

Rapport – uke 45 og 46

torsdag 23. november 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 45 og 46	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	11
Nye sykehusinnleggelser med Influensa	13
Nye influensapasienter innlagt på intensivavdeling	14
Dødelighet	15
Totaldødelighet	15
Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon	16
Covid-19-assosierte dødsfall	19
Testing og påvisninger	21
Luftveisagens	21
Sentinel-overvåking av luftveivirus gjennom fyrtårnsystemet	24
Influensa	26
Konsultasjoner ved legekontor og legevakt (NorSySS)	29
Overvåking av influensalignende sykdom (ILS)	30
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)	31
Virologisk overvåking	33
Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge (Norske data oppdateres hver 4. uke, sist oppdatert 8.november 2023)	33
Sirkulerende influensavirus i Norge (Norske data oppdateres hver 4. uke, sist oppdatert 8.november 2023)	36
Resistens mot antivirale midler	39
Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann	40
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19	42
Vaksinasjonsdekning i befolkningen	42
Overvåking av vaksinasjon mot influensa	43
Vaksinedistribusjon	43
Vaksinasjonsdekning i befolkningen	43

Vaksineeffekt _____	45
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	46
Luftveisinfeksjoner globalt _____	48
Om overvåkingssystemene og datakildene _____	49
Meldingssystem for smittsomme sykdommer _____	49
BEREDT C19 - FHIs beredskapsregister for covid-19 _____	49
Norsk intensiv- og pandemiregister _____	49
Norsk pasientregister - overvåking av sykehusinnleggelser med influensa og andre luftveisinfeksjoner _____	50
Utbrudd av covid-19, influensa og andre luftveisagens i helseinstitusjoner (Vesuv) _____	50
Virologisk overvåking _____	50
Sentinel Fyrtårnsystemet -Integrert overvåking av luftveisvirus i polikliniske prøver _____	51
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt (NorSySS) _____	51
Symptometer _____	51
Nasjonalt vaksinasjonsregister (SYSVAK) _____	51
Overvåking av totaldødelighet _____	52
Overvåking av covid-19-assosierte dødsfall _____	52

Sammendrag uke 45 og 46

- Vinterens bølge av covid-19 er pågående og det er fortsatt en økning i smittespredning i befolkningen. Videre økning forventes de neste ukene. Det haster derfor å få vaksinert eldre og personer i risikogrupper. Sykehusene og kommunene må være forberedt på flere innleggelser med covid-19. Influensaepidemien er ennå ikke i gang, men forekomsten øker gradvis og utbruddet kommer kanskje før jul. Derfor er det også tid for influensavaksinasjon av eldre, personer i risikogrupper og ansatte i helsetjenesten.
- Forekomsten av **covid-19** er fortsatt økende. Antall nye innleggelser med laboratoriebekreftet covid-19 har økt gjennom flere uker, men flatet noe ut siste to uker (601 i uke 46 etter 590 i uke 45 og 525 i uke 44). Det er fortsatt få nye intensivinnleggelser med covid-19 (6 i uke 46 og 12 i uke 45). Antall varslede utbrudd i helseinstitusjon økte klart i uke 46. Det var en fordobling i antall covid-19-assosierte dødsfall sist uke etter at antallet har ligget relativt stabilt de forutgående ukene (73 i uke 46, 36 i uke 45 og 31 i uke 44). 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 EG.5.1-variantene som allerede har sirkulert i Norge noen måneder, som dominerer og som hovedsakelig er med på å drive smitteøkningen nå. Forekomsten av BA.2.86-varianten øker merkbart, og er spesielt tydelig i avløpsvannovervåkingen. Forekomsten øker nå også i flere land i Europa, og ligger på rundt 18 % i snitt.
- Sesongens **influensa**utbrudd er ennå ikke i gang. Forekomsten er fortsatt på et svært lavt nivå, men har vært økende over flere uker. Det er mulig at utbruddet vil starte tidlig, men trolig ikke like kraftig som forrige vinter. Fra uke 45 til uke 46 økte andel påvisninger fra 2,9 % til 3,4 %. I uke 46 ble influensavirus påvist hos 266 personer. Det er hovedsakelig influensavirus A som påvises (90 %), og for øyeblikket mest av subtypen H1N1. Antall nye innleggelser med laboratoriebekreftet influensa har vært stabilt med 53 i uke 45 og 55 i uke 46. Det har siden uke 40 vært totalt 11 innleggelser med influensa i intensivavdeling, med 3 nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling i uke 46.
- Antall innleggelser med luftveisinfeksjon er relativt stabilt og normalt for årstiden.
- Av andre årsaker til luftveisinfeksjoner er det fortsatt en del rhinovirus i omløp, selv om det har vært en betydelig nedgang i forekomst etter en topp i uke 37. Dette er normalt for årstiden. 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 de siste ukene. Det påvises fremdeles lite RS-virus.
- Forekomsten av kikhoste har økt i 2023 i forhold til pandemiårene 2021 og 2022. Antall testede og påviste tilfeller har økt ytterligere de siste ukene, og det har blitt varslet noen små utbrudd blant barn og unge. FHI har råd for håndtering av kikhosteutbrudd i smittevernveilederen, der det viktigste er forebyggende tiltak for å hindre sykdom hos spedbarn.
- Dødeligheten i befolkningen er nå litt høyere enn forventet og utenfor normalt intervall for årstiden.
- Vaksinasjon mot influensa: Det er foreløpig sendt ut 1,1 millioner doser til vaksinasjonsprogrammet og minst 334 000 doser til privatmarkedet. Det er per 19 november registrert 1 081 089 vaksinerte personer i SYSVAK. Per 19. november er 57 % i aldersgruppen 65 år og eldre vaksinert denne sesongen. Blant personer i risikogruppen er vaksinasjonsdekningen henholdsvis 28 % og 6 % for aldersgruppene 18-64 år og 0-17 år. Den registrerte vaksinasjonsdekningen blant helsepersonell per 19. november er 23 % i primærhelsetjenesten og 42 % i spesialisthelsetjenesten. Se [Vaksineanbefalinger for sesongen 2023-24](#).
- Vaksinasjon mot covid-19: Aldersgruppen 65 år og eldre samt yngre som tilhører en risikogruppe er i høst anbefalt en ny oppfriskningsdose. Per 19. november er 43 % i aldersgruppen 65 år og eldre vaksinert siden 1. september 2023. Se [Vaksineanbefaling for høsten 2023](#).
- Smittevernåradene 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.

uke 45 og 46

- 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.

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

Indikator	Uke 45		Uke 46		Ukentlig endring (%)
	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000	
Alvorlighet sykdom covid-19, influensa og RS-virusinfeksjon					
Sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet covid-19	590	10,7	601	10,9	+1,9 %
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	12	0,2	6	0,1	-50 %
Nye covid-19 assosierte dødsfall	36	0,7	73	1,3	+103 %
Nye innleggelser med laboratoriebekreftet influensa	53	1,0	55	1,0	+3,8 %
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling	2	0,0	3	0,1	+50 %
Nye innleggelser med laboratoriebekreftet RS-virusinfeksjon	6	0,1	6	0,1	0,0 %
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	1 421	25,9	1 585	28,9	+12 %
Nye personer testet for SARS-CoV-2 (PCR/antigen)*	7 796	142,0	8 059	146,8	+3 %
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (MSIS-labdatabasen)	18,2	-	19,7	-	+8 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	2,3 %	-	3,0 %	-	+30 %
Covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	10	-	18	-	-
Influensa; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen og reflab)	2,9 %		3,4 %		+17 %
Andel positive prøver for influensavirus A og B (fyrårssystemet)	8 %		3 %		-
Nye influensautbrudd i helseinstitusjoner	0	-	0	-	-
RS-virus; andel positive tester (MSIS labdatabasen)	0,5	0,6	30	0,5	+0,6 %
Legesøkningsatferd og symptomer i befolkningen	Andel		Andel		Ukentlig endring (%)
Andel konsultasjoner for luftveisinfeksjoner (samlet) blant alle konsultasjoner (SKUHR-data)	11,3 %	-	11,9 %	-	5 %
Andel med forkjølelsessymptomer i befolkningen (Symptometer)	9,0 %	-	9,3 %	-	+3 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (ICPC-2 R992) blant alle konsultasjoner (SKUHR data)	1,4 %	-	1,8 %	-	27 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) blant alle konsultasjoner (SKUHR data)	0,5 %	-	0,6 %	-	+ 6 %
Vaksinasjon	Antall	Andel	Antall	Andel	Kumulativt antall
Antall personer vaksinert med koronavaksine etter 01.09.23, alder over 65 år	67 996	-	57 067	-	443 329
Antall personer vaksinert med koronavaksine etter 01.09.23, alle aldre	84 357	-	74 037	-	530 849
Antall personer vaksinert mot influensa, alder over 65 år	-	-	-	-	593 050
Antall personer vaksinert mot influensa, alle aldre	-	-	-	-	1 081 089

*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 37	Uke 38	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Uke 45	Uke 46
Alvorlig sykdom	Antall per 100 000									
Nye innleggelser med luftveisinfeksjon	19,4	20,3	19,6	19,7	21,0	20,0	23,9	25,2	23,8	-
Sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet covid-19	4,3	4,5	4,1	4,4	5,5	5,4	7,9	9,6	10,7	10,9
Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1
Nye covid-19 assosierte dødsfall	0,5	0,4	0,5	0,2	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	1,3
Nye innleggelser med laboratoriebekreftet influensa	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,7	0,5	1,0	1,0
Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling	0,0	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
Nye innleggelser med laboratoriebekreftet RS-virusinfeksjon	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Utbredelse av covid-19, influensa og andre luftveisinfeksjoner	Antall/antall per 100 000/ andel									
Nye covid-19 tilfeller meldt til MSIS	8,1	8,5	8,3	9,1	9,9	10,5	15,2	21,4	25,9	28,9
Nye personer testet for SARS-CoV-2 (PCR/antigen)*	87,9	92,9	93,4	89,9	95,9	103,1	113,6	136,1	142,0	146,8
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (MSIS-labdatatabasen)	9,2 %	9,1 %	8,9 %	10,1 %	10,4 %	10,2 %	13,4 %	15,7 %	18,2 %	19,7 %
Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer)	7,0 %	6,2 %	5,5 %	5,8 %	5,9 %	6,8 %	7,6 %	8,2 %	9,0 %	9,3 %
Covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner	7	3	3	3	5	8	9	9	10	18
Influensa; andel positive blant de testede (MSIS labdatatabasen og reflab)	0,3 %	0,5 %	0,7 %	0,7 %	1,1 %	1,0 %	2,3 %	2,5 %	2,9 %	3,4 %
Andel positive prøver for influensavirus A og B (fyrtårnsystemet)	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	3 %	6 %	9 %	8 %	3 %
Nye influensautbrudd i helseinstitusjoner	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RS-virus; andel positive blant de testede (MSIS labdatatabasen)	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
Legesøkningsatferd/Symptomer i befolkningen	Andel									
Andel konsultasjoner for luftveisinfeksjoner (samlet) blant alle konsultasjoner (sKUHR-data)	8,7 %	8,7 %	8,5 %	8,5 %	8,8 %	9,0 %	9,6 %	10,5 %	11,3 %	11,9 %
Andel med forkjølelssymptomer i befolkningen (Symptometer)	0,7 %	0,8 %	0,8 %	0,7 %	0,6 %	1,0 %	1,8 %	1,7 %	2,3 %	3,0 %
Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (ICPC-2 R992) blant alle konsultasjoner (sKUHR data)	0,6 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,6 %	0,7 %	1,0 %	1,4 %	1,8 %
Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) blant alle konsultasjoner (sKUHR data)	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,5 %	0,5 %	0,6 %
Vaksinasjon	Antall									
Antall koronavaksiner satt etter 01.09.23 hos personer over 65 år	823	3 508	8 715	21 487	39 845	71 317	100 095	71 732	67 996	57 067
Antall koronavaksiner satt etter 01.09.23 hos personer alle aldre	1 042	4 267	10 057	24 153	45 503	82 917	117 136	86 330	84 357	74 037

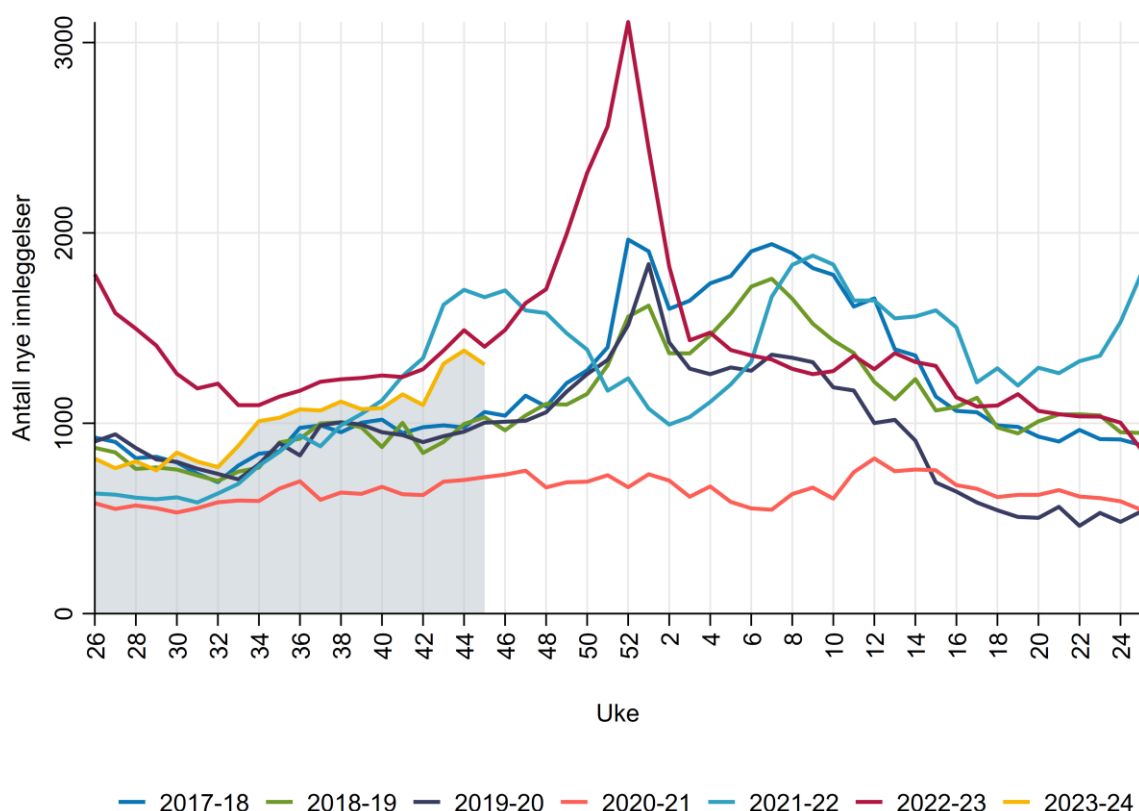
*person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person, og er basert på PCR tester og antigen hurtigtester samlet. Selvtester er ikke inkludert. Det reelle antall tester er derfor ukjent.

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. 11:26, 22. november 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.

