

# Statusrapport for luftveisinfeksjoner

## Uke 50 (2024)

Publiseringsdato 19.12.2024



Folkehelseinstituttet har ansvar for den nasjonale overvåkingen av luftveisinfeksjoner. Denne rapporten beskriver den epidemiologiske og virologiske situasjonen og vaksinasjon i Norge. Jevnlige oppdateringer med de viktigste indikatorer er tilgjengelige på FHI sine nettsider.

### Innhold

Sammendrag .....	3
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt .....	6
Influenzalignende sykdom (ILS).....	8
Testing og påvisninger.....	9
Luftveisagens.....	9
Meldte tilfeller av kikhoste gjennom MSIS .....	15
Luftveivirus gjennom fyrtårnsystemet.....	16
Overvåking av virus .....	18
Sirkulerende influensavirus i Norge .....	18
Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge.....	23
Sirkulerende RS-virus i Norge.....	25
Resistens mot antivirale midler.....	26
Influenza .....	26
SARS-CoV-2.....	26
Varsel om utbrudd av luftveisinfeksjon .....	27
Sykehusinnleggelser .....	28
Positive prøver blant sykehusinnlagte pasienter .....	28
Innleggelser i intensivavdeling .....	32
Dødelighet .....	33
Totaldødelighet .....	33
Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon, inkludert covid-19 og influensa .....	35
Vaksinasjon mot covid-19 .....	37
Vaksinasjonsdekning i befolkningen .....	37
Vaksineeffekt.....	38
Vaksinasjon mot influensa .....	40
Vaksinedistribusjon .....	40

Vaksinasjonsdekning i befolkningen .....	40
Vaksineeffekt.....	41
Luftveisinfeksjoner globalt .....	42
Om overvåkingssystemene og datakildene.....	43
Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon, inkludert covid-19 og influensa .....	43
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt (NorSySS) .....	43
Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) .....	43
Nasjonalt vaksinasjonsregister (SYSVAK) .....	43
Sentinel Fyrtårnsystemet – Integrert overvåking av luftveisvirusinfeksjoner i primærhelsetjenesten .....	43
Totaldødelighet .....	44
Utbrudd av covid-19, influensa og andre luftveisagens i helseinstitusjoner (Vesuv) .....	44
Virologisk overvåking .....	44

## Sammendrag

- Det er ennå lite influensa, men forekomsten er økende, og vil sannsynligvis fortsette å øke noe i ukene rundt jul/nyttår. Hovedtyngden av vinterens influensautbrudd ventes trolig nærmere februar. Forekomsten av RS-virusinfeksjoner er fremdeles svært lavt, men er også økende. Det er nedgang i forekomsten av *Mycoplasma pneumoniae* og rhinovirus selv om disse fortsatt dominerer blant luftveisinfeksjonene. Legebesøk for luftveisinfeksjoner er på normalt nivå for årstiden. Helsetjenesten må være forberedt på at smitte med luftveivirus vil øke framover og inn i nytt år. Det er viktig raskt å få vaksinert eldre og personer i risikogrupper som ennå ikke har blitt vaksinert. Se eget notat som beskriver nærmere [Utsikter for luftveivirus-sesongen 2024-25 i Norge](#).
- Mykoplasma-infeksjon: Forekomsten av *M. pneumoniae* er nedadgående etter en topp i uke 42. Andel prøver med påvist *M. pneumoniae* var på 13 % i uke 50. Forekomsten er høyest i aldersgruppen 5-14 år. Se råd til befolkningen i forbindelse med mykoplasma-infeksjon.
- Rhinovirusinfeksjon: Forekomsten av rhinovirus er nedadgående. Andel prøver med påvist rhinovirus var på 13 % i uke 50. Forekomsten er høyest i aldersgruppen 0-4 år.
- Influensa: Andel prøver med påvist influensa har begynt å øke og ligger på rundt 5 %. Det er influensa A-virus som dominerer og både H1N1 og H3N2 virus er i omløp.
- Covid-19: Andel prøver med påvist SARS-CoV-2 har vært stabil på 5-6 % de siste 8 ukene. Det er flest påvisninger i aldersgruppen 80 år og eldre. Antall prøver med påvist SARS-CoV-2 blant sykehusinnlagte er stabilt, etter en nedadgående trend siden uke 36. Det er registrert 6 covid-19-assosierte dødsfall i uke 50, etter 10 i uke 49 og 12 i uke 48. Det er ennå KP.3.1.1-varianten av SARS-CoV-2 som dominerer i Norge og Europa. Den nyere rekombinanten XEC ser ut til å ha stabilisert seg noe, tilsvarende observasjoner i flere andre land.
- Infeksjoner med humant metapneumovirus (hMPV): Forekomsten av hMPV-infeksjon har økt svakt de siste ukene. Andel prøver med påvist hMPV var på 2 % i uke 50. Forekomsten er høyest i aldersgruppen 0-4 år.
- RS-virusinfeksjon: Det er svakt økende forekomst av RS-virusinfeksjon, som fortsatt er på et svært lavt nivå. Andel prøver med påvist RS-virus var på 1 % i uke 50. Forekomsten er høyest i aldersgruppen 0-4 år.
- Kikhoste: Det er en svakt nedadgående trend i antall og andel prøver med påvist *Bordetella pertussis*. I uke 49 ble det meldt om 272 tilfeller av kikhoste, hvorav 3 blant barn <1 år. Forekomsten er høyest i aldersgruppen 5-14 år. Se råd til befolkningen i forbindelse med kikhoste.
- Lungebetennelse: Andel konsultasjoner hos fastlege og legevakt og legekantor på grunn av lungebetennelse har ligget på et høyere nivå i høst (ca. 1 %) sammenlignet med siste 4 sesonger (<0,5 %). Dette antas å være relatert til det pågående mykoplasma-utbruddet. Forekomsten er høyest i aldersgruppene 5-14 år og 15-19 år.
- Det har i høst vært svært høy testaktivitet for luftveisinfeksjoner, som nok skyldes behovet for testing i forbindelse med de høye forekomstene av mykoplasma og kikhoste.
- Den observerte totaldødeligheten i befolkningen er innenfor forventet nivå for denne tiden av året. Antall dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon har vært stabilt den siste tiden.
- Vaksinasjon mot influensa: Det er sendt ut 1,22 millioner doser totalt fra FHI per (18. desember), og omtrent 343 000 doser fra apotekgrossistene (per 30. november). Det er registrert over 1,25 millioner vaksinasjoner i SYSVAK, hvorav over 668 000 er i aldersgruppen over 65 år. Dekningen er per 15. desember 63 % i denne aldersgruppen. Se [Vaksineanbefalinger](#) for sesongen 2024-25.
- Vaksinasjon mot covid-19: Aldersgruppen 65 år og eldre samt yngre som tilhører en risikogrupper er i høst anbefalt en ny oppfriskningsdose. Per 15. desember 48 % i aldersgruppen 65 år og eldre vaksinert. Dette er 5 prosentpoeng lavere enn på samme tid forrige sesong.

- Vaksine og smittevernråd: Hovedmålet med smittevernrådene er å redusere smitte til personer som har høyere risiko for å bli alvorlig syke av luftveisinfeksjoner, som spedbarn, kronisk syke og eldre. Se [Luftveisinfeksjoner – råd og informasjon til befolkningen](#) og [Råd til personer med risiko for alvorlig forløp av luftveisinfeksjoner](#). Beskyttelse av risikogrupperne gjøres først og fremst gjennom vaksinasjon mot [covid-19](#), [influensa](#) og [pneumokokksykdom](#).

