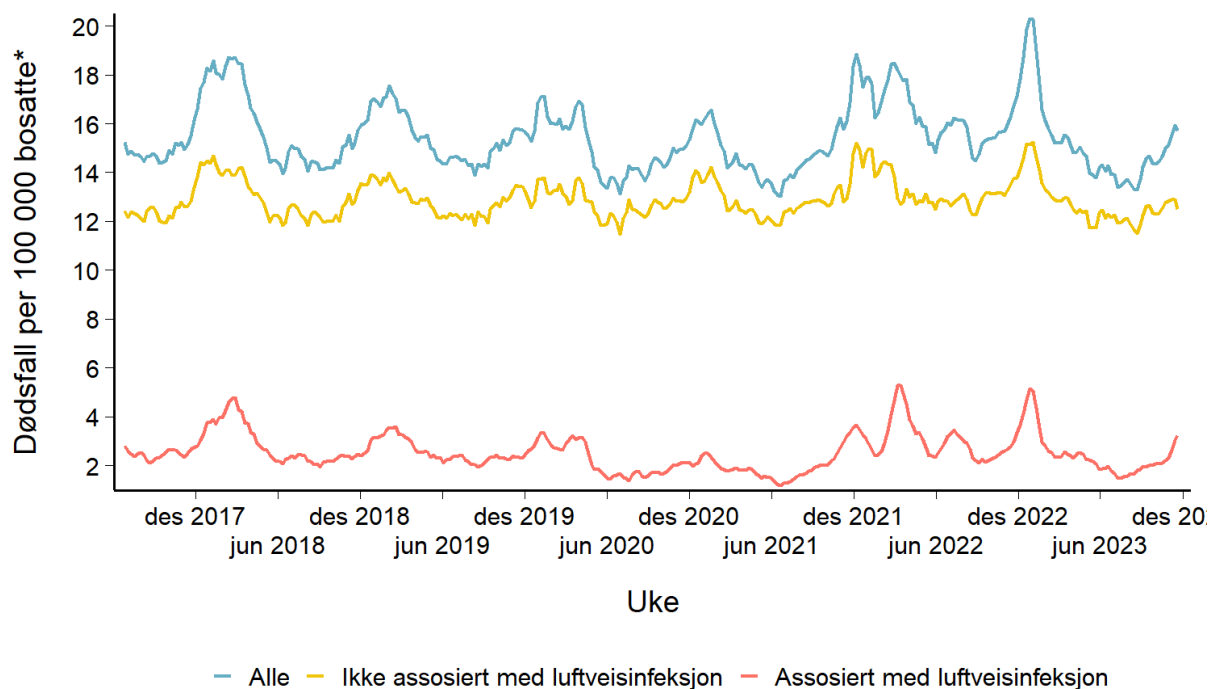
Figur 11. Antall dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon, covid-19- og influensa per uke siste 12 uker. Covid-19- og influensa assosierte dødsfall inngår i luftveisinfeksjon gruppen. Kilde: Dødsårsaksregisteret, FHI.



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

Figur 12. Ukentlige rater av dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon per sesong (uke 26 til uke 25 påfølgende år). Gul linje viser inneværende sesong frem til uke 47 i 2023. Kilde: Dødsårsaksregisteret, FHI og Folkeregisteret.

uke 47 og 48



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

Figur 13. Ukentlige rater av alle dødsfall, dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon og dødsfall ikke assosiert med luftveisinfeksjon (dødsfall hvor ingen av de definerte diagnosekodene for luftveisinfeksjon forekommer på dødsattest) fra uke 26 i 2017 til uke 47 i 2023. Kilde: Dødsårsaksregisteret, FHI og Folkeregisteret.

Covid-19-assosierte dødsfall

Covid-19-assosierte dødsfall er definert som dødsfall hvor covid-19 er angitt som underliggende eller medvirkende årsak på dødsattesten. Data på dødsfall er trukket ut 6. desember 2023 kl. 07.30. 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 21. mai 2020.

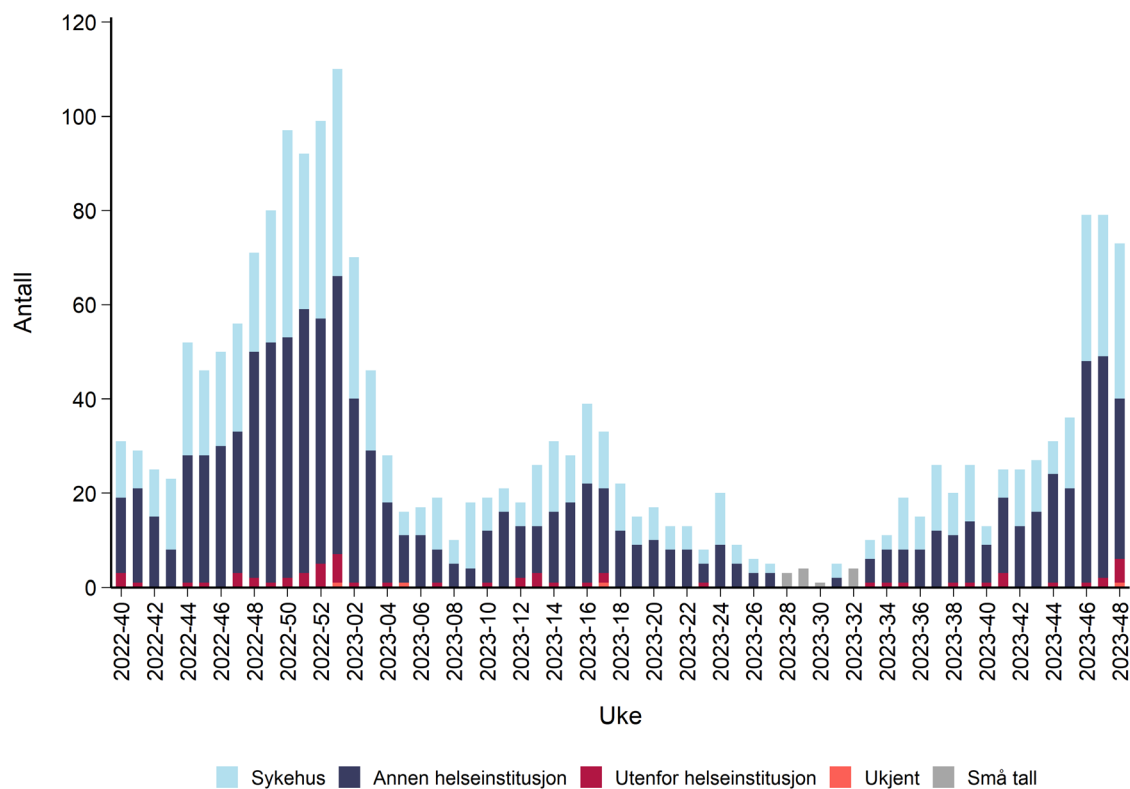
For hvert dødsfall i Dødsårsaksregisteret skal det velges ut én underliggende dødsårsak. Folkehelseinstituttet følger regler fastsatt av WHO for utvelgelsen av denne underliggende dødsårsaken. Forenklet kan man si at den underliggende dødsårsaken anses som den viktigste faktoren som ledet til døden, uten at man kan si noe om hvor mye eventuelt andre dødsårsaker har bidratt til dødsfallet. Hvis det påføres flere dødsårsaker på dødsmeldingen vil den eller de sykdommene som ikke registreres som underliggende dødsårsak, bli registrert som medvirkende dødsårsak. Om covid-19 blir underliggende eller medvirkende dødsårsak avhenger av hvor på dødsmeldingen legen påfører diagnosekodene. Dette er opp til den enkelte lege å vurdere.

Gjennom pandemien og frem til 3. desember 2023 er det registrert totalt 6 152 covid-19-assosierte dødsfall i Dødsårsaksregisteret. I 2022 ble det registrert 3 505 dødsfall og i 2023 er det hittil registrert 1 221 dødsfall. For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde 83 år, medianalderen er 85 år, og 3 284 (53 %) er menn. I uke 48 var medianalder 84 (nedre-øvre kvartil: 77-90 år).

Tabell 4. Antall covid-19 assosierte dødsfall hele pandemien etter alder (9. mars 2020 – 3. desember 2023) og siste 12 uker. Kilde: BeredtC19, Dødsårsaksregisteret og Folkeregisteret.

Alder (år)	Hele pandemien		Siste 12 uker (uke 37-48)	
	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000
0-14	9	1,0	0	0,0
15-39	33	1,8	0	0,0
40-59	190	13,1	6	0,4
60-69	462	76,4	28	4,6
70-79	1 380	289,7	101	21,2
80+	4 078	1655,3	325	131,9

uke 47 og 48

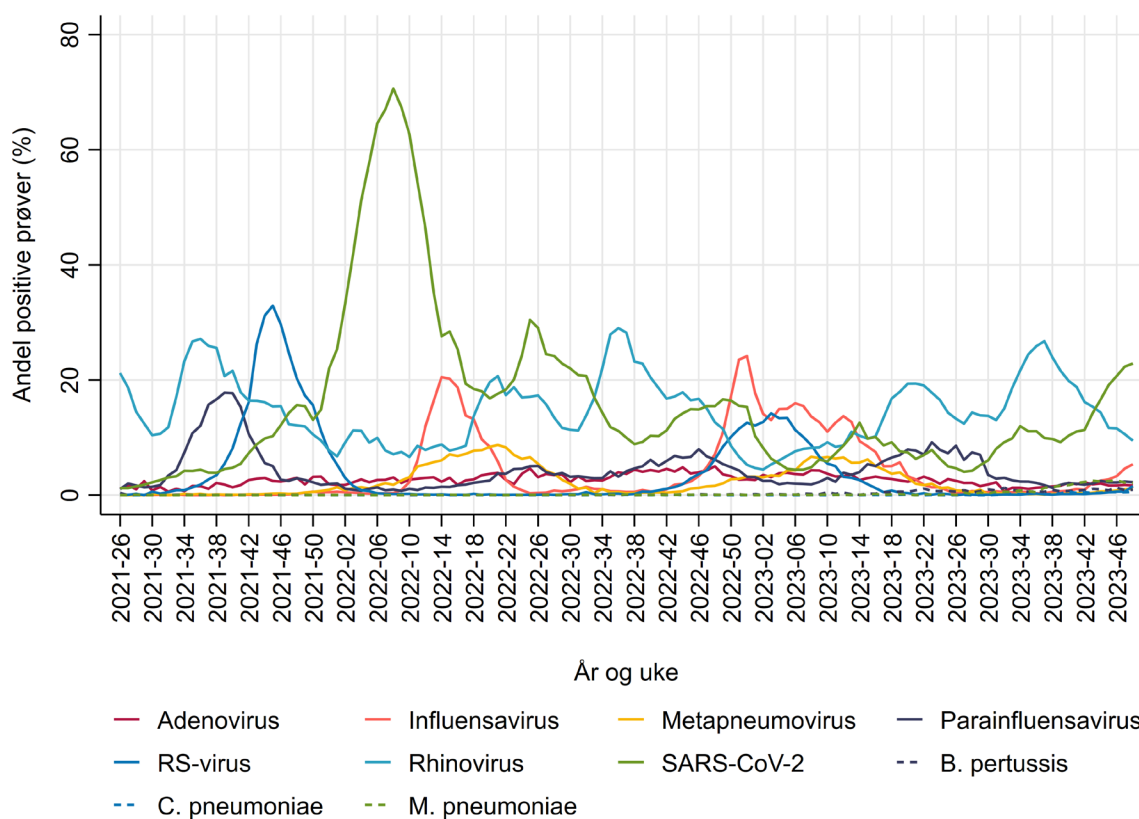


Figur 14. Antall covid-19 assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på dødssted, 3. oktober 2022 – 3. desember 2023. Dødssted angis ikke i alle uker (grått) på grunn av små tall. Kilde: BeredtC19 Dødsårsaksregisteret.