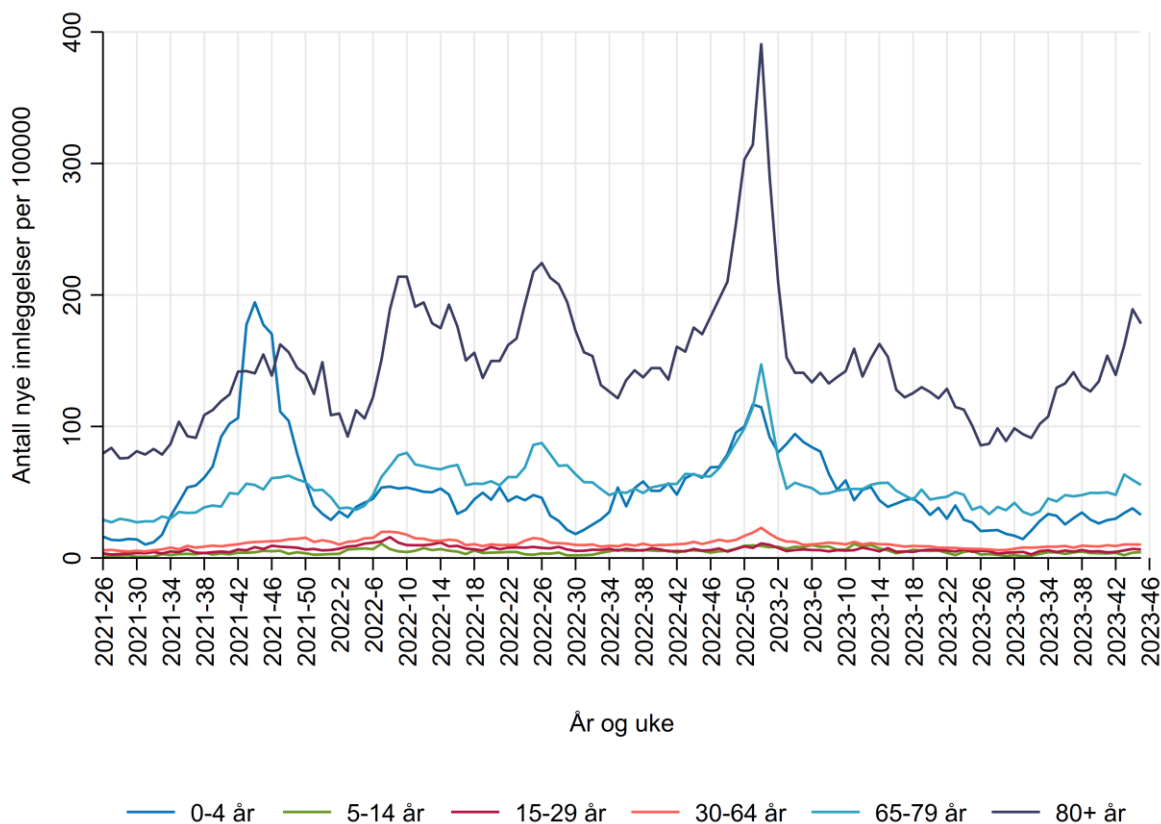
Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon



Figur 1. Antall nye sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon per uke, etter sesong, 26. juni 2017 – 12. 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 45 og 46



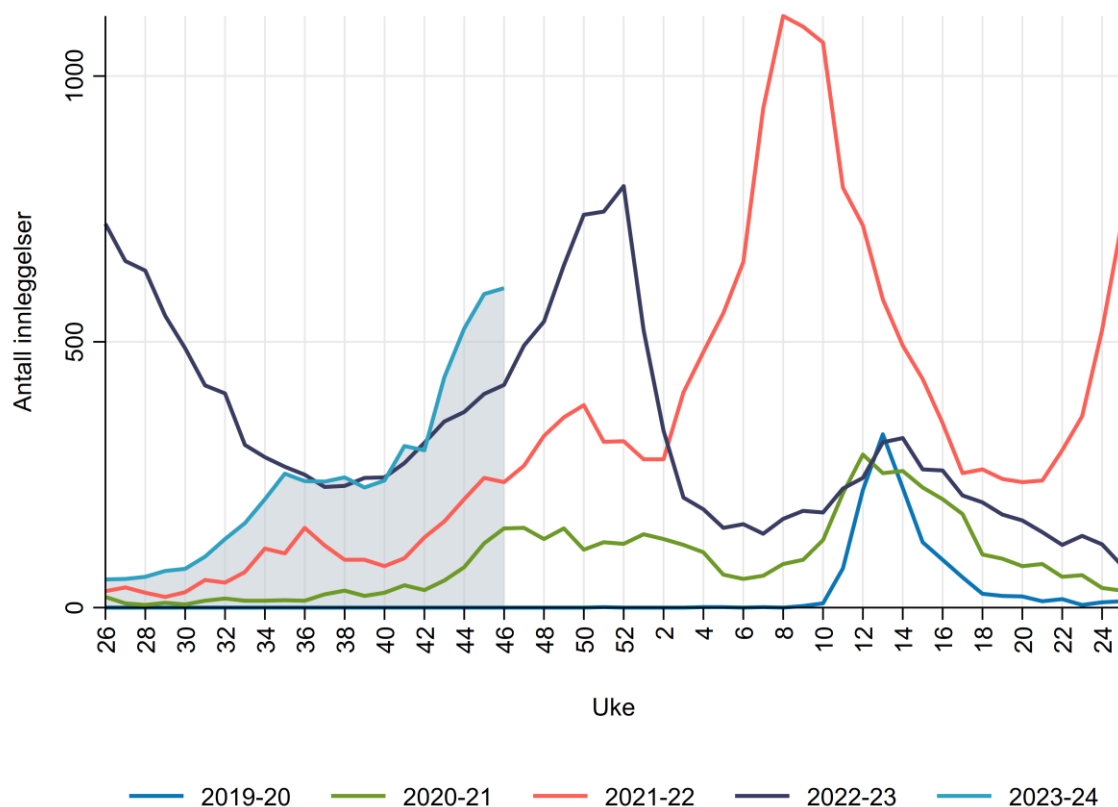
Figur 2. Antall nye sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon per 100 000, etter uke og aldersgruppe, 28. juni 2021 – 12. november 2023. Kilde: Beredt C19; Norsk pasientregister.

**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

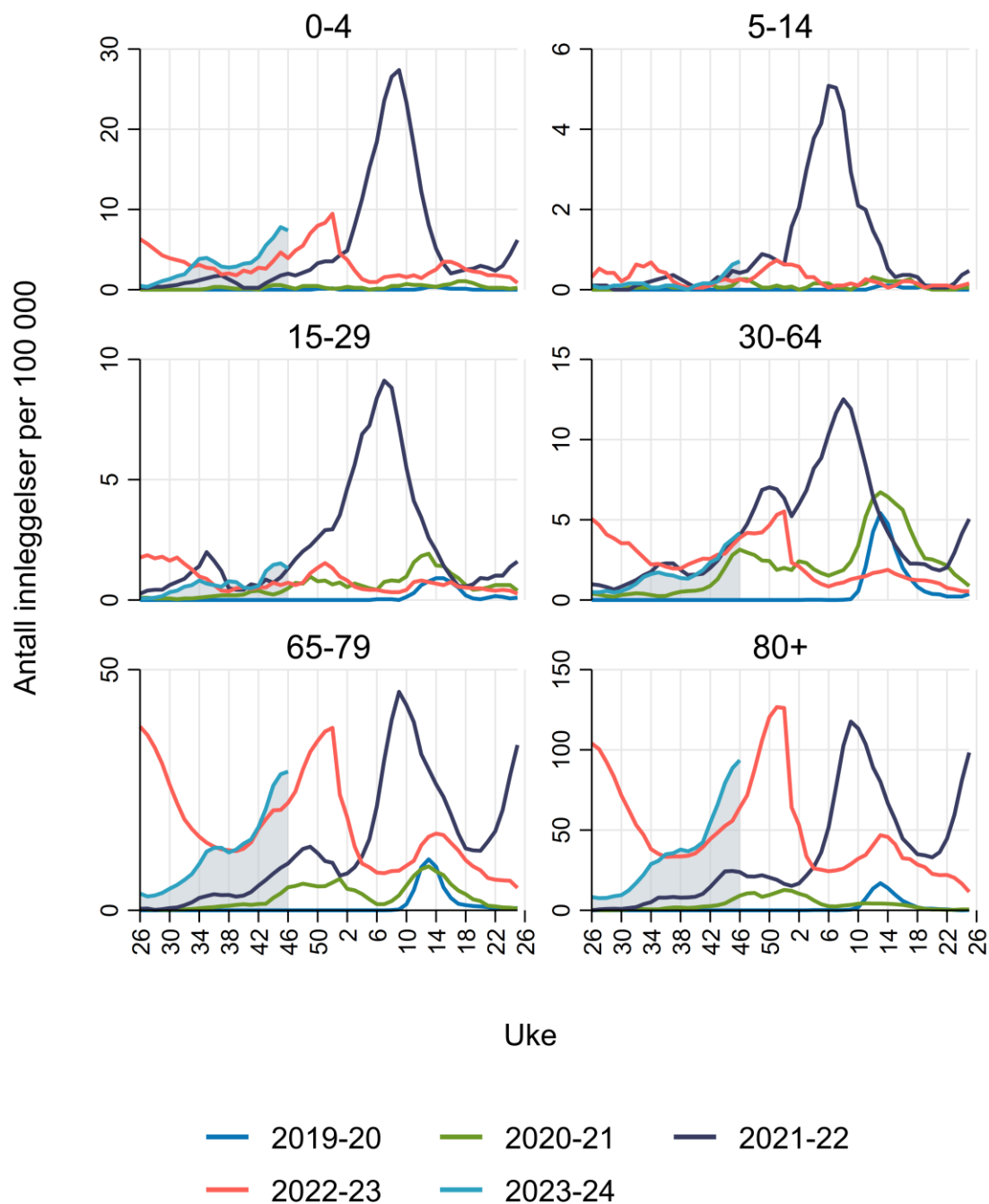
Overvåkingen av sykehusinnleggelser med covid-19 er register-basert med data fra Norsk pasientregister (NPR) og MSIS-laboratoriedatabasen. Overvåkingen utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19). Diagnosekoder for akutte luftveisinfectionsjoner som registreres i sykehusenes journalsystemer 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 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. 09:15, 21. november 2023 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 11:26, 22. november 2023.



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

uke 45 og 46

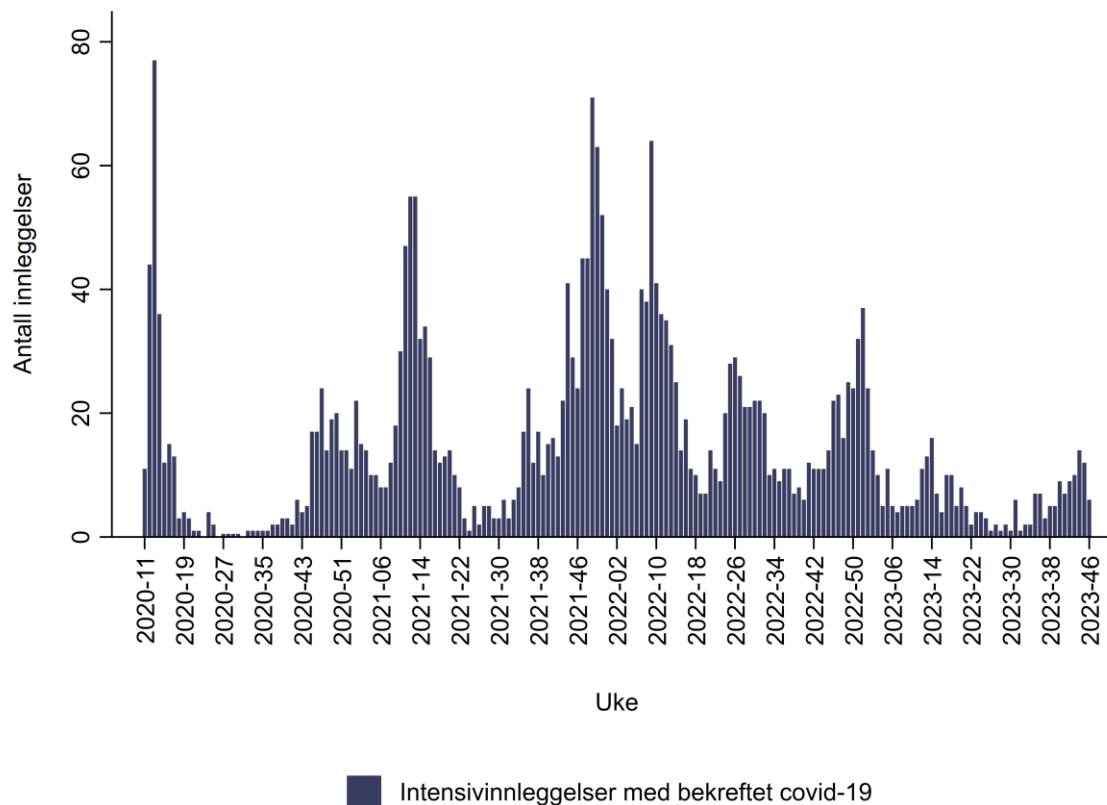


Merk at y-aksene er ulike for hver aldersgruppe.

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 – 19. november 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratedatabasen 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, 22. november 2023.



Figur 5. Ukentlig antall nye pasienter med covid-19 innlagt i intensivavdeling, 9. mars 2020 – 19. november 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).

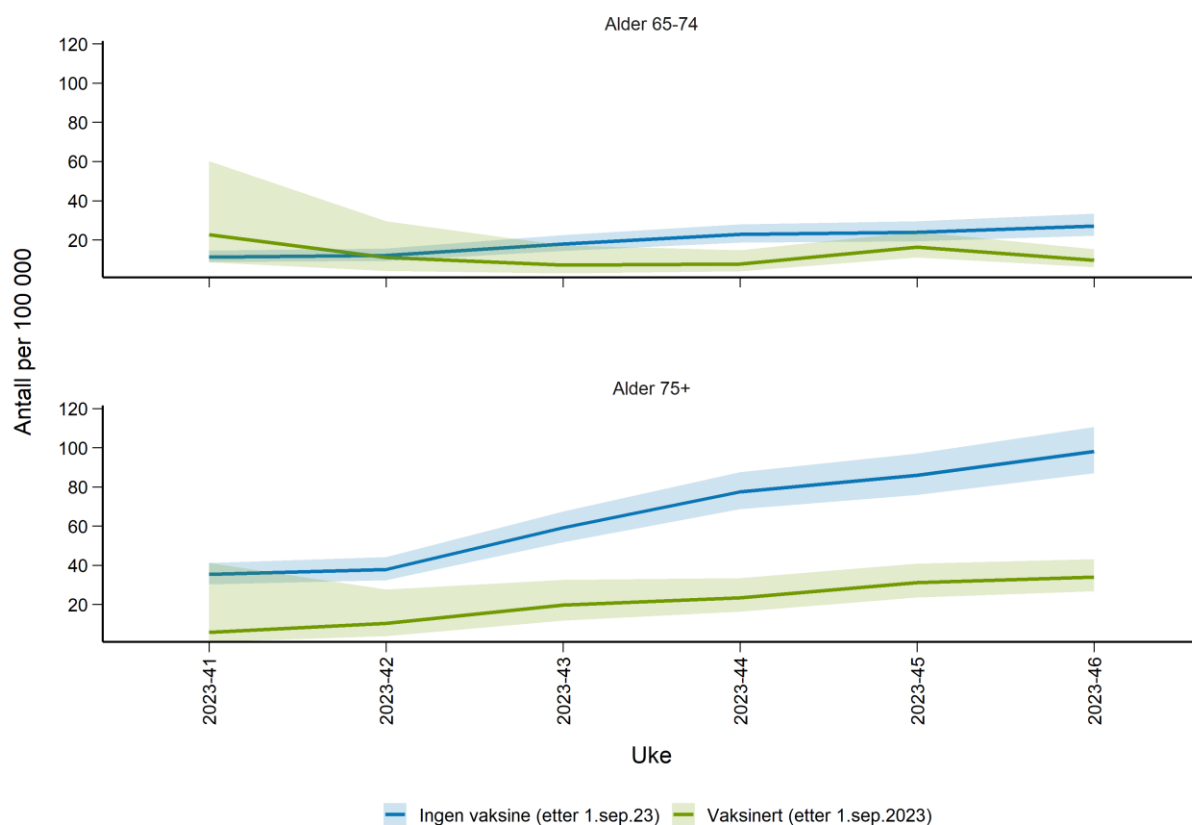
Identifisering av pasienter med laboratoriebekreftet covid-19: Diagnosekoder for akutte luftveisinfeksjoner som registreres i sykehusenes journalsystemer kobles til positive PCR- og antigen hurtigtstestsvær for SARS-CoV-2 fra MSIS-laboratoriedatabasen. ICD-10-diagnosekodene inkludert i overvåkingen er 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

uke 45 og 46

ukene, oppgis sykehusinnlagte med laboratoriebekreftet SARS-CoV-2-infeksjon, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalssystemet. Tallene blir etter justert når registreringsgraden øker.

Data ble trukket ut fra BeredtC19 22. november 2023, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (22. november 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 sykehusinnleggelses med laboratoriebekreftet covid-19 for personer 65 år og eldre. Figuren viser antallet pasienter som har mottatt vaksine 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 innleggelses 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 vaksineeffekt, slik at figurene må tolkes med varsomhet.

