

Rapport – uke 43 og 44

torsdag 9. 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 43 og 44 | 3 |
| Sykehus- og intensivinnleggelseser | 7 |
| Nye innleggelseser i sykehus med luftveisinfeksjon | 7 |
| Nye sykehusinnleggelseser med covid-19 | 9 |
| Nye pasienter med covid-19 innlagt i intensivavdeling | 11 |
| Nye sykehusinnleggelseser med Influensa | 12 |
| Nye influensapasienter innlagt på intensivavdeling | 13 |
| Dødelighet | 14 |
| Totaldødelighet | 14 |
| Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon | 15 |
| Covid-19-assosierte dødsfall | 18 |
| Testing og påvisninger | 20 |
| Luftveisagens | 20 |
| Sentinel-overvåking av luftveivirus gjennom fyrtårnsystemet | 23 |
| Influensa | 25 |
| Konsultasjoner ved legekantor og legevakt (NorSySS) | 28 |
| Overvåking av influensalignende sykdom (ILS) | 29 |
| Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer) | 30 |
| Virologisk overvåking | 32 |
| Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge (oppdateres hver 4. uke, sist oppdatert 8.november 2023) | 32 |
| Sirkulerende influensavirus i Norge (oppdateres hver 4. uke, sist oppdatert 8.november 2023) | 35 |
| Resistens mot antivirale midler | 38 |
| Overvåking av SARS-CoV-2 i avløpsvann | 39 |
| Overvåking av vaksinasjon mot covid-19 | 42 |
| Vaksinasjonsdekning i befolkningen | 42 |
| Overvåking av vaksinasjon mot influensa | 43 |
| Vaksinedistribusjon | 43 |
| Vaksinasjonsdekning i befolkningen | 43 |
| Vaksinasjonsdekning blant ansatte i helsetjenesten | 45 |
| Vaksineeffekt | 45 |

uke 43 og 44

| | |
|--|----|
| 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 luftveivirus 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 43 og 44

- Vinterens bølge av covid-19 er i full gang. 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 kommer kanskje før jul. Derfor er det også tid for influensavaksinasjon av eldre, personer i risikogrupper og ansatte i helsetjenesten.
- En samlet vurdering av overvåkingsdata viser at forekomsten av covid-19 er klart økende. Antall nye innleggelser med laboratoriebekreftet covid-19 har økt siste to uker. Den siste uken var økningen på 18 % (496 i uke 44 etter 422 i uke 43). Det er fortsatt få nye intensivinnleggelser med covid-19 (9 i uke 43 og 12 i uke 44). Antall covid-19-assosierte dødsfall er foreløpig relativt stabilt (26 dødsfall i uke 43 og 24 i uke 44). Tallene ventes noe oppjustert for siste uker. SARS-CoV-2 variantene XBB har dominert siden februar, men blant disse er det særlig EG.5.1.X variantene som har høyest prevalens og som står for smitteøkningen. Det er økende forekomst av BA.2.86 varianten både i avløpsvann og i kliniske prøver, men varianten er ennå på et svært lavt nivå i Norge (4% i oktober) og i Europa.
- Sesongens influensautbrudd er ennå ikke i gang, men forekomsten har vært svakt økende over flere uker. Forekomsten er fortsatt på et svært lavt nivå. Det er mulig at utbruddet vil starte tidlig, som forrige vinter. Fra uke 42 til 43 økte andel påvisninger fra 1 % til 2,3 %. I uke 44 var økningen beskjeden og andelen påvisninger er nå på 2,5 %. I uke 44 ble influensavirus påvist hos 179 personer. Det er hovedsakelig influensavirus A som påvises (83 %), og for øyeblikket mest av subtypen H1N1. Antall nye innleggelser med laboratoriebekreftet influensa gikk ned fra 36 i uke 43 til 27 i uke 44. Det har siden uke 40 vært totalt 5 innleggelser med influensa i intensivavdeling. Det ble rapportert en ny influensapasient innlagt i intensivavdeling i uke 44.
- Antall innleggelser med luftveisinfeksjon er relativt stabilt og normalt for årstiden. Antall dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon har også vært stabilt de siste ukene.
- Av andre årsaker til luftveisinfeksjoner er det fortsatt relativt mye rhinovirus i omløp, selv om forekomsten er i nedgang etter en topp i uke 37. Dette er normalt for årstiden. Etter fravær av *Mycoplasma pneumoniae* gjennom pandemien, er det de siste ti ukene sett en økende trend i antall og andel påvisninger. Det påvises fremdeles svært lite RS-virus.
- Forekomsten av kikhoste har økt i 2023 i forhold til pandemiårene 2021 og 2022. Antall påviste tilfeller har økt ytterligere de siste ukene, særlig i aldersgruppen 15-19 år, 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 innenfor normalt intervall for årstiden. Antall dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon har vært stabilt de siste ukene.
- Vaksinasjon mot influensa: Det er foreløpig sendt ut 1,09 millioner doser til vaksinasjonsprogrammet og minst 333 000 doser til privatmarkedet. Det er registrert i overkant av 810 511 vaksinerte personer i SYSVAK. Per 5. november er 45 % i aldersgruppen 65 år og eldre vaksinert denne sesongen. Den registrerte vaksinasjonsdekningen blant helsepersonell per 5. november er 22 %. 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 5. november er 30 % i aldersgruppen 65 år og eldre vaksinert siden 1. september 2023. Se [Vaksineanbefaling for høsten 2023.](#)
- Smittevernradene 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 [Smittevernrad 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 43 og 44

- 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 overvåkingsystemene siste to uker

| Indikator | Uke 43 | | Uke 44 | | Ukentlig endring (%) |
|--|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| | Antall | Antall per 100 000 | Antall | Antall per 100 000 | |
| Alvorlighet sykdom covid-19, influensa og RS-virusinfeksjon | | | | | |
| Sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet covid-19 | 422 | 7,7 | 496 | 9,0 | + 18 % |
| Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling | 9 | 0,2 | 12 | 0,2 | + 33 % |
| Nye covid-19 assosierte dødsfall | 26 | 0,5 | 24 | 0,4 | -8 % |
| Nye innleggelser med laboratoriebekreftet influensa | 36 | 0,7 | 27 | 0,5 | -25 % |
| Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling | 3 | 0,1 | 1 | 0,0 | -67 % |
| Nye innleggelser med laboratoriebekreftet RS-virusinfeksjon | 4 | 0,1 | 6 | 0,1 | +50 % |
| 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 | 832 | 15,2 | 1 141 | 20,8 | +37 % |
| Nye personer testet for SARS-CoV-2 (PCR/antigen)* | 6 240 | 113,7 | 7 447 | 135,7 | +19 % |
| Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (MSIS-labdatabasen) | 13,3 | - | 15,3 | - | +15 % |
| Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer) | 1,8 % | - | 1,6 % | - | -11% |
| Covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner | 9 | - | 9 | - | - |
| Influensa; andel positive blant de testede (MSIS labdatabasen og reflab) | 2,3 % | - | 2,5 % | - | - |
| Andel positive prøver for influensavirus A og B (fyrårssystemet) | 5 % | - | 6 % | - | - |
| Nye influensautbrudd i helseinstitusjoner | 0 | - | 0 | - | - |
| RS-virus; andel positive tester (MSIS labdatabasen) | 0,3 % | - | 0,4 % | - | + 19 % |
| Legesøkningsatferd og symptomer i befolkningen | Andel | | Andel | | Ukentlig endring (%) |
| Andel konsultasjoner for luftveisinfeksjoner (samlet) blant alle konsultasjoner (SKUHR-data) | 9,6 % | - | 10,5 % | - | +9 % |
| Andel med forkjølelsessymptomer i befolkningen (Symptometer) | 7,6 % | - | 8,0 % | - | +5 % |
| Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (ICPC-2 R992) blant alle konsultasjoner (SKUHR data) | 0,8 % | - | 1,0 % | - | +29 % |
| Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) blant alle konsultasjoner (SKUHR data) | 0,4 % | - | 0,5 % | - | + 8 % |
| Vaksinasjon | Antall | Andel | Antall | Andel | Kumulativt antall |
| Antall personer vaksinert med koronavaksine etter 01.09.23, alder over 65 år | 98 887 | - | 69 497 | - | 314 277 |
| Antall personer vaksinert med koronavaksine etter 01.09.23, alle aldre | 115 724 | - | 83 697 | - | 367 771 |
| Antall personer vaksinert mot influensa, alder over 65 år | - | - | - | - | 466 404 |
| Antall personer vaksinert mot influensa, alle aldre | - | - | - | - | 810 511 |

*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 35 | Uke 36 | Uke 37 | Uke 38 | Uke 39 | Uke 40 | Uke 41 | Uke 42 | Uke 43 | Uke 44 |
|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| Alvorlig sykdom | Antall per 100 000 | | | | | | | | | |
| Nye innleggelser med luftveisinfeksjon | 18,7 | 19,5 | 19,4 | 20,2 | 19,2 | 19,4 | 20,4 | 19,1 | 21,7 | - |
| Sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet covid-19 | 4,6 | 4,3 | 4,3 | 4,4 | 4,1 | 4,3 | 5,4 | 5,2 | 7,7 | 9,0 |
| Nye covid-19 pasienter innlagt i intensivavdeling | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| Nye covid-19 assosierte dødsfall | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 0,4 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 |
| Nye innleggelser med laboratoriebekreftet influensa | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,7 | 0,5 |
| Nye influensapasienter innlagt i intensivavdeling | 0,0 | 0,0 | 0,0 | - | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 |
| Nye innleggelser med laboratoriebekreftet RS-virusinfeksjon | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 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 | 9,0 | 9,3 | 8,1 | 8,5 | 8,3 | 9,1 | 9,9 | 10,5 | 15,2 | 20,8 |
| Nye personer testet for SARS-CoV-2 (PCR/antigen)* | 83,9 | 90,6 | 88,0 | 93,1 | 93,4 | 89,9 | 95,9 | 103,2 | 113,7 | 135,7 |
| Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede (MSIS-labdatatabasen) | 10,7 % | 10,3 % | 9,2 % | 9,1 % | 8,9 % | 10,1 % | 10,4 % | 10,2 % | 13,3 % | 15,3 % |
| Andel positive for SARS-CoV-2 i befolkningen (Symptometer) | 1,2 % | 1,1 % | 0,7 % | 0,8 % | 0,8 % | 0,7 % | 0,6 % | 1,0 % | 1,8 % | 1,6 % |
| Covid-19 utbrudd i helseinstitusjoner | 1 | 8 | 7 | 3 | 3 | 3 | 5 | 8 | 9 | 9 |
| Influensa; andel positive blant de testede (MSIS labdatatabasen og reflab) | 0,6 % | 0,3 % | 0,3 % | 0,5 % | 0,7 % | 0,7 % | 1,1 % | 1,0 % | 2,3 % | 2,5 % |
| Andel positive prøver for influensavirus A og B (fyrtårnsystemet) | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 3 % | 5 % | 6 % |
| Nye influensautbrudd i helseinstitusjoner | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RS-virus; andel positive blant de testede (MSIS labdatatabasen) | 0,2 % | 0,3 % | 0,1 % | 0,1 % | 0,2 % | 0,2 % | 0,2 % | 0,2 % | 0,3 % | 0,4 % |
| Legesøkningsatferd/Symptomer i befolkningen | Andel | | | | | | | | | |
| Andel konsultasjoner for luftveisinfeksjoner (samlet) blant alle konsultasjoner (sKUHR-data) | 8,1 % | 8,8 % | 8,7 % | 8,7 % | 8,5 % | 8,5 % | 8,8 % | 9,0 % | 9,6 % | 10,5 % |
| Andel med forkjølelssymptomer i befolkningen (Symptometer) | 6,6 % | 6,7 % | 7,0 % | 6,2 % | 5,5 % | 5,8 % | 5,9 % | 6,8 % | 7,6 % | 8,0 % |
| Andel konsultasjoner for bekreftet covid-19 (ICPC-2 R992) blant alle konsultasjoner (sKUHR data) | 0,6 % | 0,7 % | 0,6 % | 0,6 % | 0,5 % | 0,5 % | 0,5 % | 0,6 % | 0,8 % | 1,0 % |
| Andel konsultasjoner med influensadiagnose (ICPC-2 R80) blant alle konsultasjoner (sKUHR data) | 0,3 % | 0,3 % | 0,3 % | 0,3 % | 0,3 % | 0,3 % | 0,4 % | 0,4 % | 0,4 % | 0,5 % |
| Vaksinasjon | Antall | | | | | | | | | |
| Antall koronavaksiner satt etter 01.09.23 hos personer over 65 år | 154 | 590 | 822 | 3 502 | 8 712 | 21 484 | 39 757 | 70 872 | 98 887 | 69 497 |
| Antall koronavaksiner satt etter 01.09.23 hos personer alle aldre | 221 | 829 | 1 040 | 4 260 | 10 054 | 24 150 | 45 399 | 82 397 | 115 724 | 83 697 |

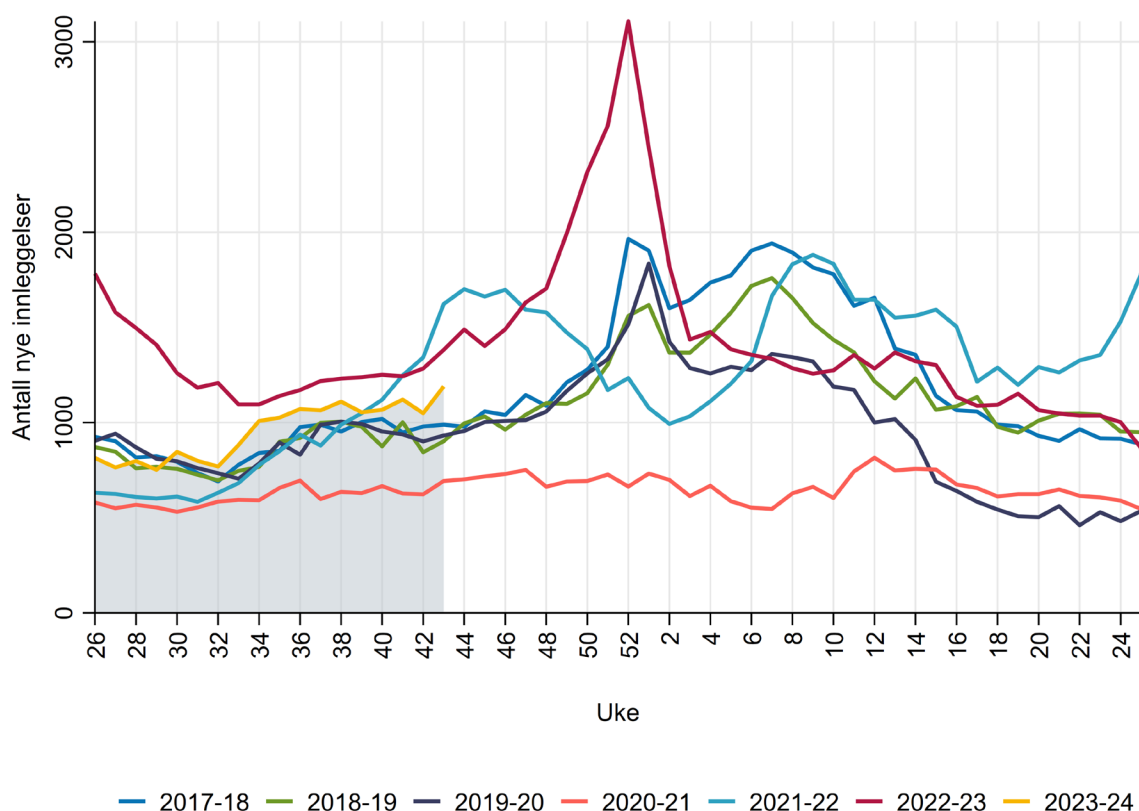
*person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person, og er basert på PCR tester og antigen hurtigtester samlet. Selvtester er ikke inkludert. Det reelle antall tester er derfor ukjent.