Testing og påvisninger

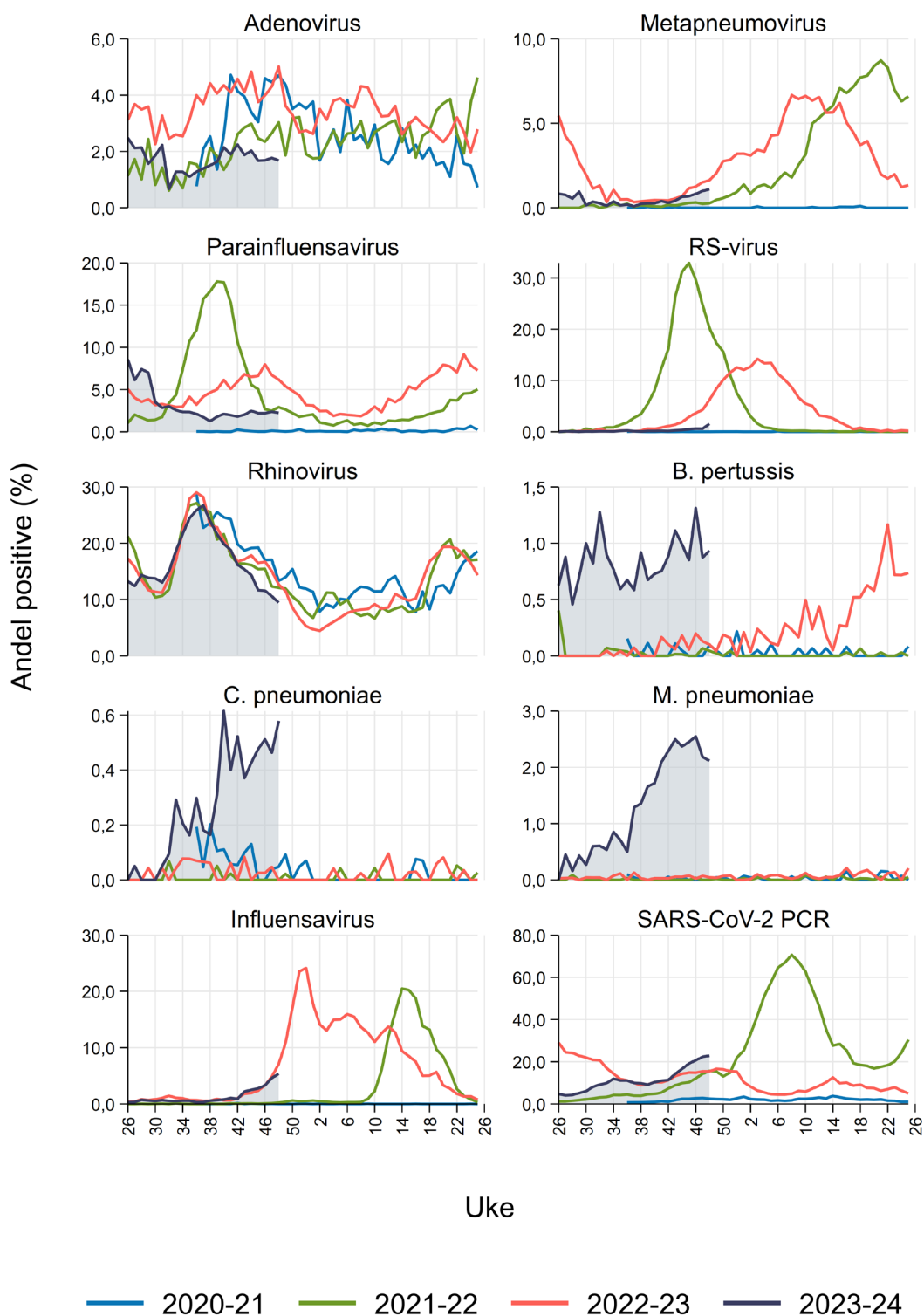
Luftveisagens

Positive og negative prøveresultater for adenovirus i luftveisprøver, influensavirus, metapneumovirus, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, *Bordetella pertussis*, *Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae* fra landets medisinske mikrobiologiske laboratorier meldes fortløpende elektronisk til MSIS-laboratoriedatabasen. Rapporten er basert på data hentet ut 6. desember 2023. 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](#).



Figur 15. Andel PCR-analyser positive for adenovirus i luftveisprøver, influensavirus, metapneumovirus, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, *Bordetella pertussis*, *Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae*, Norge, 28. juni 2021 – 3. desember 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

uke 47 og 48



*Merk at y-aksene er ulike for hver agens

Figur 16. Andel analyser positive for adenovirus i luftveisprøver, influensavirus, metapneumovirus, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, *Bordetella pertussis*, *Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae*, etter sesong, 31. august 2020 – 3. desember 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-labdatabasen.

uke 47 og 48

Tabell 5. PCR-analyser gjort og PCR-analyser positive for adenovirus i luftveisprøver, influensavirus, metapneumovirus, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae*, Norge, 23. oktober 2023 – 3. desember 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Smittestoff	Uke 47			Uke 48			Ukentlig endring i andel positive siste 2 uker (%)
	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	
Adenovirus	5190	92	1,8 %	5235	88	1,7 %	-5 %
Influenzavirus	8665	400	4,6 %	8439	452	5,4 %	+16 %
Metapneumovirus	6335	63	1,0 %	6292	69	1,1 %	+ 10 %
Parainfluenzavirus	5903	140	2,4 %	5815	131	2,3 %	-5 %
RS-virus	7493	47	0,6 %	7339	114	1,6 %	+ 148 %
Rhinovirus	6361	674	10,6 %	6286	595	9,5 %	-11 %
SARS-CoV-2	9299	2076	22,3 %	9038	2067	22,9 %	+ 2 %
<i>B. pertussis</i>	6179	54	0,9 %	5884	55	0,9 %	+ 7 %
<i>C. pneumoniae</i>	6479	30	0,5 %	6225	36	0,6 %	+ 25 %
<i>M. pneumoniae</i>	6504	142	2,2 %	6237	132	2,1 %	-3 %
Alle agens totalt	68408	3718	5,4 %	66790	3739	5,6 %	+ 3 %

uke 47 og 48

Tabell 6. Antall analyser gjort, antall analyser positive, andel analyser positive *Bordetella pertussis* og *Mycoplasma pneumoniae* etter alder de siste 2 ukene, 20. november 2023 – 3. desember 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Smittestoff	Alder (år)	Uke 47					Uke 48				
		Antall analyser	Antall analyser per 100000	Antall positive	Antall positive per 100000	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall analyser per 100000	Antall positive	Antall positive per 100000	Andel positive (%)
<i>B. pertussis</i>											
	0-4	496	178,6	1	0,4	0,2 %	498	179,3	3	1,1	0,6 %
	5-14	457	71,6	17	2,7	3,7 %	462	72,4	32	5,0	6,9 %
	15-29	1032	100,4	18	1,8	1,7 %	879	85,5	4	0,4	0,5 %
	30-64	2711	107,0	13	0,5	0,5 %	2646	104,4	13	0,5	0,5 %
	65-79	1013	132,4	5	0,7	0,5 %	938	122,6	3	0,4	0,3 %
	80+	469	190,4	0	0,0	0,0 %	461	187,1	0	0,0	0,0 %
<i>M. pneumoniae</i>											
	0-4	553	199,1	7	2,5	1,3 %	550	198,0	4	1,4	0,7 %
	5-14	488	76,5	39	6,1	8,0 %	490	76,8	53	8,3	10,8 %
	15-29	1069	104,0	47	4,6	4,4 %	918	89,3	38	3,7	4,1 %
	30-64	2819	111,3	44	1,7	1,6 %	2752	108,6	37	1,5	1,3 %
	65-79	1075	140,5	5	0,7	0,5 %	1026	134,1	0	0,0	0,0 %
	80+	499	202,5	0	0,0	0,0 %	501	203,4	0	0,0	0,0 %

Sentinel-overvåking av luftveivirus gjennom fyrårnsystemet

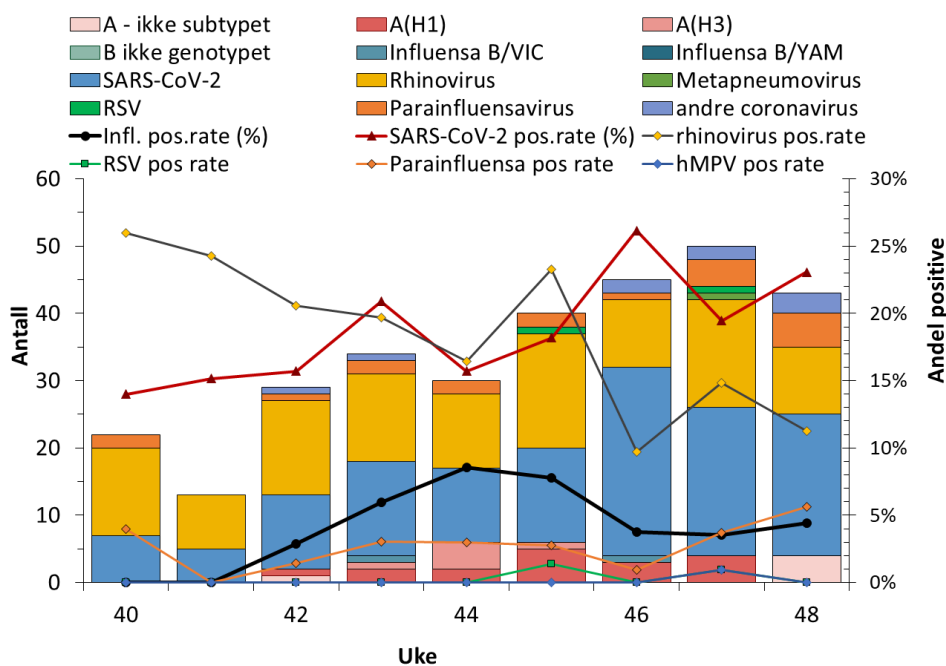
Sentinel fyrårnsystemet er en integrert overvåking av de mest aktuelle luftveivirus og ikke kun influensavirus og SARS-CoV-2. Overvåkingen er basert på et nettverk av fastleger og legevakter som sender inn prøver fra pasienter med symptomer på akutt luftveisinfeksjon for utvidet luftveivirus påvisning, samt klinisk informasjon om pasientene. Dette gjøres for å få en bedre samlet oversikt over luftveivirusinfeksjoner blant pasienter i primærhelsetjenesten, og for å kunne se på samspillet mellom disse virusene gjennom sesongen og forskjeller i kliniske symptomer. Et visst forbehold må tas i tolkning av data da det enkelte uker kan være få prøver gjennom dette systemet.

Så langt i sesongen (start uke 40) er det undersøkt 678 fyrårnprøver for luftveivirus og det er funnet influensavirus i 30 av prøvene. For uke 48 er det undersøkt 91 prøver så langt og positivraten for luftveivirus blant disse var 39 %. En økende trend for influensapåvisninger gjennom ukene 42 – 44 har ikke fortsatt i de påfølgende ukene, og andel som var positiv for influensa har gått fra 8 % i uke 45 til 4 % de tre siste ukene. Blant influensavirusene har det vært 17 A(H1N1), 6 A(H3N2), 5 A ennå ikke subtypet og 2 B/Victoria. SARS-CoV-2 var det vanligst påviste viruset i uke 48 (23 % av prøvene), mens den tidligere dominerende rhinovirusgruppen utgjorde 11 %. (Figur 17 og Tabell 7). Det påvises også noe parainfluenza i fyrårnprøvene.

Vi må anta at resultat fra hjemmetesting for SARS-CoV-2 fortsatt kan påvirke om man går til lege og eventuelt blir prøvetatt der, slik at sammenligning av forekomsten av SARS-CoV-2 og de andre luftveivirusene blant fyrårnprøvene kan være litt skjev. Denne skjevheten er antakelig mye mindre enn de par siste sesongene.

uke 47 og 48

I uke 46 ble det tatt flest prøver i aldersgruppen 25-59 år, med totalt 56 prøver, etterfulgt av de over 60 år med 11 prøver og 10 hver i gruppene 5-14 og 15-24 år. Kun 3 var yngre enn 5 år.