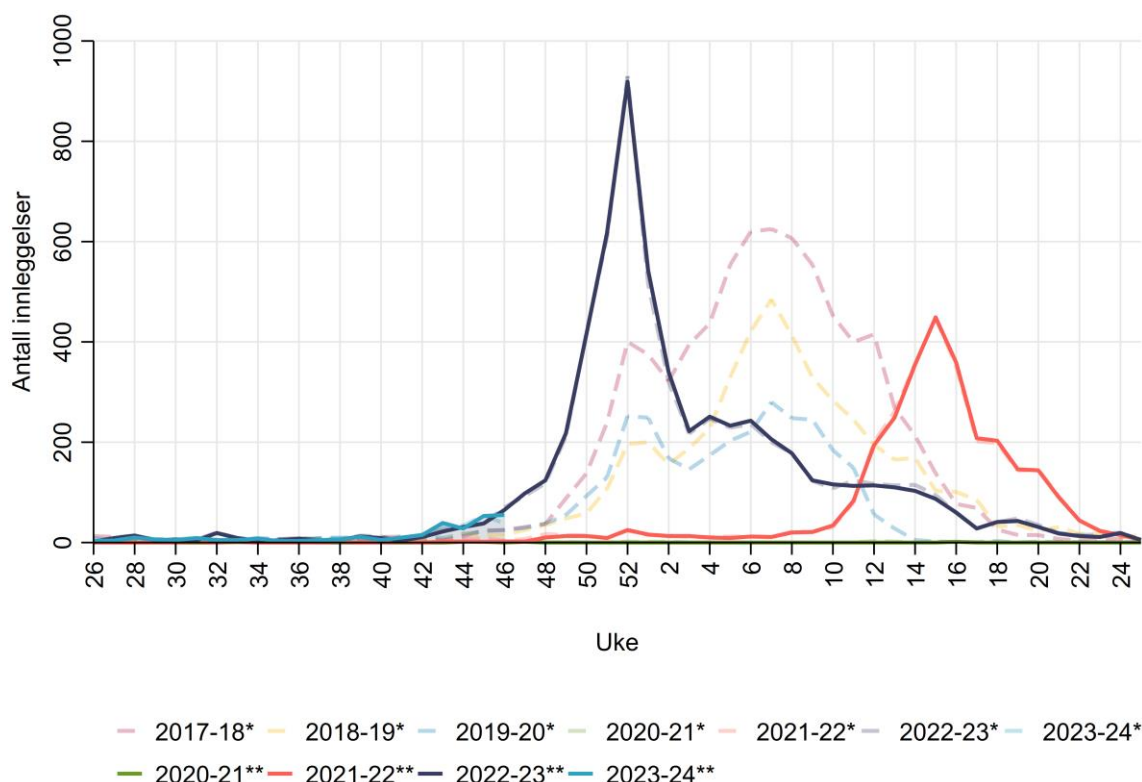


Figur 6. Ukentlig insidens av covid-19 assosierte dødsfall eller nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet covid-19 med en ICD-10-diagnosekode for akutt luftveisinfeksjon eller ingen diagnosekode, per aldersgruppe og vaksinasjonsstatus blant personer med fødselsnummer som er registrert 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 – 19. november 2023. Kilde: Beredt C19; Norsk pasientregister, MSIS-laboratoriedatabasen, 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. 09:15, 21. november 2023 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 11:26, 22. november 2023.



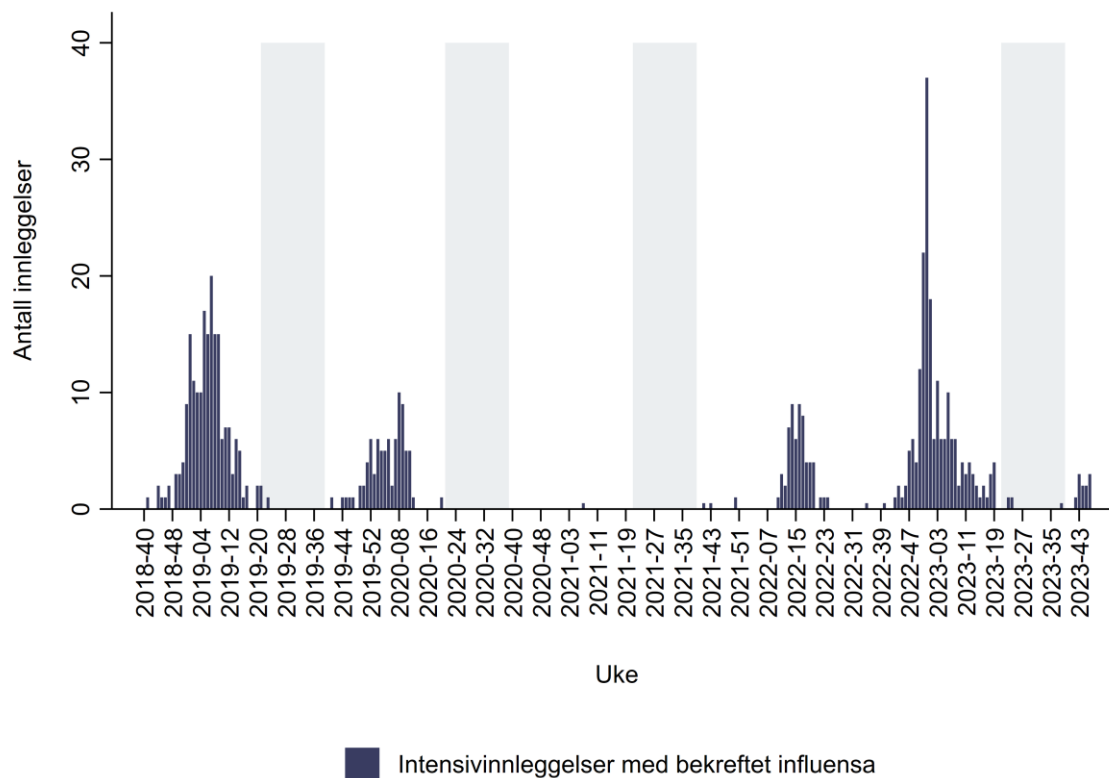
*Stiplet linje: innleggelser med influensadiagnose i pasientjournalsystemet
 **Heltrukket linje: innleggelser med laboratoriebekreftet influensa

Figur 7. Antall nye sykehusinnleggelser med influensa, etter uke, 26. juni 2017 – 19. november 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, 22. november 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 – 19. november 2023. Kilde: Beredt C19; Norsk intensivregister.

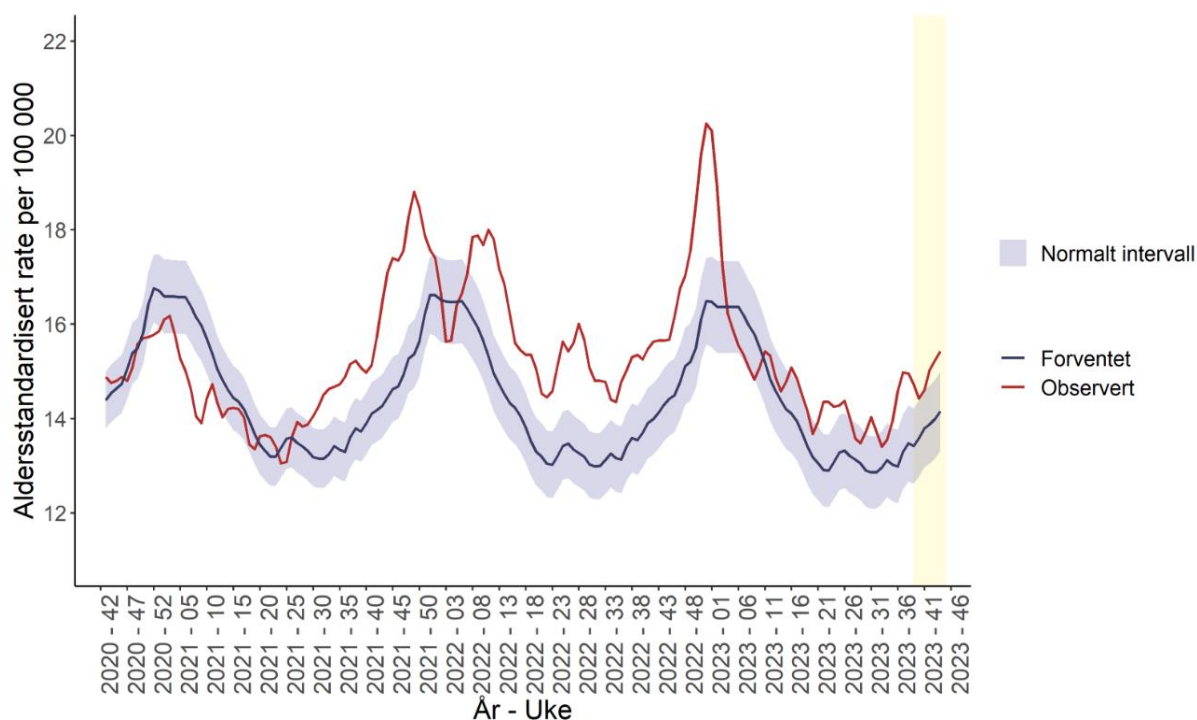
Dødelighet

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 21. november 2023. Ukentlige data om median alder ved død og dødssted er hentet fra Beredt C19 (data fra Dødsårsaksregisteret) per 21. november 2023.

Dødelighetsnivå

Figur 9 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 i høst ligget noe høyere enn forventet, og har de siste ukene vært utenfor normalt intervall for denne årstiden. 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 9. Trender i totaldødelighet fra uke 43 2020 til uke 45 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 38-43 2023), og tallene herfra er derfor foreløpige. Merk at y-aksen er trunkert og starter på 12 og ikke 0.

Antall dødsfall per uke

Det ukentlige antallet meldte dødsfall er gitt i Tabell 3.

Tabell 3. Totaldødelighet i befolkningen angitt som antall dødsfall og antall per 100 000 uke 42 - uke 45, med prosentvis endring fra uken før. Kilde: SSBs statistikkbank tabell 12954 og tabell 01222, lastet ned 21. november 2023.

Indikator	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Uke 45
Antall nye dødsfall	842	824	857	855
Antall dødsfall per 100 000	15,3	15,0	15,6	15,5
Endring fra uken før i antall nye dødsfall	+5,8 %	-2,1 %	+ 4,0 %	- 0,2 %

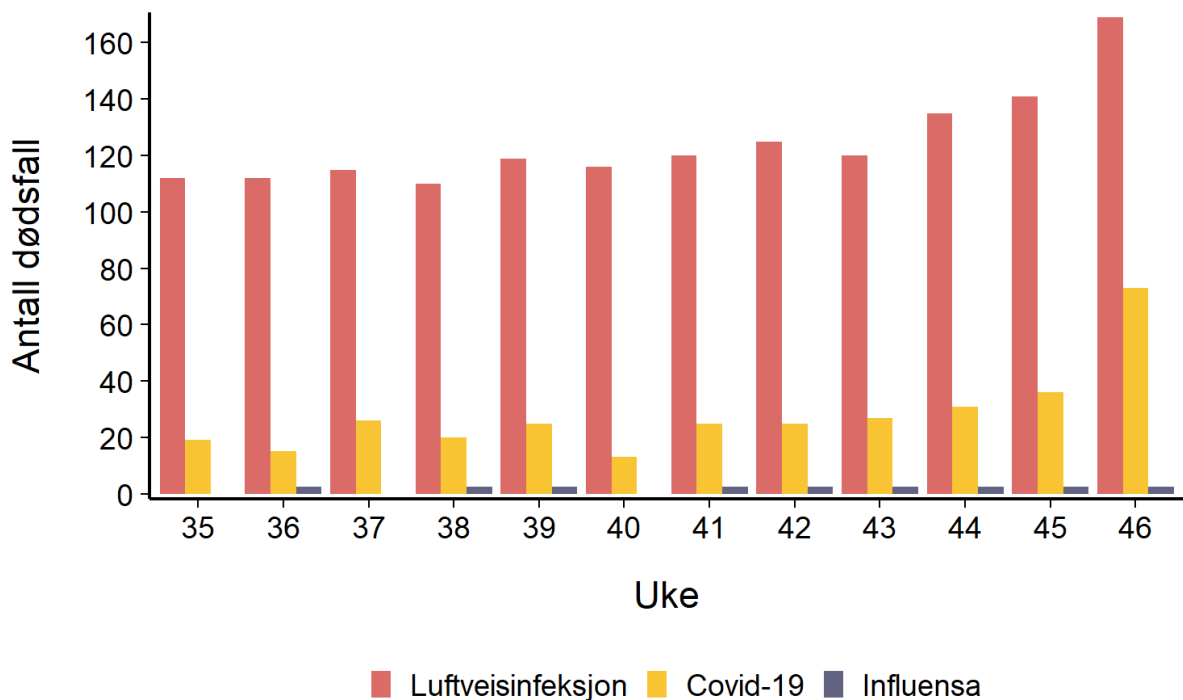
Foreløpige tall fra Dødsårsaksregisteret viser at median alder ved død var 81 år i uke 45. Av dødsfallene inntraff 27 % på sykehus, 56 % på annen institusjon inkludert sykehjem og 14 % i hjemmet.

Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon

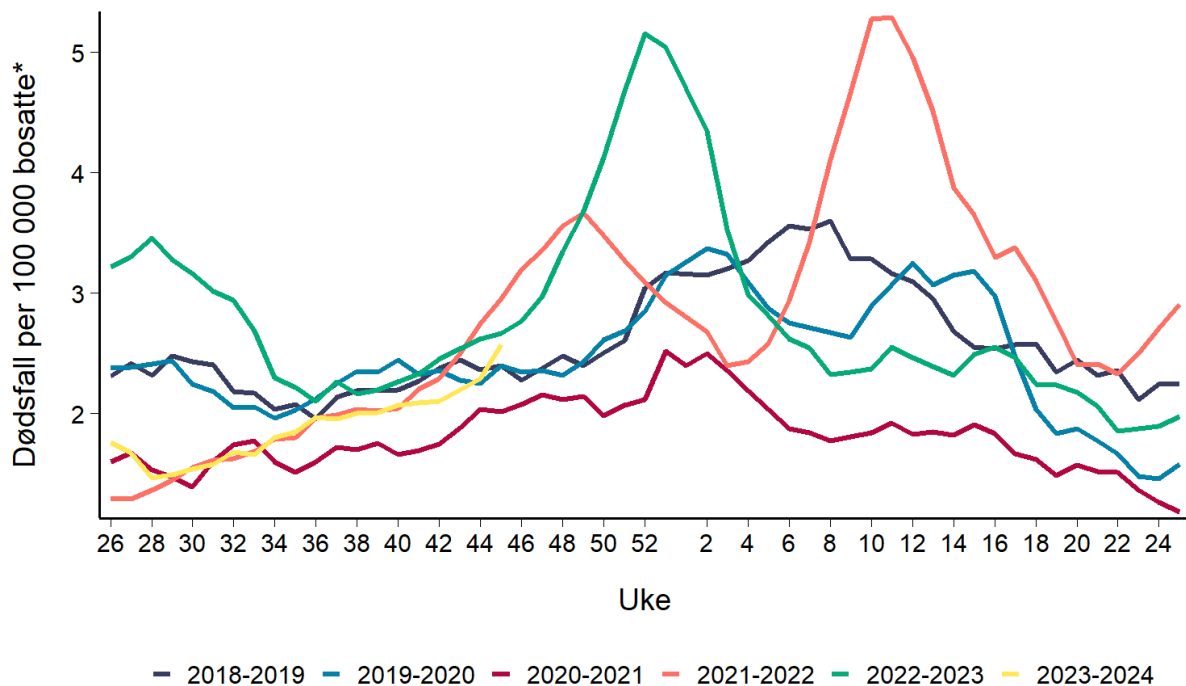
Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon overvåkes gjennom Dødsårsaksregisteret med supplerende informasjon fra Folkeregisteret, og defineres som dødsfall hvor minimum én av følgende diagnosekoder er satt som underliggende eller medvirkende dødsårsak på dødsattesten: J00-J06 (akutte øvre luftveisinfectionsjoner), 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 21. november 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 45 og 46



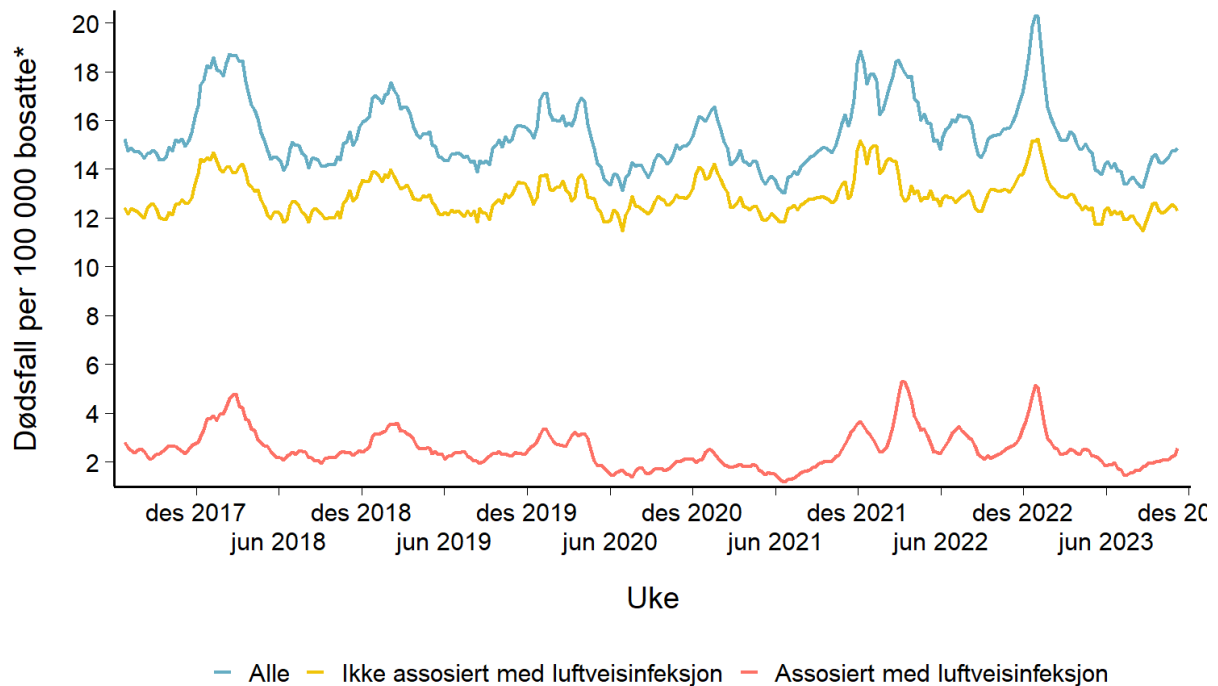
Figur 10. Antall dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon, covid-19- og influensa per uke siste 12 uker. Covid-19- og influensa assosierte dødsfall inngår i luftveisinfeksjon gruppen. Kilde: Dødsårsaksregisteret, FHI.