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

Sykdom	Uke						Fra 48 til 50 Endring (95 % KI)
	45	46	47	48	49	50	
<b>Luftveisinfeksjoner</b>							
Andel konsultasjoner for luftveisinfeksjoner blant alle konsultasjoner	13,8 % ▲	13,8 % ▲	14 % ▲	13,9 %	13,6 % ▼	13,8 %	-0,45 % (-1,2 %, 0,35 %)
Antall dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon	119	123	120	119	115 (115-123)*	113 (113-142)*	-0,1 % (-13,4 %, 14,5 %)
<b>Covid-19</b>							
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 blant de testede	6 %	5,5 %	5,4 % ▼	5,8 %	5,5 %	5,3 % ▼	-4,7 % (-9,3 %, -0,018 %)
Antall covid-19 tilfeller meldt til MSIS	941	879	855	902	831 (831-834)*	816 (816-1 084)*	-2,7 % (-9 %, 10,9 %)
Andel positive prøver for SARS-CoV-2 (Fyrtårnsystemet)	6,3 %	5 %	8,3 %	8,2 %	5,7 %	7,9 %	-3,1 % (-69,8 %, 62,5 %)
Antall positive prøver for SARS-CoV-2 blant innlagte	203	190	171	183	168	171	-3,5 % (-13,2 %, 6,9 %)
Antall innleggelse i intensivavdeling med covid-19	2	4	3	1	3	1	-
Antall dødsfall assosiert med covid-19	14	11	12	12	10 (10-11)*	6 (6-9)*	-28,5 % (-76,2 %, 18,7 %)
<b>Influensa</b>							
Andel konsultasjoner med influensadiagnose blant alle konsultasjoner	0,34 % ▼	0,35 %	0,37 % ▲	0,39 % ▲	0,43 % ▲	0,44 % ▲	6,4 % (2,1 %, 10,6 %)
Andel positive prøver for influensavirus blant de testede (MSIS labdatabasen)	1,2 %	1 % ▼	1,5 % ▲	2,5 % ▲	3,1 % ▲	5,1 % ▲	37,6 % (31,7 %, 43,6 %)
Andel positive prøver for influensavirus (Fyrtårnsystemet)	0,79 %	2 %	1 %	1,4 %	4,4 % ▲	3,2 %	-
Antall positive prøver for influensavirus blant innlagte	15	15 ▲	24 ▲	38 ▲	54 ▲	103 (103-106)* ▲	52,5 % (33,9 %, 71 %)
Antall innleggelse i intensivavdeling med influensa	1	2	2	0	3	1	-
<b>RS-virusinfeksjon</b>							
Andel positive prøver for RS-virus blant de testede	0,29 % ▲	0,4 % ▲	0,47 % ▲	0,76 % ▲	0,95 % ▲	1,3 % ▲	25,7 % (14,7 %, 36,9 %)
Andel positive prøver for RS-virus (Fyrtårnsystemet)	0 %	2 %	0 %	0 %	0 %	0 %	-
Antall positive prøver for RS-virus blant innlagte	9 ▲	9 ▲	7 ▲	14	10	21 (21-23)*	24 % (-12,3 %, 61,2 %)
<b>Rhinovirus</b>							
Andel positive prøver for rhinovirus blant de testede	19,2 % ▲	18,9 %	18 % ▼	15,7 % ▼	13,6 % ▼	13,1 % ▼	-10,9 % (-14,1 %, -7,7 %)
Antall positive prøver for rhinovirus blant innlagte	148	127 ▼	115 ▼	124 ▼	99	95 ▼	-13,9 % (-27,4 %, -0,7 %)
<b>Kikhoste</b>							
Andel positive prøver for <i>Bordetella pertussis</i> blant de testede	2 %	1,8 %	1,7 % ▼	1,7 %	1,7 %	1,5 %	-4,9 % (-13 %, 3,2 %)
Antall kikhostetilfeller meldt til MSIS	397	358 ▼	320	319 (319-320)*	305 (305-310)*	272 (272-356)*	-5 % (-14,4 %, 7,7 %)
Antall positive prøver for <i>Bordetella pertussis</i> blant innlagte	3	3	5	2	2	2 (2-3)*	3,9 % (-95,5 %, 102 %)
<b><i>M. pneumoniae</i>-infeksjon</b>							
Andel positive prøver for <i>Mycoplasma pneumoniae</i> blant de testede	18,3 % ▼	17,8 % ▼	16,6 % ▼	15,7 % ▼	15 % ▼	13,3 % ▼	-9,7 % (-12,6 %, -6,9 %)
Antall positive prøver for <i>Mycoplasma pneumoniae</i> blant innlagte	114	99 ▼	91 ▼	69	71	71	1,3 % (-16,4 %, 17,5 %)

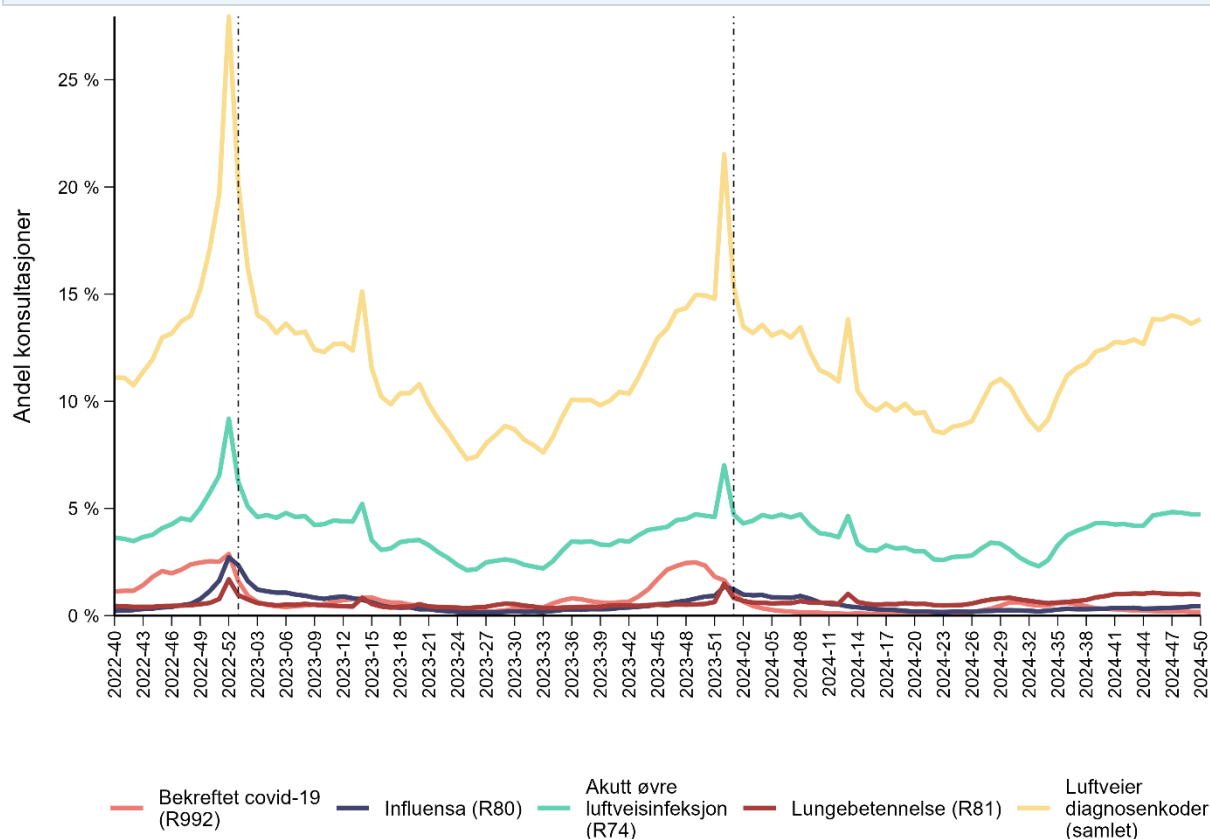
\*Det er forsinkelse i rapporteringen. Antall tilfeller oppgitt som intervall i parentes viser korreksjon for tid mellom innleggelses- eller prøvedato og dato for registrering (nowcasting). For å kategorisere trenden beregner vi en vekstrate de siste 3 ukene. Trenden er økende (pil opp ▲) dersom sannsynligheten for at vekstraten er økende er mer enn 97,5 %, synkende (pil ned ▼) dersom sannsynligheten for at vekstraten er synkende er mer enn 97,5 % og usikker (ingen pil) dersom vekstraten ikke er signifikant økende eller synkende. Endring er angitt i henhold til estimert vekstrate siste 3 uker og er oppgitt med 95 % konfidensintervall (KI).