Figur 17. Antall laboratoriebekreftede luftveisvirusinfeksjoner blant fyrtdårnprøver fra uke 40/2023 til og med uke 48/2023, samt andel positive for en rekke luftveisvirus. Siste ukes data er ukomplette og det kan være noe mer bias i SARS-CoV-2 data på grunn av utstrakt hjemmetesting med hurtigtester for covid som kan påvirke folks beho. Kilde: MSIS Laborieriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

uke 47 og 48

Tabell 7. Ukentlig antall påviste luftveiviruspåvisninger i fyrtårnprøver fra uke 40 (sesongstart for influensa overvåkingen). Data for siste uke er ikke komplette. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

Agens	Uke									Sum
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
Testet	50	33	70	67	70	77	107	113	91	678
Influensa A - utypet	0	0	1	0	0	0	0	0	4	5
A(H1)	0	0	1	2	2	5	3	4	0	17
A(H3)	0	0	0	1	4	1	0	0	0	6
Influensa B utypet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B/Victoria	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
B/Yamagata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Influensa % positive	0 %	0 %	3 %	6 %	9 %	8 %	4 %	4 %	4 %	
Influensa A % positive	0 %	0 %	3 %	4 %	9 %	8 %	3 %	4 %	4 %	
Influensa B % positive	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	
SARS-CoV-2 antall	7	5	11	14	11	14	28	22	21	133
andel positive	14 %	15 %	16 %	21 %	16 %	18 %	26 %	19 %	23 %	
RSV	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
andel positive	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	1 %	0 %	
Rhinovirus	13	8	14	13	11	17	10	16	10	112
andel positive	26 %	24 %	21 %	20 %	16 %	23 %	10 %	15 %	11 %	
Parainfluensa 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parainfluensa 2/4	2	0	1	2	2	1	1	2	3	14
Parainfluensa 3	0	0	0	0	0	1	0	2	2	5
Alle parainfl. % positive	4 %	0 %	1 %	3 %	3 %	3 %	1 %	4 %	6 %	
Metapneumovirus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
andel positive	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	
Andre coronavirus	0	0	1	1	0	0	2	2	3	9
andel positive	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	2 %	2 %	3 %	

Influensa

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

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

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

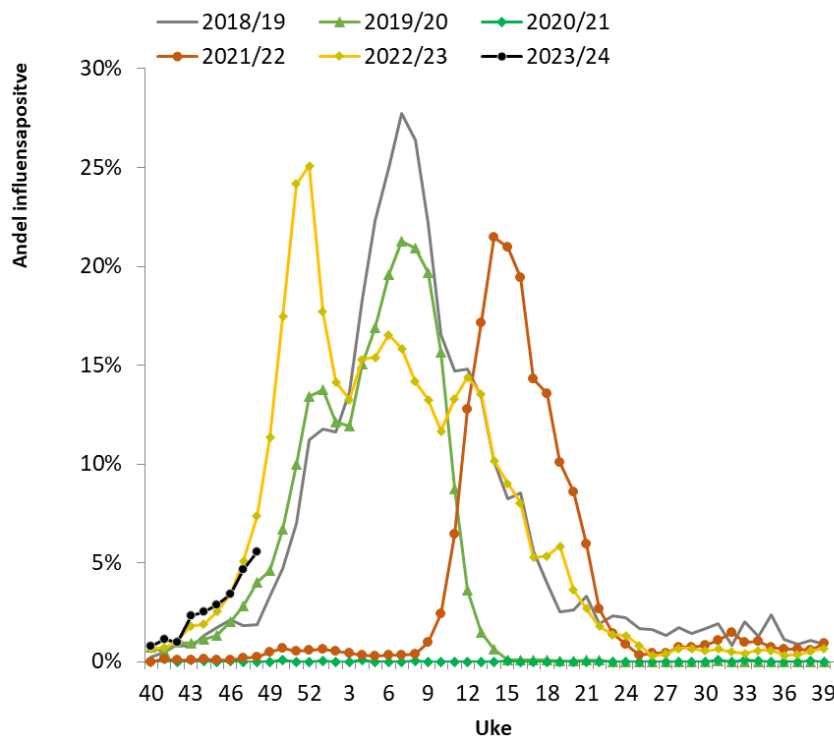
Influensa A(H1N1)pdm09 virus er i denne rapporten benevnt som A(H1N1) eller A(H1).

Forrige vinters sesong er beskrevet i [sesongrapporten for 2022-23](#) og i denne [sesongens første rene influensa ukerapport](#). Influensas sesongen 2023-24 defineres fra uke 40 2023 til uke 39 2024.

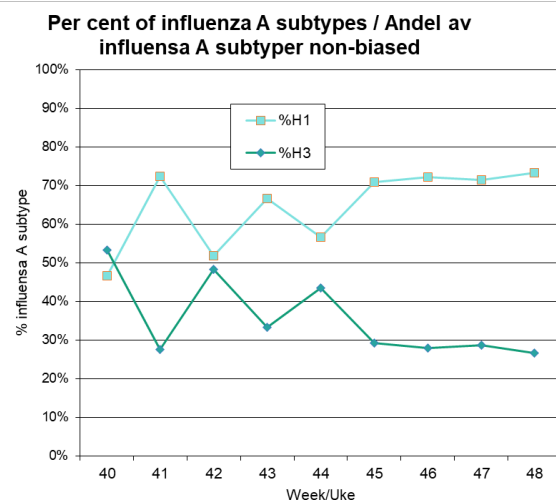
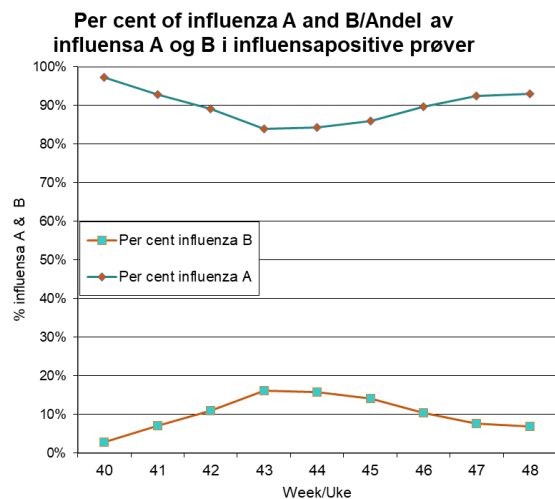
Så langt i influensas sesongen 2023-24 (fra uke 40) er 61 374 prøver undersøkt for influensavirus og av disse er 1 823 infeksjoner påvist, 1 639 influensa A og 184 influensa B. Siste uke, uke 48, er det analysert 8 412 prøver for influensa og det er blant disse påvist 397 influensavirus, som fordeler seg på 367 influensa A (92 %) og 30 influensa B (8 %). De siste fem ukene har antall prøver som undersøker for luftveisvirus i Norge ligget på et høyt nivå, dvs mer enn 6000. Laboratoriepåvist influensa har økt gjennom perioden, med et lite sprang fra uke 42 til 43 og jevn oppgang i påfølgende uker. Andelen positive på 5,5 % anses som lav, og har krysset fra meget lav i tidligere uker. Tendensen gir åpning for at det kan bli en forholdsvis tidlig start på influensautbruddet denne sesongen (Figur 18). Forekomsten av influensa øker i mange deler av landet, men foreløpig har vi ikke sett særlig økning i de nordligste fylkene (Tabell 8). Andelen positive er høyest i barn under 15 år (Tabell 9).

Det påvises både H1N1 og H3N2 i prøvene. De siste ukene har H1N1 virus vært i flertall (Figur 19) med noe geografisk variasjon der H1 dominerer i Innlandet, Agder, Rogaland, Møre&Romsdal og Troms&Finnmark, og noe jevnere fordeling i landet for øvrig. Vi regner at begge subtyper øker i antall. De 38 influensa B prøvene som så langt er linjebestemt tilhører som ventet alle B-Victoria linjen.

uke 47 og 48



Figur 18. Ukentlig andel prøver med influensaviruspåvisning nåværende og fem tidligere sesonger. Sesongene som er berørt av covid-19-pandemien er markert med symboler på linjene. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI



Figur 19. Laboratoriebekreftede influensatilfeller fra uke 40 2023, andel per type (venstre) og influensa A subtype (høyre). For influensa A subtyper er det sett bort fra prøver som kun er testet for én av subtypene. Det aller meste av de viste subtypingene er dermed prøver som er oversendt til FHI og undersøkt her. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

uke 47 og 48

Tabell 8. Andel positive prøver i prosent per fylke fordelt på uker. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

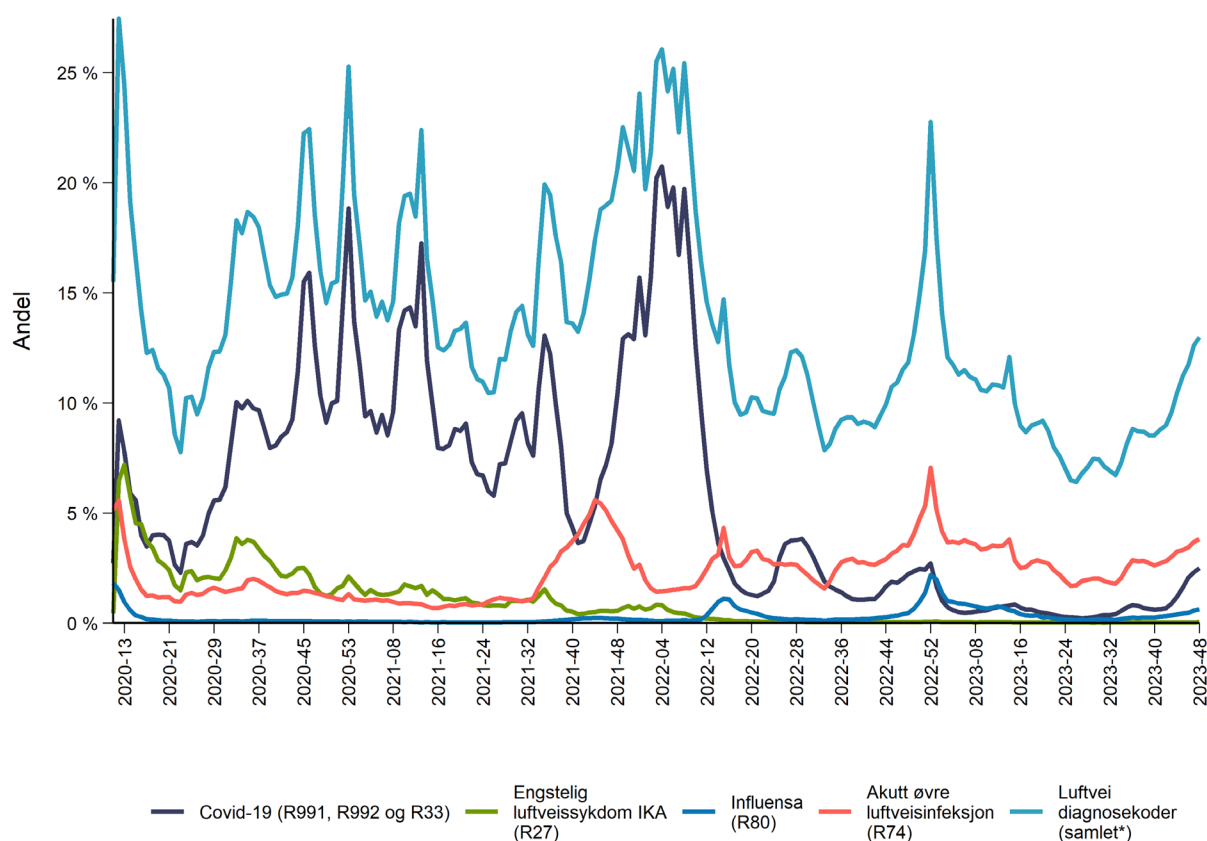
Uke	Fylke										
	Viken	Oslo	Innlandet	Vestfold og Telemark	Agder	Rogaland	Vestland	Møre og Romsdal	Trøndelag	Nordland	Troms og Finnmark
40	0,5%	1,4%	0,3%	1,0%	2,6%	0,8%	1,5%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%
41	0,9%	3,1%	0,9%	1,8%	1,8%	0,2%	0,5%	1,4%	0,3%	0,6%	0,0%
42	1,1%	1,3%	0,6%	1,2%	0,0%	0,8%	1,2%	0,4%	0,8%	0,4%	0,0%
43	2,5%	4,6%	4,3%	0,7%	1,3%	1,1%	1,4%	2,6%	2,3%	0,9%	0,9%
44	2,6%	5,1%	4,8%	2,4%	1,3%	1,5%	2,0%	1,5%	1,0%	0,6%	0,8%
45	3,3%	4,3%	4,4%	1,4%	3,6%	1,8%	2,8%	2,7%	2,9%	0,0%	1,2%
46	3,1%	4,7%	6,1%	2,0%	7,1%	1,9%	3,8%	5,6%	2,5%	0,0%	1,6%
47	5,6%	5,7%	7,2%	4,1%	3,2%	1,4%	4,8%	8,4%	2,9%	1,1%	1,1%
48	5,5%	6,3%	6,5%	4,9%	5,5%	3,6%	7,3%	7,7%	3,3%	1,0%	1,8%

Tabell 9. Andel positive prøver i prosent per aldersgruppe fordelt på uker. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

Uke	Aldersgrupper				
	0 - 4	5 - 14	15 - 24	25 - 59	60+
40	0,9%	1,5%	0,7%	1,0%	0,6%
41	0,6%	1,2%	0,5%	1,7%	0,8%
42	1,1%	0,4%	1,3%	1,1%	0,7%
43	3,4%	5,5%	3,0%	2,5%	1,2%
44	3,5%	2,8%	4,0%	3,1%	1,4%
45	2,7%	4,7%	3,2%	3,1%	2,2%
46	4,2%	7,6%	3,7%	3,9%	2,1%
47	7,0%	13,2%	3,7%	5,1%	2,9%
48	8,2%	11,6%	6,4%	5,8%	3,5%

Konsultasjoner ved legekantor og legevakt (NorSySS)

Folkehelseinstituttet mottar informasjon om konsultasjoner på legekantor og legevakt der en diagnosekode er satt via det norske syndrom-overvåkingssystemet (NorSySS) som er et overvåkingssystem for infeksjonssykdommer basert på konsultasjoner hos allmennpraktiserende leger og legevakt. I denne rapporten brukes data for konsultasjoner med covid-19, influensa og et utvalg luftveisdagnosekoder 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. NorSySS henter data fra KUHR (Kontroll og utbetaling av helse- og omsorgstjenester) systemet som er eid av Helse- og omsorgsdepartementet, og administrerer refusjonskrav fra helsepersonell og institusjoner til staten (HELFO). KUHR er et system innenfor KPR (Kommunalt pasient- og brukerregister) som inneholder data fra kommunene om personer som har søkt, mottar eller har mottatt helse- og omsorgstjenester. NorSySS bruker ICD-10 koder for fastsettelse av årsak til kontakt med helseinstitusjon. Det kan ta flere uker før dataene er komplette da de er basert på innsendte regningskort fra legene til HELFO. Grafene nedenfor vil derfor kunne endre seg, spesielt de siste ukene. Rapporten er basert på data hentet ut 6. desember 2023.