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

Figur 11. Ukentlige rater av dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon per sesong (uke 26 til uke 25 påfølgende år). Gul linje viser inneværende sesong frem til uke 45 i 2023. Kilde: Dødsårsaksregisteret, FHI og Folkeregisteret.

uke 45 og 46



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

Figur 12. 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 45 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 22. november 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.

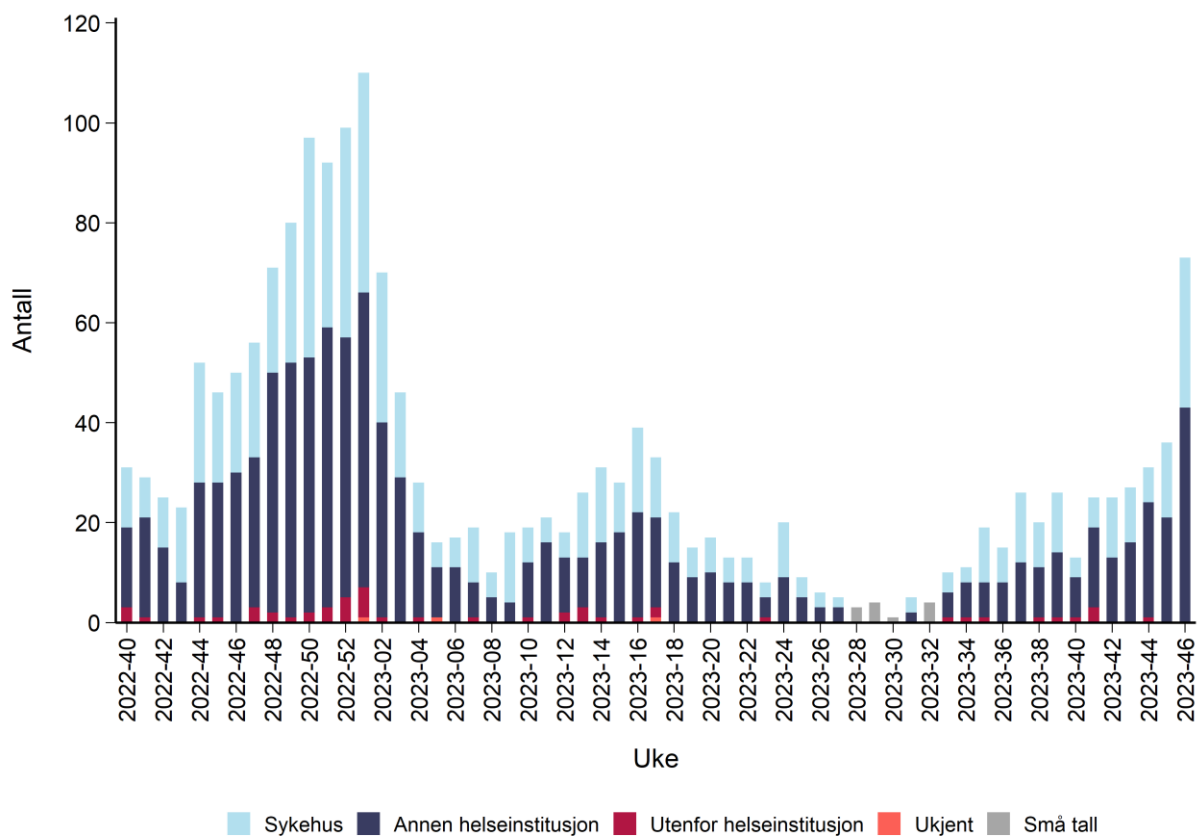
For hvert dødsfall i Dødsårsaksregisteret skal det velges ut én underliggende dødsårsak. Folkehelseinstituttet følger regler fastsatt av WHO for utvelgelsen av denne underliggende dødsårsaken. Forenklet kan man si at den underliggende dødsårsaken anses som den viktigste faktoren som ledet til døden, 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 19. november 2023 er det registrert totalt 5 994 covid-19-assosierte dødsfall i Dødsårsaksregisteret. I 2022 ble det registrert 3 505 dødsfall og i 2023 er det hittil registrert 1 063 dødsfall. For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde 83 år, medianalderen er 85 år, og 3 190 (53 %) er menn. I uke 46 var medianalder 86 (nedre-øvre kvartil: 80-93 år).

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

Alder (år)	Hele pandemien		Siste 12 uker (uke 35-46)	
	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000
0-14	9	1,0	0	0,0
15-39	33	1,9	0	0,0
40-59	188	13,1	5	0,3
60-69	453	76,0	19	3,2
70-79	1 338	288,2	69	14,9
80+	3 973	1653,4	243	101,1

uke 45 og 46

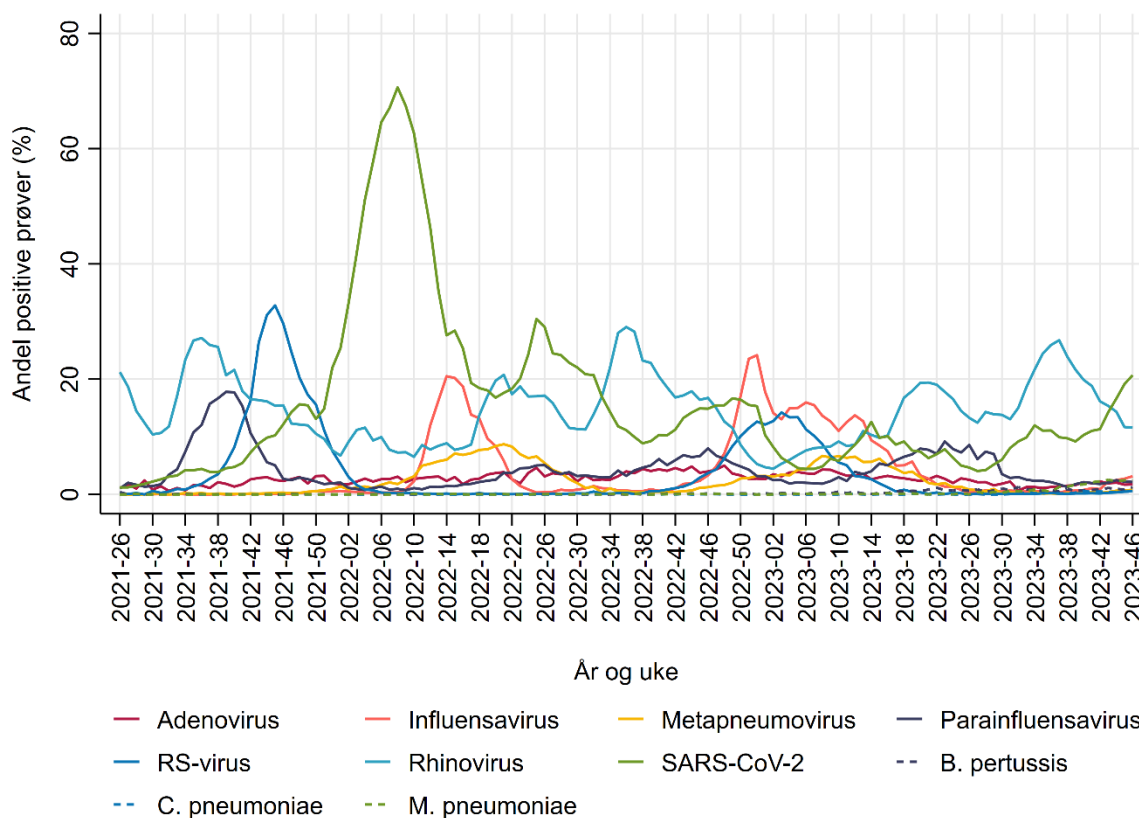


Figur 13. Antall covid-19 assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på dødssted, 3. oktober 2022 – 5. november 2023. Dødssted angis ikke i alle uker (grått) på grunn av små tall. Kilde: BeredtC19 Dødsårsaksregisteret.

Testing og påvisninger

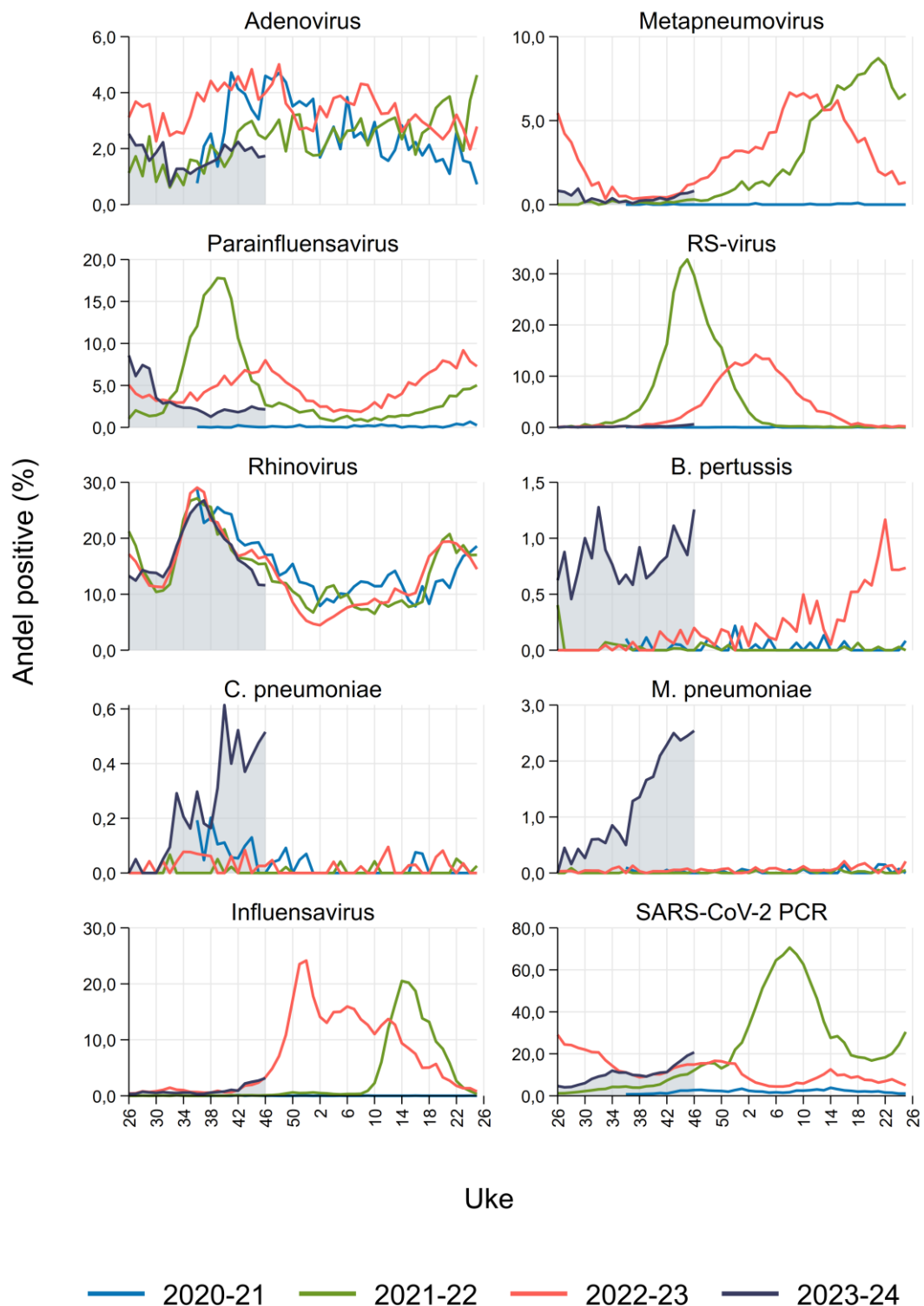
Luftveisagens

Positive og negative prøveresultater for adenovirus i luftveisprøver, influensavirus, metapneumovirus, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, *Bordetella pertussis*, *Chlamydia (Chlamydomphila) pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae* fra landets medisinske mikrobiologiske laboratorier meldes fortløpende elektronisk til MSIS-laboratoriedatabasen. Rapporten er basert på data hentet ut 8. november 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 14. Andel PCR-analyser positive for adenovirus i luftveisprøver, influensavirus, metapneumovirus, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, *Bordetella pertussis*, *Chlamydia (Chlamydomphila) pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae*, Norge, 28. juni 2021 – 19. november 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

uke 45 og 46



*Merk at y-aksene er ulike for hver agens

Figur 15. Andel analyser positive for adenovirus i luftveispøyer, influensavirus, metapneumovirus, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, *Bordetella pertussis*, *Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae*, etter sesong, 31. august 2020 – 19. november 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-labdatabasen.

uke 45 og 46

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 – 19. november 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Smittestoff	Uke 45			Uke 46			Ukentlig endring i andel positive siste 2 uker (%)
	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	
Adenovirus	4900	83	1,7 %	5062	88	1,7 %	+3 %
Influenzavirus	7931	216	2,7 %	8074	255	3,2 %	+16 %
Metapneumovirus	5969	41	0,7 %	6168	50	0,8 %	+18 %
Parainfluenzavirus	5602	124	2,2 %	5720	123	2,2 %	-3 %
RS-virus	6958	33	0,5 %	7287	45	0,6 %	+30 %
Rhinovirus	6023	704	11,7 %	6168	716	11,6 %	-1 %
SARS-CoV-2	8551	1637	19,1 %	8652	1790	20,7 %	+8 %
<i>B. pertussis</i>	5759	49	0,9 %	5885	74	1,3 %	+48 %
<i>C. pneumoniae</i>	6088	29	0,5 %	6203	32	0,5 %	+8 %
<i>M. pneumoniae</i>	6125	150	2,4 %	6219	158	2,5 %	+4 %
Alle agens totalt	63906	3066	4,8 %	65438	3331	5,1 %	+6 %

Tabell 6. Antall analyser gjort, antall analyser positive, andel analyser positive *Bordetella pertussis* og *Mycoplasma pneumoniae* etter alder de siste 2 ukene, 23. oktober 2023 – 19. november 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen.