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. 11:48, 8. oktober 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.

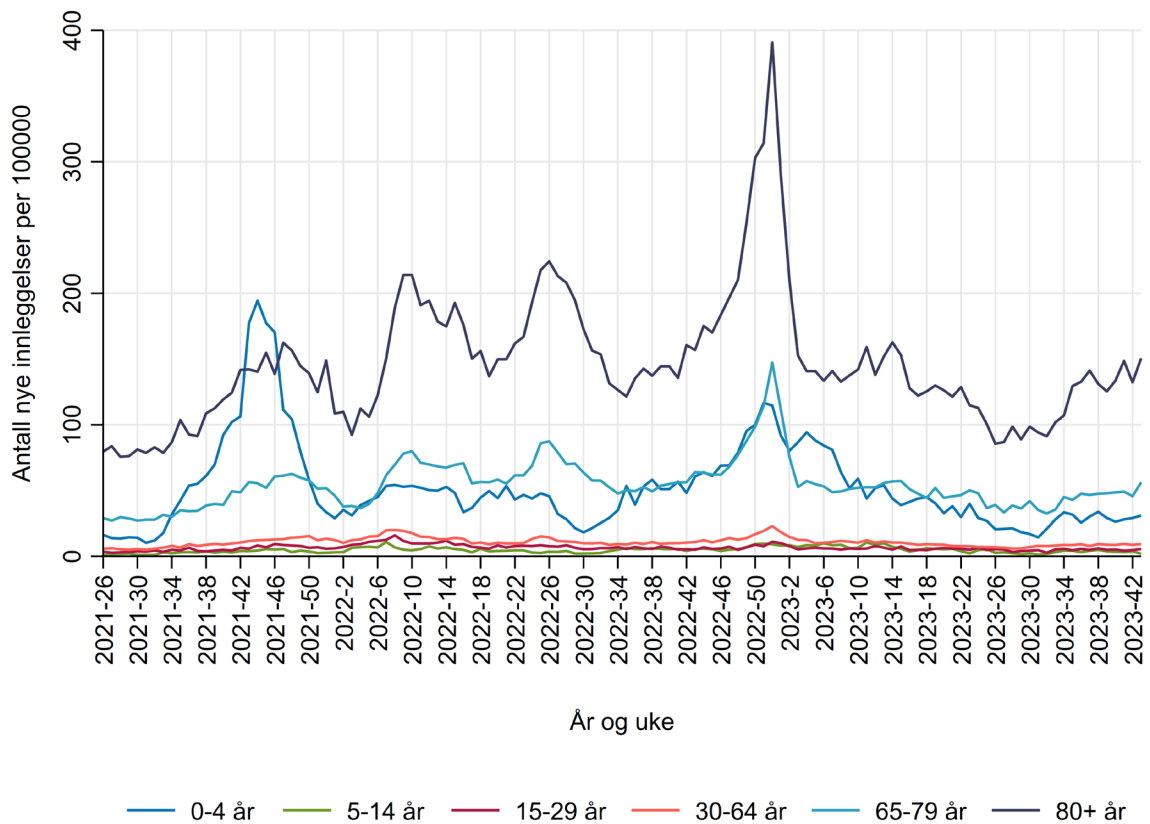
Nye innleggelser i sykehus med luftveisinfeksjon



Figur 1. Antall nye sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon per uke, etter sesong, 26. juni 2017 – 29. oktober 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 43 og 44



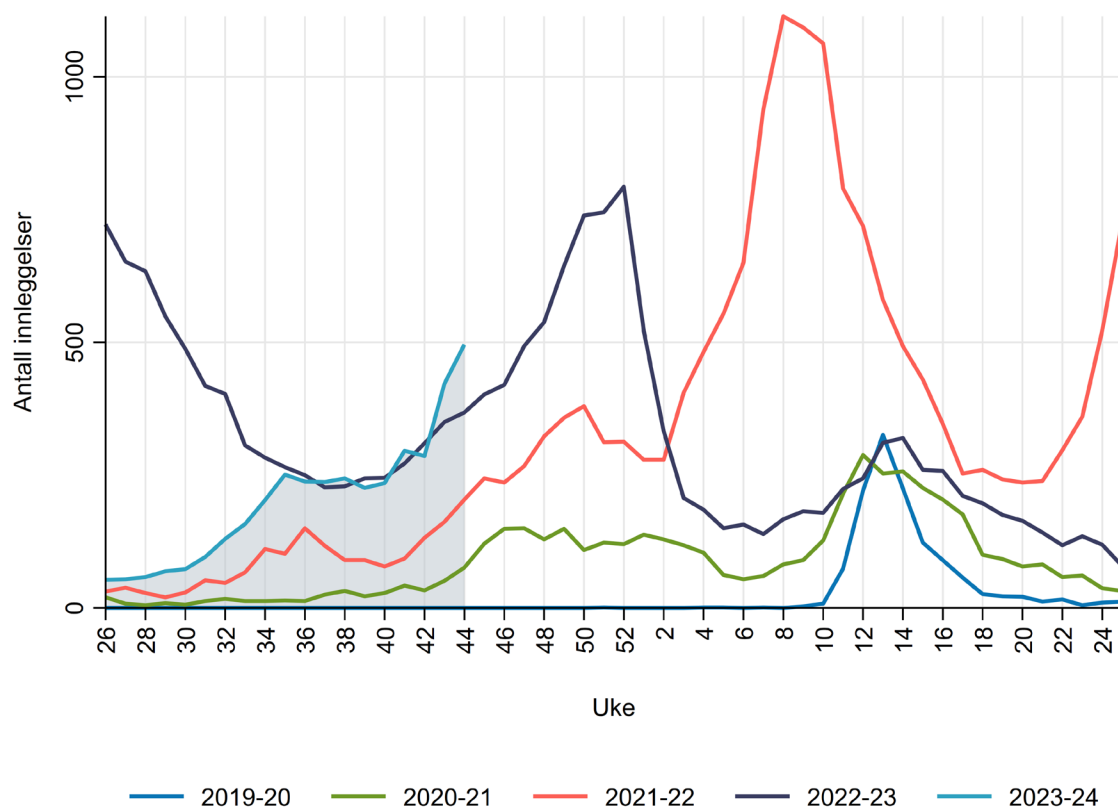
Figur 2. Antall nye sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjon per 100 000, etter uke og aldersgruppe, 28. juni 2021 – 29. oktober 2023. Kilde: Beredt C19; Norsk pasientregister.

**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

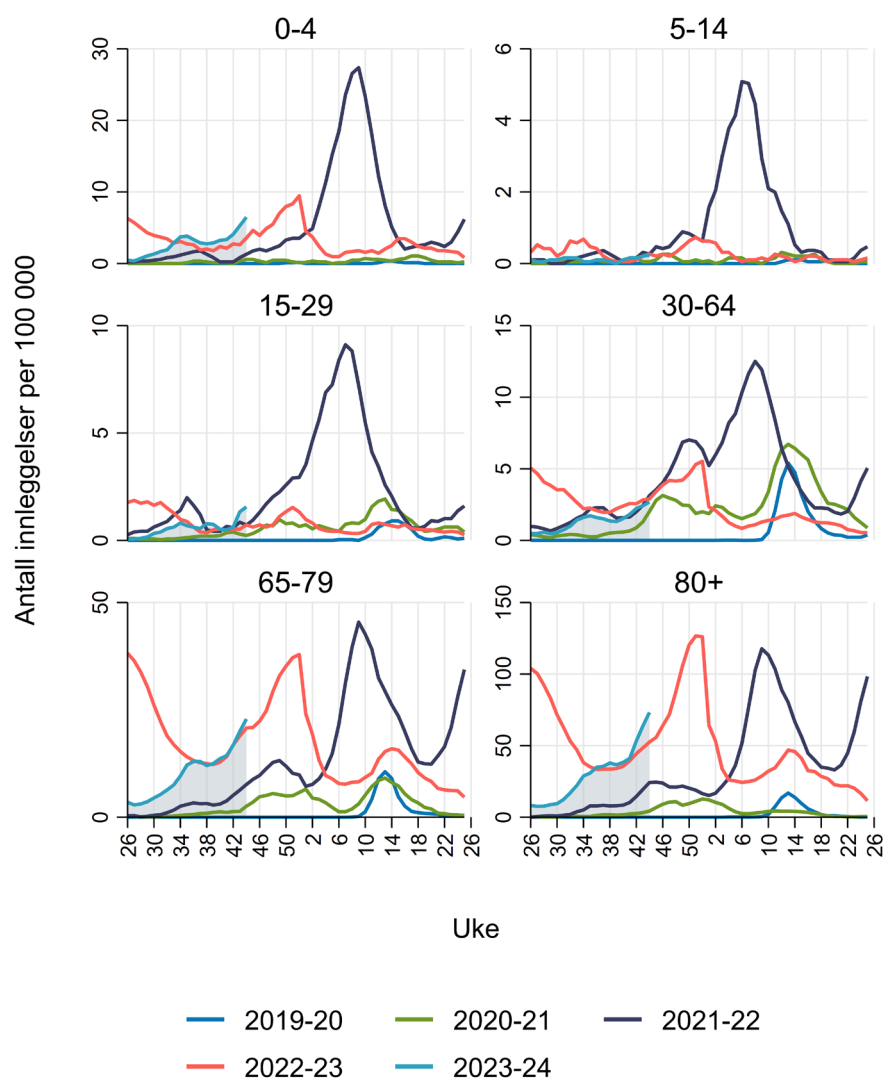
Overvåkingen av sykehusinnleggelser med covid-19 er register-basert med data fra Norsk pasientregister (NPR) og MSIS-laboratoriedatabasen. Overvåkingen utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19). Diagnosekoder for akutte luftveisinfeksjoner som registreres i sykehusenes journalsystemer 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. 09:30, 7. november 2023 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 11:48, 8. november 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 – 5. november 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen og Norsk pasientregister.

uke 43 og 44

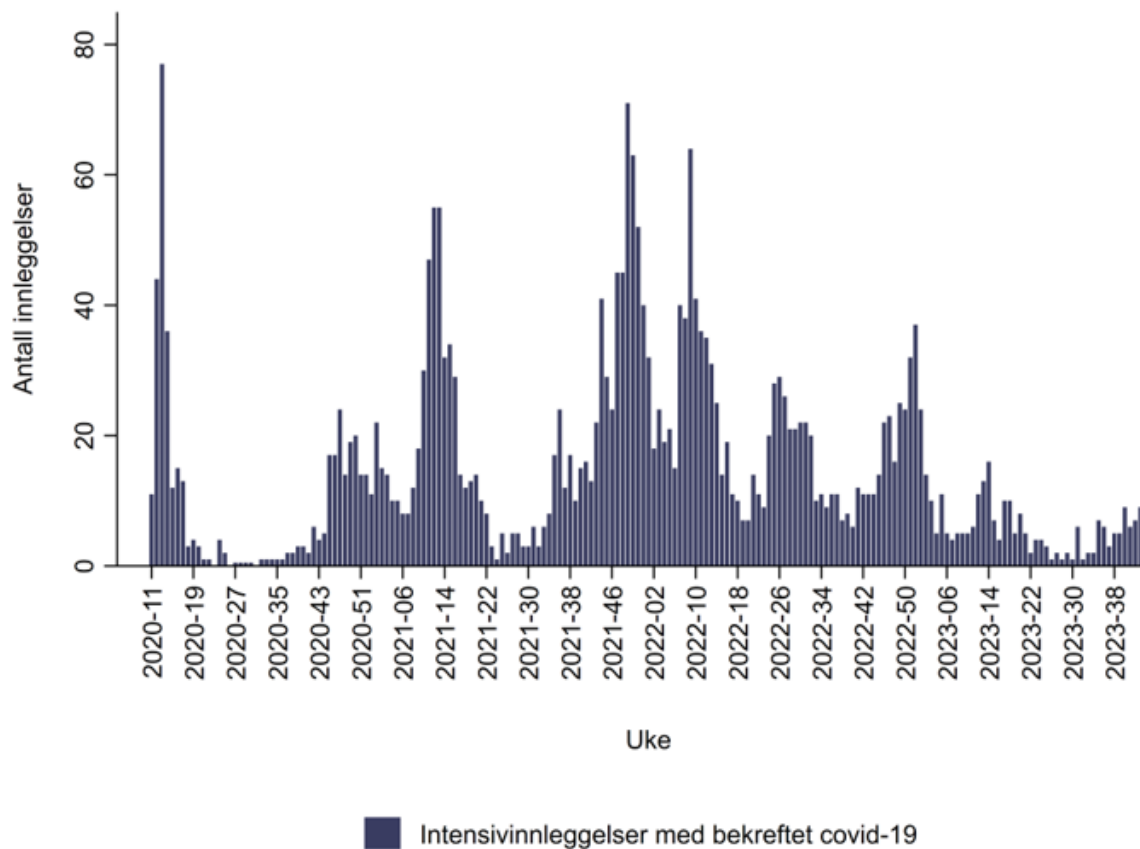


Merk at y-aksene er ulike for hver aldersgruppe.

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 – 5. november 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-laboratoriedatabasen og Norsk pasientregiste.

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. 06:00, 8. november 2023.

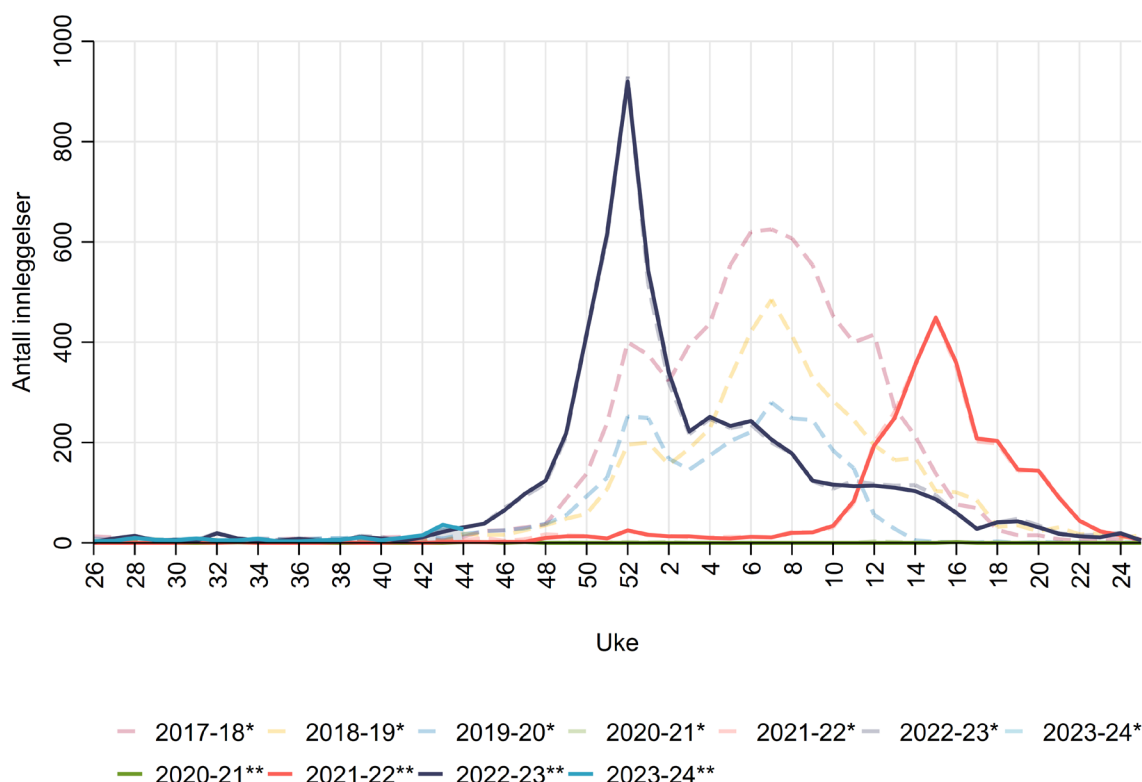


Figur 5. Ukentlig antall nye pasienter med covid-19 innlagt i intensivavdeling, 9. mars 2020 – 5. november 2023. Kilde: Beredt C19; Norsk intensivregister.