Figur 20. Andel konsultasjoner med covid-19-, influensa-, akutt luftveisinfeksjon- og luftveis-diagnosekoder (samlet), 9. mars 2020 – 3. desember 2023. Kilde: NorSySS med data fra KUHR, Folkehelseinstituttet.

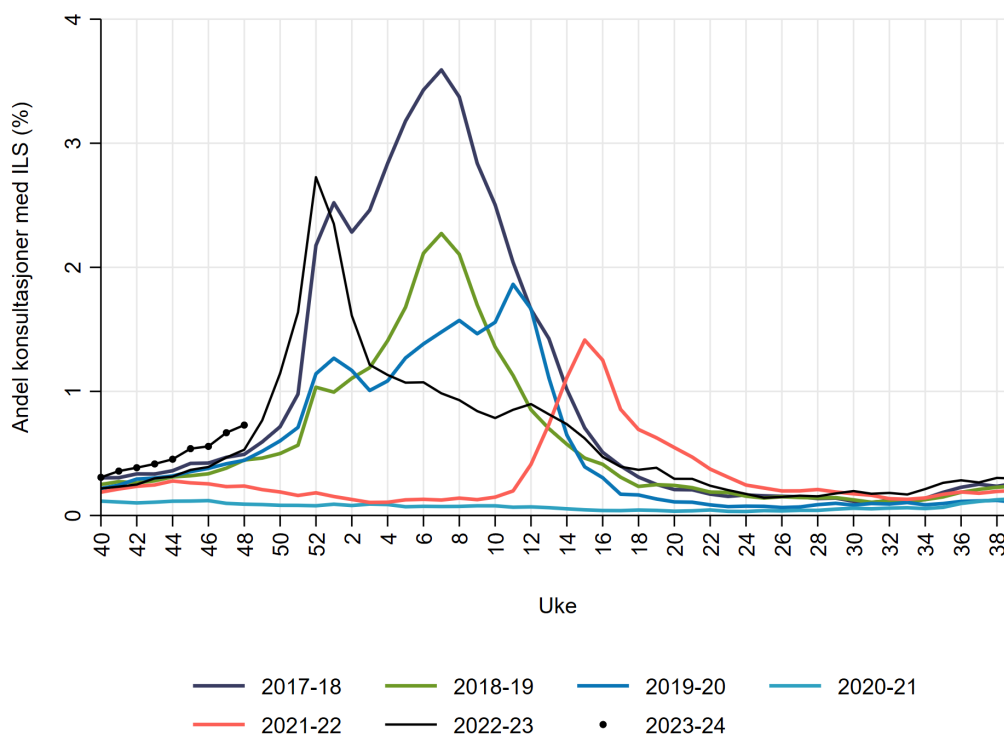
Overvåking av influensalignende sykdom (ILS)

Overvåking av influensalignende sykdom overvåkes som andelen konsultasjoner i primærhelsetjenesten hvor influensadiagnose (ICPC-2 R80) settes. Fordi pandemien kan ha medført endret kodepraksis for influensa, og lege- og test-søkning ved luftveissymptomer er endret, er det større usikkerhet enn vanlig knyttet til hvor godt influensa-indikatoren gjenspeiler influensaaktiviteten i befolkningen nå. 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 influensasjukdom klinisk og epidemiologisk er like sannsynlig som covid-19. Rapporten om influensalignende sykdom er basert på data hentet ut 6. desember 2023.

Terskelverdier for intensitet av utbrudd av influensasjukdom

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

Andelene av konsultasjonene hvor det ble satt influensadiagnose var på 0,7 % i både uke 47 og uke 48. Dette er rett oppunder nasjonal utbruddsterskel, men er fremdeles definert som svært lavt nivå av influensa i Norge. I uke 48 hadde Oslo og Vestland høyest andel ILS på 1,0 %, etterfulgt av Viken, Troms og Finnmark, Innlandet og Trøndelag som alle hadde andel ILS på 0,7 %. Aldersgruppen 15-19 år hadde høyest andel ILS på 1,3 %, etterfulgt av aldersgruppen 20-29 år der andel ILS var på 1,2 %.



Figur 21. Andel legebeseøk for influensalignende sykdom (ILS) per uke, fordelt på sesong, 26.juni 2017- 03. desember 2023. Tallene for siste uke kan bli justert noe opp eller ned i neste rapport. Kilde: NorSySS med data fra KUHR, Folkehelseinstituttet.

Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)

Symptometer hadde per 4. desember 2023 22 011 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 6. desember 2023.

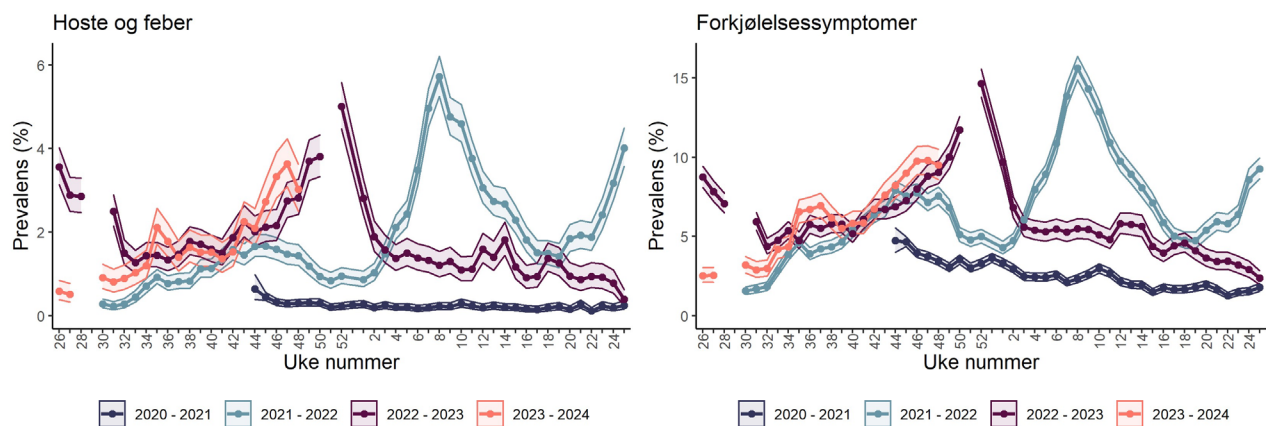
De ukentlige spørreskjemaene sendes til deltagerne på mandager. Skjema ble ikke sendt ut for ukene 26 - 29 i 2021, ukene 29, 30 og 51 i 2022, samt 29 og 30 i 2023. For uke 48 (6. desember 2023 kl. 10) har 3 733 personer (15 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

Tabell 10. Indikatorer for symptomprevalens, testaktivitet og testresultater i befolkningen basert på respondenter rapportering for de siste syv dager. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.

Indikator (prosentandel)	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Uke 45	Uke 46	Uke 47	Uke 48
Symptomprevalens	Andel									
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer* ilt de siste syv dagene	5,5 %	5,8 %	5,9 %	6,8 %	7,6 %	8,2 %	9,0 %	9,8 %	9,8 %	9,5 %
Respondenter med feber i kombinasjon med hoste ilt de siste syv dagene	1,5 %	1,5 %	1,4 %	1,5 %	2,3 %	2,1 %	2,7 %	3,3 %	3,6 %	3,0 %
Testede med symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer ilt de siste syv dagene	83,5 %	86,0 %	77,5 %	81,1 %	86,6 %	78,3 %	83,3 %	83,5 %	82,3 %	81,3 %
Testaktivitet										
Respondenter som har testet seg for koronavirus ilt de siste syv dagene	2,2 %	2,3 %	1,9 %	2,4 %	3,5 %	4,3 %	4,7 %	6,0 %	5,2 %	5,3 %
Respondenter med symptomer som har testet seg for koronavirus ilt de siste syv dagene	28,2 %	29,6 %	21,9 %	24,6 %	35,2 %	34,4 %	39,3 %	44,7 %	38,7 %	38,8 %
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer som har testet seg for koronavirus ilt de siste syv dagene	31,0 %	30,2 %	23,3 %	26,3 %	36,4 %	36,2 %	40,9 %	46,4 %	40,3 %	41,4 %
Testresultater										
Respondenter med påvist koronavirus ilt de siste syv dagene	0,8 %	0,7 %	0,6 %	1,0 %	1,8 %	1,7 %	2,3 %	3,1 %	3,0 %	2,9 %
Testede med påvist koronavirus ilt de siste syv dagene	35,1 %	30,0 %	33,8 %	40,6 %	49,7 %	40,7 %	49,3 %	51,5 %	56,6 %	54,5 %
Testede med symptomer med påvist koronavirus ilt de siste syv dagene	39,5 %	32,6 %	41,9 %	46,5 %	55,1 %	48,6 %	56,3 %	58,5 %	67,7 %	64,0 %

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

uke 47 og 48



Sist oppdatert: 2023-12-06

Figur 22. Luftveissymptomer per uke fordelt på sesong for feber i kombinasjon med hoste og forkjølelssymptomer, 26.oktober 2020 - 3. desember 2023. 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. Datauttrekk og analyse for SARS-CoV-2 og influensa vil framover bli gjort månedlig istedenfor ukentlig da antall prøver som inngår i overvåkingen, samt ressurser til arbeidet, er redusert. Genetisk karakteriseringsdata vil derfor framover kun oppdateres i rapporten en gang i måneden. Oppdaterte tall kan også finnes her: [FHI Statistikk](#)

Helgenomsekvenser fra overvåkingen publiseres også månedlig i GISAID databasene EpiCoV og EpiFlu. Analysetilgang for norske SARS-CoV-2 sekvenser er tilgjengeliggjort av FHI i et eget build NextStrain: <https://nextstrain.org/groups/niph>. Norske influensasekvenser er også tilgjengelig i Nextstrain.org:

- [H3N2](#)
- [H1N1](#)
- [Inf B](#)

Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge (Norske data oppdateres hver 4. uke, sist oppdatert 6. desember 2023)

SARS-CoV-2 virusvariantene vi ser i Norge gjenspeiler også variantbildet i Europa ellers. Prevalensen av XBB variantene, som har dominert siden februar 2023, er avtagende, mens prevalensen av den nyere BA.2.86 varianten er raskt økende og er, eller blir ganske snart dominant i Norge (Figur 23). Smitteøkningen i høst startet med EG.5.1 variantene som er undervarianter av de rekombinante XBB. Men nå er det den svært muterte utgaven av omikron BA.2, BA.2.86 (ofte kalt Pirola), som tar over og som bidrar til ytterligere smitteøkning flere steder i Norge (Figur 24).