Smittestoff	Alder (år)	Uke 45					Uke 46				
		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	401	144,4	0	0,0	0,0 %	456	164,2	5	1,8	1,1 %
	5-14	408	63,9	10	1,6	2,5 %	463	72,5	21	3,3	4,5 %
	15-29	999	97,2	15	1,5	1,5 %	1018	99,1	28	2,7	2,8 %
	30-64	2590	102,2	17	0,7	0,7 %	2524	99,6	18	0,7	0,7 %
	65-79	921	120,4	6	0,8	0,7 %	924	120,8	2	0,3	0,2 %
	80+	440	178,6	1	0,4	0,2 %	500	203,0	0	0,0	0,0 %
<i>M. pneumoniae</i>											
	0-4	449	161,6	0	0,0	0,0 %	505	181,8	0	0,0	0,0 %
	5-14	441	69,1	6	0,9	1,4 %	500	78,3	11	1,7	2,2 %
	15-29	1030	100,2	4	0,4	0,4 %	1052	102,4	8	0,8	0,8 %
	30-64	2717	107,2	19	0,7	0,7 %	2641	104,2	11	0,4	0,4 %
	65-79	984	128,6	0	0,0	0,0 %	982	128,3	2	0,3	0,2 %
	80+	467	189,6	0	0,0	0,0 %	523	212,3	0	0,0	0,0 %

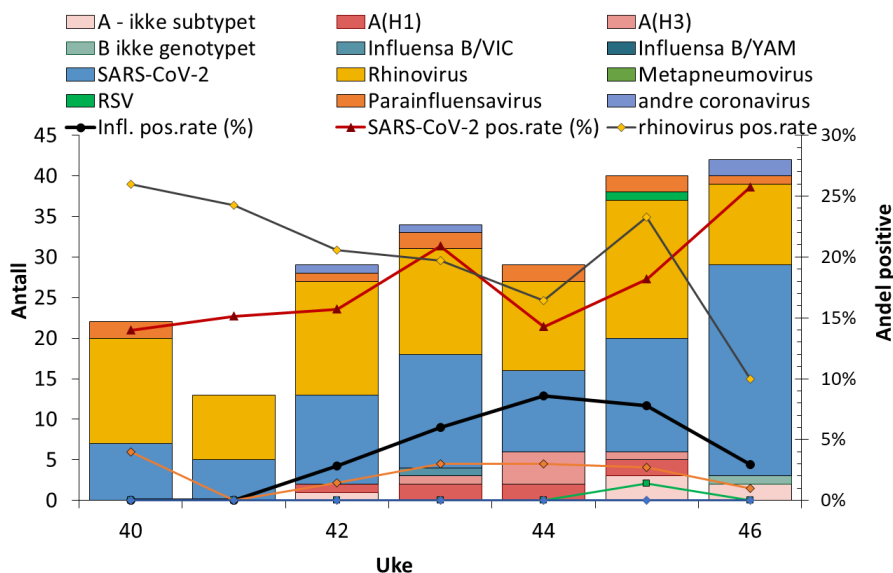
Sentinel-overvåking av luftveivirus gjennom fyrårnsystemet

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 468 fyrårnsprøver for luftveivirus og det er funnet influensavirus i 21 av prøvene. For uke 46 er det undersøkt 101 prøver så langt og positivraten for luftveivirus blant disse var 40 %. En økende trend for influensapåvisninger gjennom ukene 42 – 44 fortsatte ikke i de to siste ukene, og andel som var positiv for influensa gikk fra 8 % i uke 45 til 3 % i uke 46. SARS-CoV-2 var det vanligst påviste viruset i uke 46 (26 % av prøvene), mens den tidligere dominerende rhinovirusgruppen utgjorde 10 %. (Feil! Fant ikke referanseilden. og Tabell 7). Det påvises også noe parainfluenza i fyrårnsprøvene.

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 fyrårnsprøvene kan være litt skjev. Denne skjevheten er antakelig mye mindre enn de par siste sesongene.

I uke 46 ble det tatt flest prøver i aldersgruppen 25-59 år, med totalt 54 prøver, etterfulgt av de over 60 år med 21 prøver.



Figur 16. Antall laboratoriebekreftede luftveivirusinfeksjoner blant fyrårnsprøver fra uke 40/2023 til og med uke 46/2023, samt andel positive for en rekke luftveivirus. Siste ukens 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 Laboratoredatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

uke 45 og 46

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	
Testet	50	33	70	67	70	77	101	468
Influensa A - utypet	0	0	1	0	0	3	2	6
A(H1)	0	0	1	2	2	2	0	7
A(H3)	0	0	0	1	4	1	0	6
Influensa B utypet	0	0	0	0	0	0	1	1
B/Victoria	0	0	0	1	0	0	0	1
B/Yamagata	0	0	0	0	0	0	0	0
Influensa % positive	0 %	0 %	3 %	6 %	9 %	8 %	3 %	
Influensa A % positive	0 %	0 %	3 %	4 %	9 %	8 %	2 %	
Influensa B % positive	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %	1 %	
SARS-CoV-2 antall	7	5	11	14	10	14	26	87
andel positive	14 %	15 %	16 %	21 %	14 %	18 %	26 %	
RSV	0	0	0	0	0	1	0	1
andel positive	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	0 %	
Rhinovirus	13	8	14	13	11	17	10	88
andel positive	26 %	24 %	21 %	20 %	16 %	23 %	10 %	
Parainfluenza 1	0	0	0	0	0	0	0	0
Parainfluenza 2/4	2	0	1	2	2	1	1	10
Parainfluenza 3	0	0	0	0	0	1	0	1
Alle parainfl. % positive	4 %	0 %	1 %	3 %	3 %	3 %	1 %	
Metapneumovirus	0	0	0	0	0	0	0	0
andel positive	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	
Andre coronavirus	0	0	1	1	0	0	2	4
andel positive	0 %	0 %	1 %	1 %	0 %	0 %	2 %	

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.

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

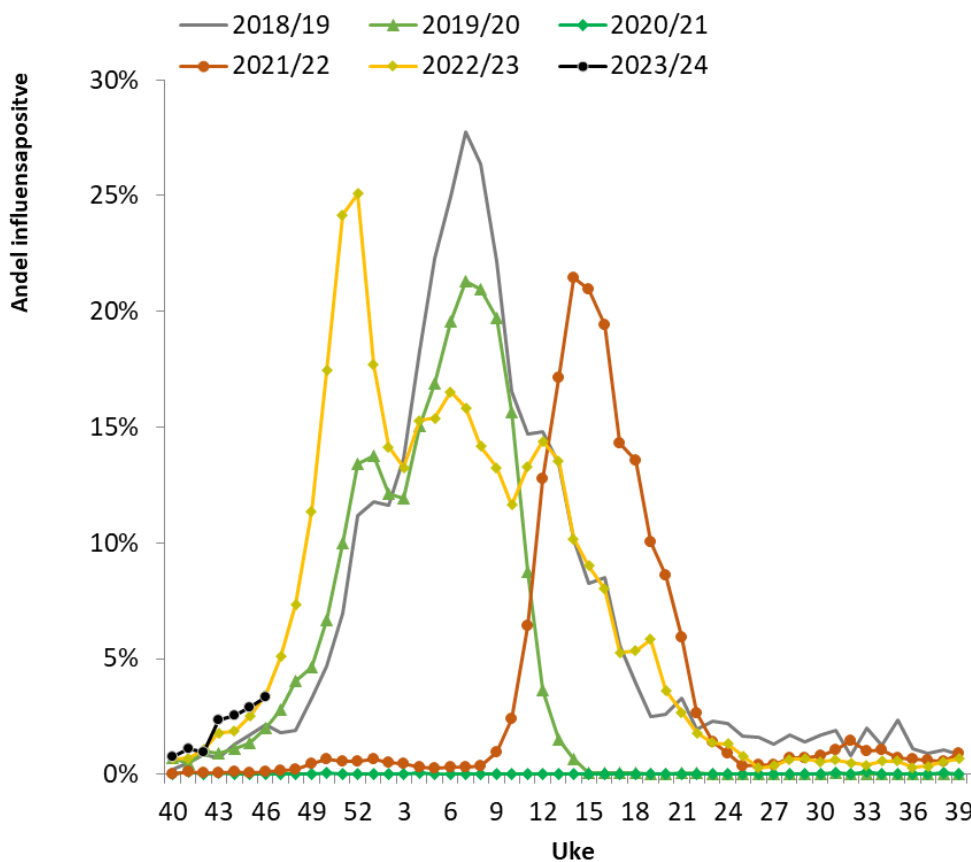
Influensa A(H1N1)pdm09 virus er i denne rapporten benevnt som A(H1N1) eller A(H1).

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.

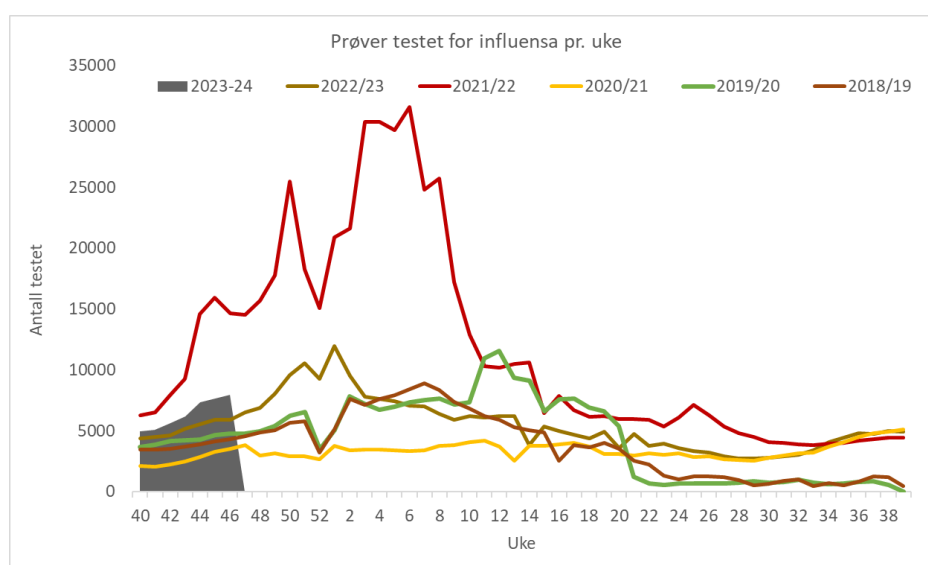
Så langt i influensas sesongen 2023-24 (fra uke 40) er 44 712 prøver undersøkt for influensavirus og av disse er 962 påvist, 841 influensa A og 121 influensa B. Siste uke, uke 46, er det analysert 7 933 prøver for influensa og det er blant disse påvist 266 influensavirus, som fordeler seg på 239 influensa A (89,8 %) og 27 influensa B (10,2 %). De siste fire ukene har antall prøver som undersøker for luftveisvirus i Norge ligget på et høyt nivå (Figur 18) **Feil! Fant ikke referanseskilden..** Influensa har økt gjennom perioden, med et lite sprang fra uke 42 til 43 og svak jevn oppgang i påfølgende uker. Andelen positive på 3,4 % anses som fortsatt meget lav, og normal for denne tiden av året. Tendensen gir likevel åpning for at det kan bli en forholdsvis tidlig start på influensautbruddet denne sesongen (Figur 17). Forekomsten av influensa øker i mange deler av landet, men foreløpig har vi ikke sett særlig økning i de nordligste fylkene (Tabell 8) og i aldersgruppen 5-14 år (Tabell 9).

Det påvises både H1N1 og H3N2 i prøvene, men de siste par ukene har H1N1 virus vært i flertall. De 16 influensa B prøvene som så langt er linjebestemt er som ventet alle av B-Victoria linjen.

uke 45 og 46



Figur 17. 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 18. Antall prøver testet for influensa gjennom nåværende og siste fem sesonger. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

uke 45 og 46

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

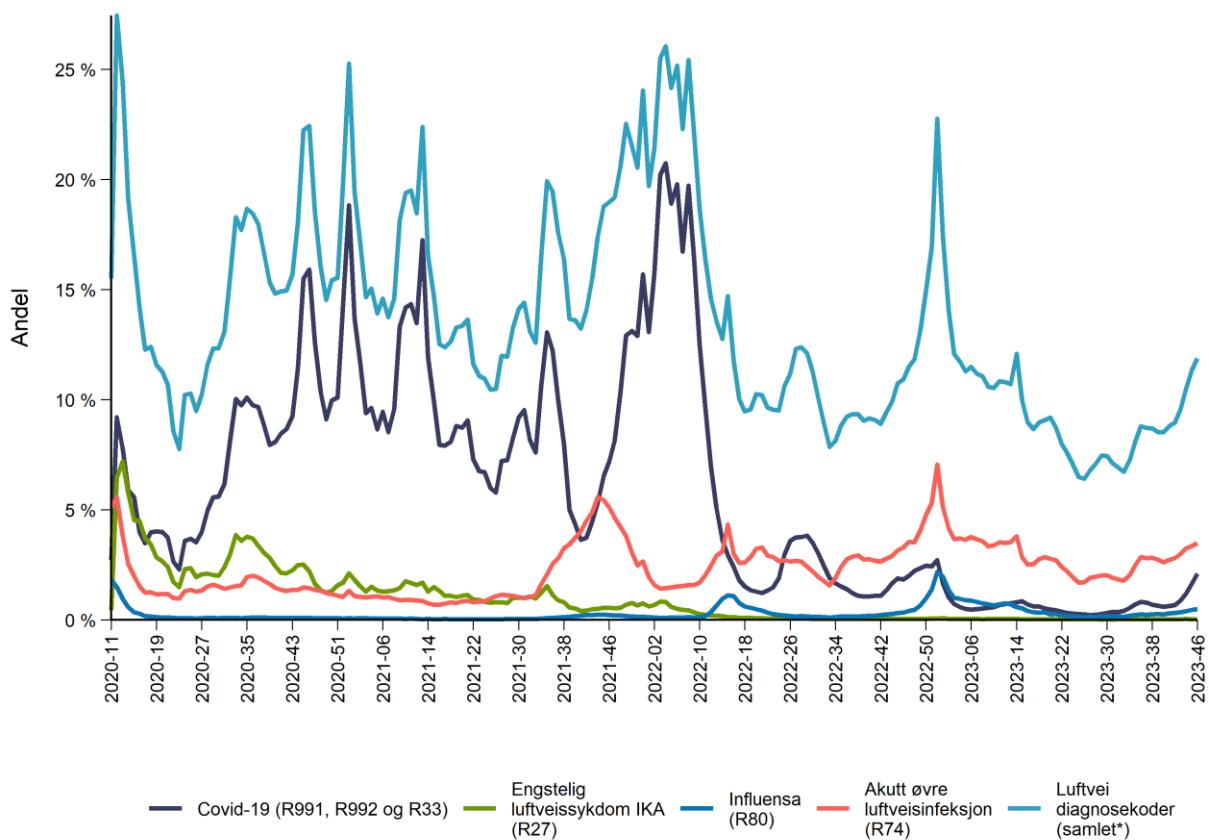
Uke	Fylke										
	Viken	Oslo	Innlandet	Vestfold og Telemark	Agder	Rogaland	Vestland	Møre og Romsdal	Trøndelag	Nordland	Troms og Finnmark
40	0,5 %	1,4 %	0,3 %	1,0 %	2,6 %	0,8 %	1,5 %	0,0 %	0,3 %	0,3 %	0,0 %
41	0,9 %	3,1 %	0,9 %	1,8 %	1,8 %	0,2 %	0,5 %	1,4 %	0,3 %	0,6 %	0,0 %
42	1,1 %	1,3 %	0,6 %	1,2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

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 %	4,0 %	1,3 %	1,1 %	0,7 %
43	3,4 %	5,5 %	3,0 %	2,5 %	1,2 %
44	3,5 %	2,8 %	4,0 %	3,0 %	1,4 %
45	2,5 %	4,7 %	3,2 %	3,1 %	2,2 %
46	4,2 %	7,6 %	3,6 %	3,8 %	2,0 %

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 helsefusjon) systemet som er eid av HelseDirektoratet, 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 ICPC-2 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 22. november 2023.