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. 09:30, 7. november 2023 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 11:48, 8. november 2023.



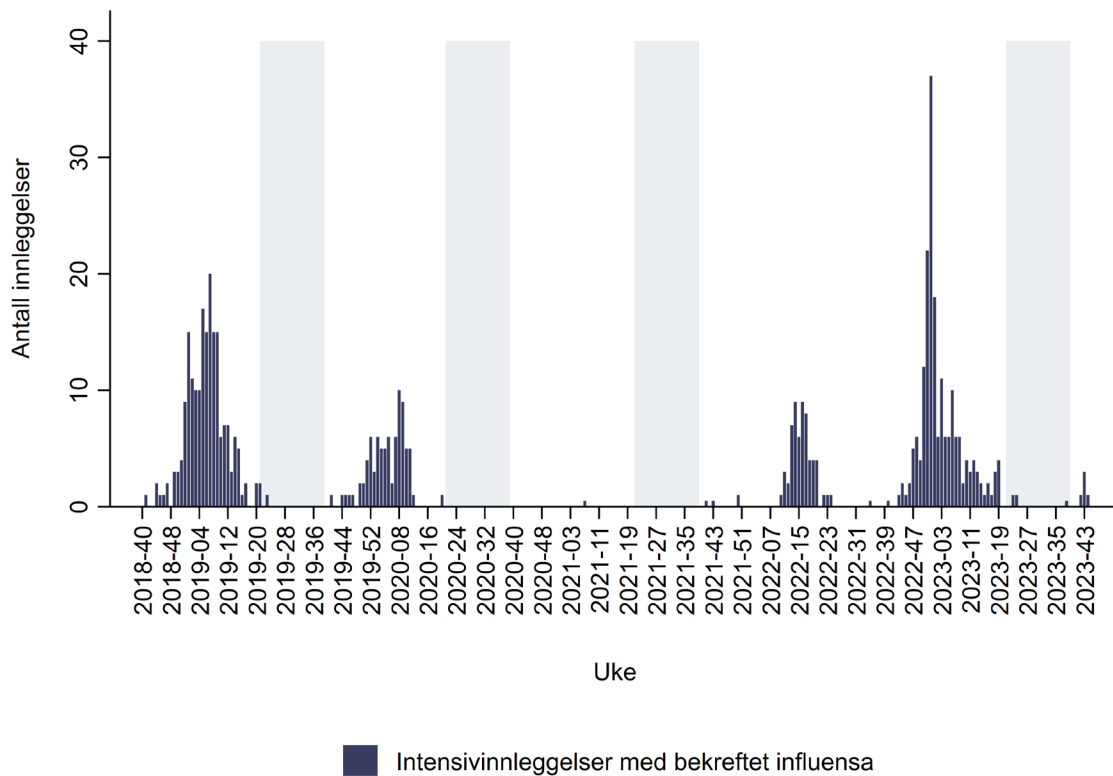
*Stiplet linje: innleggelser med influensadiagnose i pasientjournalsystemet
 **Heltrukket linje: innleggelser med laboratoriebekreftet influensa

Figur 6. Antall nye sykehusinnleggelser med influensa , etter uke, 26. juni 2017 – 5. 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. 06:00, 7. november 2023.



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

Figur 7. Ukentlig antall nye pasienter med influensa innlagt i intensivavdeling, 1. oktober 2018 – 5. november 2023. Kilde: Beredt C19; Norsk intensivregister.

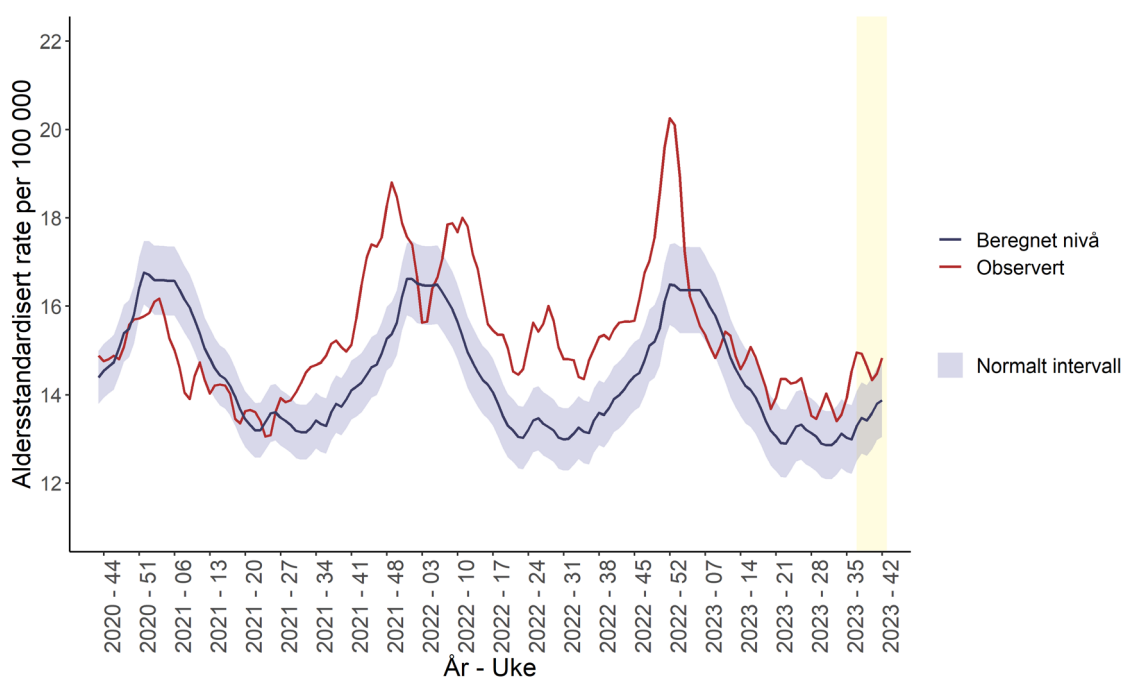
Dødelighet

Totaldødelighet

Observert dødelighet sammenlignes med et beregnet 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 7. november 2023. Ukentlige data om median alder ved død og dødssted er hentet fra Beredt C19 (data fra Dødsårsaksregisteret) per 6. november 2023.

Dødelighetsnivå

Figur 8 viser utvikling i observert dødelighet, når vi tar hensyn til endringer i befolkningssammensetningen, og sammenligner dette med beregnet dødelighet basert på perioden 2010-2019. Observert dødelighet har så langt i høst ligget noe høyere enn beregnet nivå, og har i enkelte uker også vært utenfor normalt intervall for denne årstiden. Observert dødelighet var i uke 43 innenfor normalt intervall. 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 8. Trender i totaldødelighet fra uke 43 2020 til uke 43 2023. Observerte ukentlige rater (aldersstandardisert, rød linje) sammenlignes med beregnede 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 40 - uke 43, med prosentvis endring fra uken før. Kilde: SSBs statistikkbank tabell 12954 og tabell 01222, lastet ned 7. november 2023.

| Indikator | Uke 40 | Uke 41 | Uke 42 | Uke 43 |
|--|--------|--------|--------|--------|
| Antall nye dødsfall | 771 | 794 | 831 | 808 |
| Antall dødsfall per 100 000 | 14.0 | 14.4 | 15.1 | 14.7 |
| Endring fra uken før i antall nye dødsfall | -6.0 % | +3.0 % | +4.7 % | -2.8 % |

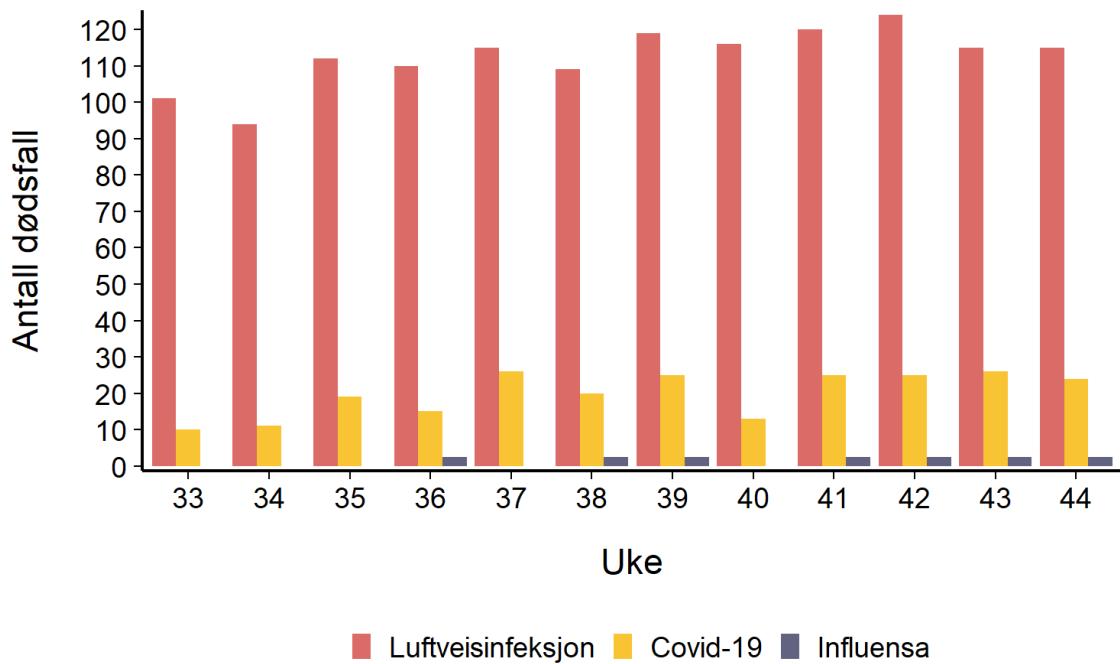
Foreløpige tall fra Dødsårsaksregisteret viser at median alder ved død var 82 år i uke 43. Av dødsfallene inntraff 28 % på sykehus, 53 % på annen institusjon inkludert sykehjem og 17 % i hjemmet.

Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon

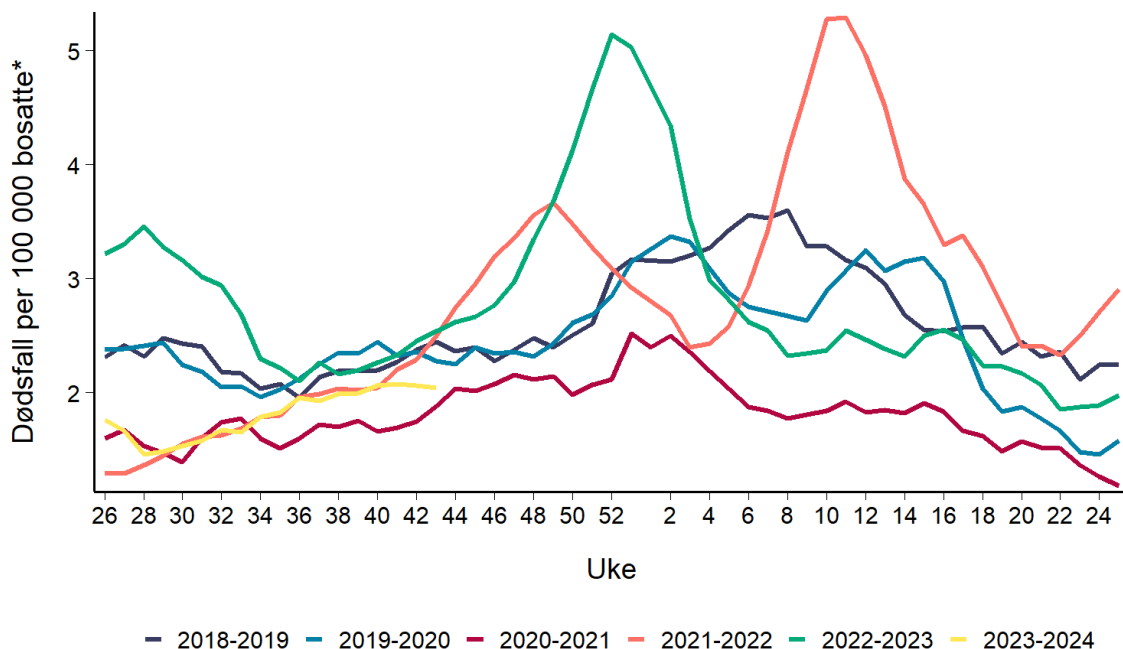
Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon overvåkes gjennom Dødsårsaksregisteret med supplerende informasjon fra Folkeregisteret, og defineres som dødsfall hvor minimum én av følgende diagnosekoder er satt som underliggende eller medvirkende dødsårsak på dødsattesten: J00-J06 (akutte øvre luftveisinfeksjoner), J09-J22 (influensa, pneumoni, bronkitt, bronkiolitt og andre nedre luftveisinfeksjoner), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07, U09, U10 (covid-19), A37 (kikhoste) og H65-H67 (akutt mellomørebetennelse). Merk at denne definisjonen også inneholder relevante diagnosekoder for covid-19. Influensa-assosierte dødsfall defineres som dødsfall hvor minimum én av følgende diagnosekoder er satt som underliggende eller medvirkende dødsårsak på dødsattesten: J09, J10 og J11. Antall dødsfall oppgis per uke, og der hvor det oppgis rater av dødsfall vil dette være antall assosierte dødsfall per 100 000 bosatte individer i Folkeregisteret samme uke. Ratene av dødsfall er kjønns- og aldersstandardisert (1-års aldersgrupper) mot oppgitt befolkning i Norge per 1 januar 2022 hos 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 8. 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 43 og 44



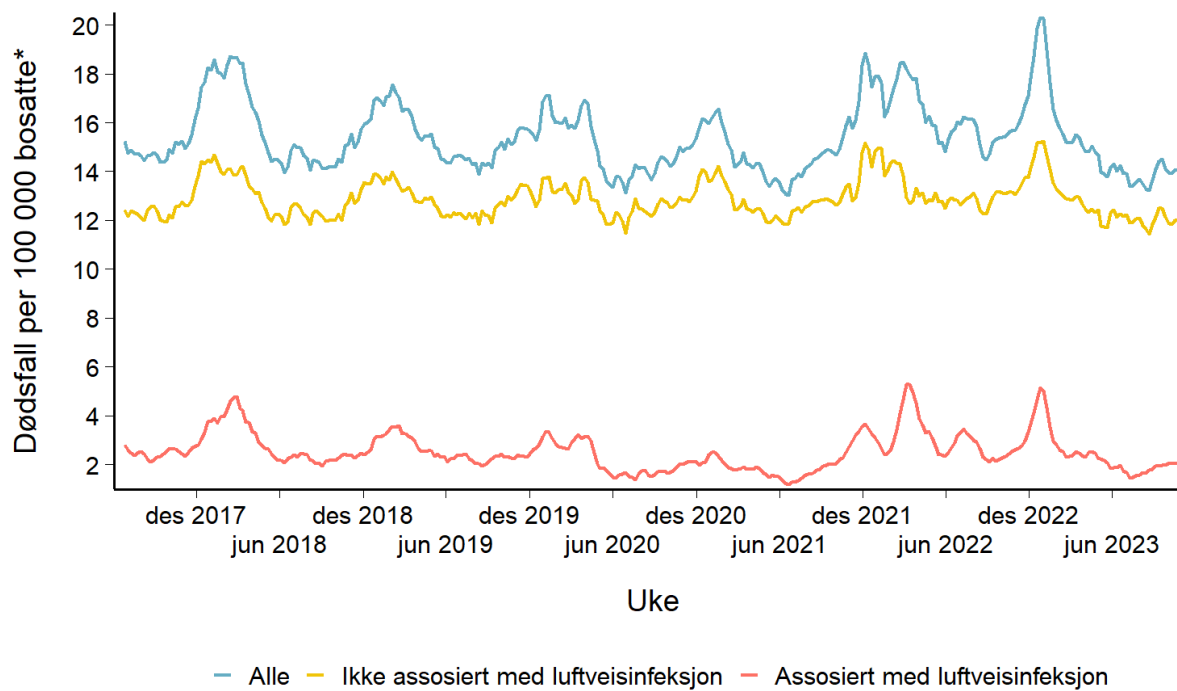
Figur 9. Antall dødsfall assosiert med luftveisinferksjon, covid-19- og influensa per uke siste 12 uker. Covid-19- og influensa assosierte dødsfall inngår i luftveisinferksjon gruppen. Kilde: Dødsårsaksregisteret, FHI.