## Konsultasjoner ved legekontor og legevakt

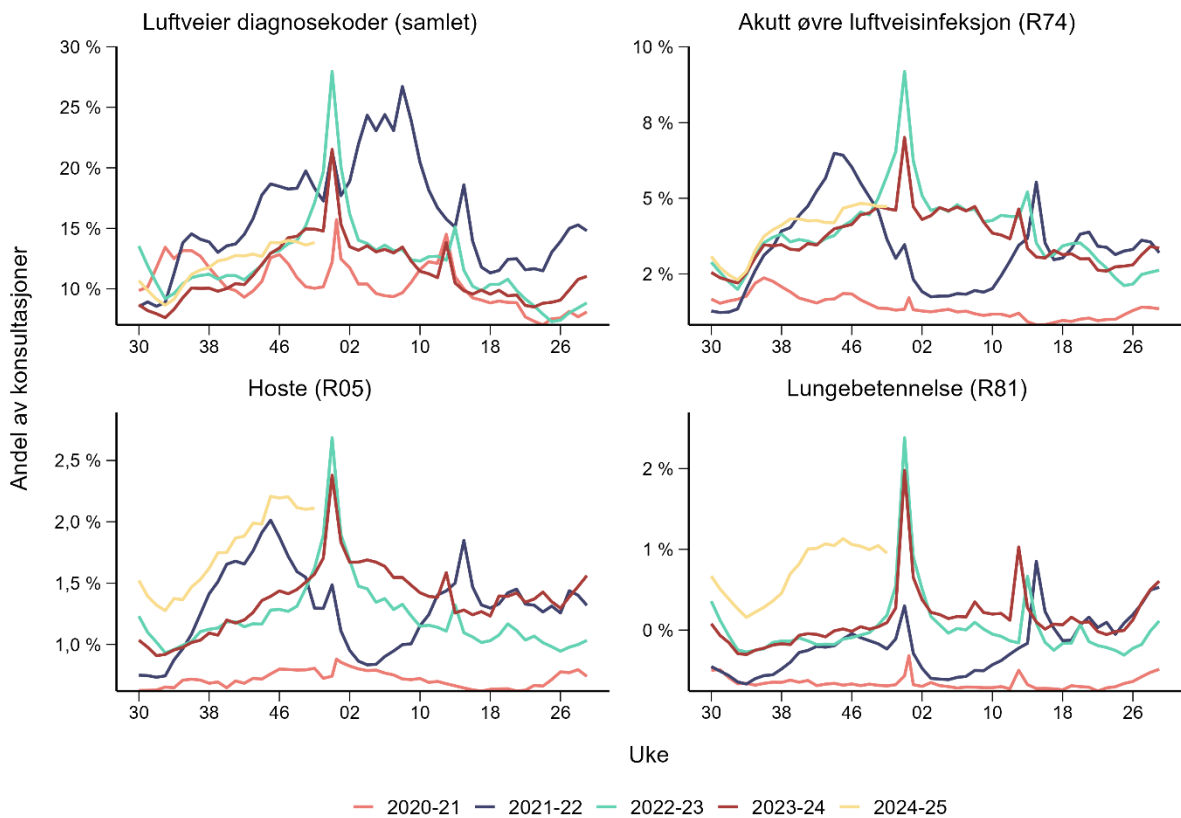
Folkehelseinstituttet mottar informasjon om konsultasjoner på legekontor og legevakt der en diagnosekode er satt via det norske syndrom-overvåkingssystemet (NorSySS) som er et overvåkingssystem for infeksjonssykdommer basert på konsultasjoner hos allmennpraktiserende leger og legevakt. Overvåkingen gir en indikasjon på sykdomsutviklingen i befolkningen og oversikt over eventuelle utbrudd, uten å gi et nøyaktig antall syke. Oppmerksomhet rundt utbrudd kan påvirke nivået av legesøkning i primærhelsetjenesten og tallene bør derfor tolkes med forsiktighet. Det er forsinkelse i rapporteringen og resultatene under vil derfor kunne endre seg, spesielt de siste ukene.

I denne rapporten brukes data for konsultasjoner med covid-19, influensa og et utvalg luftveisdiagnosekoder. Resultatene er basert på et datasett fra NorSySS med data fra KUHR, Folkehelseinstituttet, oppdatert 18.12.2024.

Nivåinndelingene for influensaaktivitet baseres på data fra foregående sesonger. Derfor varierer terskelverdiene noe fra sesong til sesong. Sesongens influensautbrudd defineres normalt som i gang når andelen influensa (R80)/ influensalignende sykdom (ILS) overskrider terskelen for «lav» intensitet. Nivåinndeling for influensaaktivitet for fylker og aldersgrupper er beregnet ved hjelp av data fra foregående sesonger for aktuelt geografisk område eller aldersgruppe.

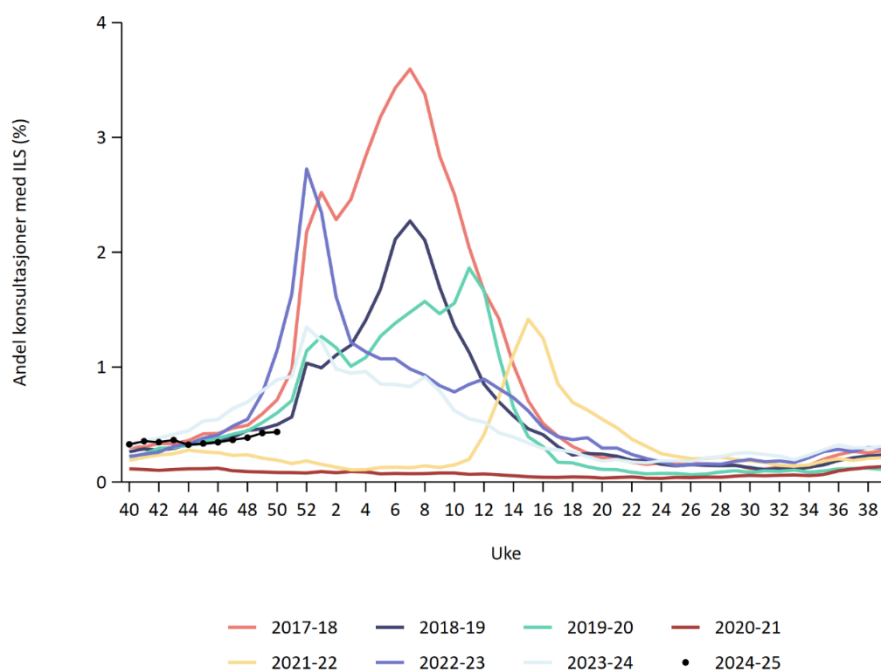


Figur 1. Andel konsultasjoner med covid-19-, influensa-, akutt luftveisinfeksjon-, lungebetennelse og luftveis-diagnosekoder (samlet), 09.03.2020 - 15.12.2024. Svart stiplet linje markerer uke 1 for 2023 og 2024. Kilde: NorSySS med data fra KUHR, Folkehelseinstituttet. \*I «Luftveisdiagnosekoder (samlet)» er følgende ICD-10 diagnosekoder inkludert: R01-05, R07-09, 21, R24-25, R27, R29, R33, R71-72, R74-83, R99, R991, R992.