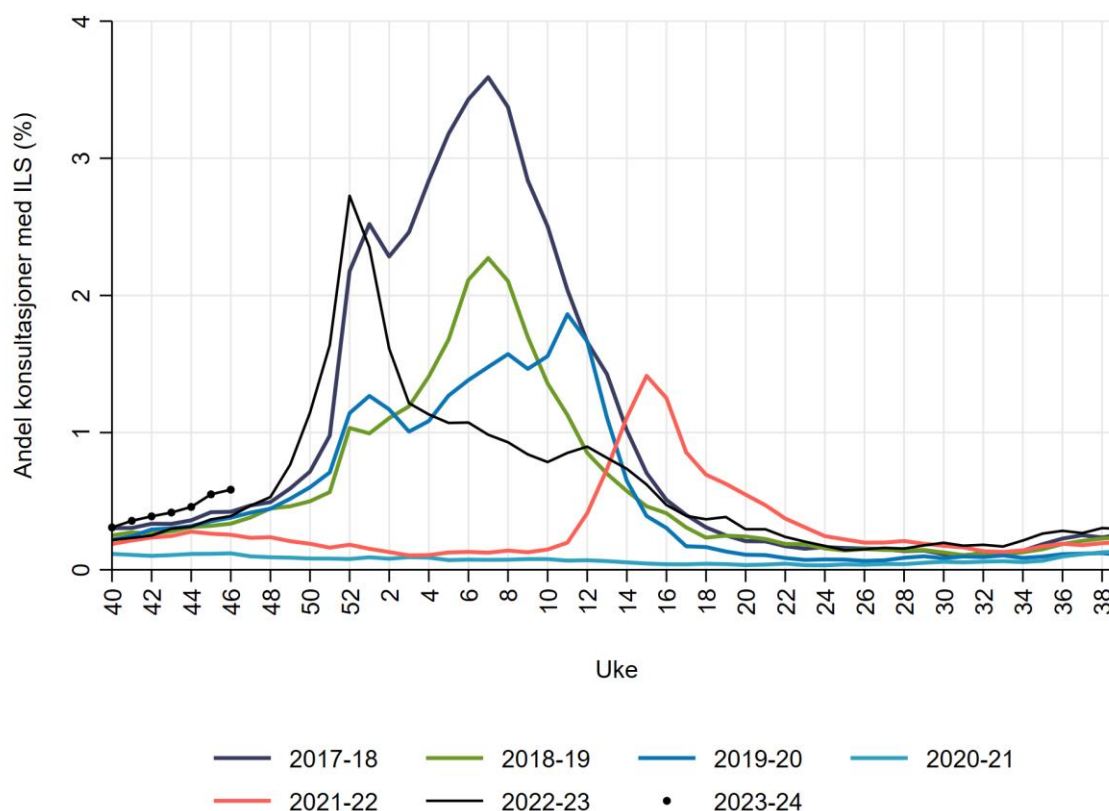


Figur 19. Andel konsultasjoner med covid-19-, influensa-, akutt luftveisinfeksjon- og luftvei-diagnosekoder (samlet), 9. mars 2020 – 19. november 2023. Kilde: NorSySS med data fra KUHR, Folkehelseinstituttet.

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-søking 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 influensasykdom klinisk og epidemiologisk er like sannsynlig som covid-19. Rapporten om influensalignende sykdom er basert på data hentet ut 22. november 2023.

Andelen av dem som gikk til legen og fikk influensadiagnose hadde en liten økning fra 0,5 % i uke 45 til 0,6 % i uke 46. Dette tilsier et svært lavt nivå av influensa i Norge. I uke 46 hadde Oslo høyest andel ILS på 0,9 %, etterfulgt av Vestland som hadde andel ILS på 0,7 %. Aldersgruppen 15-19 år hadde høyest andel ILS på 1,4 %.



Figur 20. Andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS) per uke, fordelt på sesong, 26.juni 2017-22. november 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 20. november 2023 22 155 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 22. november 2023.

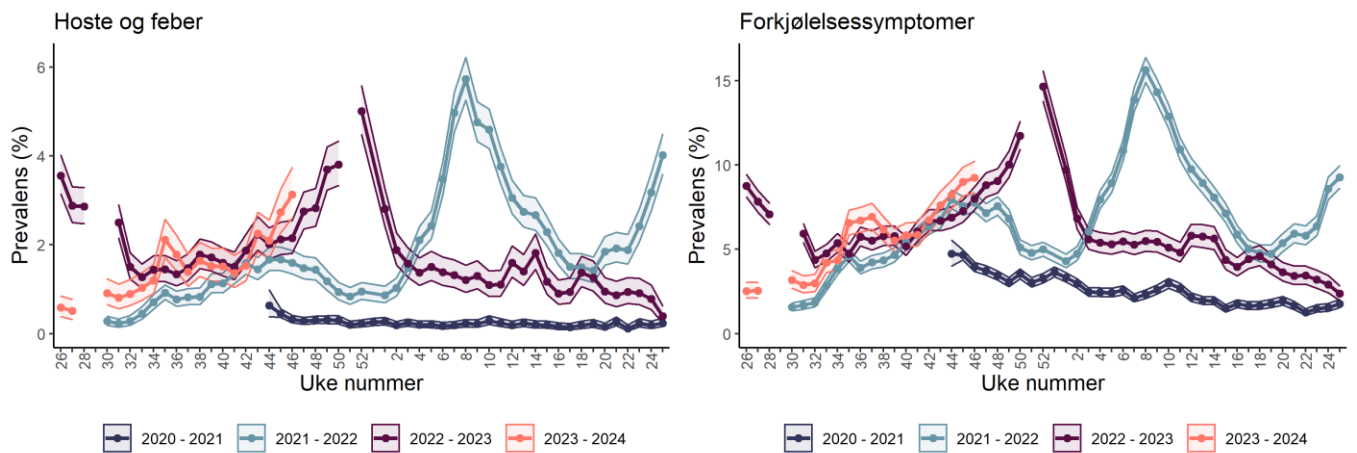
De ukentlige spørreskjemaene sendes til deltagerne på mandager. Skjema ble ikke sendt ut for ukene 26 - 29 i 2021, ukene 29, 30 og 51 i 2022, samt 29 og 30 i 2023. For uke 46 (22. november 2023 kl. 12) har 3 794 personer (15 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

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 37	Uke 38	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Uke 45	Uke 46
Symptomprevalens	Andel									
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer* ila de siste syv dagene	7,0 %	6,2 %	5,5 %	5,8 %	5,9 %	6,8 %	7,6 %	8,2 %	9,0 %	9,3 %
Respondenter med feber i kombinasjon med hoste ila de siste syv dagene	1,4 %	1,6 %	1,5 %	1,5 %	1,4 %	1,5 %	2,3 %	2,1 %	2,7 %	3,1 %
Testede med symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer ila de siste syv dagene	83,6 %	81,3 %	83,5 %	86,0 %	77,5 %	81,1 %	86,6 %	78,3 %	83,3 %	85,3 %
Testaktivitet										
Respondenter som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	2,6 %	2,4 %	2,2 %	2,3 %	1,9 %	2,4 %	3,5 %	4,3 %	4,7 %	5,7 %
Respondenter med symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	28,1 %	27,7 %	28,2 %	29,6 %	21,9 %	24,6 %	35,2 %	34,4 %	39,3 %	45,9 %
Respondenter med forkjølelseslignende symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene	28,8 %	30,2 %	31,0 %	30,2 %	23,3 %	26,3 %	36,4 %	36,2 %	40,9 %	48,1 %
Testresultater										
Respondenter med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	0,7 %	0,8 %	0,8 %	0,7 %	0,6 %	1,0 %	1,8 %	1,7 %	2,3 %	3,0 %
Testede med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	28,4 %	33,6 %	35,1 %	30,0 %	33,8 %	40,6 %	49,7 %	40,7 %	49,3 %	51,6 %
Testede med symptomer med påvist koronavirus ila de siste syv dagene	33,0 %	40,2 %	39,5 %	32,6 %	41,9 %	46,5 %	55,1 %	48,6 %	56,3 %	58,4 %

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

uke 45 og 46



Sist oppdatert: 2023-11-22

Figur 21. Luftveissymptomer per uke fordelt på sesong for feber i kombinasjon med hoste og forkjølelssymptomer, 26.oktober 2020- 19. november 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 karaktereringsdata vil derfor framover kun oppdateres i rapporten en gang i måneden.

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 8.november 2023)

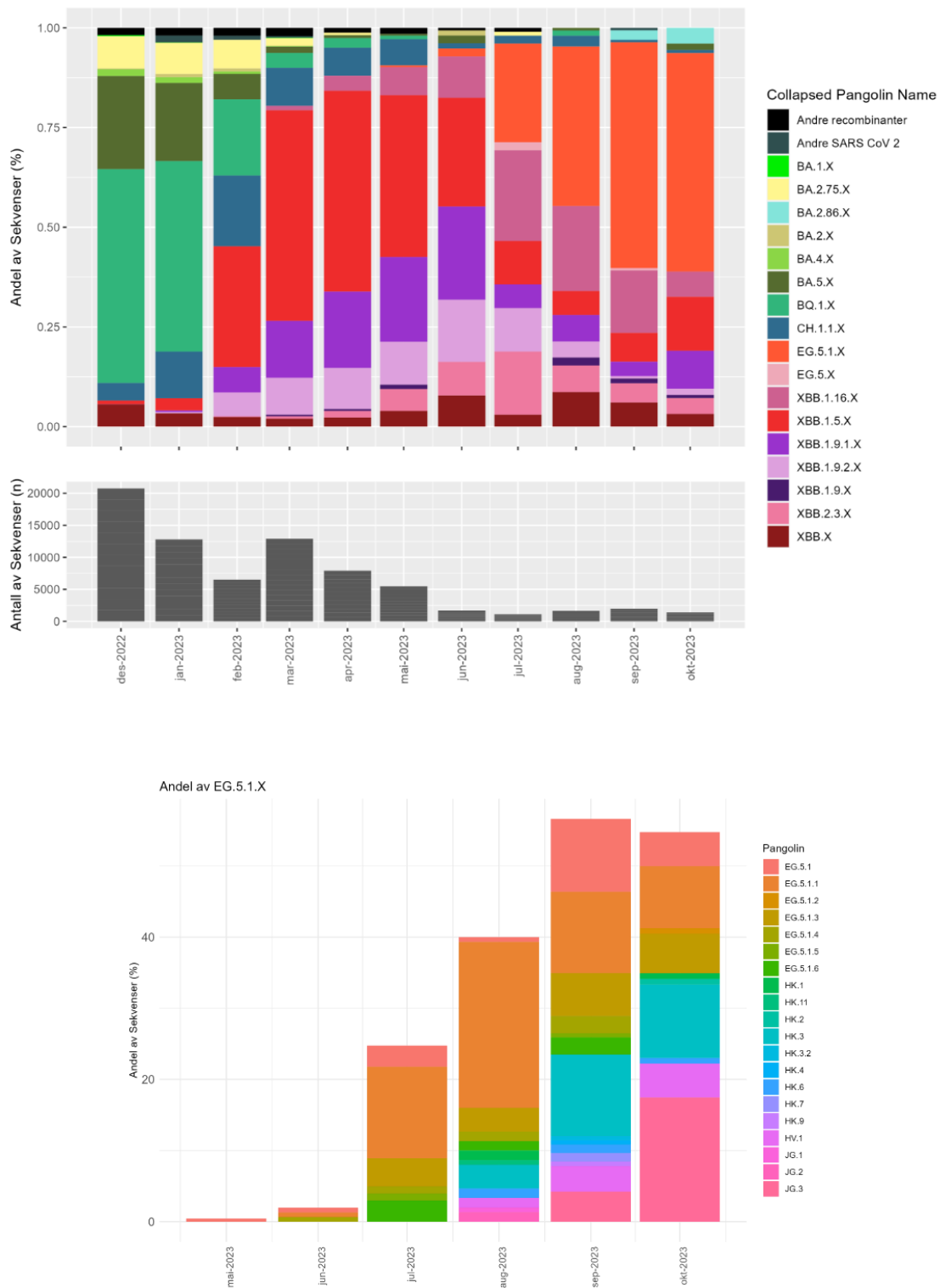
SARS-CoV-2 virusvariantene vi ser i Norge gjenspeiler også variantbildet i Europa ellers. XBB variantene har dominert siden februar 2023 og blant disse er det EG.5.1.X variantene som har dominert de siste par måneder og som stadig øker i prevalens og som nå gir smitteøkning i Norge (Figur 22). Fra september til oktober er det ikke stor forandring i undergruppene av EG.5.1.X; HK.3 og EG.5.1.1 er hyppigst forekommende (Figur 22). Et større utbrudd med JG.3 gir en kunstig høy prevalens i oktober. Denne forekomsten er ikke representativ (Tabell 11) Det er noe ulikt variantbilde i de forskjellige landsdelene (Figur 23).

En variant som det har vært knyttet stor usikkerhet til seneste tid er BA.2.86 varianten. Dette fordi varianten er den mest genetisk endrede varianten vi har sett på nær to år og det har vært knyttet usikkerhet til hvor godt befolkningen ville være beskyttet mot den nye varianten eller hvor effektive vaksinene ville være. Nye immunitets og vaksinedata har imidlertid tatt ned bekymringen for denne varianten. I Norge øker forekomsten av BA.2.86 virus varianter i avløpsvannovervåkingen og i kliniske prøver. Forekomsten er likevel ennå på et svært lavt nivå i Norge (Figur 22 og Figur 23). Varianten ble påvist første gang i kliniske prøver i uke 37 og i oktober lå prevalensen samlet for de ulike undervariantene på rundt 4 %, hyppigste forekommende undervariant av denne er JN variantene, disse har en ekstra mutasjonsendring i posisjon 455 som påvirker binding til vertsecellen og som kan være en tilpasning for å prøve utkonkurrere de gjeldende EG.5.1.X variantene. I Europa ellers øker også prevalensen merkbart nå og ligger på rundt 18 %, det er spesielt høy forekomst i Danmark, Frankrike og Spania hvor varianten har sirkuler noe lengre tid enn i Norge. Det er ennå usikkert om varianten vil kunne ta over for gjeldende dominerende variant.

Oversikter over varianter som overvåkes spesielt, varianter av interesse (VOI) og varianter under overvåking (VUM) er tilgjengelige ved ECDC og WHO. Per nå er det ingen bekymringsvarianter (VOC) i omløp. Forekomsten av disse i Norge sees i Tabell 12.

- [SARS-CoV-2 variants of concern as of 06 October 2023 \(europa.eu\)](#)
- [Tracking SARS-CoV-2 variants \(who.int\)](#)

uke 45 og 46

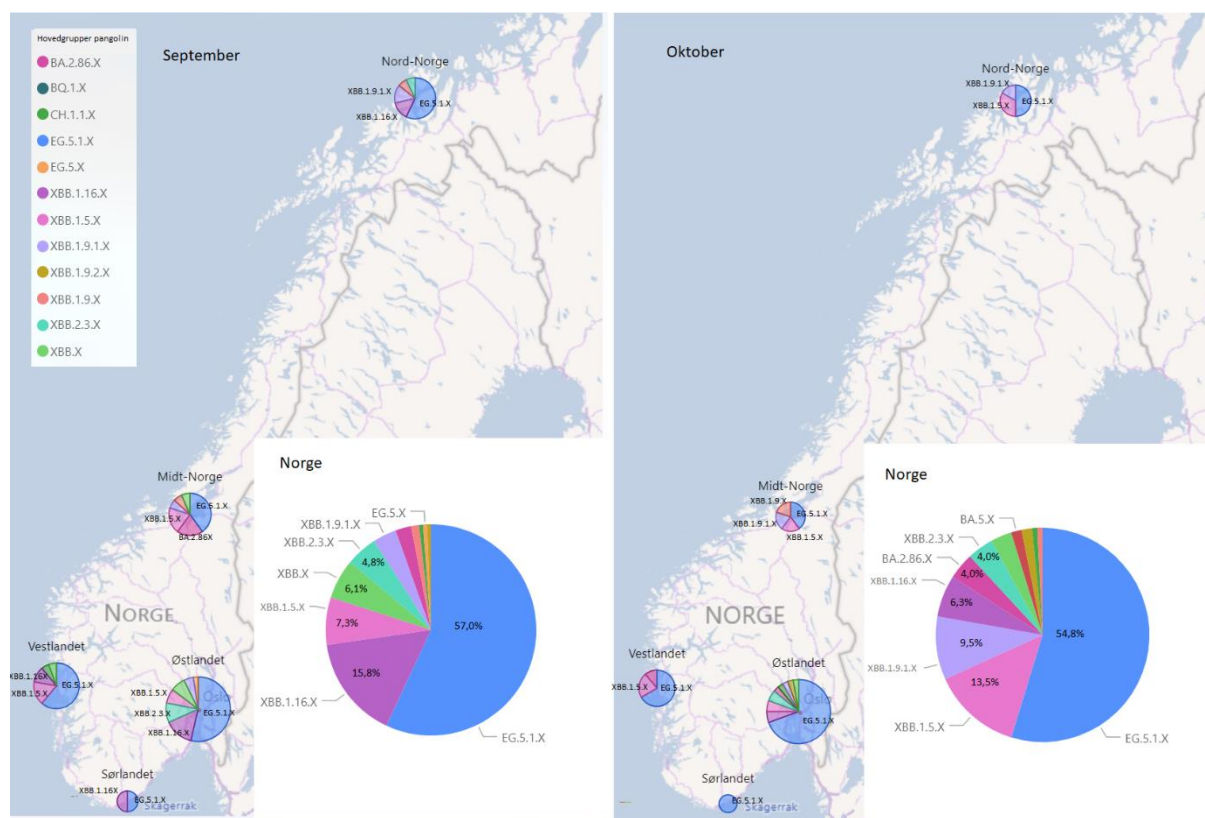


Figur 22. Øverst: Andel genetiske undergrupper og andel helgenomsekvenser blant norske SARS-CoV-2 virus undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på måned. Nederst: Fordeling av undervarianter pr måned i den mest dominerende SARS-CoV-2 varianten for tiden. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Tabell 11. Topp 10 påviste SARS-CoV-2 varianter i Norge, andel av sekvenserte prøver *.