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

Figur 10. Ukentlige rater av dødsfall assosiert med luftveisinferksjon per sesong (uke 26 til uke 25 påfølgende år). Gul linje viser inneværende sesong frem til uke 44 i 2023. Kilde: Dødsårsaksregisteret, FHI og Folkeregisteret.

uke 43 og 44



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

Figur 11. 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 44 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 8. 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.

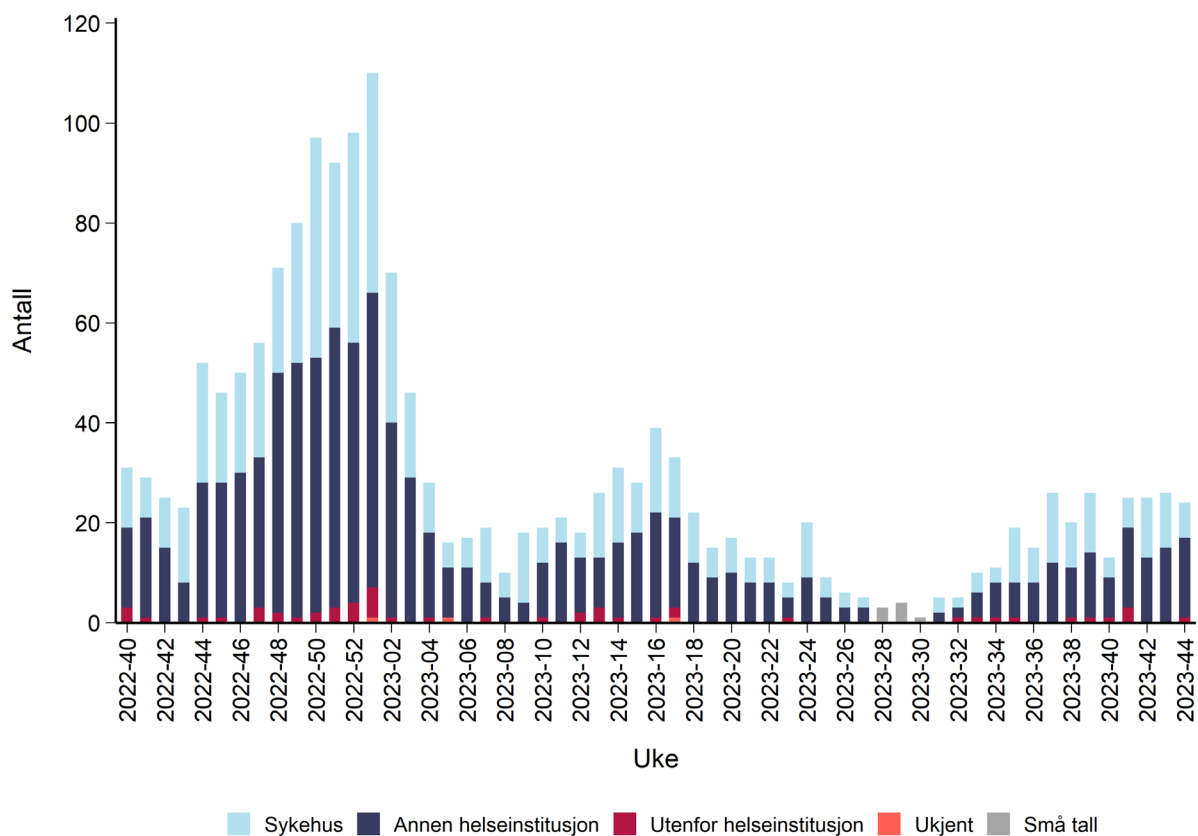
For hvert dødsfall i Dødsårsaksregisteret skal det velges ut én underliggende dødsårsak. Folkehelseinstituttet følger regler fastsatt av WHO for utvelgelsen av denne underliggende dødsårsaken. Forenklet kan man si at den underliggende dødsårsaken anses som den viktigste faktoren som ledet til døden, 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 5. november 2023 er det registrert totalt 5 877 covid-19-assosierte dødsfall i Dødsårsaksregisteret. I 2022 ble det registrert 3 504 dødsfall og i 2023 er det hittil registrert 947 dødsfall. For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde 83 år, medianalderen er 85 år, og 3 130 (53%) er menn. I uke 44 var medianalder 88 (nedre-øvre kvartil: 85-90 år).

Tabell 4. Antall covid-19 assosierte dødsfall hele pandemien etter alder (9. mars 2020 – 5. november 2023) og siste 12 uker. Kilde: BeredtC19, Dødsårsaksregisteret og Folkeregisteret.

| Alder (år) | Hele pandemien | | Siste 12 uker (uke 33-44) | |
|------------|----------------|-------------------|---------------------------|-------------------|
| | 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 | 187 | 13,0 | 1-4 | . |
| 60-69 | 448 | 75,2 | 15 | 2,5 |
| 70-79 | 1 314 | 283,0 | 49 | 10,6 |
| 80+ | 3 886 | 1617,2 | 173 | 72,0 |

uke 43 og 44

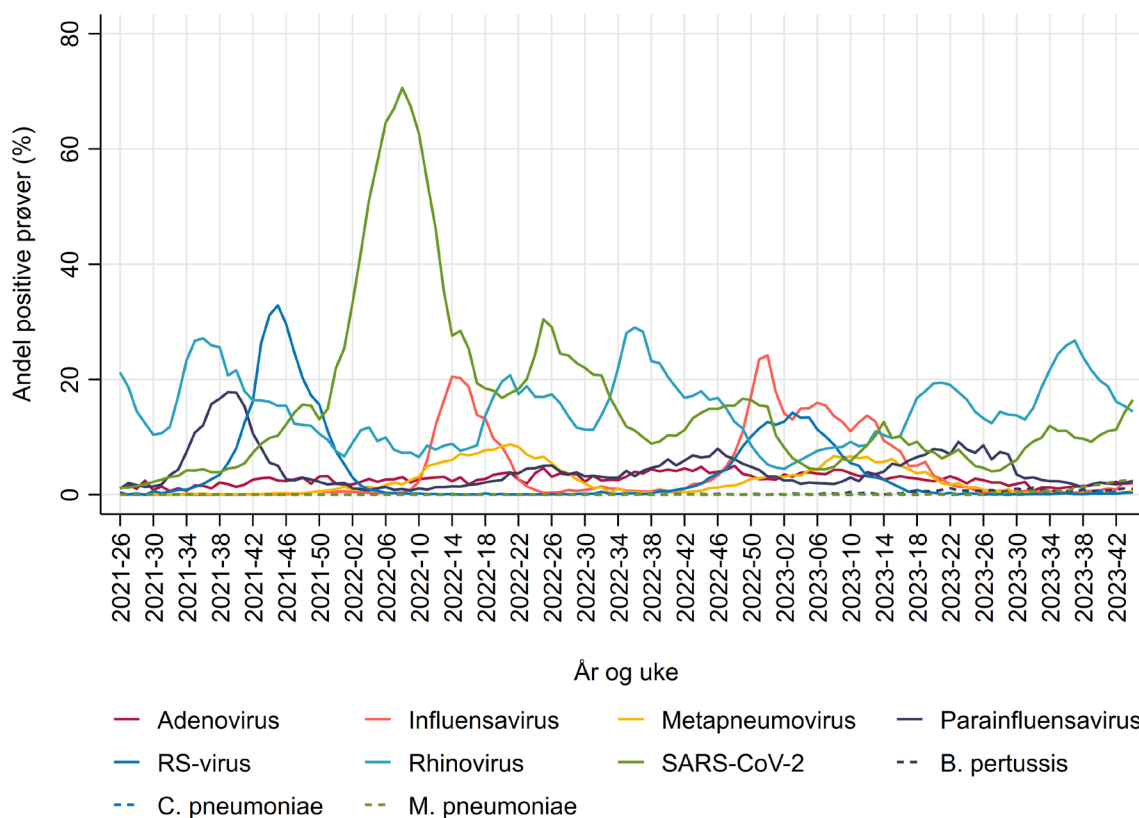


Figur 12. Antall covid-19 assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på dødssted, 3. oktober 2022 – 5. november 2023. Dødssted angis ikke i alle uker (grått) på grunn av små tall. Kilde: BeredtC19 Dødsårsaksregisteret.

Testing og påvisninger

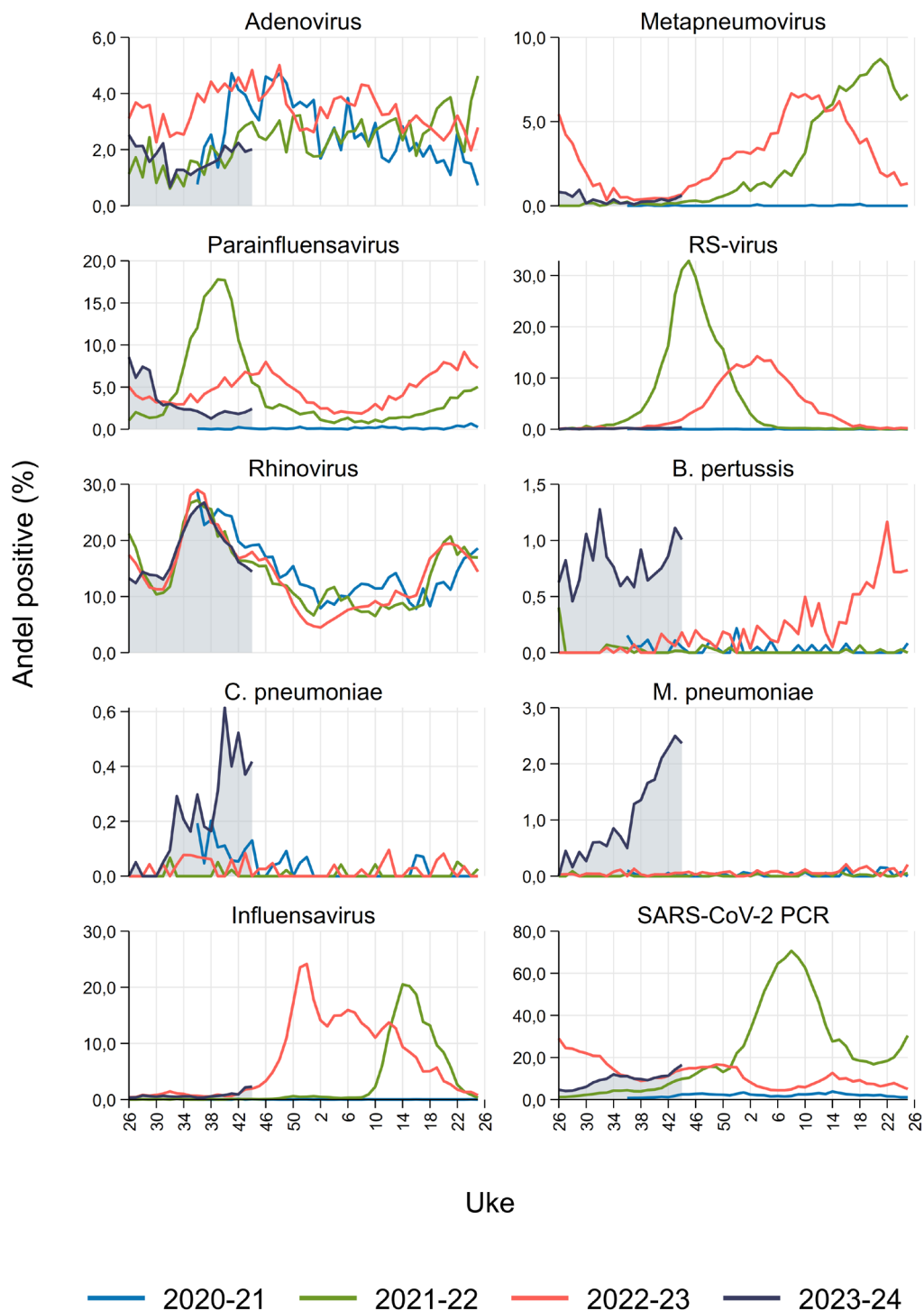
Luftveisagens

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

uke 43 og 44



*Merk at y-aksene er ulike for hver agens

Figur 14. Andel analyser positive for adenovirus i luftveispøver, influensavirus, metapneumovirus, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, *Bordetella pertussis*, *Chlamydia (Chlamydomphila) pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae*, etter sesong, 31. august 2020 – 5. november 2023. Kilde: Beredt C19; MSIS-labdatabasen.

uke 43 og 44

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

| Smittestoff | Uke 43 | | | Uke 44 | | | Ukentlig endring i andel positive siste 2 uker (%) |
|----------------------|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|--------------------|--|
| | Antall analyser | Antall positive | Andel positive (%) | Antall analyser | Antall positive | Andel positive (%) | |
| Adenovirus | 3840 | 74 | 1,9 | 4717 | 95 | 2,0 | +5 |
| Influenzavirus | 6395 | 139 | 2,2 | 7330 | 167 | 2,3 | +5 |
| Metapneumovirus | 4796 | 20 | 0,4 | 5827 | 36 | 0,6 | +48 |
| Parainfluenzavirus | 4389 | 89 | 2,0 | 5348 | 129 | 2,4 | +19 |
| RS-virus | 5707 | 17 | 0,3 | 6761 | 24 | 0,4 | +19 |
| Rhinovirus | 4793 | 738 | 15,4 | 5780 | 835 | 14,4 | -6 |
| SARS-CoV-2 | 6899 | 984 | 14,3 | 7918 | 1303 | 16,5 | +15 |
| <i>B. pertussis</i> | 4319 | 48 | 1,1 | 5654 | 57 | 1,0 | -9 |
| <i>C. pneumoniae</i> | 4591 | 17 | 0,4 | 5985 | 25 | 0,4 | +13 |
| <i>M. pneumoniae</i> | 4605 | 115 | 2,5 | 5999 | 142 | 2,4 | -5 |
| Alle agens totalt | 50334 | 2241 | 4,5 | 61319 | 2813 | 4,6 | +3 |

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

| Smittestoff | Alder (år) | Uke 43 | | | | | Uke 44 | | | | |
|-----------------------------|------------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------|
| | | 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 | 331 | 119,2 | 3 | 1,1 | 0,9 | 377 | 135,7 | 4 | 1,4 | 1,1 |
| | 5-14 | 273 | 42,8 | 12 | 1,9 | 4,4 | 351 | 55,0 | 9 | 1,4 | 2,6 |
| | 15-29 | 737 | 71,7 | 17 | 1,7 | 2,3 | 970 | 94,4 | 21 | 2,0 | 2,2 |
| | 30-64 | 1853 | 73,1 | 13 | 0,5 | 0,7 | 2583 | 101,9 | 19 | 0,7 | 0,7 |
| | 65-79 | 742 | 97,0 | 2 | 0,3 | 0,3 | 933 | 121,9 | 3 | 0,4 | 0,3 |
| | 80+ | 383 | 155,5 | 1 | 0,4 | 0,3 | 440 | 178,6 | 1 | 0,4 | 0,2 |
| <i>M. pneumoniae</i> | | | | | | | | | | | |
| | 0-4 | 379 | 136,4 | 2 | 0,7 | 0,5 | 430 | 154,8 | 4 | 1,4 | 0,9 |
| | 5-14 | 305 | 47,8 | 40 | 6,3 | 13,1 | 376 | 58,9 | 44 | 6,9 | 11,7 |
| | 15-29 | 765 | 74,5 | 34 | 3,3 | 4,4 | 1015 | 98,8 | 35 | 3,4 | 3,4 |
| | 30-64 | 1951 | 77,0 | 37 | 1,5 | 1,9 | 2704 | 106,7 | 54 | 2,1 | 2,0 |
| | 65-79 | 793 | 103,6 | 2 | 0,3 | 0,3 | 1006 | 131,5 | 4 | 0,5 | 0,4 |
| | 80+ | 412 | 167,2 | 0 | 0,0 | 0,0 | 468 | 190,0 | 1 | 0,4 | 0,2 |