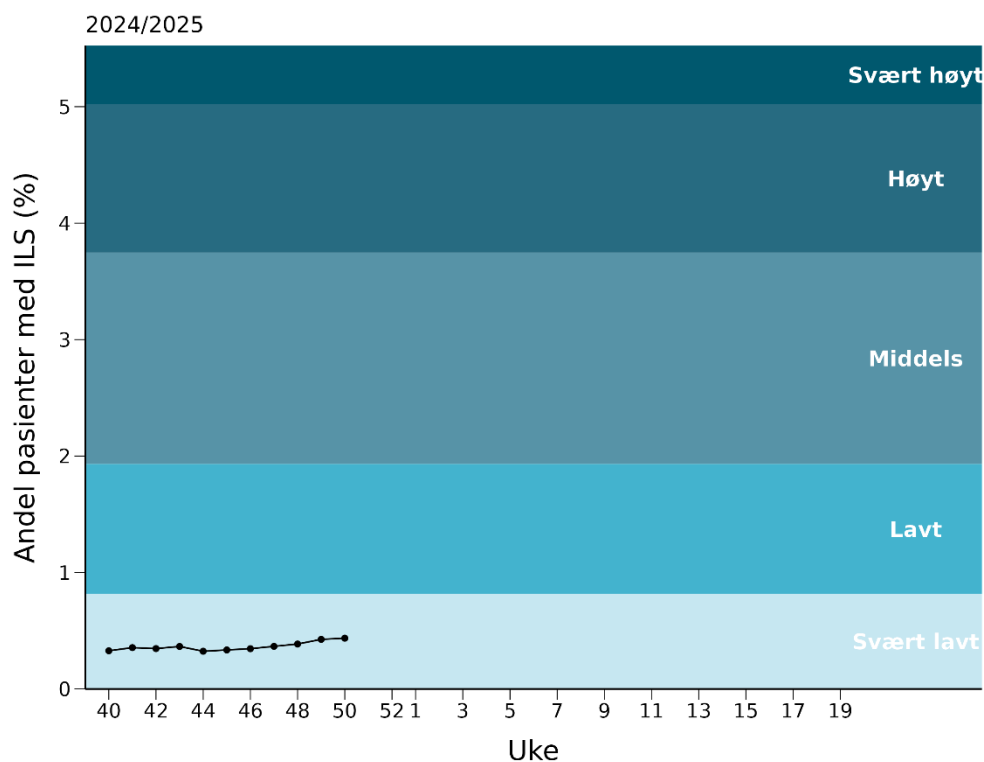


Figur 2. Andel konsultasjoner med luftveis-diagnosekoder (samlet), akutt øvre luftveisinfeksjon, hoste og lungebetennelse etter sesong 20.07.2020 - 15.12.2024. Kilde: NorSySS med data fra KUHR, Folkehelseinstituttet. I «Luftveisdagnosekoder samlet» er følgende ICPC-2 diagnosekoder inkludert: R01-05, R07-09, 21, R24-25, R27, R29, R33, R71-72, R74-83, R99, R991, R992.

## Influensalignende sykdom (ILS)



Figur 3. Andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS) per uke, fordelt på sesong, 26. juni 2017- 25. februar 2024. Tallene for siste uke kan bli justert noe opp eller ned i neste rapport. Kilde: NorSySS med data fra KUHR, Folkehelseinstituttet.



Figur 4. Nivå av influensaaktivitet målt ved andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS), nasjonalt. Andelene kan bli etter justerte. Kilde: NorSySS med data fra KUHR, Folkehelseinstituttet.



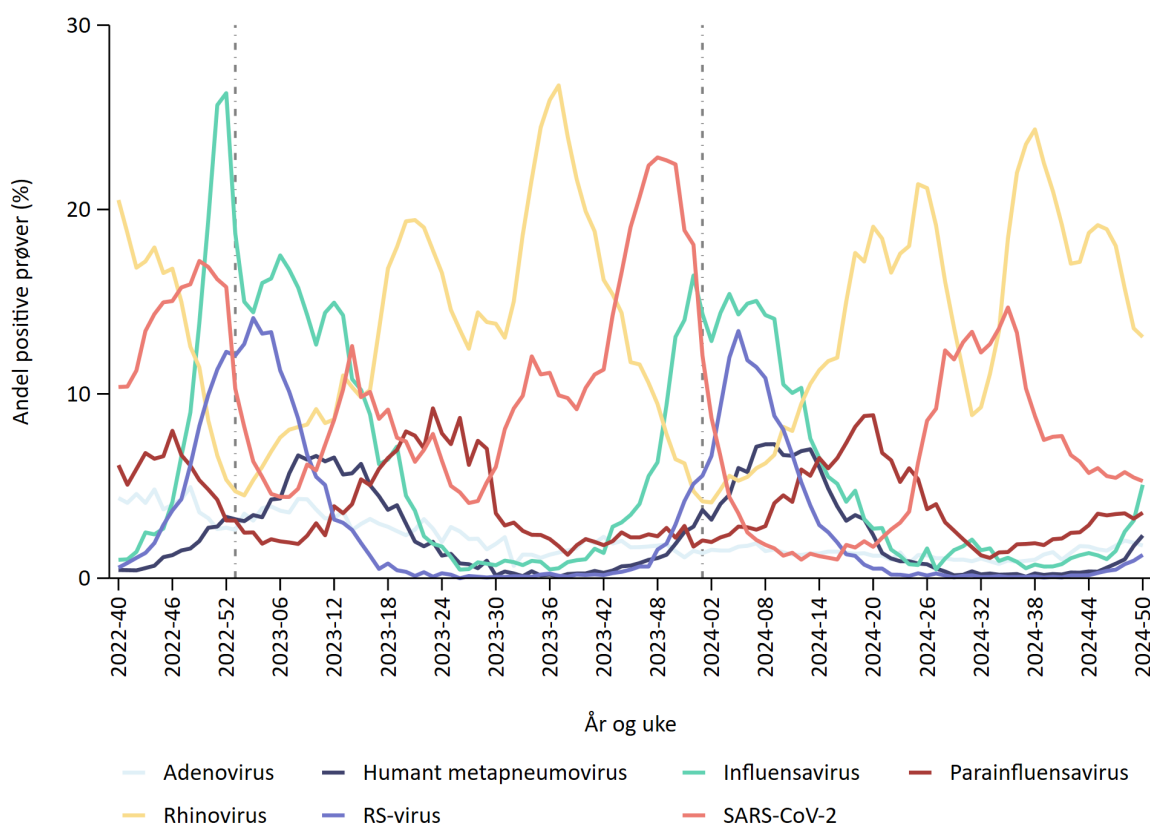
## Testing og påvisninger

### Luftveisagens

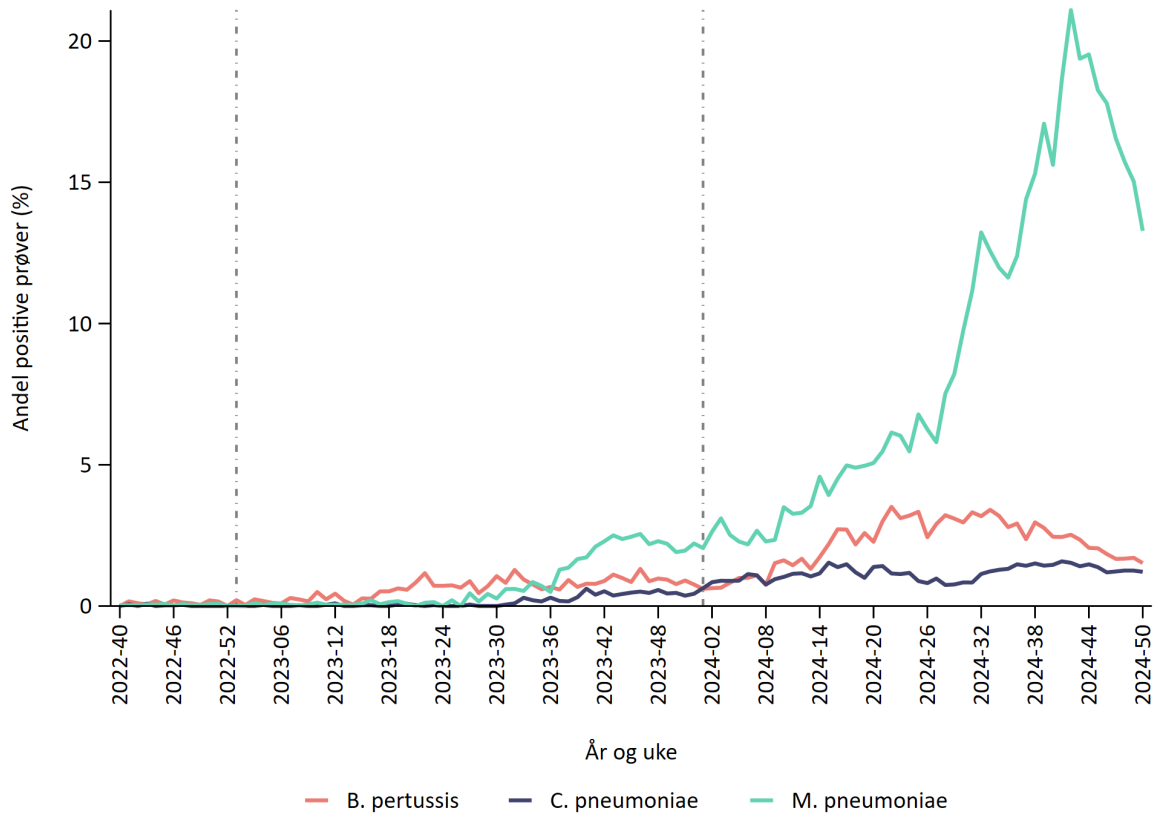
Positive og negative prøveresultater for adenovirus i luftveisprøver, influensavirus, humant metapneumovirus, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus (humant rhinovirus), SARS-CoV-2, *Bordetella pertussis*, *Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae* fra landets medisinske mikrobiologiske laboratorier meldes fortløpende elektronisk til MSIS-laboratoriedatabasen. 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 Smittevernhandboka.