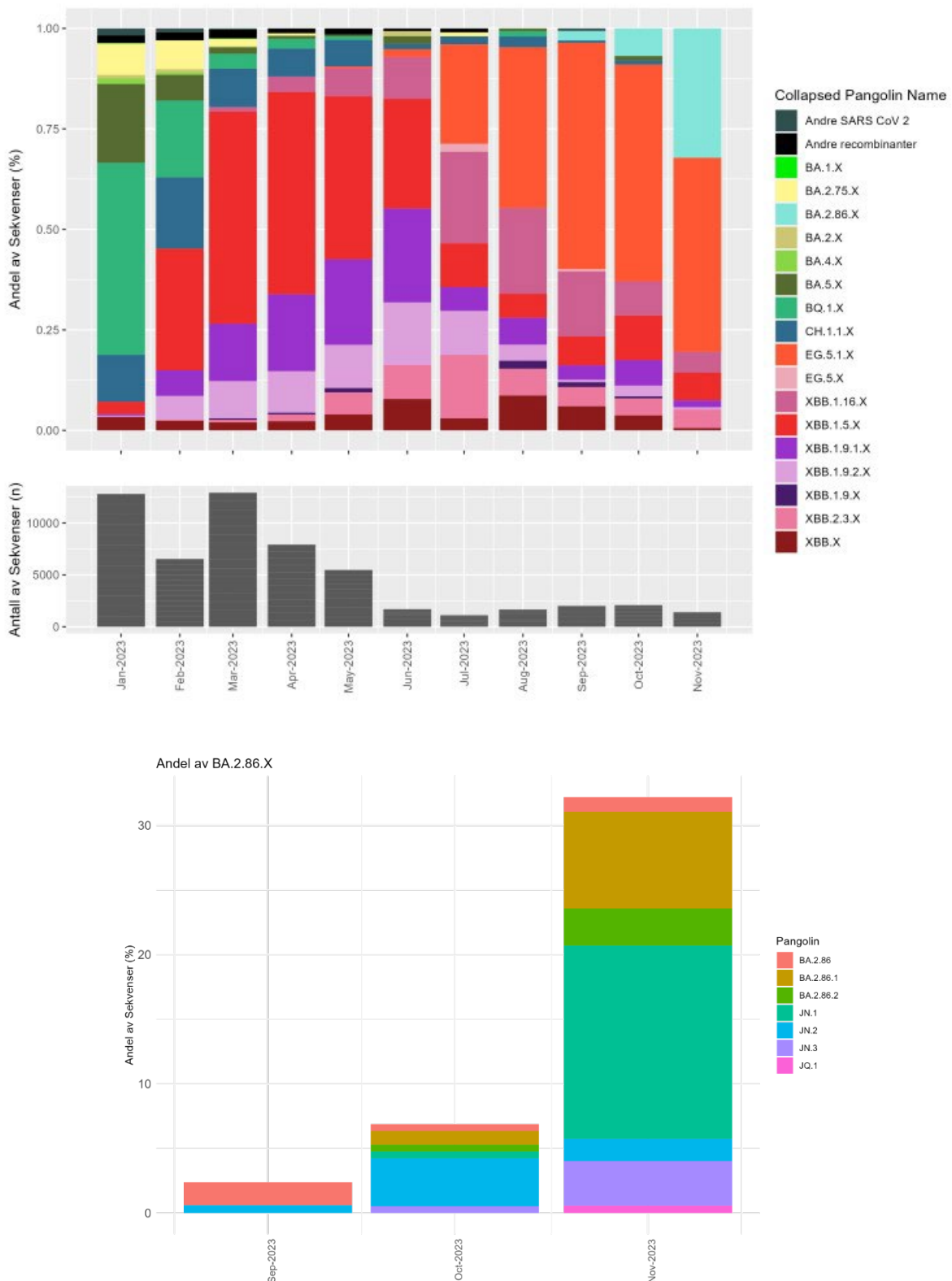
BA.2.86 varianter utgjorde i starten av november over 30 % av sekvenserte prøver og dette er en kraftig økning fra i underkant av 7 % i oktober. I avløpsvannovervåkingen så vi en økning fra 10 % prevalens uke 43 til 20 % uke 44. Avløpsvannovervåkingen er siden avsluttet. FHI benytter også en PCR screeningsmetode for å blant annet kunne følge utviklingen i fremvekst av ny variant i kliniske prøver noe mer tidsriktig og her lå BA.2.86 varianter på ca. 45 % av prøvene uke 45. Det vil være lokale variasjoner, men da overvåkingen ligger noe bak i tid så er det ikke urimelig å anta at varianten nå enten er, eller ganske snart er dominerende i Norge, særlig på Østlandet.

I Danmark utgjør den nye varianten over 65 % av sekvenserte prøver (uke 47) og dette har gitt en kraftig oppgang i smitten igjen (<https://www.ssi.dk/sygdomme-beredskab-og-forskning/overvaagning-af-luftvejssygdomme>). Den nyere varianten har helt klart et smittefortrinn også i Norge, men varianten i seg selv er ikke rapportert å gi mer alvorlig sykdom.

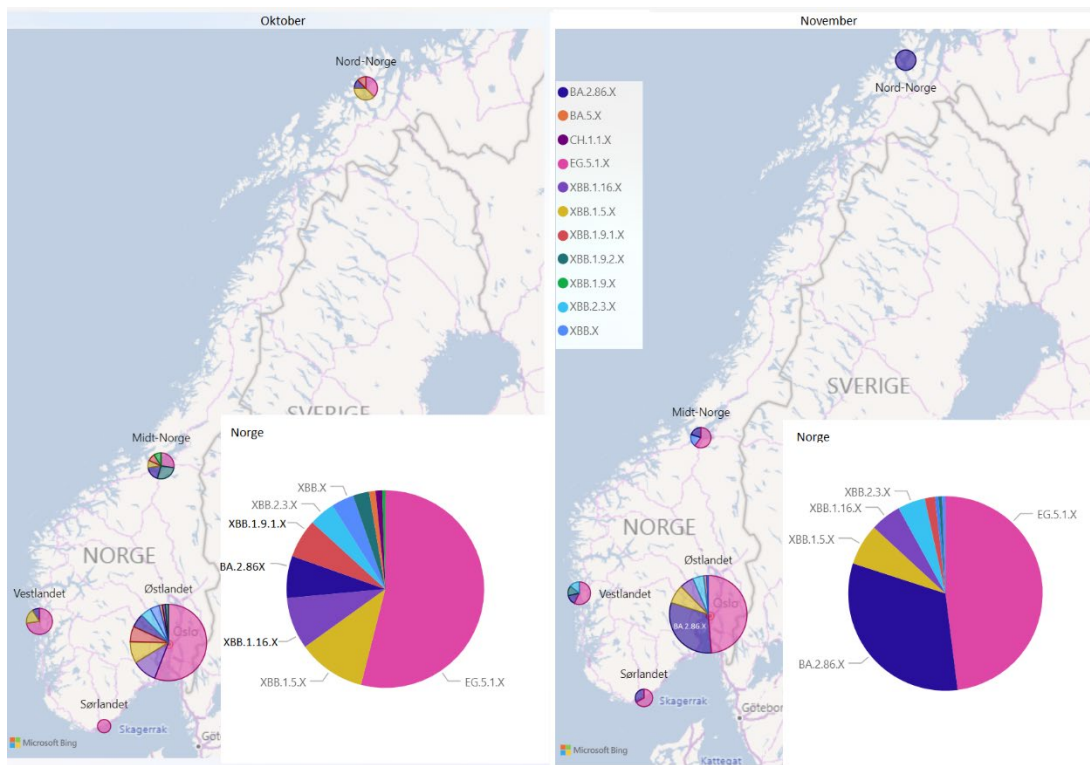
Blant BA.2.86 variantene er det JN.1 varianten som ser ut til å være i sterkest fremvekst både i Norge og ellers i Europa (Figur 24). Denne undervarianten har mutasjonsendringen L455S i Spike proteinet som kan være med på å gi varianten en enda større fordel i å unngå tidligere immunitet enn det originale BA.2.86 viruset.

FHI har nå lansert en ny statistikk-løsning for oversikt over SARS-CoV-2 variantsituasjonen: [FHI Statistikk](#). Fremover vil oversikter over forekomst av varianter som overvåkes spesielt, definert av ECDC (<https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>) som varianter av interesse (VOI) og varianter under overvåking (VUM) være tilgjengelig i statistikk-løsningen. Per nå er det ingen bekymringsvarianter (VOC) i omløp.

uke 47 og 48



Figur 23. Øverst: Andel genetiske undergrupper og andel helgenomsekvenser blant norske SARS-CoV-2 virus undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på måned. Nederst: Fordeling av undervarianter pr måned i den mest aktuelle SARS-CoV-2 varianten for tiden. Kilde: Folkehelseinstituttet.



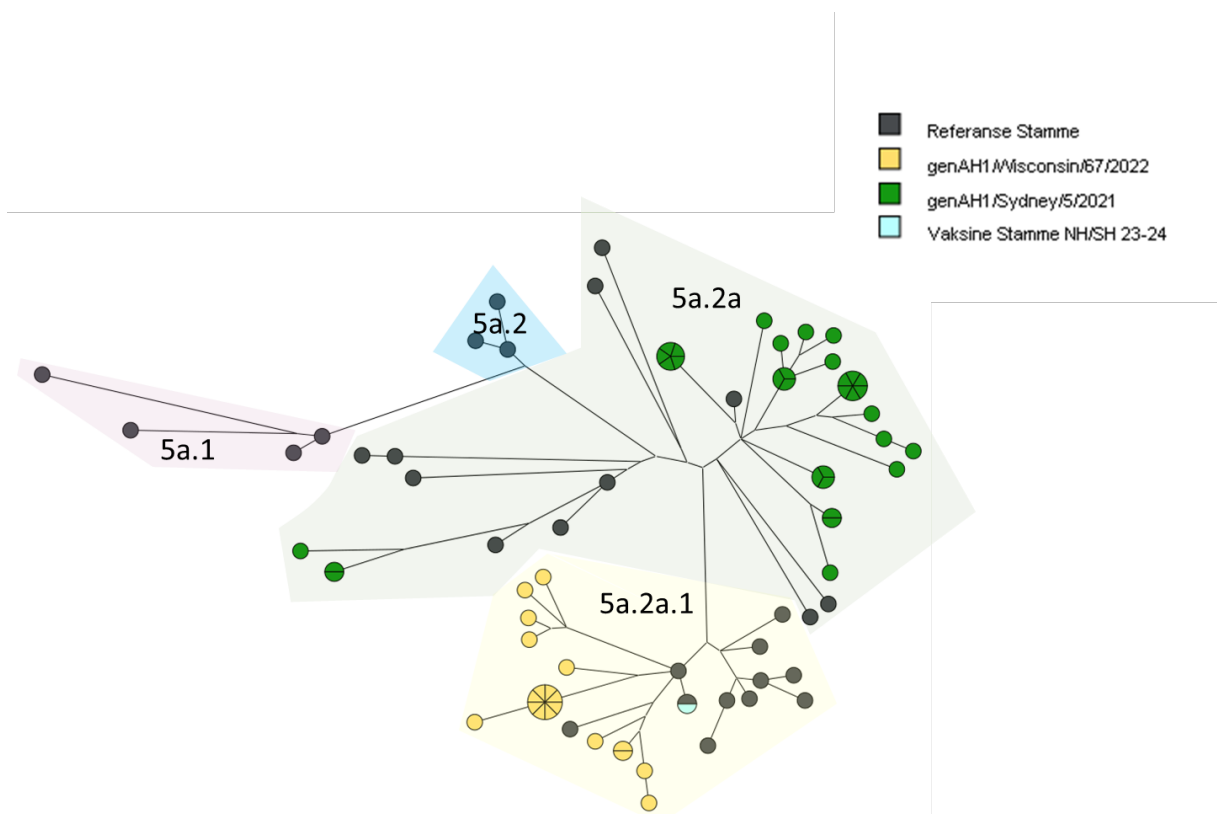
Figur 24. Norgeskart med oversikt over SARS-CoV-2 variant forekomst i de ulike landsdeler og nasjonalt siste to måneder. Kilde:Referanselaboratoriet, Folkehelseinstituttet.

Sirkulerende influensavirus i Norge (Norske data oppdateres hver 4. uke, sist oppdatert 6.desember 2023)

Så langt i sesongen er 85 influensavirus genetisk karakterisert med helgenomsekvensering ved referanselaboratoriet for influensa ved FHI. Analysene gjøres 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. Allerede tidlig i sesongen sirkulerer flere genetiske varianter av influensa A i Norge.

Fylogenetiske sammenstillinger av norske influensavirus sammen med virus fra andre land er tilgjengelig i NextStrain <https://nextstrain.org/groups/WHO-euro-flu/>.