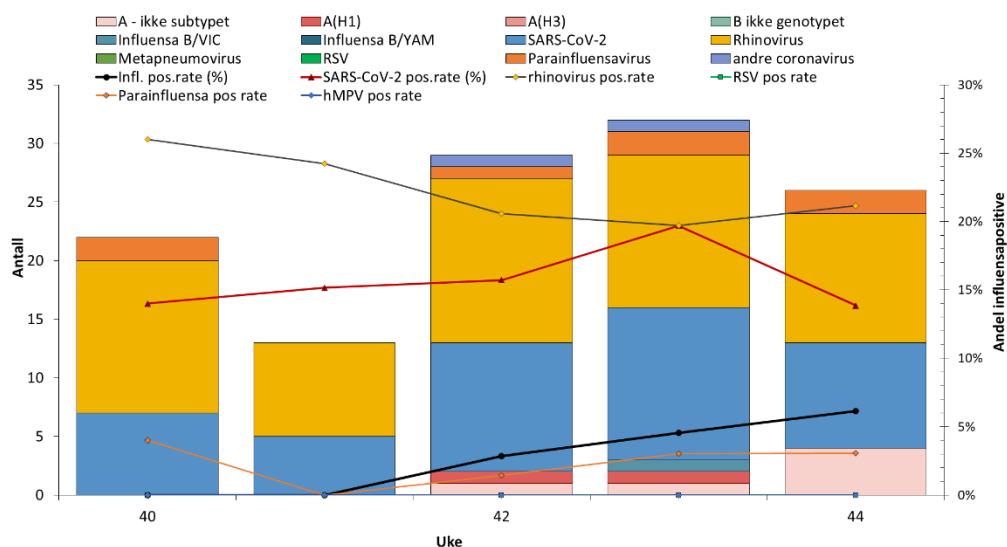
Sentinel-overvåking av luftveivirus gjennom fyrstårnsystemet

Sentinel fyrstårnsystemet 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 284 fyrstårnprøver for luftveivirus og det er funnet influensavirus i 9 av prøvene (to av dem var importtilfeller). For uke 44 er det undersøkt 65 prøver så langt og positivraten for luftveivirus blant disse var 40 %. Det observeres en økende trend av influensa over tre uker nå, og 6,2 % av prøvene var positive for influensa forrige uke. Covid-19 og rhinovirus dominerer i fyrstårnprøvene, men Covid-19 gikk noe ned etter en oppgang uken før og rhinovirus er gått noe ned etter en topp tidligere i høst, men ser ut til å ha stabilisert seg noe (Figur 15 og Tabell 7) et påvises også noe parainfluenza i fyrstårnprøvene.

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

I uke 44 ble det tatt flest prøver i aldersgruppen 25-59 år, med totalt 30 prøver, etterfulgt av de over 60 år med 10 prøver.



Figur 15. Antall laboratoriebekreftede luftveivirusinfeksjoner blant fyrstårnprøver fra uke 40/2023 til og med uke 44/2023, samt andel positive for en rekke luftveivirus. 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 Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

uke 43 og 44

Tabell 7. Ukentlig antall påviste luftveisviruspåvisninger 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 | | | | |
|---------------------------|------|------|------|------|------|
| | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |
| Testet | 50 | 33 | 70 | 66 | 65 |
| Influensa A - utypet | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| A(H1) | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| A(H3) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Influensa B utypet | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B/Victoria | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| B/Yamagata | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Influensa % positive | 0 % | 0 % | 3 % | 5 % | 6 % |
| Influensa A % positive | 0 % | 0 % | 3 % | 3 % | 6 % |
| Influensa B % positive | 0 % | 0 % | 0 % | 2 % | 0 % |
| SARS-CoV-2 antall | 7 | 5 | 11 | 13 | 9 |
| andel positive | 14 % | 15 % | 16 % | 20 % | 14 % |
| RSV | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| andel positive | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| Rhinovirus | 13 | 8 | 14 | 13 | 11 |
| andel positive | 26 % | 24 % | 21 % | 20 % | 21 % |
| Parainfluensa 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Parainfluensa 2/4 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| Parainfluensa 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alle parainfl. % positive | 4 % | 0 % | 1 % | 3 % | 3 % |
| Metapneumovirus | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| andel positive | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| Andre coronavirus | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| andel positive | 0 % | 0 % | 1 % | 2 % | 0 % |

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 luftveiviruspanel.

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 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.

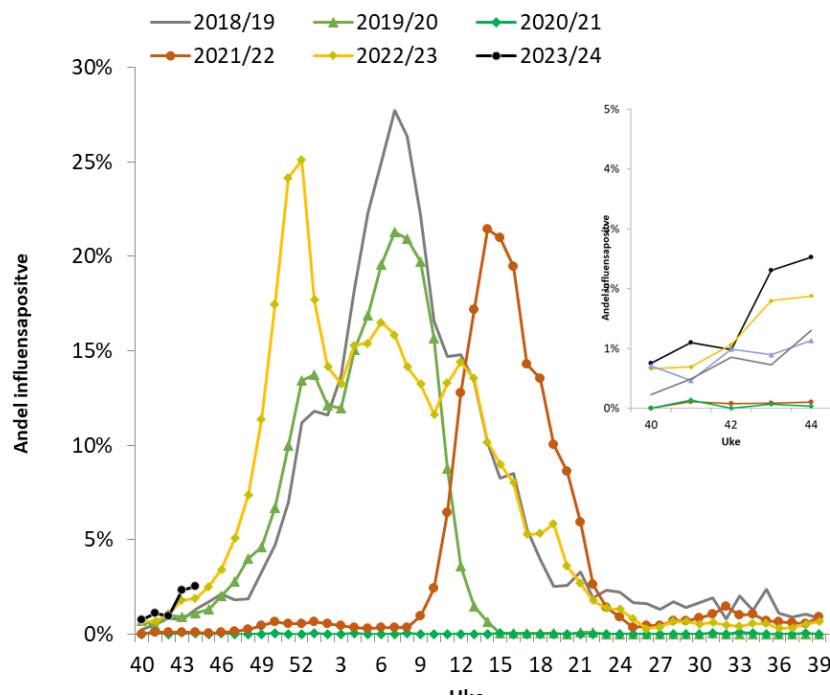
Influensa A(H1N1)pdm09 virus er i denne rapporten benevnt som A(H1N1) eller A(H1).

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.

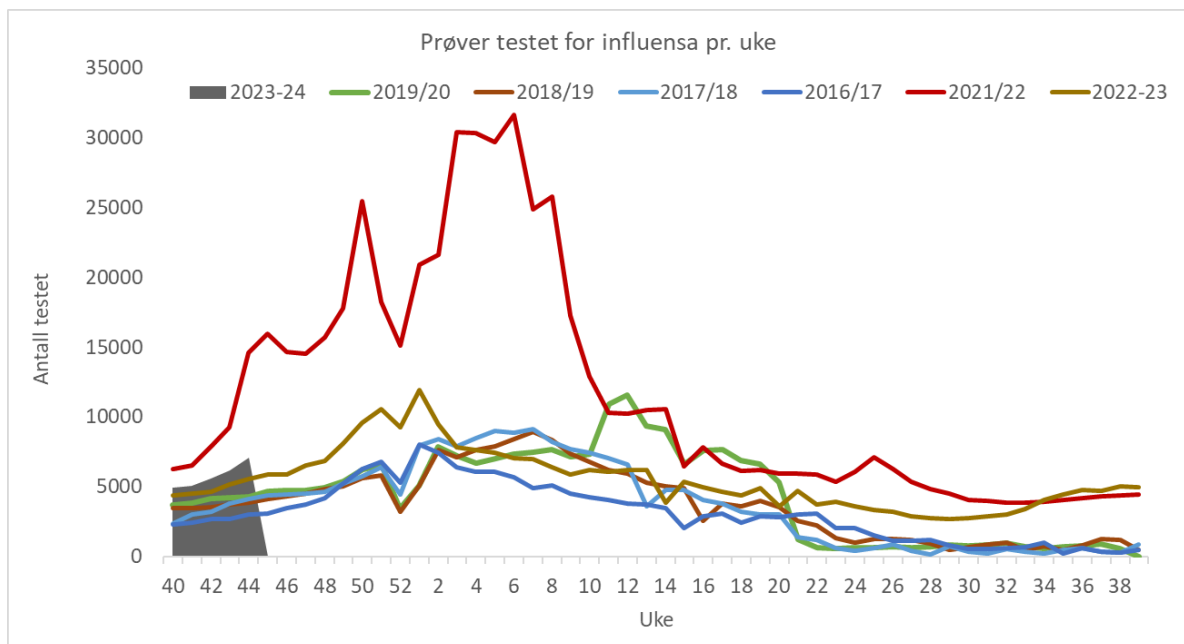
Så langt i influensas sesongen 2023-24 (fra uke 40) er 28 878 prøver undersøkt for influensavirus og av disse er 469 påvist, 404 influensa A og 65 influensa B. Siste uke, uke 44, er det analysert 7 087 prøver for influensa og det er blant disse påvist 179 influensavirus, 148 influensa A (82,7 %) og 31 influensa B (17,3 %). De siste to ukene har antall prøver som undersøker for luftveivirus i Norge ligget på et høyt nivå (Figur 17). Influensa har økt svakt over flere uker og etter en merkbar oppgang uke 43 er oppgangen i uke 44 relativt beskjeden med økning i andelen influensa positive prøver fra 2,3 % til 2,5 %. Det er fortsatt meget lav forekomst av influensa som er normalt for denne tiden av året, men likevel sees en tendens til at sesongen også i år vil starte tidlig (Figur 16). Forekomsten av influensa ser ut til å være høyest på Østlandet (Tabell 8) og i aldersgruppen 0-4 år (Tabell 9).

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

uke 43 og 44



Figur 16. 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 17. Antall prøver testet for influensa gjennom nåværende og siste fem sesonger. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved FHI.

uke 43 og 44

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

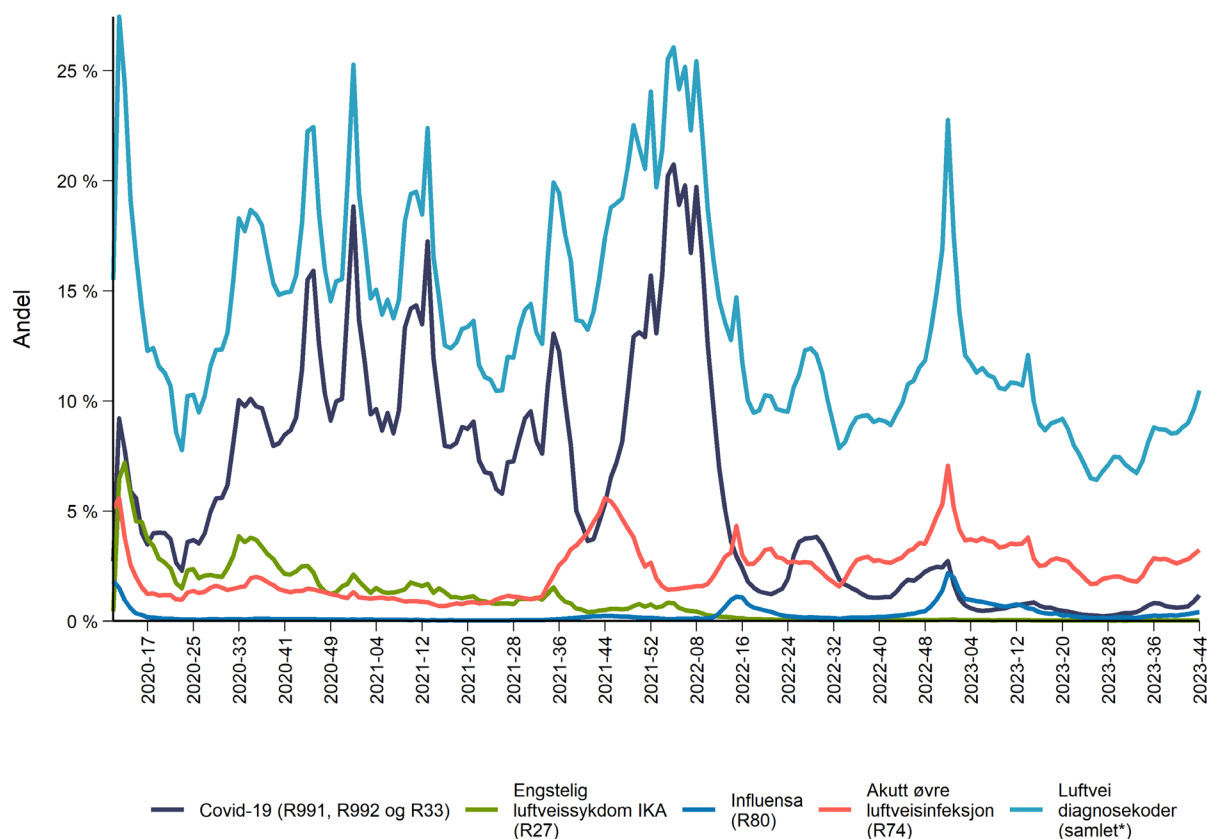
| Uke | Viken | Oslo | Innlandet | Vestfold og Telemark | Agder | Rogaland | Vestland | Møre og Romsdal | Trøndelag | Nordland | Troms og Finnmark |
|-----|-------|-------|-----------|----------------------|-------|----------|----------|-----------------|-----------|----------|-------------------|
| 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 | 2,4 % | 4,6 % | 4,1 % | 1,9 % | 1,4 % | 1,5 % | 2,1 % | 1,6 % | 1,0 % | 0,6 % | 0,4 % |

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

| Uke | Aldersgruppe | | | | |
|-----|--------------|-------|-------|-------|-------|
| | 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 % | 1,5 % | 1,1 % | 0,7 % |
| 43 | 3,4 % | 5,4 % | 2,9 % | 2,5 % | 1,3 % |
| 44 | 5,3 % | 2,3 % | 3,8 % | 2,8 % | 1,3 % |

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 luftveisdiagnosekoder for å kunne overvåke andel konsultasjoner med de ulike diagnosekodene over tid. Overvåkingen gir en indikasjon på sykdomsutviklingen i befolkningen og oversikt over eventuelle utbrudd, uten å gi et nøyaktig antall syke. Oppmerksomhet rundt utbrudd kan påvirke nivået av legesøkning i primærhelsetjenesten og tallene bør derfor tolkes med forsiktighet. NorSySS henter data fra KUHR (Kontroll og utbetaling av helse refusjon) systemet som er eid av Helsebirektoratet, 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 8. november 2023.