Variant	Andel september (%)	Andel oktober (%)	Prosent endring (%)
JG.3	4,2 %	17,5 %	13,2 %
HK.3	11,5 %	10,3 %	-1,2 %
EG.5.1.1	11,5 %	8,7 %	-2,8 %
EG.5.1.3	6,1 %	5,6 %	-0,5 %
EG.5.1	10,3 %	4,8 %	-5,5 %
FL.1.5.1	1,8 %	4,8 %	2,9 %
HV.1	3,6 %	4,8 %	1,1 %
JD.1.1	0,6 %	4,8 %	4,2 %
XBB.1.16.11	1,8 %	4,0 %	2,2 %
GK.1	0,6 %	2,4 %	1,8 %

*siste måned kan være noe ufullstendig og det tas forbehold om tidvis lavt antall sekvenser i datagrunnlaget. Høy prevalens av JG.3 i oktober er ikke representativ for forekomsten, men skyldes et større utbrudd.



Figur 23. Norgeskart med oversikt over SARS-CoV-2 variant forekomst i de ulike landsdeler og nasjonalt siste to måneder. Kilde:Referanselaboratoriet, Folkehelseinstituttet.

Tabell 12. Varianter i Norge siste fem måneder og totalt gjennom pandemien, kategorisert som varianter av interesse (VOI) og varianter til monitorering (VUM) ut fra ECDC retningslinjer. Kilde: Referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet.

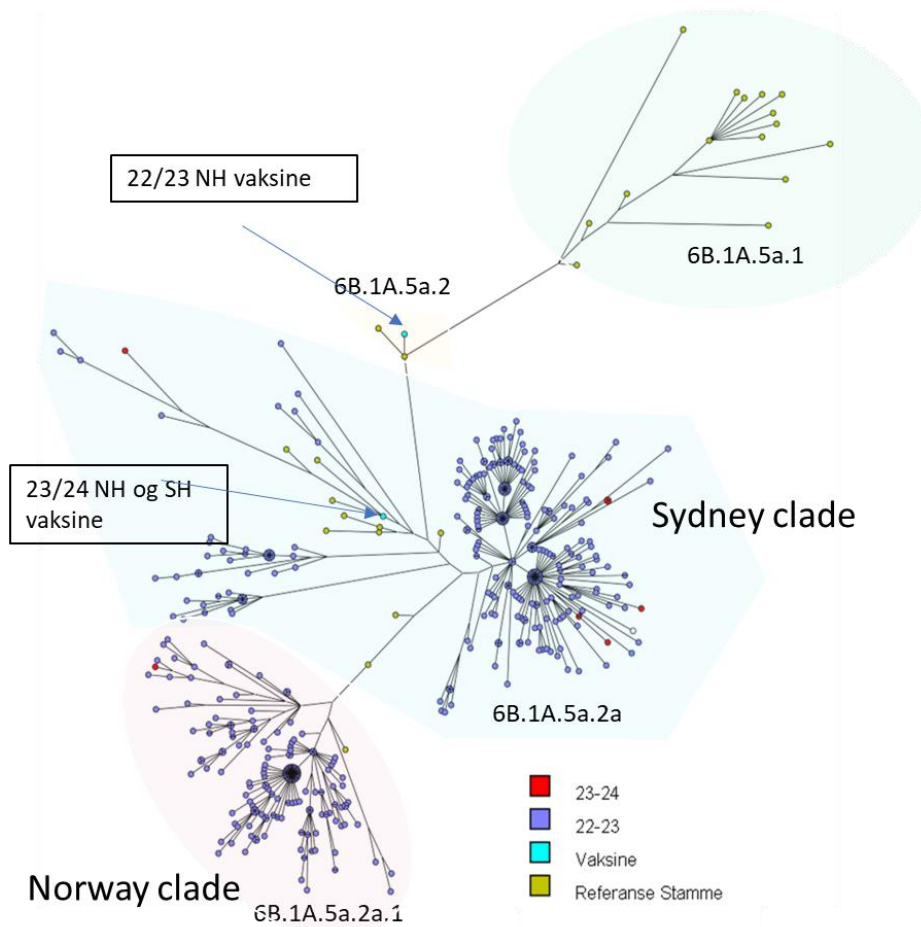
VOI/VUM	Juni	Juli	August	September	Oktober	Totalt
Interessevarianter (VOI)						
BA2.75	2	2	3		1	8
XBB.1.5-like	103	31	20	10	12	176
XBB.1.5-like + F456L	21	39	68	75	42	245
Totalt	126	72	91	85	55	429
Varianter til monitorering (VUM)						
BA2.86					4	5
DV.7.1		1	1	1		3
XBB.1.16	16	23	32	25	8	104
XBB.1.5-like + L455F + F456L	1	1	9	38	51	100
Totalt	17	25	42	68	64	216

Sirkulerende influensavirus i Norge (Norske data oppdateres hver 4. uke, sist oppdatert 8.november 2023)

Så langt i sesongen er 11 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/>.

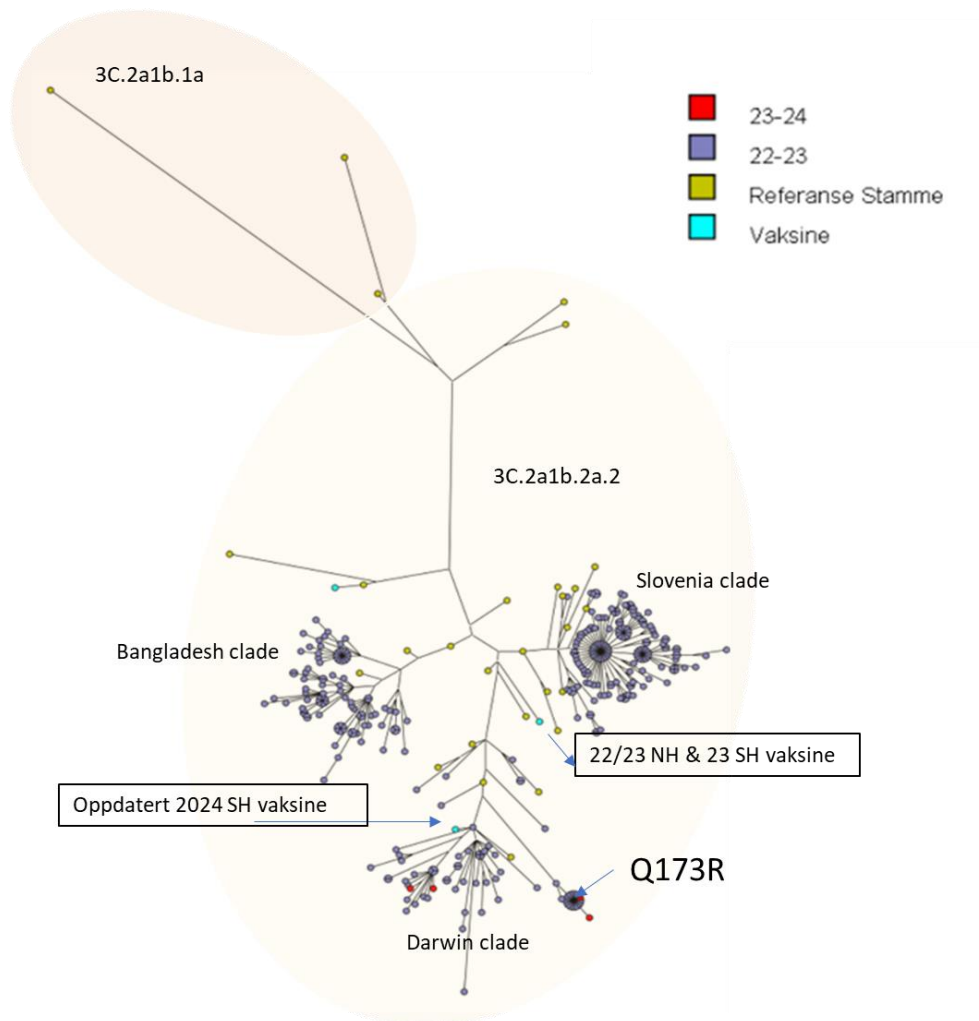
H1N1-virusene har gjennom høsten har vært definert tilhørende den genetiske gruppen 6B.1A.5A.2 A/Sydney/5/2021-lignende virus. A/Sydney/5/2021 viruset var noe bedre dekket av vaksinen enn de H1 virusene som startet forrige sesong, A/Norway/25089/2022. Nå i starten av ny 2023-24 sesong ser vi at de første H1N1 virus også karakteriseres som A/Sydney/5/2021-like virus og legger seg fint sammen med H1N1 virus fra siste sesong (Figur 24 og Tabell 13). Det er vanlig å påvise virus lignende virus fra forrige sesong i starten av ny sesong. Andre virus fra gjerne en annen subtype enn forrige års dominerende stamme tar gjerne mer over etter hvert. Vaksinen ble for denne vinteren endret til å matche bedre både virus fra Norway-claden og Sydney-claden (Figur 24).



Figur 24. Fylogenetisk sammenstilling av H1N1 virus i Norge, Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan hemagglutinin-sekvensen til H1N1-influenza-helgenomsekvensene grupperer genetisk med referansevirus og vaksinstammer fra nordlige og sørlige halvklule, fargekodet på sesongforekomst. Kilde: Referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet.

H3N2-virusene forrige sesong og gjennom høsten er alle klassifisert som tilhørende 3C.2a.1b.2a.2. Majoriteten av H3N2 virusene tilhørte den genetiske gruppen liknende A/Slovenia/8720/2022 virus og var godt dekket av vaksinen forrige sesong. De første H3N2 virusene fra denne sesong tilhører samme genetiske gruppe 3C.2a.1b.2a.2, men likevel en nyere undergruppe, 3C.2a1b.2a.2a.3a.1, i Darwin-claden av H3 virus (Figur 25 og Tabell 13). Disse 3C.2a1b.2a.2a.3a.1 virusene er noe antigenet forskjellig fra tidligere sirkulerende H3 virus og vaksinstammen for den nordlige halvklule 2023/24 så WHO har besluttet å endre vaksinekomponenten for den sørlige halvklule 2024 til å dekke bedre denne 3a.1 undergruppen samtidig som den skal gi beskyttelse mot de tidligere H3 virus i 2a.2 undergruppene (WHO influenza vaksineanbefaling for den sørlige halvklule 2024 [202309_recommendation.pdf \(who.int\)](https://www.who.int/publications/m/item/202309-recommendation.pdf)). Det er likevel ventet at vaksinen vi tilbyr denne vinteren skal dekke tilfredsstillende de H3 virus som vil være i omløp i Norge.

uke 45 og 46



Figur 25. 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 og sørlige halvkule, fargekodet på sesongforekomst. Kilde: Referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet.

Influensa B Victoria virus som har dominert siste halvdel av sesongen 2023, faller inn under B/Austria/1359417/2021 lignende virus. Virusene ser ut til å være godt dekket av vaksinen (Tabell 13). Det var ikke påvist B-Yamagata hele forrige sesong. Så langt er influensa B-Victoria virus fra denne sesongen sekvensert.

Tabell 13. Genetisk karakteriserte influensa A og B virus per måned siste halvår *. Kilde: Referanselaboratoriet Folkehelseinstituttet

Genetisk gruppe	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt
H1N1 6B.1A.5a.2a.1	2	3	2	7	6	1
genAH1/Norway/25089/2022	2	3	2	7	6	1
H1N1 6B.1A.5a.2a	16	4	3	8	3	5
genAH1/Sydney/5/2021	16	4	3	8	3	5
H3N2 3C.2a1b.2a.2	3	0	4	20	22	5
genAH3/Bangladesh/4005/2020	1	0	0	0	0	0
genAH3/Slovenia/8720/2022	1	0	0	0	1	0
genAH3/Darwin/9/2021	1	0	4	20	21	5
B-Victoria V1A.3a.2	78	21	1	3	0	0
genBVicB/Austria/1359417/2021	78	21	1	3	0	0
B-Yamagata	0	0	0	0	0	0
Totalt	99	28	10	38	31	11

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 11 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 er, basert på mutasjonsprofilene, resistente mot monoklonal antistoffbehandling med både Evusheld® og bebtelovimab (grad av resistens kan avhenge av mutasjonsprofil). Dette får konsekvenser for behandlingsmuligheter av alvorlig syke og fremhever behovet for tilgjengelige antiviralia for behandling.

Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann

FHI igangsatte våren 2022 en pilot for avløpsbasert overvåking av SARS-CoV-2 som et verktøy i den videre beredskapen mot covid-19. Tromsø, Trondheim, Bergen, Oslo og Ullensaker kommune deltar i piloten, der det 1-2 ganger pr uke tas prøver av avløpsvann i Norge (<https://www.fhi.no/hn/statistikk/overvaking-smittsomme-sykdommer-i-avlopsvann/>). Fra og med juni tom november 2022 dekket overvåkingen et område tilsvarende 30 % av befolkningen i Norge. Fra og med desember 2022 ble antall prøvetakingssteder redusert til å dekke et område tilsvarende ca. 25 % av befolkningen. Fra og med 1. april 2023 ble antall prøvetakingssteder ytterligere redusert slik at en dekker et område tilsvarende ca. 22 % av befolkningen. Prøvene analyseres for SARS-CoV-2 RNA med RT-PCR ved Nemko Norlab og resultatene rapporteres fortløpende til FHI før de bearbeides og presenteres sammen med kliniske indikatorer som hentes fra Beredt C19. Avløpsovervåkingen ble avsluttet 2. november 2023. Tidspunkt for siste uttrekk: 8. november 2023 og for virusvarianter 20. november 2023.

Det var observert en betydelig oppgang av SARS-CoV-2 RNA i avløpsvann fra uke 38 og fram til avløpsvann pilot prosjektet ble avsluttet i uke 44. Data fra avløpsvann overvåkingen er tilgjengelig på FHI sine nettsider.

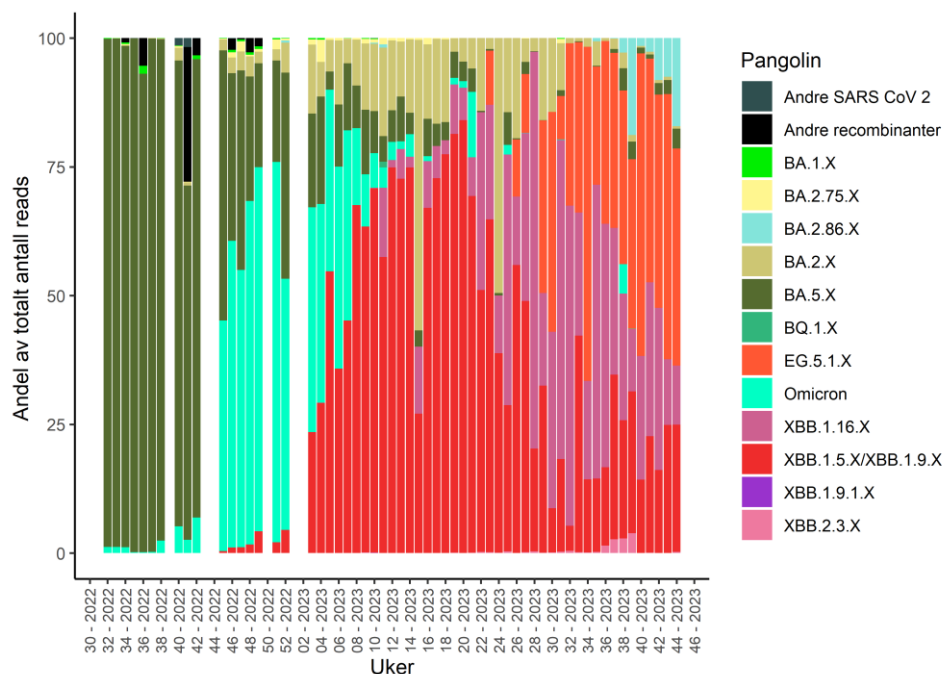
Rapporter fra avløpsovervåkingspilot prosjektet er tilgjengelig på FHI sine nettsider med flere resultater med regionsoversikt over varianter i avløpsvannovervåkingen kan finnes her: <https://www.fhi.no/hn/statistikk/overvaking-smittsomme-sykdommer-i-avlopsvann/resultater-fra-avlopsovervakingen/>

uke 45 og 46

I overvåkingen av virusvarianter i avløpsvann observeres betydelige svingninger og ulik kvalitet fra uke til uke (Figur 26).