Merk at for *Bordetella pertussis*, bakterien som forårsaker kikhoste, kan tallene avvike noe fra det som blir rapportert til MSIS-registret. MSIS labdatabasen inneholder informasjon om PCR-prøver, mens til MSIS-registret meldes også kikhostetilfeller som har testet positivt ved andre undersøkelser og mistenkte tilfeller i henhold til [meldingskriteriene til MSIS](#).

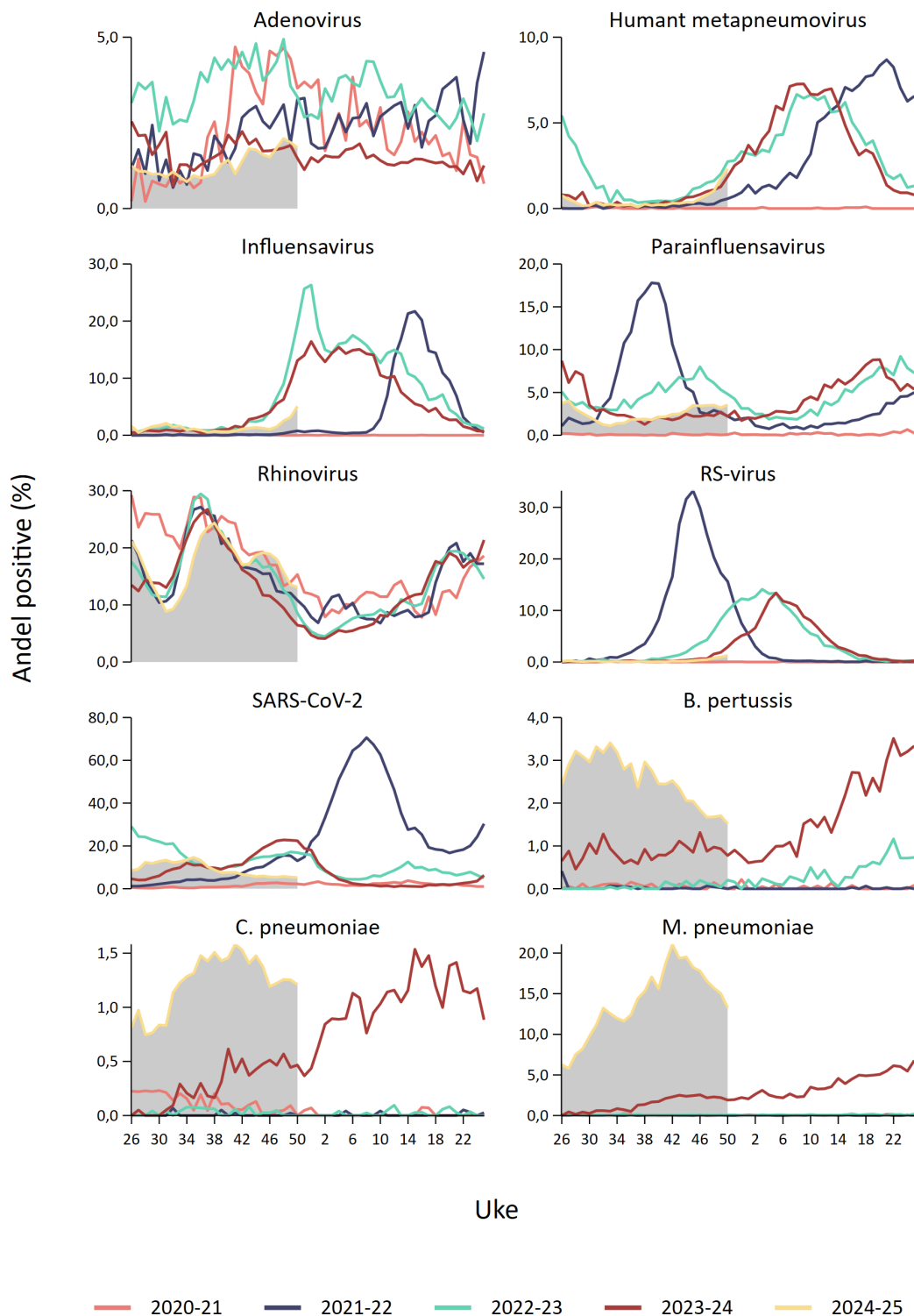
Resultatene er basert på et datasett fra MSIS-laboratoriedatabasen oppdatert 18.12.2024.



Figur 5. Andel PCR-analyser positive for adenovirus i luftveisprøver, influensavirus, humant metapneumovirus, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus og SARS-CoV-2, Norge, 03.10.2022 – 15.12.2024. Svart stiplet linje markerer uke 1 for 2023 og 2024. Kilde: MSIS-laboratoriedatabasen