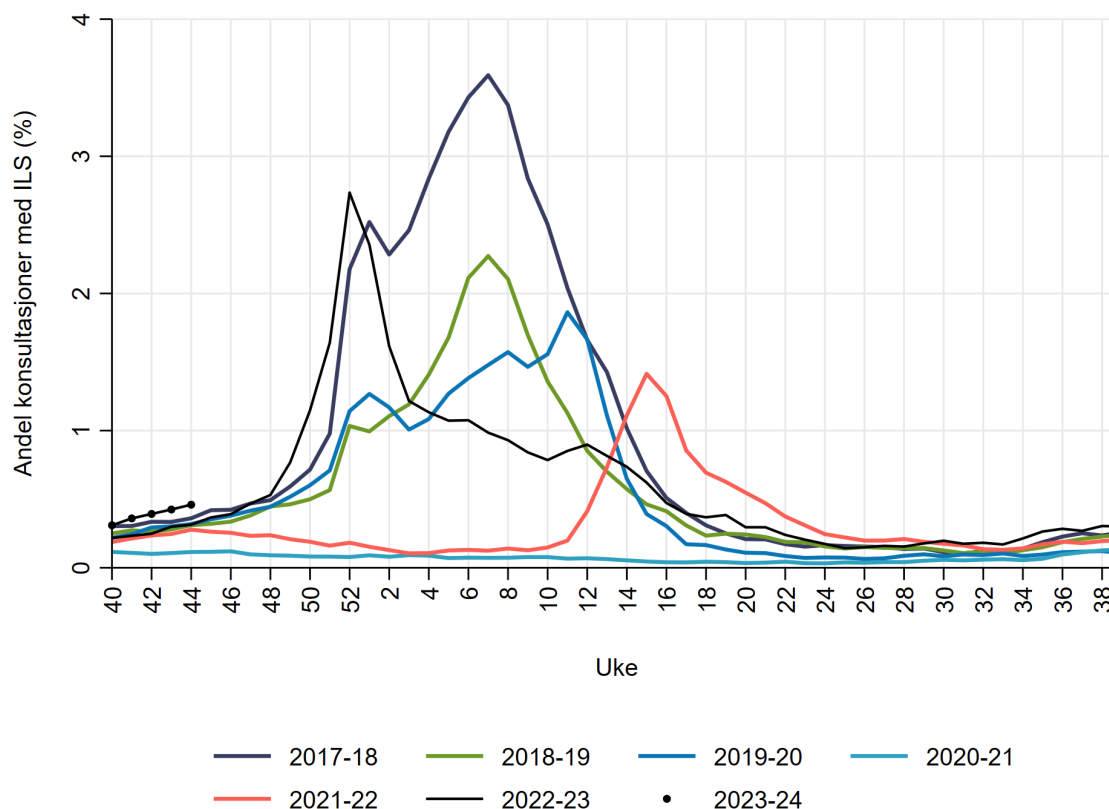


Figur 18. Andel konsultasjoner med covid-19-, influensa-, akutt luftveisinfeksjon- og luftveisdiagnosekoder (samlet), 9. mars 2020 – 5. november 2023. Kilde: NorSySS med data fra KUHR, Folkehelseinstituttet.

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-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 influensas sykdom klinisk og epidemiologisk er like sannsynlig som covid-19. Rapporten om influensalignende sykdom er basert på data hentet ut 8. november 2023.

Andelen av dem som gikk til legen og fikk influensadiagnose hadde en liten økning fra 0,4 % i uke 43 til 0,5 % i uke 44. Dette tilsier et svært lavt nivå av influensa i Norge. I uke 44 hadde Oslo høyest andel ILS på 0,7 %, aldersgruppen 15-19 år og 20 – 29 år hadde høyest andel ILS på henholdsvis 0,8 % og 0,9 %.



Figur 19. Andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS) per uke, fordelt på sesong, 26.juni 2017-5. 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 6. november 2023 22 286 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 8. november 2023.

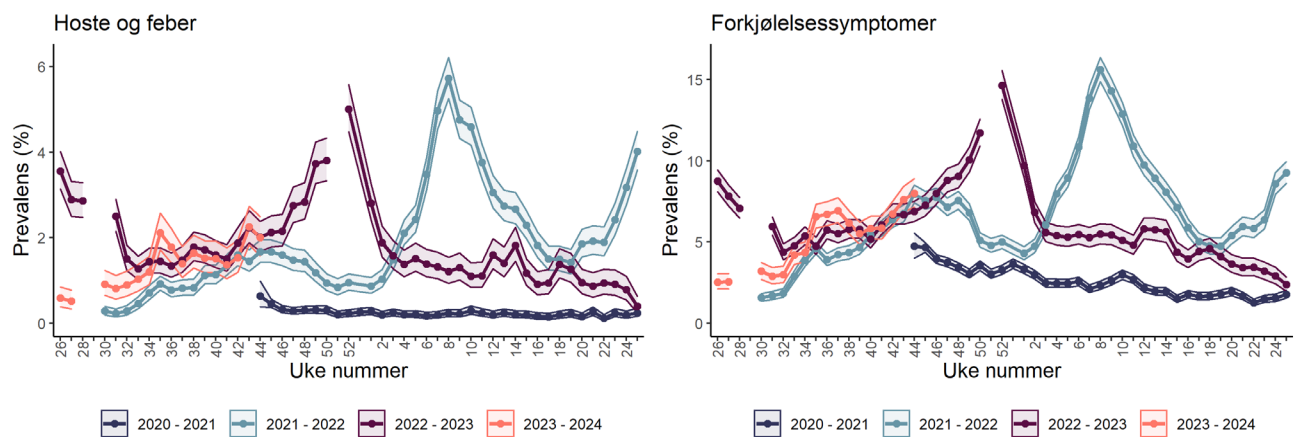
De ukentlige spørreskjemaene sendes til deltagerne på mandager. Skjema ble ikke sendt ut for ukene 26 - 29 i 2021, ukene 29, 30 og 51 i 2022, samt 29 og 30 i 2023. For uke 44 (8. november 2023 kl. 11) har 3 801 personer (15 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

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 35 | Uke 36 | Uke 37 | Uke 38 | Uke 39 | Uke 40 | Uke 41 | Uke 42 | Uke 43 | Uke 44 |
|--|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Symptomprevalens | Andel | | | | | | | | | |
| Respondenter med forkjølelseslignende symptomer* ila de siste syv dagene | 6,6 % | 6,7 % | 7,0 % | 6,2 % | 5,5 % | 5,8 % | 5,9 % | 6,8 % | 7,6 % | 8,0 % |
| Respondenter med feber i kombinasjon med hoste ila de siste syv dagene | 2,1 % | 1,8 % | 1,4 % | 1,6 % | 1,5 % | 1,5 % | 1,4 % | 1,5 % | 2,3 % | 2,0 % |
| Testede med symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer ila de siste syv dagene | 76,2 % | 85,5 % | 83,6 % | 81,3 % | 83,5 % | 86,0 % | 77,5 % | 81,1 % | 86,6 % | 80,1 % |
| Testaktivitet | | | | | | | | | | |
| Respondenter som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene | 3,3 % | 3,1 % | 2,6 % | 2,4 % | 2,2 % | 2,3 % | 1,9 % | 2,4 % | 3,5 % | 4,0 % |
| Respondenter med symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene | 34,1 % | 35,6 % | 28,1 % | 27,7 % | 28,2 % | 29,6 % | 21,9 % | 24,6 % | 35,2 % | 34,0 % |
| Respondenter med forkjølelseslignende symptomer som har testet seg for koronavirus ila de siste syv dagene | 35,3 % | 38,9 % | 28,8 % | 30,2 % | 31,0 % | 30,2 % | 23,3 % | 26,3 % | 36,4 % | 35,5 % |
| Testresultater | | | | | | | | | | |
| Respondenter med påvist koronavirus ila de siste syv dagene | 1,2 % | 1,1 % | 0,7 % | 0,8 % | 0,8 % | 0,7 % | 0,6 % | 1,0 % | 1,8 % | 1,6 % |
| Testede med påvist koronavirus ila de siste syv dagene | 36,7 % | 37,0 % | 28,4 % | 33,6 % | 35,1 % | 30,0 % | 33,8 % | 40,6 % | 49,7 % | 41,1 % |
| Testede med symptomer med påvist koronavirus ila de siste syv dagene | 44,6 % | 41,5 % | 33,0 % | 40,2 % | 39,5 % | 32,6 % | 41,9 % | 46,5 % | 55,1 % | 47,9 % |

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

uke 43 og 44



Sist oppdatert: 2023-11-08

Figur 20. Luftveissymptomer per uke fordelt på sesong for feber i kombinasjon med hoste og forkjølelssymptomer, 26.oktober 2020- 5. 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 (oppdateres hver 4. uke, sist oppdatert 8.november 2023)

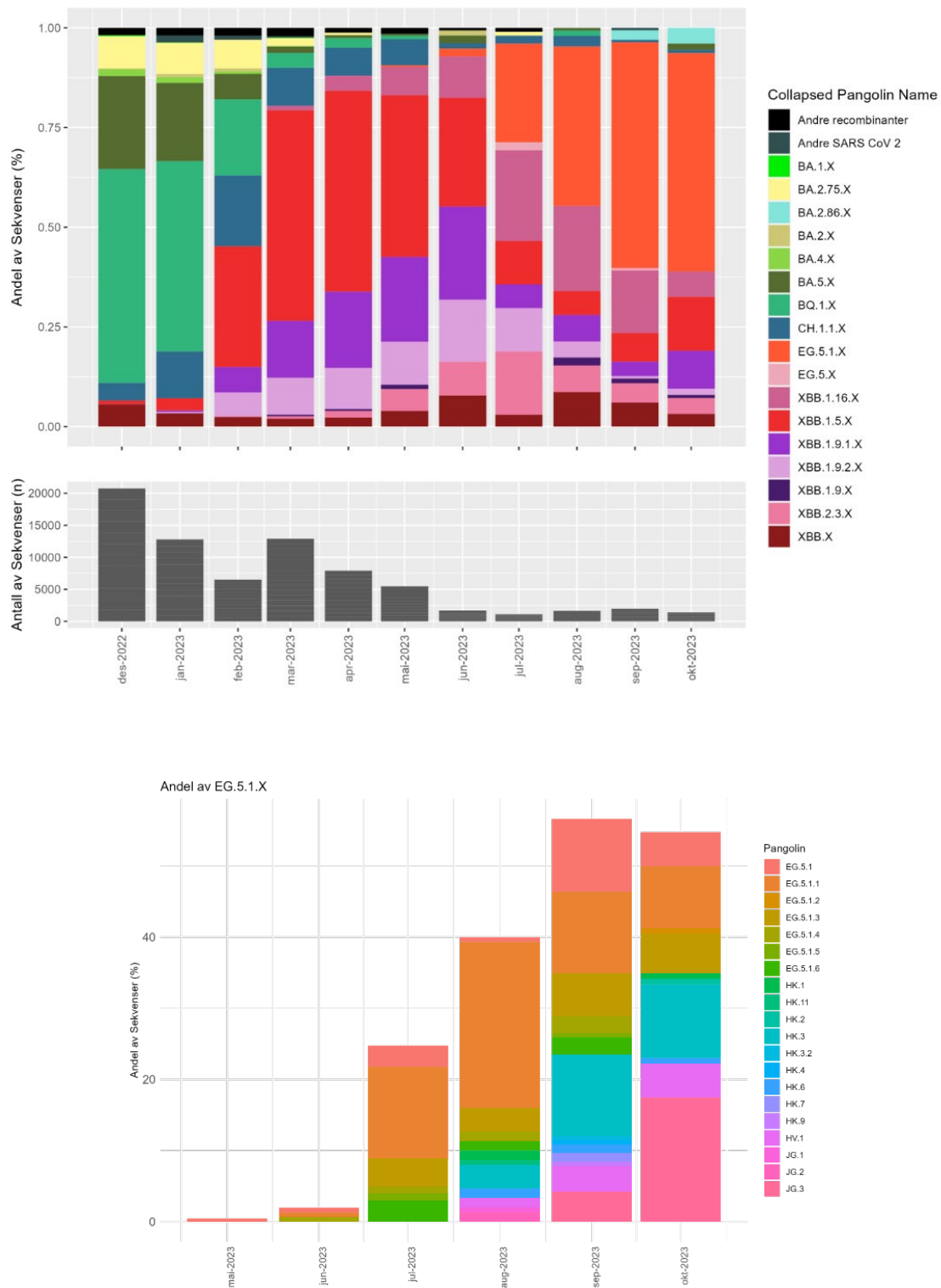
SARS-CoV-2 virusvariantene vi ser i Norge gjenspeiler også variantbildet i Europa ellers. XBB variantene har dominert siden februar 2023 og blant disse er det EG.5.1.X variantene som har dominert de siste par måneder og som stadig øker i prevalens og som nå gir smitteøkning i Norge (Figur 21). Fra september 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 21). 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 22).

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 21 og Figur 22). Varianten ble påvist første gang i kliniske prøver i uke 37 og så langt ligger 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 vertscellen og som kan være en tilpasning for å prøve utkonkurrere de gjeldende EG.5.1.X variantene. I Europa ellers ligger prevalensen på under 10 %, men noe høyere i Danmark og Frankrike hvor varianten har sirkulert noe lengre tid enn i Norge. Varianten øker i forekomst i Europa uke for uke, men det går sakte og det er ennå usikkert om den 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 43 og 44

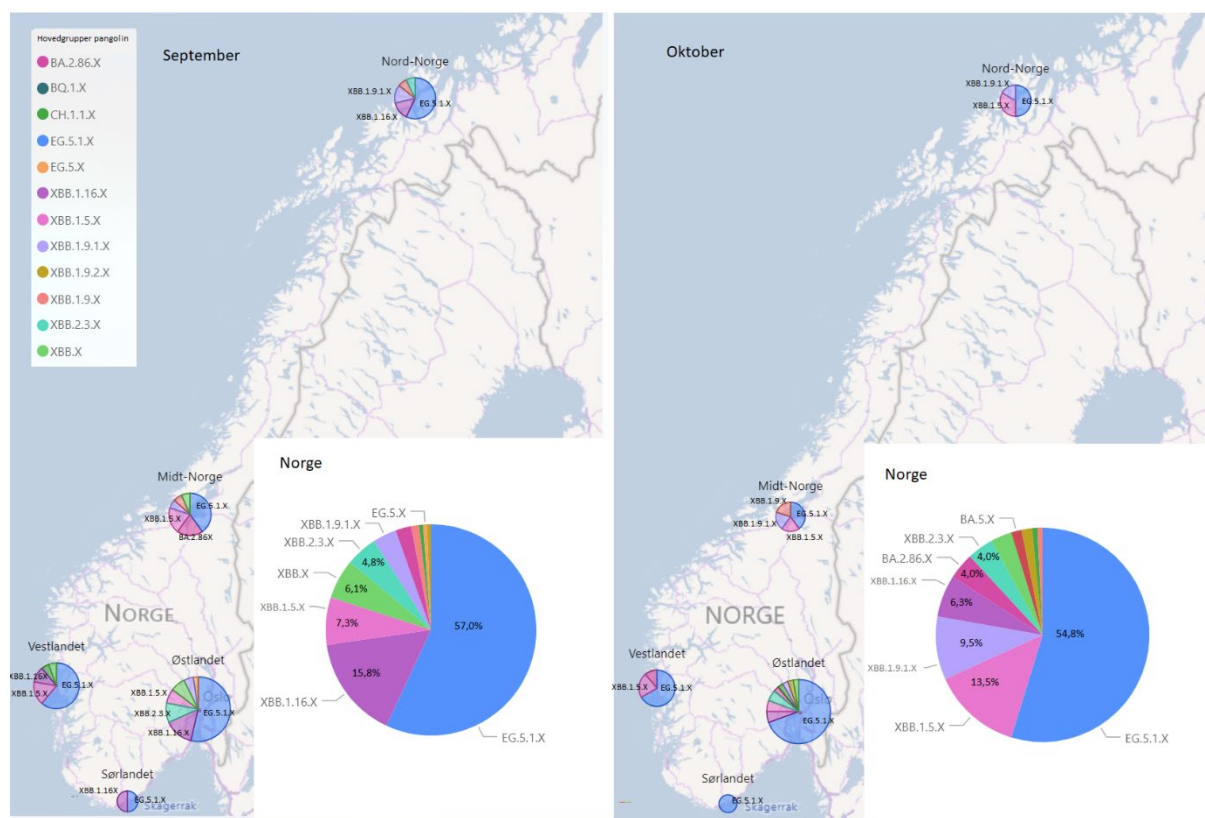


Figur 21. Øverst: Andel genetiske undergrupper og andel helgenomsekvenser blant norske SARS-CoV-2 virus undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på måned. Nederst: Fordeling av undervarianter pr måned i den mest dominerende SARS-CoV-2 varianten for tiden. Kilde: Folkehelseinstituttet.