A(H1N1)-virus: Denne sesongen ser vi fortsatt H1/Sydney-lignende virus definert av mutasjonene K54Q, A186T, E224A, R259K og K308R som tilhører klade 6B.1A.5a.2a. Virusene fra denne sesong legger seg fint sammen med sekvensene fra forrige sesong, selv om de har fått noen punktmutasjoner ekstra. Den andre klyngen fra forrige sesong var H1/Norway/25089/2022-lignende virus. En undergruppe av disse virusene er karakterisert som genAH1/Wisconsin/67/2022-lignende virus, definert av mutasjonene P137S, K142R, D260E og T227A. Disse virusene tilhører klade 6B.1A.5a.2a.1 og fortsetter å sirkulere i Norge denne sesongen (Figur 25 og Tabell 13). Vaksinen for den nordlige og sørlige halvkule er et A/Victoria/4897/2022-lignende virus, som genetisk sett er nært beslektet med de sirkulerende stammene og forventes å gi god beskyttelse (Figur 25).

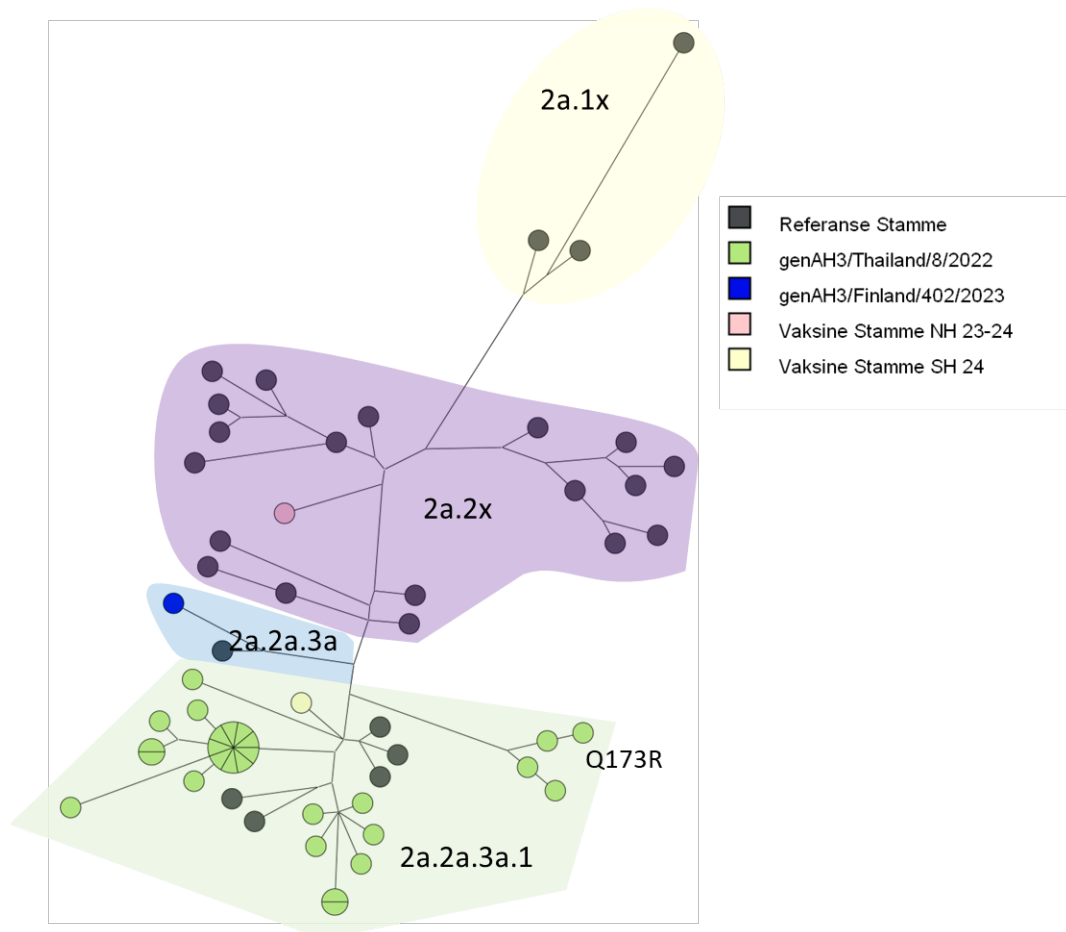


Figur 25. Fylogenetisk sammenstilling av H1N1 virus i Norge, Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan hemagglutinin-sekvensen til H1N1-influensa-helgenomsekvensene grupperer genetisk med referansevirus og vaksinstammer fra nordlige (NH) og sørlige halvkule (SH), fargekodet på ECDC rapporteringskategorie. Kilde: Referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet.

A(H3N2)-virus fortsetter å sirkulere, og de nyere H3-virusene likner på genH3/Darwin/9/2021-gruppen av virus som vi hadde mindre av forrige sesong. Denne gruppen har denne sesongen blitt ytterligere delt inn i genAH3/Finland/402/2023- liknende virus definert av mutasjonene E50K, D53N, N96S, I192F, tilhørende klade 3C.2a1b.2a.2a.3a, og genAH3Thailand/8/2022 definert av D53N, N96S, I192F og I140M, tilhørende klade 3C.2a1b.2a.2a.3a.1. En undergruppe av genAH3/Thailand/8/2022-liknende virus har fått en klynge-definerende mutasjon Q173R (Figur 26 og Tabell 13).

Vaksinekomponenten for denne sesongen på den nordlige halvkule er et A/Darwin/9/2021-liknende virus. Vaksinen på den sørlige halvkule 2024 er allerede oppdatert med den nyere inndelte A/Thailand/8/2022-liknende gruppen av virus [202309_recommendation.pdf \(who.int\)](#). Selv om A/Thailand/8/2022-liknende virus er genetisk nærmere de nåværende sirkulerende stammene i Norge, forventes det at A/Darwin/9/2021-liknende komponenten i vaksinen vil fungere godt, da den genetiske og antigen forskjellen mellom H3 virusene er så liten (Figur 26).

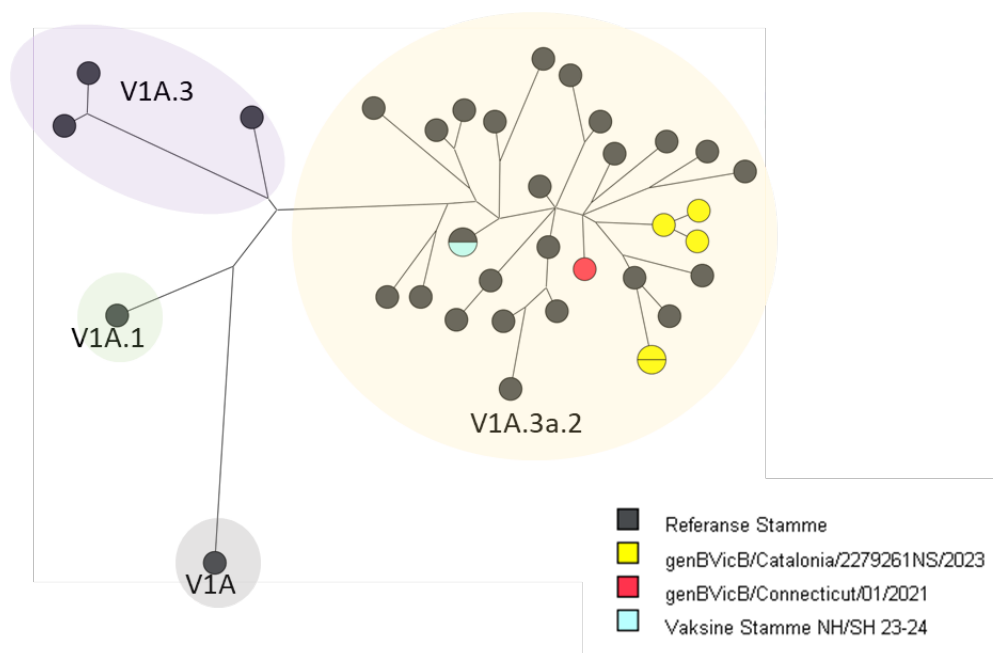
uke 47 og 48



Figur 26. **Fylogenetisk sammenstilling av H3N2 virus i Norge, Maximum Parsimony tre:** Figuren viser hvordan hemagglutinin-sekvensen til H3N2-influensa-helgenomsekvensene grupperer genetisk med referansevirus og vaksinstammer fra nordlige (NH) og sørlige halvkule (SH), fargekodet på ECDC rapporteringskategorie. Kilde: Referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet.

B/Victoria-virus: Forrige sesongs B/Victoria-virus ble alle klassifisert som genBvicB/Austria/1359417/2021-liknende virus. Denne klyngen har blitt delt inn i genBvicB/Connecticut/01/2021-liknende virus definert av mutasjonen D197E, og genBvicB/Catalonia/2279261NS/2023-liknende virus definert av D197E og E183K- substitusjoner. Begge disse nye genetiske kladene tilhører V1A.3a.2-linjekladene. I Norge er det bare funnet 6 sekvenser av B/Victoria-virus, hvorav 5 tilhører genBvicB/Catalonia/2279261NS/2023-liknende klade, og 1 tilhører genBvicB/Connecticut/01/2021-liknende klade (Figur 27 og Tabell 13). Vaksinekomponenten for den nordlige halvkule for B/Victoria er et genBvicB/Austria/1359417/2021-liknende virus som genetisk sett er nært beslektet med de sirkulerende virusene (Figur 27).

uke 47 og 48



Figur 27 Fylogenetisk sammenstilling av B/Victoria virus i Norge, Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan hemagglutinin-sekvensen til B/Victoria-influenza-helgenomsekvensene grupperer genetisk med referansevirus og vaksinstammer fra nordlige (NH) og sørlige halvkule (SH), fargekodet på ECDC rapporteringskategorie. Kilde: Referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet.

Tabell 11. Genetisk karakteriserte influensa A og B virus per måned. Kilde: Referanselaboratoriet Folkehelseinstituttet

Virus karakterisering	Okt	Nov	Totalt
6B.1A.5a.2a	19	13	32
genAH1/Sydney/5/2021	19	13	32
6B.1A.5a.2a.1	7	12	19
genAH1/Wisconsin/67/2022	7	12	19
3C.2a1b.2a.2a.3a	0	1	1
genAH3/Finland/402/2023	0	1	1
3C.2a1b.2a.2a.3a.1	16	11	27
genAH3/Thailand/8/2022	16	11	27
V1A.3a.2	4	2	6
genBVicB/Catalonia/2279261NS/2023	3	2	5
genBVicB/Connecticut/01/2021	1	0	1
Totalt	46	39	85

Resistens mot antivirale midler

Influensasenteret (referanselaboratoriet/WHO Nasjonalt influensa senter) ved Folkehelseinstituttet overvåker løpende følsomhet hos influensavirus for aktuelle antivirale legemidler. Særlig har man årvåkenhet for eventuell resistens mot oseltamivir (Tamiflu®).

FHIs råd om antiviral behandling: [Smittevernveilederen - Influensa](#).

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

Influensa

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

Det er så langt ikke påvist resistensmutasjoner i de 83 influensavirus som er genetisk karakterisert. Alle influensavirus som ble undersøkt forrige sesong (1 133), viste seg også være sensitive for behandling med både Tamiflu® og XOFLUZA®.

SARS-CoV-2

Majoriteten av omikron-varianter som sirkulerer nå (EG.5.1- og XBB.1.5-varianter) er, basert på mutasjonsprofilene, resistente mot monoklonal antistoffbehandling med både Evusheld® og bebtelovimab (grad av resistens kan avhenge av mutasjonsprofil). BA.2.86-er svært resistent mot det antivirale medikamentet Evushield, men ingen resistens er funnet mot Paxlovid (nirmatrelvir/ritonavir). D får konsekvenser for behandlingsmuligheter av alvorlig syke og fremhever behovet for tilgjengelige antiviralia for behandling.