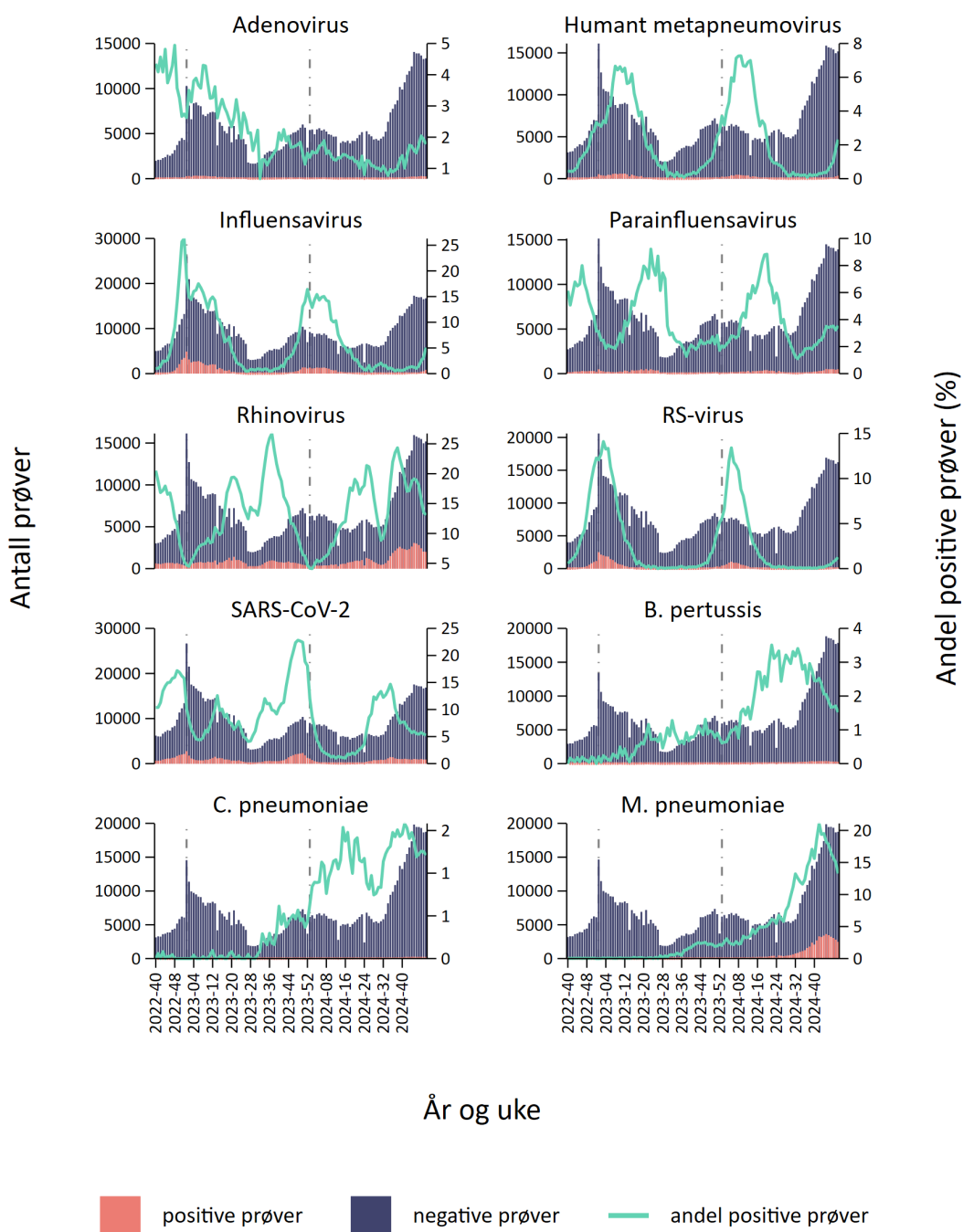


Figur 6. Andel PCR-analyser positive for *Bordetella pertussis*, *Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae*, Norge, 03.10.2022 – 15.12.2024. Svart stiplet linje markerer uke 1 for 2023 og 2024. Kilde: MSIS-laboratoriedatabasen.



\*Merk at y-aksene er ulike for hver agens

Figur 7. Andel analyser positive for adenovirus i luftveisprøver, influensavirus, humant metapneumovirus, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, Bordetella pertussis, Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae og Mycoplasma pneumoniae, etter sesong, 03.10.2022 – 15.12.2024. Kilde: MSIS-labdatabasen



\*Merk at y-aksene er ulike for hver agens

Figur 8. Antall PCR-analyser gjort samt antall og andel analyser positive for adenovirus i luftveisprøver, influenzavirus, humant metapneumovirus, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, Bordetella pertussis, Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae og Mycoplasma pneumoniae, etter sesong, 03.10.2022 – 15.12.2024. Svart stiplet linje markerer uke 1 for 2023 og 2024. Kilde: MSIS-labdatabasen.

Tabell 2. Andel positive PCR-analyser, antall PCR-analyser gjort samt antall analyser positive for adenovirus i luftveisprøver, influensavirus, humant metapneumovirus, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus, rhinovirus, SARS-CoV-2, Bordetella pertussis, Chlamydia (Chlamydomphila) pneumoniae og Mycoplasma pneumoniae, Norge, 04.11.2024 – 15.12.2024. Kilde: MSIS-laboratoriedatabasen.

Smittestoff	Type	Uke						Endring (95 % KI) <sup>1</sup> uke 48-50
		45	46	47	48	49	50	
Adenovirus	Andel positive	1,6 %	1,5 %	1,8 %	2 % ▲	1,9 %	1,8 %	-7,1 % (-15,8 %, 1,6 %)
	Antall positive	221	208	246	279	256	237	-
	Antall tester	14 060	13 891	13 891	13 650	13 274	13 340	-
Humant metapneumovirus	Andel positive	0,36 %	0,57 % ▲	0,79 % ▲	1 % ▲	1,8 % ▲	2,3 % ▲	39,8 % (30,8 %, 48,8 %)
	Antall positive	57	90	123	158	262	352	-
	Antall tester	15 848	15 655	15 573	15 396	14 948	15 169	-
Influenzavirus	Andel positive	1,2 %	1 % ▼	1,5 % ▲	2,5 % ▲	3,1 % ▲	5,1 % ▲	37,6 % (31,7 %, 43,6 %)
	Antall positive	215	177	251	429	517	847	-
	Antall tester	17 305	17 052	16 912	16 969	16 506	16 704	-
Parainfluenzavirus	Andel positive	3,5 % ▲	3,4 % ▲	3,5 %	3,5 %	3,2 %	3,6 %	0,44 % (-6 %, 6,9 %)
	Antall positive	508	487	491	496	443	494	-
	Antall tester	14 503	14 273	14 105	14 080	13 708	13 904	-
Rhinovirus	Andel positive	19,2 % ▲	18,9 %	18 % ▼	15,7 % ▼	13,6 % ▼	13,1 % ▼	-10,9 % (-14,1 %, -7,7 %)
	Antall positive	3 053	2 986	2 815	2 432	2 030	1 987	-
	Antall tester	15 939	15 772	15 614	15 472	14 977	15 181	-
RS-virus	Andel positive	0,29 % ▲	0,4 % ▲	0,47 % ▲	0,76 % ▲	0,95 % ▲	1,3 % ▲	25,7 % (14,7 %, 36,9 %)
	Antall positive	49	67	77	126	152	205	-
	Antall tester	16 902	16 697	16 556	16 495	15 979	16 206	-
SARS-CoV-2	Andel positive	6 %	5,5 %	5,4 % ▼	5,8 %	5,5 %	5,3 % ▼	-4,7 % (-9,3 %, -0,018 %)
	Antall positive	1 048	960	934	987	911	889	-
	Antall tester	17 542	17 319	17 150	17 141	16 668	16 863	-
<i>B. pertussis</i>	Andel positive	2 %	1,8 %	1,7 % ▼	1,7 %	1,7 %	1,5 %	-4,9 % (-13 %, 3,2 %)
	Antall positive	385	342	309	307	302	271	-
	Antall tester	18 829	18 568	18 504	18 294	17 692	17 832	-
<i>C. pneumoniae</i>	Andel positive	1,4 %	1,2 % ▼	1,2 %	1,3 %	1,3 %	1,2 %	-1,9 % (-11 %, 7,2 %)
	Antall positive	273	232	238	243	234	227	-
	Antall tester	19 830	19 460	19 450	19 319	18 652	18 736	-
<i>M. pneumoniae</i>	Andel positive	18,3 % ▼	17,8 % ▼	16,6 % ▼	15,7 % ▼	15 % ▼	13,3 % ▼	-9,7 % (-12,6 %, -6,9 %)
	Antall positive	3 627	3 462	3 227	3 041	2 806	2 490	-
	Antall tester	19 867	19 453	19 491	19 348	18 670	18 747	-