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 22. 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.

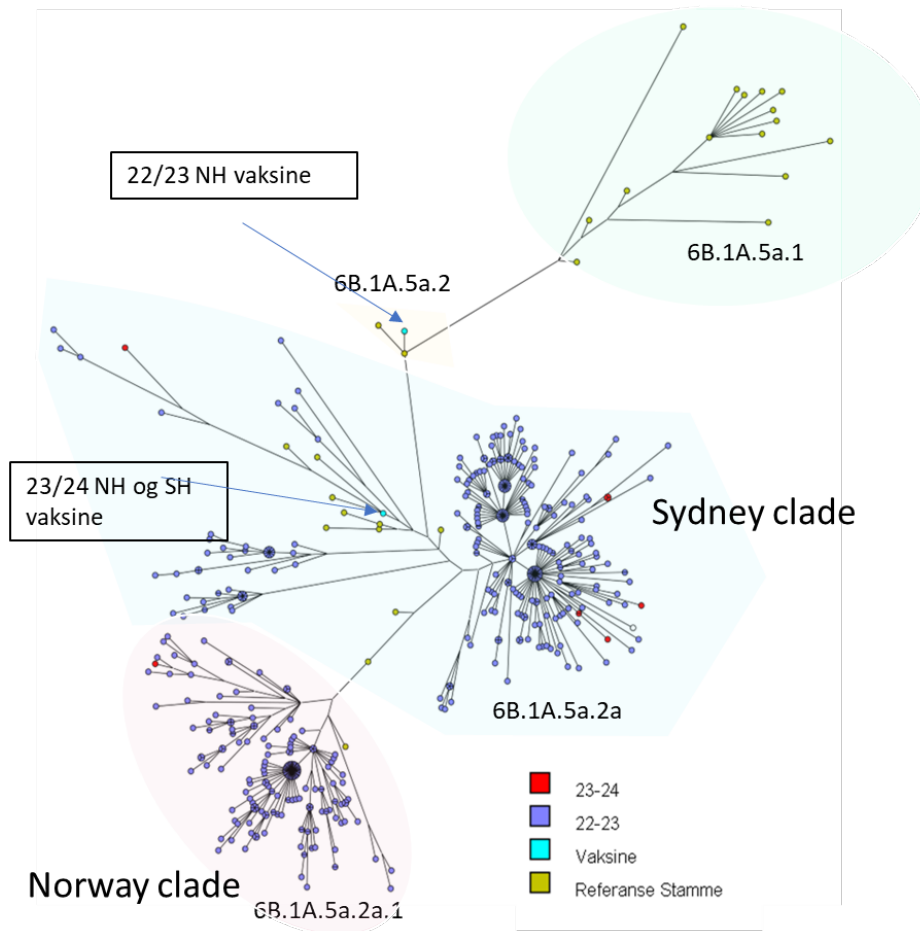
| VOI/VUM | Juni | Juli | August | September | Oktober | Totalt |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Interessevarianter (VOI) | | | | | | |
| BA2.75 | 2 | 2 | 3 | | 1 | 8 |
| XBB.1.5-like | 103 | 31 | 20 | 10 | 12 | 176 |
| XBB.1.5-like + F456L | 21 | 39 | 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 (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/>.

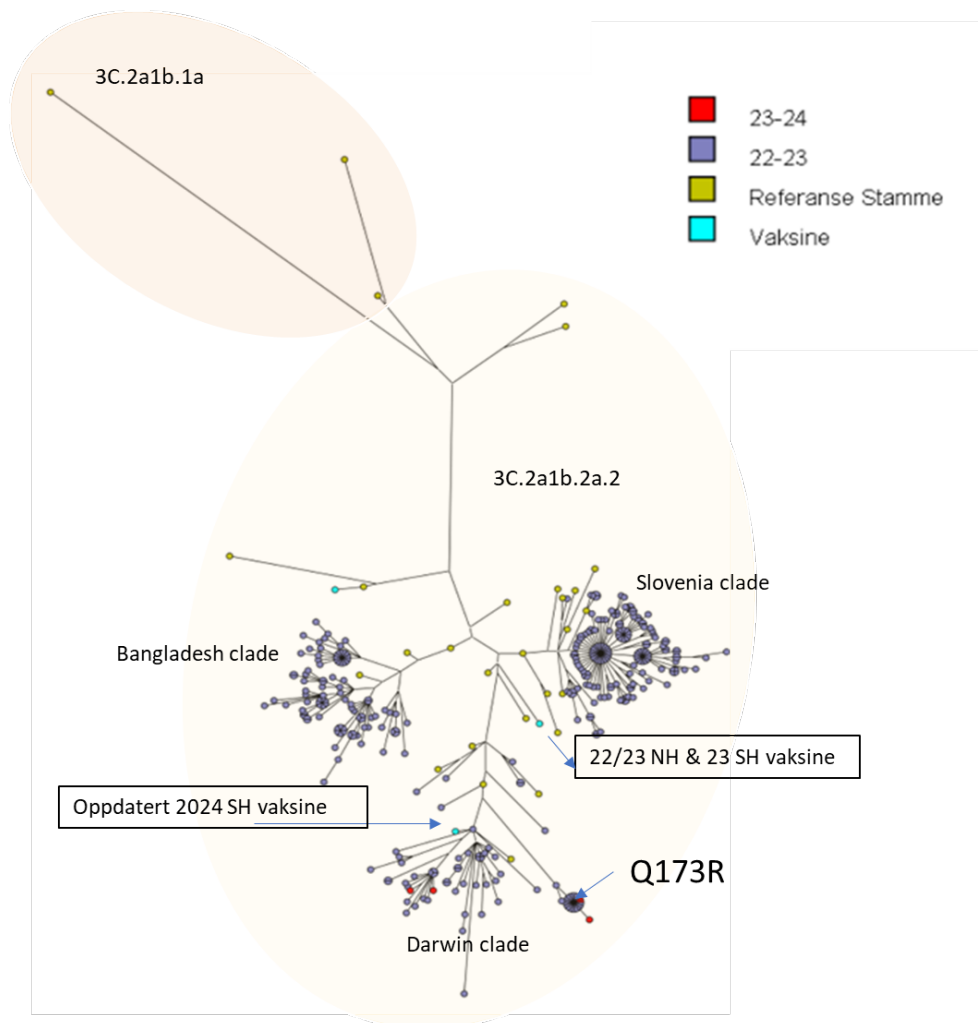
H1N1-virusene har gjennom høsten har vært definert tilhørende den genetiske gruppen 6B.1A.5A.2 A/Sydney/5/2021-lignende virus. A/Sydney/5/2021 viruset var noe bedre dekket av vaksinen enn de H1 virusene som startet forrige sesong, A/Norway/25089/2022. Nå i starten av ny 2023-24 sesong ser vi at de første H1N1 virus også karakteriseres som A/Sydney/5/2021-like virus og legger seg fint sammen med H1N1 virus fra siste sesong (Figur 23 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 23).



Figur 23. 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 24 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 43 og 44



Figur 24. 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 risikogrupperne, bør behandlende lege vurdere behovet for bruk av antiviralia. Dette gjelder både for vaksinerte og uvaksinerte personer. Behandling bør igangsettes tidligst mulig i sykdomsforløpet. Pasienter som er så syke at de legges inn i sykehus, bør alltid vurderes for antivirale legemidler, selv senere i forløpet. Forebyggende behandling kan være aktuelt på sykehjem med utbrudd.

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

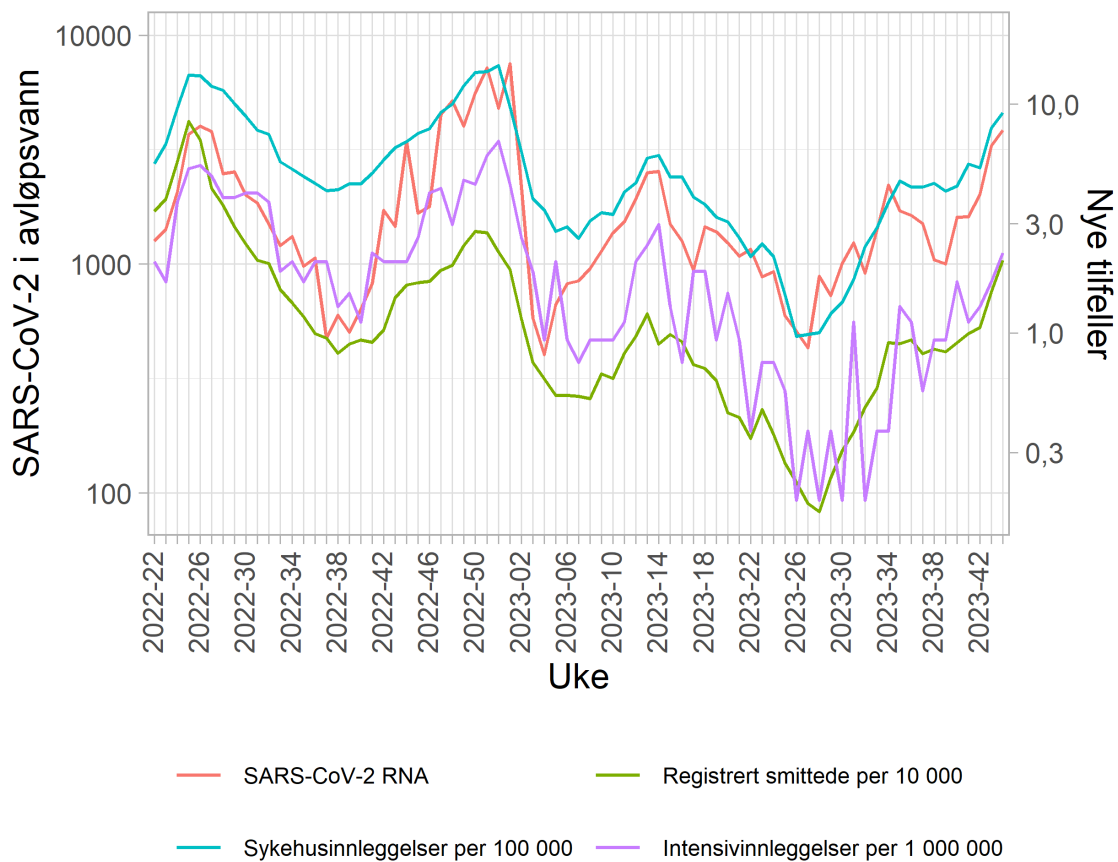
FHI igangsatte våren 2022 en pilot for avløpsbasert overvåking av SARS-CoV-2 som et verktøy i den videre beredskapen mot covid-19. Tromsø, Trondheim, Bergen, Oslo og Ullensaker kommune deltar i piloten, der det 1-2 ganger pr uke tas prøver av avløpsvann i Norge (<https://www.fhi.no/hn/statistikk/overvaking-smittsomme-sykdommer-i-avlopsvann/>). 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 bearbejdes og presenteres sammen med kliniske indikatorer som hentes fra Beredt C19. Avløpsovervåkingen avsluttes 2. november 2023. Tidspunkt for siste uttrekk: 8. november 2023.

Det er målt en betydelig nedgang i SARS-CoV-2 RNA i avløpsvann fra uke 34 til 39, men fra uke 39 til uke 44 har mengden RNA blitt tredoblet (Figur 25). Vi ser at resultatene kan svinge en del fra uke til uke. Det er derfor viktig å være varsom ved tolking av enkeltresultater/enkeltuker.

For å få en mer detaljert oversikt over spredningen av virusvarianter, utfører FHI sekvensering av prøver fra avløpsvannet. Vi har nylig implementert en ny metode for å klassifisere SARS-CoV-2 i avløpsvann basert på mutasjoner. Dette nye metode er i stadig utvikling og forbedring i tråd med nye varianter av viruset. Dette har gjort det mulig for oss å oppdage subvarianter som EG.5.1 og BA.2.86 med stor nøyaktighet for første gang i avløpsvann i Norge.

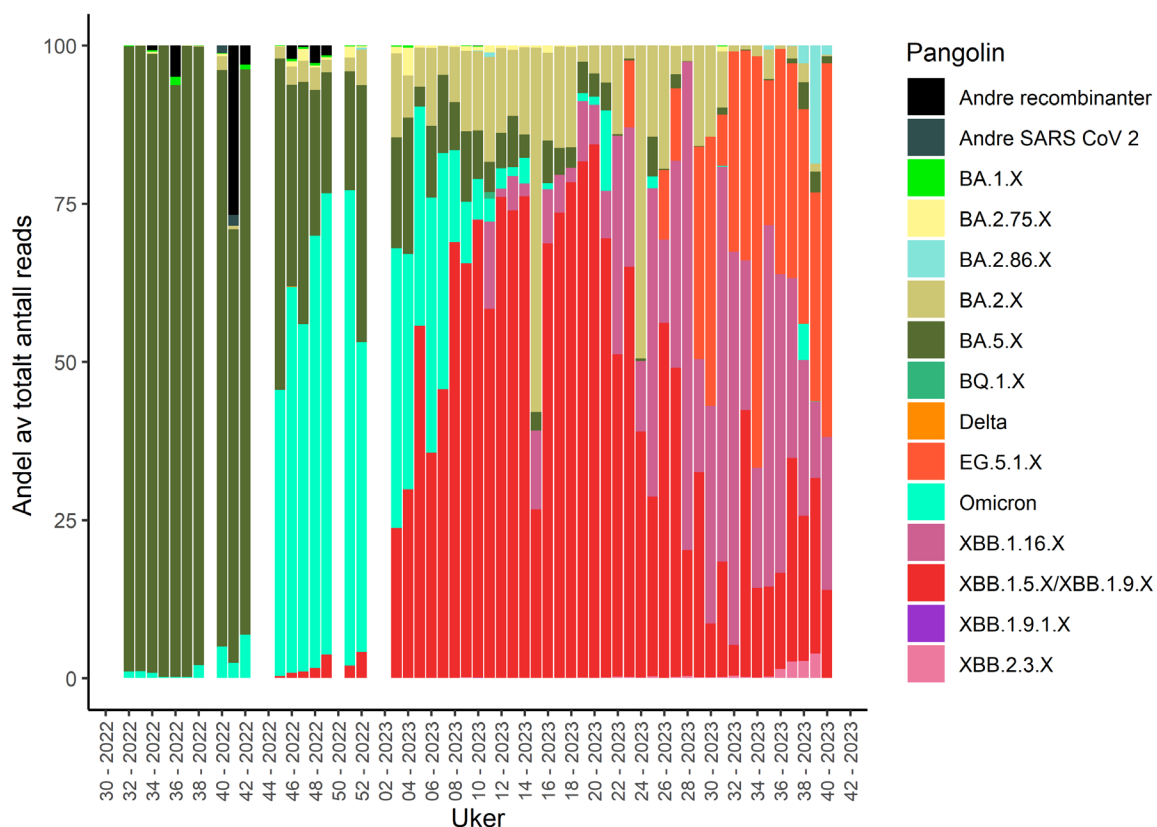
De siste ukene er de tre mest fremtredende varianter i avløpsvannet EG.5.1, BA.2.86, XBB.1.16, og XBB.1.5/XBB.1.9, inkludert flere av deres undervarianter. Dette samsvarer med det vi ser i kliniske prøver fra samme tidsperiode. Signal på BA.2.86 i avløpsvann gikk opp til nær 20 % i uke 39, hovedsakelig i Ullensaker, men uken etter var signalet tilbake til tilsvarende nivå som tidligere. Det er altså tendens til økende signal på BA.2.86 i avløpsvann, men hvor stor økningen er er ennå noe usikkert.

uke 43 og 44



Figur 25. Ukentlig konsentrasjon av SARS-CoV-2 RNA i avløpsvann i Norge (rød linje), sammenlignet med kliniske indikatorer for smittenivå i befolkningen. Y-aksen er logaritmisk. Y-aksen er logaritmisk. Status per 8. november 2023. Merk at avløpsvannsresultatene kun er basert på prøver tatt på utvalgte steder, mens de øvrige indikatorene er hentet fra nasjonale registre. Gjeldende definisjon for innleggelse med covid-19 som hovedårsak er sist uke byttet (se eget kapittel om innleggelser). Kilde: Beredt C19 og avløpsovervåkingen ved Folkehelseinstituttet.

uke 43 og 44



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. Andelen er basert på det totale antallet sekvenseringsavlesninger per prøve. Sist oppdatert 25. oktober 2023. Kilde: Folkehelseinstituttet.