Overvåking av vaksinasjon mot covid-19

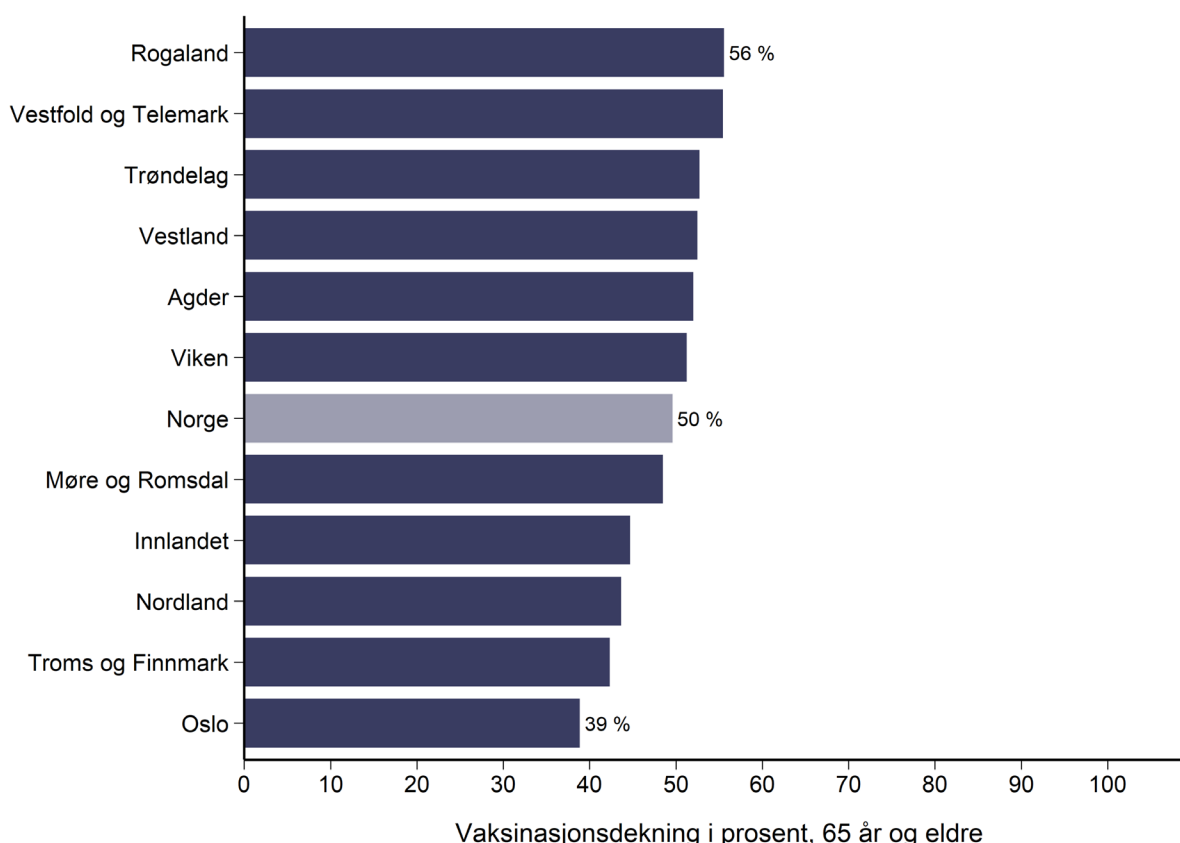
Flere vaksiner mot SARS-CoV-2 har fått markedsføringstillatelse og nye forventes å bli godkjent framover. For tiden er det koronavaksinene Comirnaty, og Comirnaty Original/Omicron BA.4-5 (BioNTech og Pfizer) og Spikevax og Spikevax bivalent Original/Omicron BA.4-5 (Moderna) som er tilgjengelig i Norge. Oppdatert informasjon om bruk av koronavaksinene i Norge finnes i [Vaksinasjonsveilederen](#).

Vaksinasjonsdekning i befolkningen

Data ble trukket ut fra SYSVAK i Beredt C19 6. desember 2023, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (6. desember 2023). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt (per 31. desember 2022).

SYSVAK har opplevd noe ustabilitet den siste tiden, slik at statistikken kan bli justert.

Siste uke fikk 28 592 personer 65 år og eldre koronavaksine, totalt er 39 050 ble personer alle aldre vaksinert. Så langt har 515 655 personer 65 år og eldre koronavaksine, totalt er 628 503 ble personer alle aldre vaksinert. Dekningen (Fnr og bosatt) for aldersgruppen 65+ for hele landet samlet er 50 %. Dekningen varierer som vanlig mellom fylkene, med et spenn fra 39 % - 56 % prosent mellom henholdsvis Oslo og Rogaland.



Figur 28. Andel personer (Fnr og bosatt) over 65 år og eldre vaksinert med koronavaksine per fylke, 1. september 2023 - 3. desember 2023. Kilde BeredtC19, Folkeregisteret og SYSVAK.

Tabell 12. Antall og andel vaksinerte (Fnr og bosatt) med koronavaksine fordelt på alder og risikogruppe, 1. september 2023 – 3. desember 2023. Kilde: Beredt C19, NPR, Folkeregisteret og SYSVAK.

Alder (år)	Vaksinerte personer		Vaksinerte personer med høy risiko		Vaksinerte personer med moderat risiko	
	Antall	Andel	Antall	Andel	Antall	Andel
0-11	166	0,02 %	34	1 %	48	0,08 %
12-17	695	0,2 %	125	4,5 %	256	0,7 %
18-64	111 987	3,3 %	12 563	16,9 %	51 714	10,2 %
65+	515 655	49,6 %	77 616	54,9 %	218 881	51,6 %
Totalt, alle	628 503	11,3 %	90 338	40,7 %	270 899	26,4 %

Overvåking av vaksinasjon mot influensa

Mer om antall vaksinerte per kommune kan man finne [her](#). Mer detaljert dekningsstatistikk for sesongen 2022/23 finner du her: <https://www.fhi.no/sv/influensa/influensavaksine/vaksinasjonsdekningstall-for-influensavaksine/>.

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

Vaksinedistribusjon

Per 5. desember 2023 er 1,12 millioner doser sendt ut til bruk i vaksinasjonsprogrammet, mens omtrent 91 000 doser er sendt ut til privatmarkedet fra FHI. Apotekgrossistene har per 1. desember 2023 sendt ut over 328 000 doser til apotekene.

Vaksinasjonsdekning i befolkningen

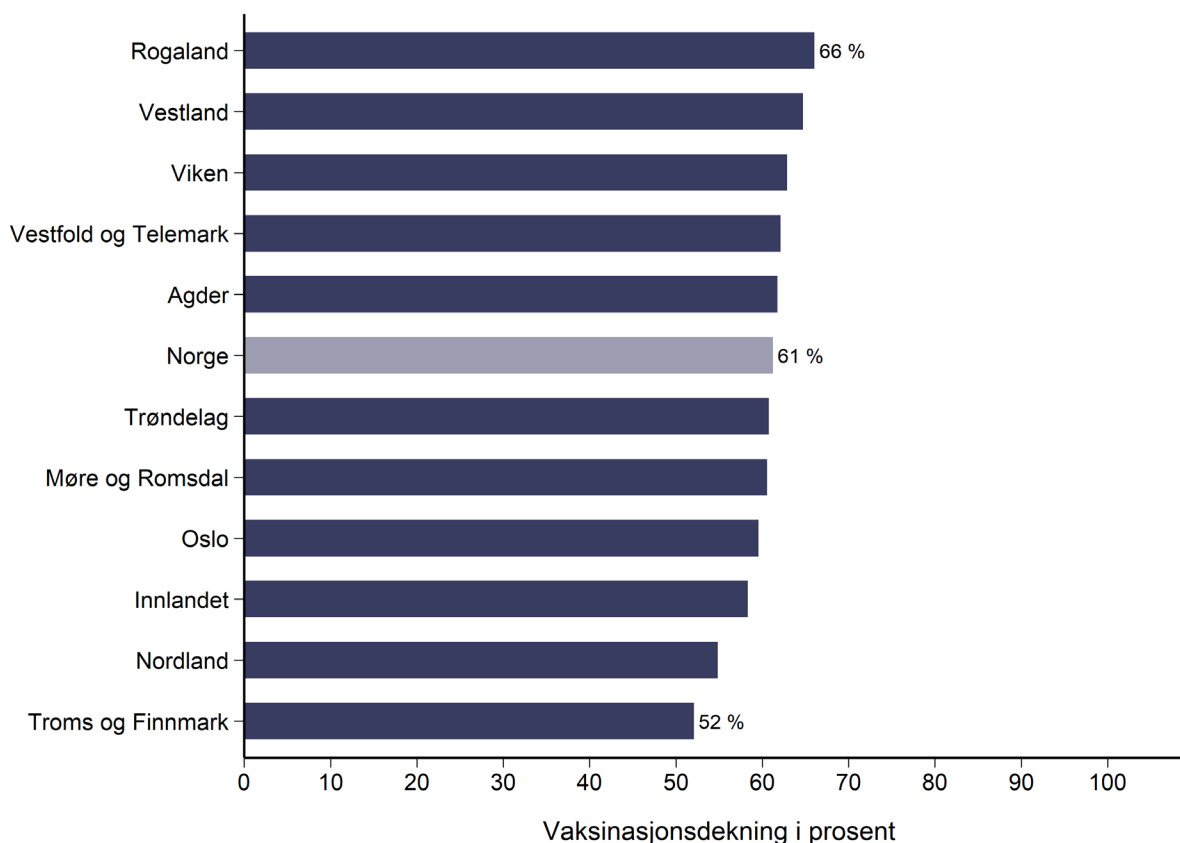
Data ble trukket ut fra SYSVAK i BeredtC19 6. desember 2023, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (6. desember 2023). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt (per 31. desember 2023).

SYSVAK har opplevd noe ustabilitet den siste tiden, slik at statistikken kan bli justert.

1 193 906 doser influensavaksine er i følge i SYSVAK satt fra 1. september til og med 3. desember 2023. Antallet registrert doser vil stige ytterligere de nærmeste ukene.

Vaksinasjonsdekningen blant personer over 65 år er per 3. desember 61 %. Det er stor spredning mellom fylker, og fordelingen er omtrent som tidligere år med Rogaland med høyest dekning og Troms og Finnmark med lavest. Hvor store disse variasjonene blir når vaksineringsen er ferdig er det for tidlig å si noe om.

uke 47 og 48



Figur 2829. Andel personer (Fnr og bosatt) over 65 år vaksinert mot influensa per fylke, per 3. desember 2023. Kilde: Folkeregisteret og SYSVAK.

Vaksinasjonsdekningen blant personer med sykdom eller tilstander som gir økt risiko for alvorlig influensa varierer etter alder. Dekningen totalt sett per 3. desember 2023 er på 47 % for alle aldersgrupper. Det er som vanlig den eldste aldersgruppen som har den høyeste dekningen med 66 %. Vaksinasjonsdekningen blant barn i risikogrupperne er foreløpig svært lav (6,5 %).

Tabell 13. Antall og andel vaksinerte (Fnr og bosatt) mot influensa blant ulike aldersgrupper, totalt og for personer med risikotilstander, 1. september 2023 - 3. desember 2023. Kilde: Beredt C19, NPR, Folkeregisteret og SYSVAK.

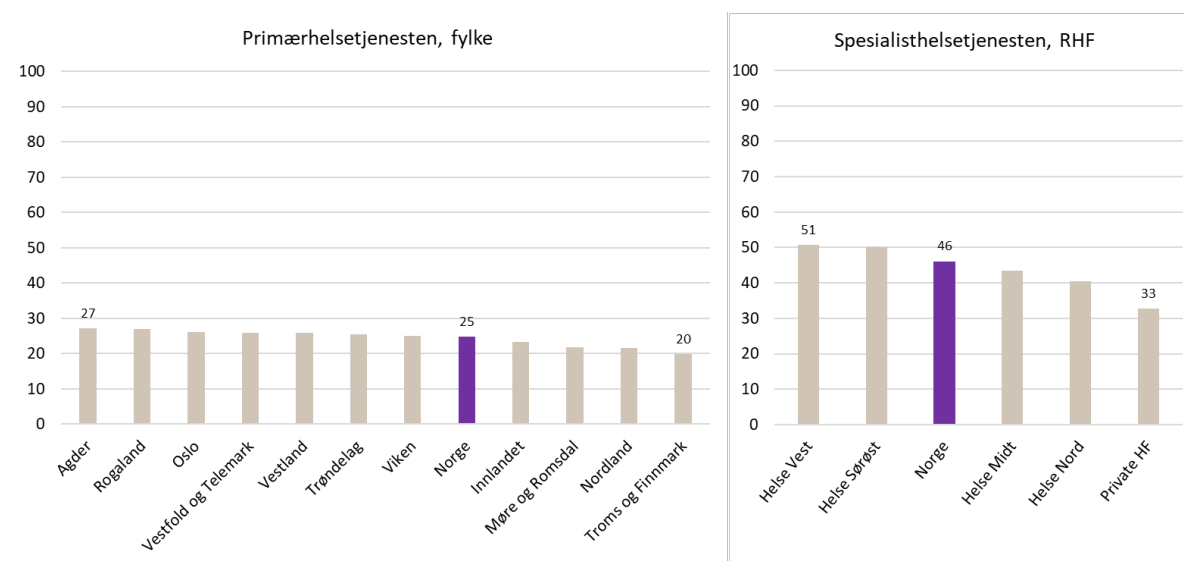
Alder (år)	Antall vaksinert	Andel vaksinert	Antall vaksinert blant personer med risikotilstander	Andel vaksinert blant personer med risikotilstander
0-8	4 011	0,8 %	2 201	6,2 %
9-17	5 051	0,8 %	2 683	6,8 %
18-64	542 253	16 %	148 342	30,9 %
65+	636 555	61 %	351 590	66,2 %
Totalt	1 187 870	21 %	504 816	46,5 %

Vaksinasjonsdekning blant ansatte i helsetjenesten

Data ble trukket ut fra BeredtC19 4. desember 2023, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (29. november 2023). Arbeidssted og yrkestilhørighet er trukket ut av AA-registeret med siste oppdateringsdato 2. desember 2023).