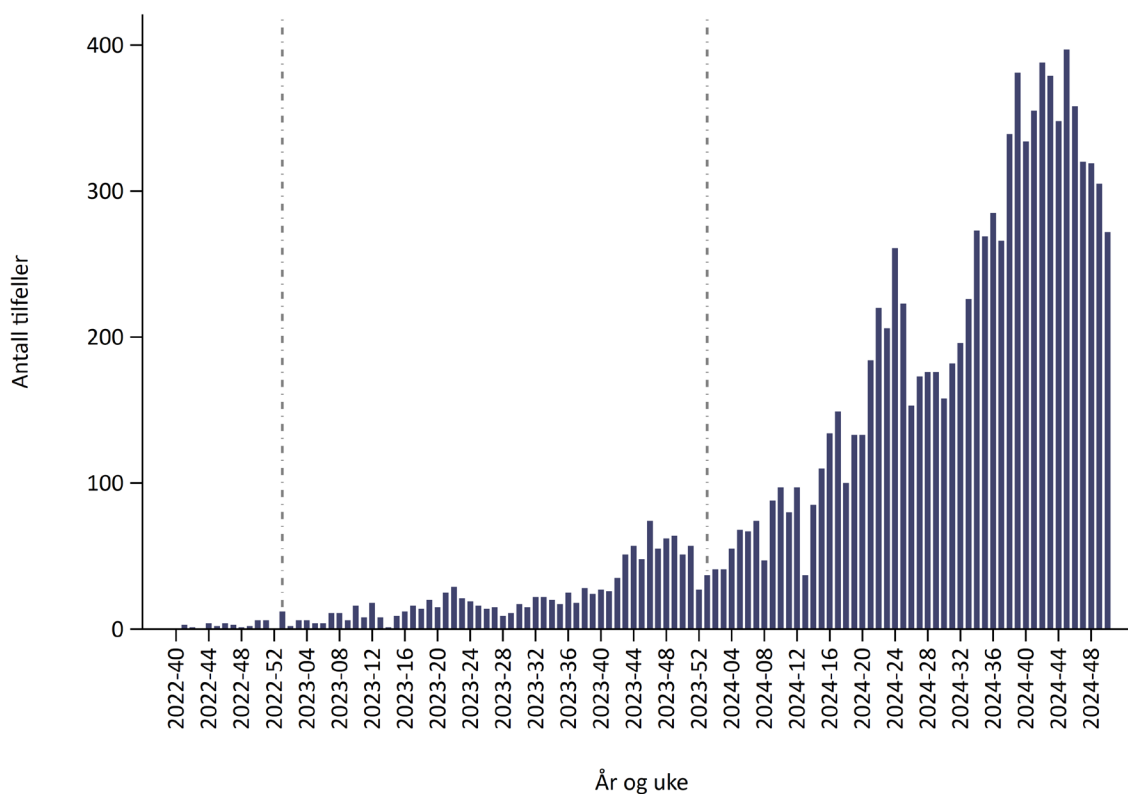
<sup>1</sup> For å kategorisere trenden beregner vi en vekstrate de siste 3 ukene. Trenden er økende (pil opp ▲) dersom sannsynligheten for at vekstraten er økende er mer enn 97,5 %, synkende (pil ned ▼) dersom sannsynligheten for at vekstraten er synkende er mer enn 97,5 % og usikker (ingen pil) dersom vekstraten ikke er signifikant økende eller synkende. Endring er angitt i henhold til estimert vekstrate siste 3 uker og er oppgitt med 95 % konfidensintervall (KI).

Tabell 3. Antall analyser gjort, antall analyser positive, andel analyser positive for rhinovirus, Bordetella pertussis og Mycoplasma pneumoniae etter alder de siste 2 ukene, 02.12.2024 – 15.12.2024. Kilde: MSIS-laboratoriedatabasen.

Smittestoff	Alder (år)	Uke 49			Uke 50		
		Antall tester (per 100000)	Antall positive (per 100000)	Andel positive (%)	Antall tester (per 100000)	Antall positive (per 100000)	Andel positive (%)
<b>Rhinovirus</b>							
	0-4	1162 (420,9)	342 (123,9)	29,4	1236 (447,7)	347 (125,7)	28,1
	5-14	2092 (329,4)	268 (42,2)	12,8	2116 (333,2)	287 (45,2)	13,6
	15-29	2513 (242,3)	359 (34,6)	14,3	2302 (221,9)	347 (33,5)	15,1
	30-64	6320 (246,3)	757 (29,5)	12,0	6509 (253,7)	734 (28,6)	11,3
	65-79	2007 (257,4)	230 (29,5)	11,5	2106 (270,1)	198 (25,4)	9,4
	80+	883 (344,3)	74 (28,9)	8,4	911 (355,2)	73 (28,5)	8,0
<b>SARS-CoV-2</b>							
	0-4	1221 (442,3)	29 (10,5)	2,4	1297 (469,8)	34 (12,3)	2,6
	5-14	2144 (337,6)	26 (4,1)	1,2	2163 (340,6)	35 (5,5)	1,6
	15-29	2647 (255,2)	139 (13,4)	5,3	2399 (231,3)	100 (9,6)	4,2
	30-64	6861 (267,4)	384 (15)	5,6	6968 (271,6)	403 (15,7)	5,8
	65-79	2494 (319,9)	199 (25,5)	8,0	2635 (338)	195 (25)	7,4
	80+	1301 (507,2)	134 (52,2)	10,3	1400 (545,8)	122 (47,6)	8,7
<b>B. pertussis</b>							
	0-4	1303 (472)	4 (1,4)	0,3	1370 (496,2)	12 (4,3)	0,9
	5-14	2605 (410,2)	128 (20,2)	4,9	2579 (406,1)	114 (18)	4,4
	15-29	3025 (291,6)	49 (4,7)	1,6	2742 (264,3)	44 (4,2)	1,6
	30-64	7566 (294,9)	91 (3,5)	1,2	7781 (303,3)	81 (3,2)	1,0
	65-79	2240 (287,3)	27 (3,5)	1,2	2356 (302,2)	17 (2,2)	0,7
	80+	953 (371,6)	3 (1,2)	0,3	1003 (391,1)	3 (1,2)	0,3
<b>M. pneumoniae</b>							
	0-4	1361 (493)	130 (47,1)	9,6	1445 (523,4)	117 (42,4)	8,1
	5-14	2736 (430,8)	1123 (176,8)	41,0	2682 (422,3)	956 (150,5)	35,6
	15-29	3165 (305,1)	653 (63)	20,6	2859 (275,6)	574 (55,3)	20,1
	30-64	7984 (311,2)	831 (32,4)	10,4	8156 (317,9)	758 (29,5)	9,3
	65-79	2395 (307,2)	63 (8,1)	2,6	2529 (324,4)	72 (9,2)	2,8
	80+	1029 (401,2)	6 (2,3)	0,6	1075 (419,1)	13 (5,1)	1,2

## Meldte tilfeller av kikhoste gjennom MSIS

Tilfeller av kikhoste blir meldt fortløpende til MSIS basert på meldingskriteriene definert [her](#). Resultatene er basert på et datasett fra MSIS oppdatert 18.12.2024.



Figur 9. Ukentlig antall meldte tilfeller av kikhoste, 03.10.2022 – 15.12.2024. Svart stiplet linje markerer uke 1 for 2023 og 2024. Kilde: MSIS.

Tabell 4. Antall meldte tilfeller av kikhoste etter aldersgruppe, 04.11.2024 – 15.12.2024. Kilde: MSIS.

Alder (år)	Uke					
	45	46	47	48	49	50
	Antall (per 100000)	Antall (per 100000)	Antall (per 100000)	Antall (per 100000)	Antall (per 100000)	Antall (per 100000)
0	9 (17,2)	4 (7,6)	7 (13,4)	3 (5,7)	0 (0)	3 (5,7)
1-6	52 (15,3)	54 (15,8)	36 (10,6)	51 (15)	27 (7,9)	29 (8,5)
7-14	124 (23,9)	119 (23)	97 (18,7)	107 (20,7)	106 (20,5)	94 (18,2)
15-19	35 (10,5)	33 (9,9)	25 (7,5)	30 (9)	26 (7,8)	28 (8,4)
20-39	73 (4,9)	49 (3,3)	67 (4,5)	55 (3,7)	46 (3,1)	41 (2,8)
40-64	76 (4,3)	74 (4,1)	62 (3,5)	51 (2,9)	72 (4)	55 (3,1)
65+	28 (2,7)	25 (2,4)	26 (2,5)	22 (2,1)	28 (2,7)	22 (2,1)
Totalt, alle	397 (7,2)	358 (6,5)	320 (5,8)	319 (5,7)	305 (5,5)	272 (4,9)