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/>

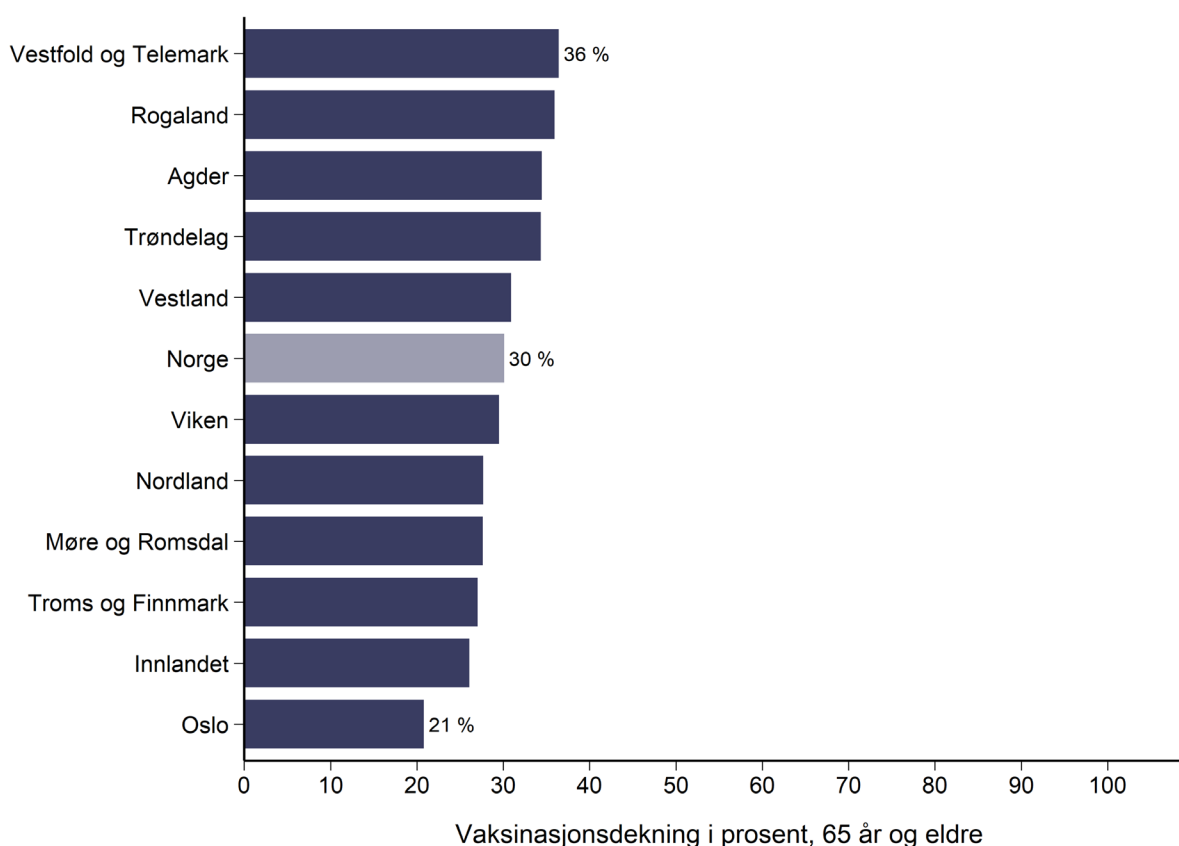
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19

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 8. november 2023, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (8. 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 69 470 personer 65 år og eldre koronavaksine, totalt er 83 648 ble personer alle aldre vaksinert. Så langt har 313 918 personer 65 år og eldre koronavaksine, totalt er 367 317 ble personer alle aldre vaksinert. Dekningen (FnR og bosatt) for aldersgruppen 65+ for hele landet samlet er 30%. Dekningen varierer som vanlig mellom fylkene, med et spenn fra 21% - 36% prosent mellom henholdsvis Oslo og Vestfold og Telemark.



Figur 27. Andel personer over 65 år og eldre vaksinert med koronavaksine per fylke, 1. september 2023 -5. november 2023. Kilde BeredtC19, Folkeregisteret og SYSVAK.

Tabell 14. Antall og andel vaksinerte med koronavaksine fordelt på alder og risikogruppe, 1. september 2023 – 5. 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 | 68 | 0,01 % | 6 | 0,2 % | 27 | 0,05 % |
| 12-17 | 326 | 0,08 % | 59 | 2,1 % | 123 | 0,3 % |
| 18-64 | 53 005 | 1,6 % | 6 478 | 8,7 % | 25 919 | 5,1 % |
| 65+ | 313 918 | 30 % | 48 128 | 34 % | 134 793 | 32 % |
| Totalt, alle | 367 317 | 7 % | 54 671 | 24 % | 160 862 | 16 % |

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 8. november 2023 er 1,09 millioner doser sendt ut til bruk i vaksinasjonsprogrammet, mens omtrent 90 000 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 8. november 2023, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (8. november 2023). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt som alder ved årets slutt (per 31. desember 2023).

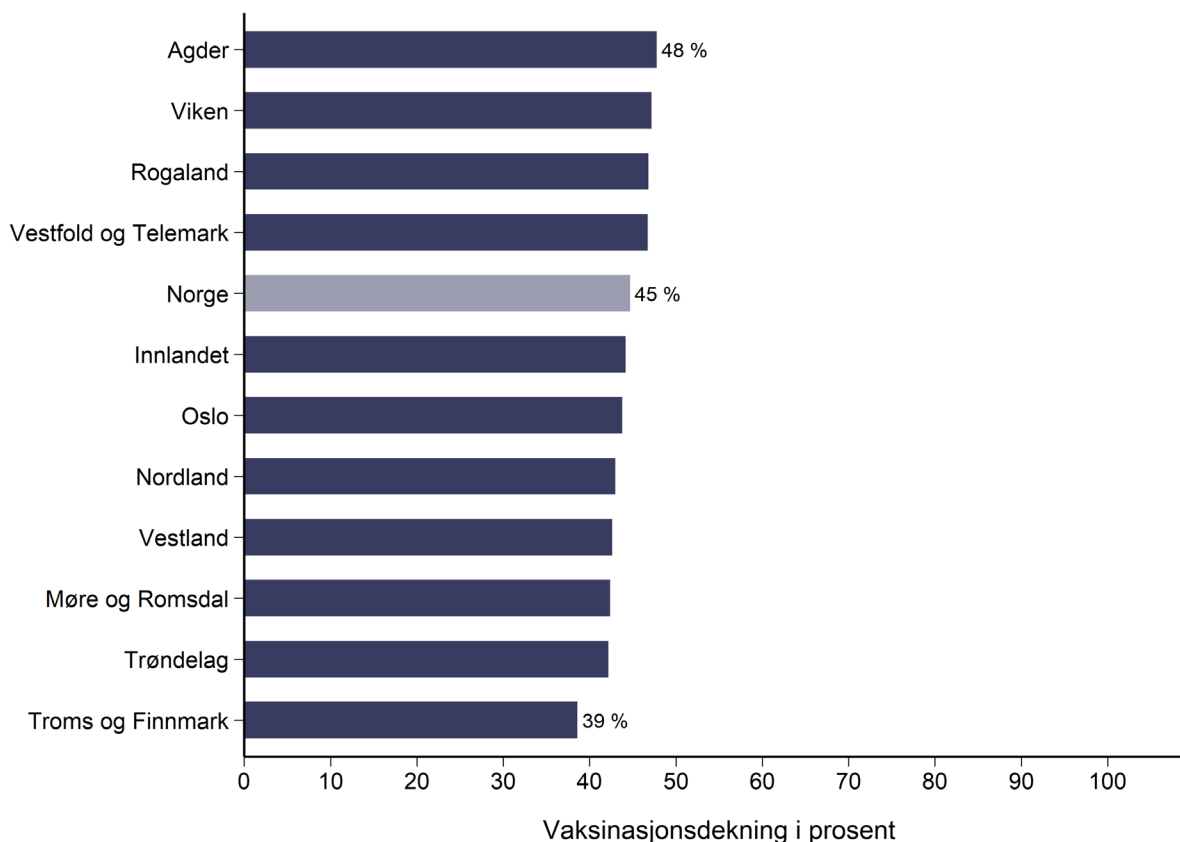
811 726 doser influensavaksine er i følge i SYSVAK satt fra 1. september til og med 5. november 2023. Antallet registrert doser vil stige ytterligere de nærmeste ukene.

Dekningen totalt sett per 5. november 2023 er på 15 % for alle aldersgrupper. Denne vil fortsette å øke de nærmeste ukene.

Vaksinasjonsdekningen blant personer over 65 år er per samme dato 45 %. Det er stor spredning mellom fylker. Det er fremdeles forskjeller i dekning mellom fylker og kommuner avhengig av når de fikk vaksine fra Folkehelseinstituttet og når den lokale vaksineringsen startet. Dekningen per fylke har tidligere år variert mye mellom landsdeler, noe vi også forventer denne sesongen. Det er imidlertid

uke 43 og 44

for tidlig å si hvor store disse variasjonene blir.



Figur 28. Andel personer over 65 år vaksinert mot influensa per fylke, per 5. 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 5. november 2023 er på 35 % for alle aldersgrupper. Det er som vanlig den eldste aldersgruppen som har den høyeste dekingen med 52 %. Vaksinasjonsdekningen blant barn i risikogruppene er foreløpig svært lav (4 %).

Tabell 15. Antall og andel vaksinerte mot influensa blant ulike aldersgrupper, totalt og for personer med risikotilstander, 1. september 2023 - 5. 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 | 2 289 | 0,4 % | 1 383 | 3,9 % |
| 9-17 | 2 795 | 0,5 % | 1 644 | 4,1 % |
| 18-64 | 338 344 | 10 % | 101 644 | 21 % |
| 65+ | 465 916 | 45 % | 274 376 | 52 % |
| Totalt | 809 344 | 15 % | 379 047 | 35 % |

Vaksinasjonsdekning blant ansatte i helsetjenesten

Data ble trukket ut fra BeredtC19 den 8. november 2023, og inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (8. november 2023). Arbeidssted og yrkestilhørighet er trukket ut av AA-registeret med siste oppdateringsdato 15. august 2023).

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

Andelen helsearbeidere som foreløpig er registrert vaksinert i SYSVAK er 22 %, noe som tilsvarer drøyt 90.000 av 407.000 ansatte i helsetjenesten. Dekningen er på 17 % i primærhelsetjenesten og 33 % i spesialisthelsetjenesten. Vaksinasjonsdekningen blant ansatte i helsetjenesten er ventet å øke betydelig i løpet av de neste ukene.

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

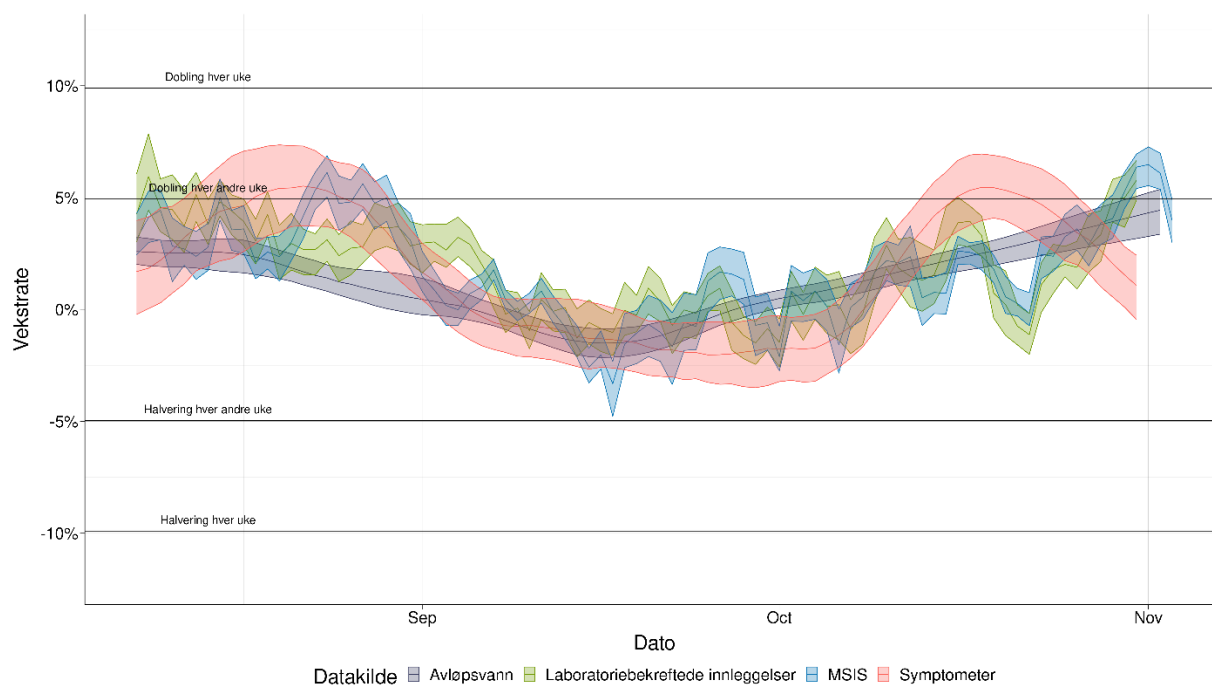
På grunn av store endringer i testbefalinger og dermed hvem og hvor mange som meldes til MSIS presenteres her trend-beregninger fra en rekke kilder til overvåkingsdata. Sett i sammenheng kan dette gi en pekepinn på trenden av nye smittede. Disse kildene inkluderer:

- **MSIS** – En trend beregnet fra antall bekreftet positive tilfeller.
- **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. 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 43 og 44



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>

Influenza:

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 43 rapporterte [ECDC](#) om en økning i covid-19-tilfeller i om lag halvparten av 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. Økningen sees hovedsakelig i den eldre delen av befolkningen. Videre rapporterer [ECDC](#) at influensaaktiviteten fortsatt er 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 30. oktober](#), basert på data frem til 15. oktober 2023, at influensaaktiviteten globalt er lav. Influensasesonen på den sørlige hemisfære er på retur. Influenza A dominerte påvisningene globalt (83 %), med overvekt av A(H3) (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-labdatatabasen mottar i dag alle covid-19 relaterte prøvesvar, uavhengig av analyseresultat, fra alle landets laboratorier og teststasjoner. MSIS-registeret er kilden om alle påviste tilfeller i Norge, mens MSIS-laboratoriedatabasen inneholder informasjon om antall tester og testede. Alle meldinger fra laboratorier til MSIS-registeret og MSIS-labdatatabasen meldes elektronisk over helsenettet, mens utfyllende epidemiologisk informasjon fra lege til MSIS-registeret sendes per papirpost, elektronisk via web-løsning eller elektronisk direkte fra smittesporingsløsningen. Både leger og laboratorier som påviser sykdommen skal melde tilfellet til MSIS samme dag, jmf. MSIS-forskriften §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 luftveivirus 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 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 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](#).