For å kompensere for disse variasjonene beregner vi trend for siste fire uker. For gjeldende hovedvariant EG.5.1 viser de siste 4 ukene en svakt synkende trend, med verdier som svinger fra 58,7 % til 41,4 %.. BA.2.86-gruppen viser en økende trend, med verdier som varierer fra 2,7 % til 17,1 %, mens XBB.1.16-undervariantene viser en synkende tendens med 31,4 % til 11,5 % de siste 4 ukene.

Dette er den siste oppdateringen av avløpsvannsovervåkingen for Norge, ettersom pilotprosjektet nå er avsluttet.



Figur 26. Oversikt over fordelingen av utvalgte varianter per uke i avløpsvann i Norge. Pangolin-klassifiseringen er basert på nøkkelmutasjoner i delen av Spike-proteinet til SARS-COV2. Noen uker kan mangle sekvenseringsresultater og vil derfor ikke inkluderes. Andelene er basert på det totale antallet sekvenseringsavlesninger per prøve. Sist oppdatert 20.November 2023. Kilde: Folkehelseinstituttet.

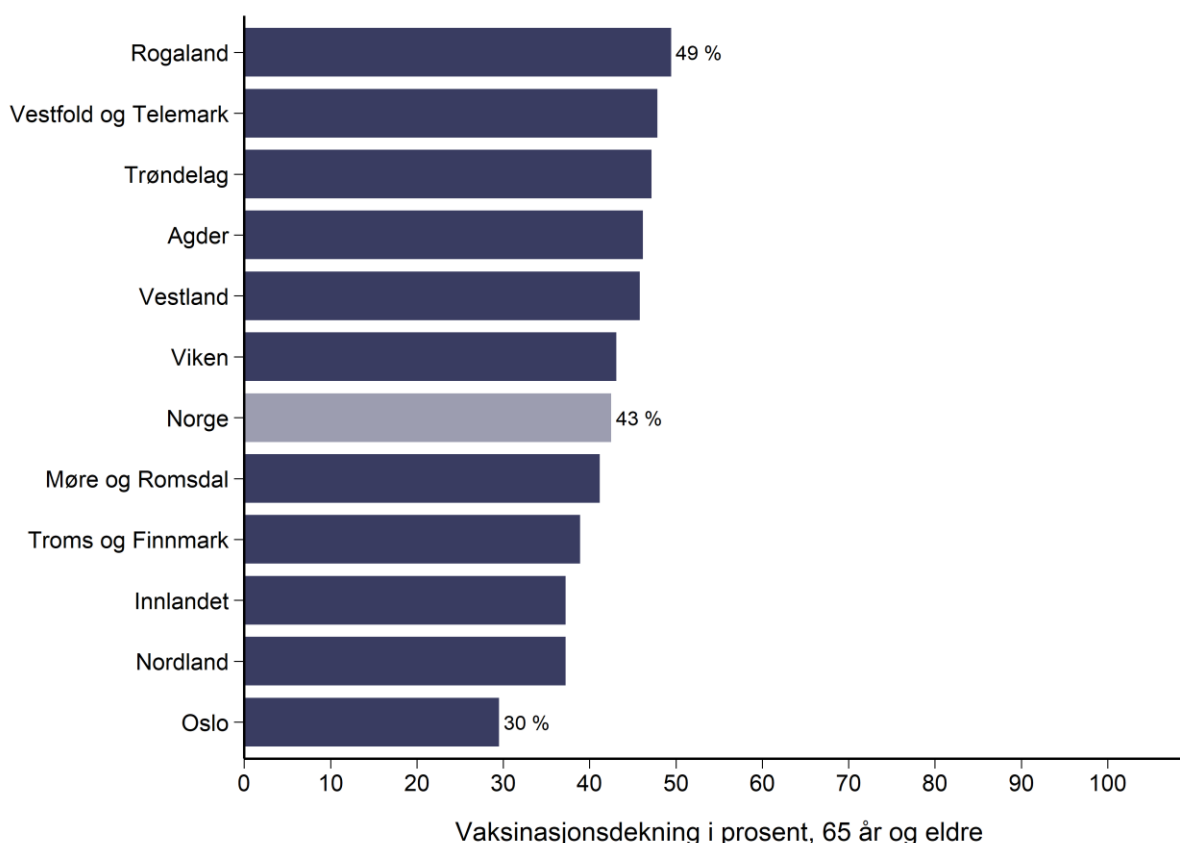
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19

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 22. november 2023, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (22. november 2023). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt (per 31. desember 2022).

Siste uke fikk 57 067 personer 65 år og eldre koronavaksine, totalt er 74 037 ble personer alle aldre vaksinert. Så langt har 443 329 personer 65 år og eldre koronavaksine, totalt er 530 849 ble personer alle aldre vaksinert. Dekningen (Fnr og bosatt) for aldersgruppen 65+ for hele landet samlet er 43 %. Dekningen varierer som vanlig mellom fylkene, med et spenn fra 30 % - 49 % prosent mellom henholdsvis Oslo og Rogaland.



Figur 27. Andel personer (Fnr og bosatt) over 65 år og eldre vaksinert med koronavaksine per fylke, 1. september 2023 - 19. november 2023. Kilde BeredtC19, Folkeregisteret og SYSVAK.

Tabell 14. Antall og andel vaksinerte (Fnr og bosatt) med koronavaksinefordelt på alder og risikogruppe, 1. september 2023 – 19. november 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	120	0,02 %	16	0,5 %	39	0,07 %
12-17	541	0,1 %	98	3,5 %	202	0,6 %
18-64	86 709	2,6 %	10 102	13,5 %	40 913	8 %
65+	442 564	42,5 %	66 977	47,2 %	188 551	44,4 %
Totalt, alle	529 934	9,6 %	77 193	34,7 %	229 705	22,4 %

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 21. november 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. november 2023 sendt ut over 243 000 doser til apotekene.

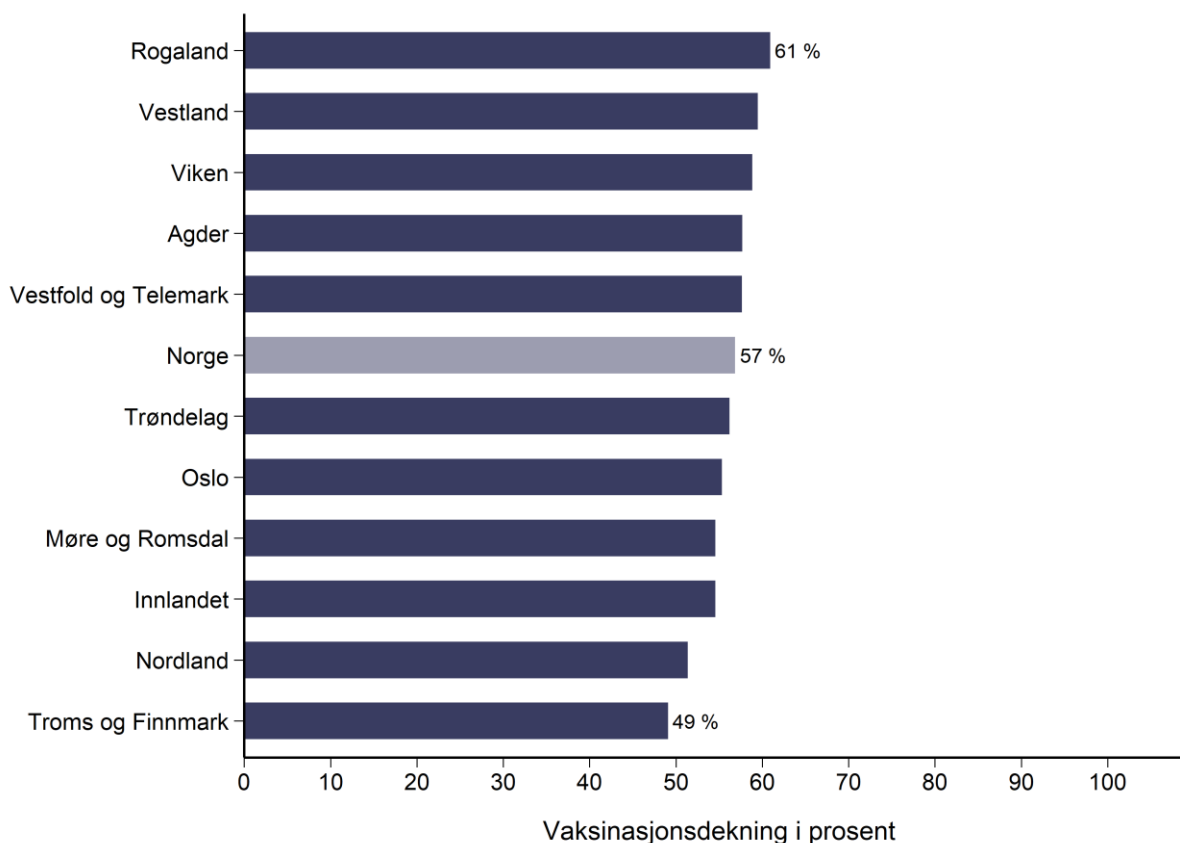
Vaksinasjonsdekning i befolkningen

Data ble trukket ut fra SYSVAK i BeredtC19 22. november 2023, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (22. november 2023). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt (per 31. desember 2023).

1 083 255 doser influensavaksine er i følge i SYSVAK satt fra 1. september til og med 19. november 2023. Antallet registrert doser vil stige ytterligere de nærmeste ukene.

Vaksinasjonsdekningen blant personer over 65 år er per 19. november 57 %. 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 45 og 46



Figur 28. Andel personer (Fnr og bosatt) over 65 år vaksinert mot influensa per fylke, per 19. november 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 19. november 2023 er på 43 % for alle aldersgrupper. Det er som vanlig den eldste aldersgruppen som har den høyeste dekningen med 62 %. Vaksinasjonsdekningen blant barn i risikogrupperne er foreløpig svært lav (6 %).

Tabell 15. Antall og andel vaksinerte (Fnr og bosatt) mot influensa blant ulike aldersgrupper, totalt og for personer med risikotilstander, 1. september 2023 - 19. november 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	3 455	0,7 %	1 920	5,4 %
9-17	4 263	0,7 %	2 348	5,9 %
18-64	479 310	14 %	133 546	28 %
65+	592 012	57 %	331 019	62 %
Totalt	1 079 040	19 %	468 833	43 %

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 er foreløpig for tidlig å si noe om hvor godt vaksinen beskytter mot virus som kan komme til å dominere utover høst og vinter.

Matematisk modellering av covid-19 i Norge

Trendanalyse fra flere datakilder

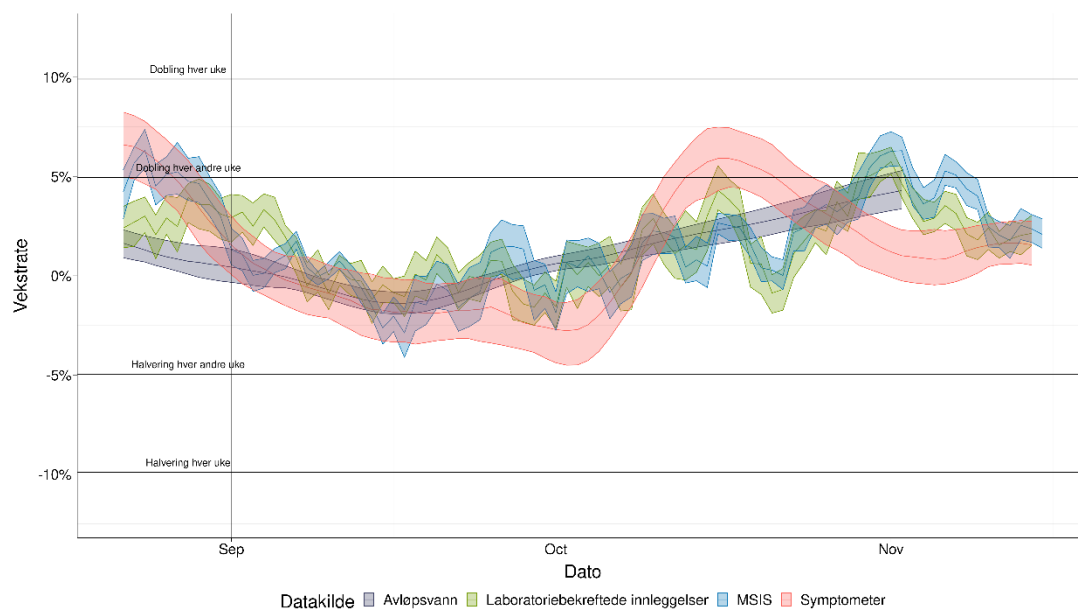
På grunn av store endringer i testanbefalinger og dermed hvem og hvor mange som meldes til MSIS presenteres her trend-beregninger fra en rekke kilder til overvåkingsdata. Sett i sammenheng kan dette gi en pekepinn på trenden av nye smittede. Disse kildene inkluderer:

- **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.
- **Avløpsvann** - Basert på overvåkingen av SARS-CoV-2 i avløpsvann beregner vi en trend fra konsentrasjonen av SARS-CoV-2 RNA justert ift mengden avføring (PMMoV) og vektet ift populasjonsstørrelse pr prøvetaksingssted. Det er uvisst hvor stor usikkerhet det er i denne overvåkingen, men for trendanalysen har vi antatt en 30 % usikkerhet

I Figur 29 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 en økende trend for covid-19. Selvom trenden fortsatt er økende, øker den mindre enn for noen uker siden. 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.

uke 45 og 46



Figur 29. 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 5. november 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 45 rapporterte [ECDC](#) om en variasjon av økende og nedadgående trender i covid-19-tilfeller og sykehusinnleggelser blant EU/EØS-landene som rapporterte data. En vedvarende, men mindre økning av covid-19-relaterte sykehusinnleggelser og dødsfall er også sett i noen av landene i Europa. Videre rapporterer [ECDC](#) at influensaaktiviteten er jevnt økende i enkelte land, men overordnet fortsatt lav 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 22. oktober 2023. [WHO rapporterte 13. november](#), basert på data frem til 29. oktober 2023, at influensaaktiviteten globalt er lav. Influensasasjonen på den sørlige hemisfære er på retur. Influensa A dominerte påvisningene globalt (86 %), med overvekt av A(H3N2) (67 %) 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 laboratoriedatabase. MSIS-registeret mottar mikrobiologisk informasjon fra laboratoriene- og epidemiologisk informasjon fra legene. MSIS-labdatabasen mottar i dag alle covid-19 relaterte prøvesvar, uavhengig av analyseresultat, fra alle landets laboratorier og teststasjoner. MSIS-registeret er kilden om alle påviste tilfeller i Norge, mens MSIS-laboratoriedatabasen inneholder informasjon om antall tester og testede. Alle meldinger fra laboratorier til MSIS-registeret og MSIS-labdatabasen meldes elektronisk over helsenettet, mens utfyllende epidemiologisk informasjon fra lege til MSIS-registeret sendes per papirpost, elektronisk via web-løsning eller elektronisk direkte fra smittesporingsløsningen. Både leger og laboratorier som påviser sykdommen skal melde tilfellet til MSIS samme dag, jmf. MSIS-forskriften §52-1 til 2-3 Folkehelseinstituttet er dataansvarlig for MSIS (MSIS-forskriften § 1-5). Les mer om MSIS, formål og meldingsplikt her: <https://www.Folkehelseinstituttet.no/hn/helseregistre-og-registre/msis/>.

BEREDT C19 - FHIs beredskapsregister for covid-19

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

Norsk intensiv- og pandemiregister

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