Vaksinasjonsdekningen blant ansatte i helsetjenesten varierer etter yrkeskategori, tjenestenivå og geografisk. Dekningen er jevnt over høyere i spesialisthelsetjenesten i alle yrkeskategorier med unntak av jordmødre og helsesekretærer hvor deknningen er høyere i primærhelsetjenesten. Total vaksinasjonsdekning i helsetjenesten er per 4.12.23 på 31 prosent, med en gjennomsnittlig dekning på 46 prosent i spesialisthelsetjenesten og 25 prosent i primærhelsetjenesten. Dekningen på samme tid i fjor var på henholdsvis 45 prosent og 27 prosent.

Det er store forskjeller i vaksinasjonsdekningen mellom ulike yrkeskategorier i helsetjenesten. I spesialisthelsetjenesten er det ansatte i lederstillinger (62 %) som har høyest dekning fulgt av ergoterapeuter, fysioterapeuter, bioingeniører og radiografer (57-59 %). I primærhelsetjenesten er deknningen høyest blant bioingeniører (58 %), fulgt av jordmødre, fysioterapeuter og spesialsykepleiere (46-51 %). De yrkesgruppene som jevnt over har dårligst dekning er pleiemedarbeidere, renholdere og helsefagarbeidere. Dette kan blant annet skyldes at personer i disse yrkesgruppene oftere jobber i små stillingsbrøker, utenom vanlig arbeidstid og som ekstravakter, og dermed er vanskeligere å nå med et sentralisert vaksinetilbud på dagtid.



Figur 29. Andel helsepersonell ansatt i henholdsvis primær- og spesialisthelsetjenesten vaksinert mot influensa per fylke og helseregion, 1. september 2023 - 4. desember 2023. Kilde: Folkeregisteret, AA-registeret og SYSVAK

Vaksineeffekt

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

Effekten vil som vanlig avhenge av hvilket virus som kommer til å dominere og hvor godt man har truffet med valg av vaksinstammer for den nordlige halvkule. Vaksinen inneholder komponenter fra fire forskjellige influensavirus og grad av beskyttelse kan være noe ulikt for hver av disse

komponentene. Selv år der én av komponentene passer mindre bra i forhold til viruset vaksinen skal beskytte mot har vaksinen likevel en helsegevinst for den enkelte.

Det ser foreløpig ut til at de virusene som sirkulerer stemmer godt overens med årets vaksine, selv om det ennå er for tidlig å si noe om hvor godt vaksinen beskytter mot virus som kan komme til å dominere utover vinteren.

Matematisk modellering av covid-19 i Norge

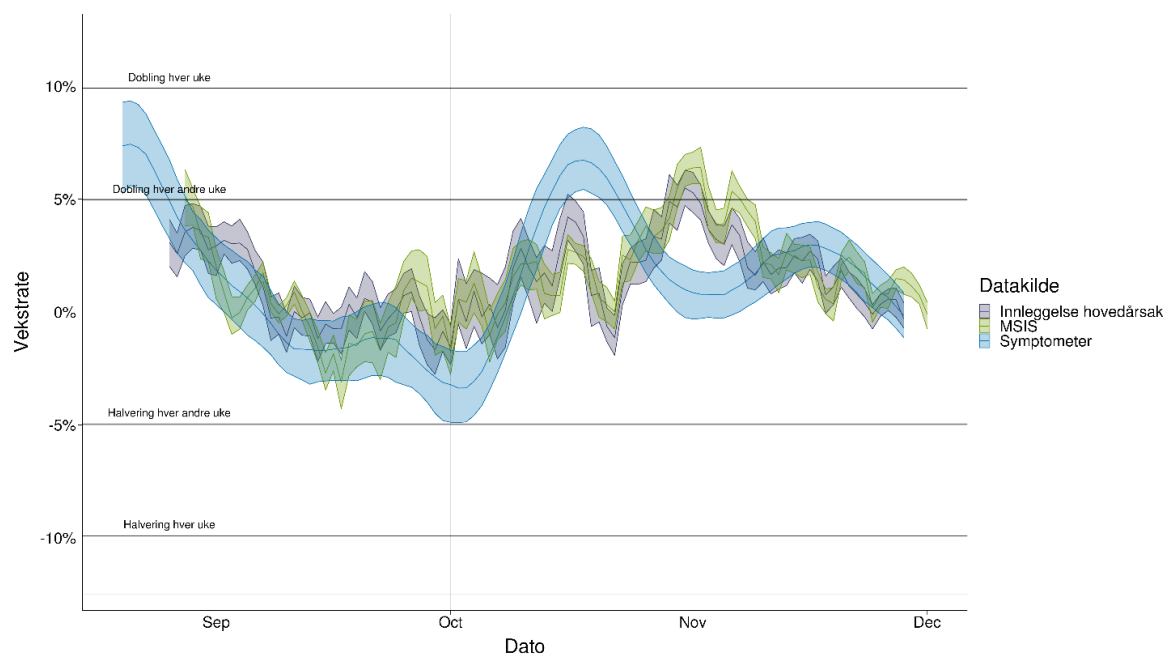
Trendanalyse fra flere datakilder

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

- **MSIS** – En trend beregnet fra antall bekreftet positive tilfeller.
- **NPR-MSIS: Innleggelser med labbekreftet covid-19** - Vi beregner en trend fra daglig antall innleggelser med labbekreftet covid-19.
- **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.

I Figur 3030 viser vi trendberegninger for alle disse datakildene samlet. Her vises et 14-dagers gjennomsnitt av vekstraten. Det er viktig at dette tolkes med varsomhet siden alle datakildene har svakheter og styrker. Vekstraten forteller oss hvor mye antall nye smittede øker per dag i gjennomsnitt. Figuren indikerer også hvilken doblingstid eller halveringstid dette korresponderer til. Når vekstraten er positiv, vokser epidemien, og når den er negativ, synker epidemien. Toppen på smittekurven vil derfor være når vekstraten er 0. De ulike kildene har også ulik forsinkelse fra smitte til når de blir inkludert i de ulike datakildene. Analysene er preliminære og vil bli oppdatert.

Trendanalysen som helhet og alle de individuelle indikatorene indikerer at den økende trenden for covid-19 har flatet ut. De ulike datakildene har forskjellige typer usikkerheter, deriblant 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 30. Estimert vekstrate for nye smittede med covid-19 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. Data til og med 4. desember 2023. Kilde: Beredt C19; NPR, MSIS, Symptometer, Folkehelseinstituttet.

Luftveisinfeksjoner globalt

Aktuelle lenker

Felles om forekomst av luftveisinfeksjoner i Europa:

Det europeiske smittevernbyrået (ECDC) og Verdens helseorganisasjon (WHO) europakontor om luftveisinfeksjoner i Europa: <https://erviss.org/>

Covid-19:

Verdens helseorganisasjon (WHO) om Covid-19: <https://covid19.who.int/>

Det europeiske smittevernbyrået (ECDC) om vaksinasjonsstatus for medlemslandene i EU/EØS:

<https://vaccinetracker.ecdc.europa.eu/public/extensions/COVID-19/vaccine-tracker.html#uptake-tab>

Influensa:

WHOs influensasider: https://www.who.int/health-topics/influenza-seasonal#tab=tab_1

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

I slutten av uke 47 rapporterte [ECDC](#) om en variasjon av økende og nedadgående trender i covid-19-tilfeller og sykehusinnleggelseser. Land i den sørlige delen av Europa rapporterte stort sett nedadgående trend, mens land i den nordlige delen rapporterte økende trend. Covid-19-relaterte dødsfall, sykehusinnleggelseser og intensivinnleggelseser var økende i uke 45 og 46, spesielt blant de som er 65 år og eldre, så nedgangen som er observert de siste ukene kan skyldes forsinket rapportering. Videre rapporterer [ECDC](#) at influensaaktiviteten er jevnt økende i enkelte land og to land rapporterer å ha passert 10 % positivrate for influensaprøver, som mange steder brukes som utbruddsterskel. Overordnet er nivået likevel lavt og som normalt for årstiden.

På verdensbasis rapporterer [WHO](#) om en nedgang i både meldte tilfeller og dødsfall som følge av Covid-19 over en 28-dagers periode frem til 19. november 2023. [WHO rapporterte 27. november](#), basert på data frem til 12. november 2023, at influensaaktiviteten globalt er økende, grunnet økning i den nordlige hemisfære. Influensasasjonen på den sørlige hemisfære er på retur. Influensa A dominerte påvisningene globalt (84 %), med overvekt av A(H3N2) (72 %) blant subtypede virus.

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. mai 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 §52-1 til 2-3 Folkehelseinstituttet er dataansvarlig for MSIS (MSIS-forskriften § 1-5). Les mer om MSIS, formål og meldingsplikt her: <https://www.Folkehelseinstituttet.no/hn/helseregistre-og-registre/msis/>.

BEREDT C19 - FHIs beredskapsregister for covid-19

I forbindelse med covid-19 pandemien har Folkehelseinstituttet, i samarbeid med Helsedirektoratet og Norsk intensiv- og pandemiregister (NIPaR), opprettet beredskapsregisteret BEREDT C19 (jf. Helseberedskapsloven §2-4 mv.). Beredt C19 er opprettet for å ha en løpende oversikt og kunnskap om utbredelse, årsakssammenhenger og konsekvenser av covid-19-epidemien i Norge. For beskrivelse av kildene som inngår i Beredt C19, finnes det mer informasjon her. Det hentes data fra de fleste sentrale helseregistre i Norge (MSIS, MSIS-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. Registrering av pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak har vært frivillig siden 2. oktober 2023, noe som betyr at dataene ikke er komplette og at de må tolkes med varsomhet.

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

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

Norsk pasientregister - overvåking av sykehusinnleggelser med influensa og andre luftveisinfeksjoner

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

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

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

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

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

Virologisk overvåking

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

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

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

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

Sentinel Fyrtårnsystemet -Integrert overvåking av luftveivirus i polikliniske prøver

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

Konsultasjoner ved legekantor og legevakt (NorSySS)

Det norske syndrom-overvåkingssystemet (NorSySS) er et overvåkingssystem for infeksjonssykdommer basert på konsultasjoner hos allmennpraktiserende leger og legevakt. NorSySS henter data fra KUHR (Kontroll og utbetaling av helserefusjon) systemet som er eid av Helsedirektoratet, og administrerer refusjonskrav fra helsepersonell og institusjoner til staten (HELFO). NorSySS bruker ICPC-2 koder for fastsettelse av årsak til kontakt med helseinstitusjon. ICPC-2 kodesystemet er utviklet av World Organization of Family Doctors og formelt anerkjent av WHO.

Det ble opprettet en egen R991: Covid-19 (mistenkt eller bekreftet) diagnosekode (ICPC-2 kode) 20. mars 2020 som legene kunne bruke ved konsultasjoner der koronavirus var 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 syk-melding/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 finnes her:

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 21. mai 2020. Covid-19 vaksinasjoner skal registreres umiddelbart etter vaksinasjon (jfr. SYSVAK-registerforskriften § 2-1). Les mer om SYSVAK her: <https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/sysvak/>

Overvåking av totaldødelighet

I analysene har vi brukt ukentlig dødelighetsrate per 100 000 i prepandemiårene 2010–2019 som referanseperiode for å modellere beregnet ukentlig dødelighetsrate per 100 000 fra 2020 og frem til i dag. Modellene tar hensyn til aldersfordeling i befolkningen, trender i utvikling av dødelighet i referanseperioden, samt sesongmessige og ukentlig variasjon. Beregnet dødelighet er et gjennomsnitt av tre ulike fremskrivningsmodeller som vektet likt. Valget av hvilke modeller som inngår er bestemt på bakgrunn av validering av ulike lengde på referanseperioden og ulike fremskrivningsmodeller for perioden 2000-2019. Valg av modeller er bestemt av hvilke som ga minst forskjell mellom beregnet og observert dødelighet i denne perioden.

Overvåking av covid-19-assosierte dødsfall

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