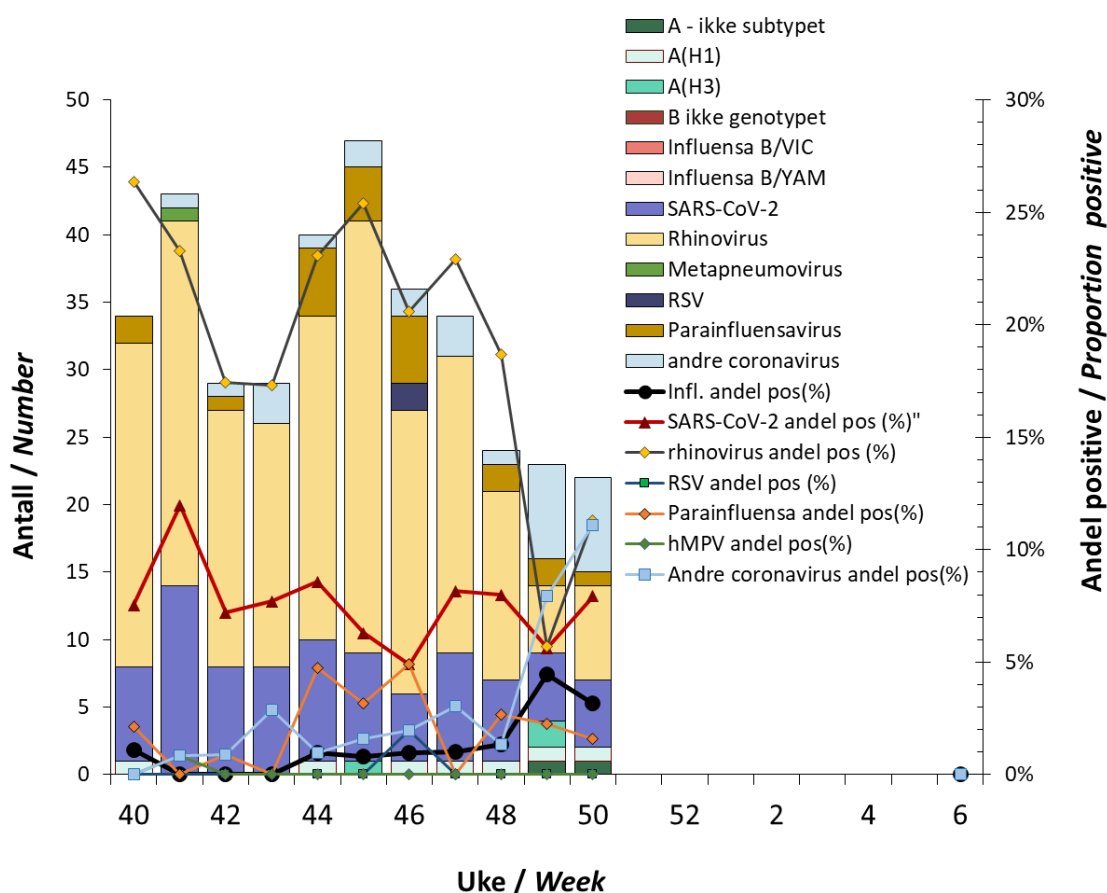
## Luftveisvirus gjennom fyrtårnsystemet

Sentinel fyrtårnsystemet er en integrert overvåking av de mest aktuelle luftveisvirus og ikke kun influensavirus og SARS-CoV-2. Overvåkingen er basert på et nettverk av fyrtårnleger (fastleger og legevakter) som sender inn prøver fra pasienter med symptomer på akutt luftveisinfeksjon for utvidet luftveisvirus påvisning, samt klinisk informasjon om pasientene. Dette gjøres for å få en bedre samlet oversikt over luftveisvirusinfeksjoner 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.

Resultatene er basert på et datasett fra MSIS-labdatabasen og nasjonalt influensasenter, Folkehelseinstituttet oppdatert 18.12.2024.

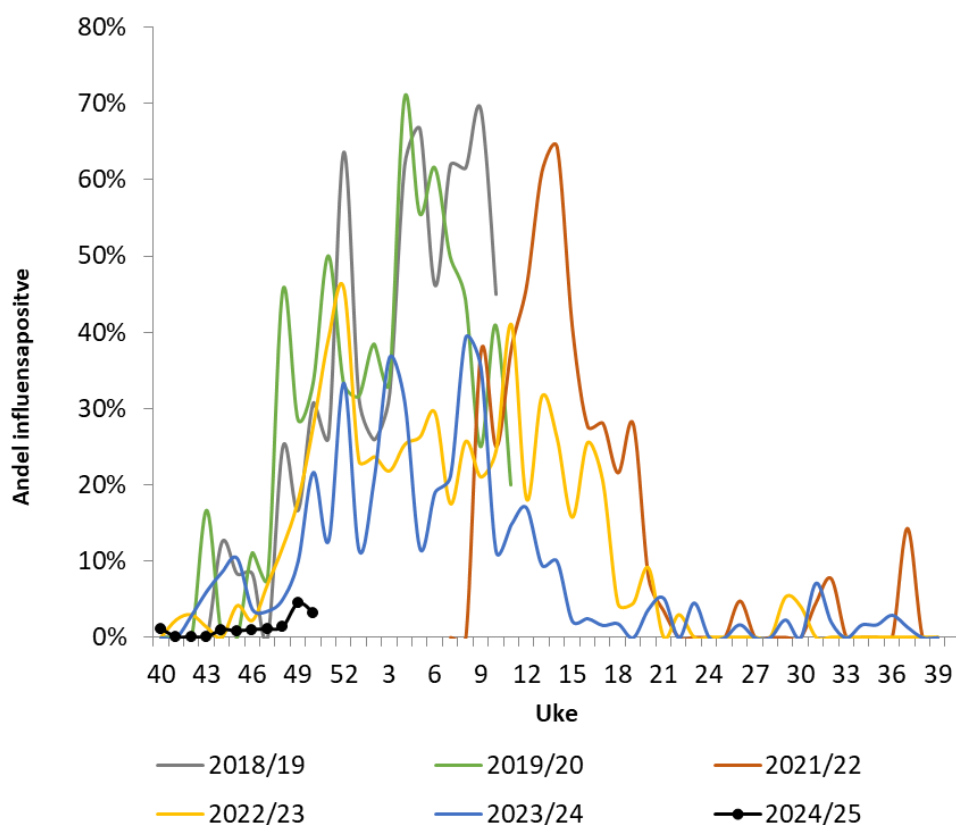
For uke 50 er det hittil analysert 63 fyrtårnprøver i utvidet luftveisvirusovervåking og av disse er det påvist luftveisvirus i 32 % av prøvene. Rhinovirus og «andre-koronavirus» var vanligste funn, fulgt av SARS-CoV-2 (Tabell 5 og Figur 10). To influensa A-virus ble påvist. Sesongens første påvisninger av RSV fant sted i uke 46. Dette følger mønsteret fra de foregående høstukene (Figur 11). Så langt i den nye sesongen er det undersøkt 1093 fyrtårnprøver.

### Viruspåvisninger fyrtårnprøver / Virus detections sentinel



Figur 10. Antall laboratoriebekreftede luftveisvirusinfeksjoner blant fyrtårnprøver pr uke sesongen 2024-25, samt andel positive for en rekke luftveisvirus. Siste ukes data er ukomplette. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter, Folkehelseinstituttet.





Figur 11. Andel influensaviruspositive fyrstårnprøver fra siste sesong (inkludert uke 40/2024), sammenlignet med de seks foregående sesongene. Siste ukens data er ukomplette. Grunnet testpraksis under covid-19-pandemien var Fyrstårnsystemet ikke operativt i perioden fra våren 2020 til midtvinters 2022. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter.

Tabell 5. Ukentlig antall fyrstårnprøver og andel positive (%) luftveisvirus seks siste uker. Data for siste uke er ikke komplette, og for noen virus kan antall testede være mindre komplett. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved Folkehelseinstituttet.

Uke	45	46	47	48	49	50
Influenza	1 (0,8 %)	2 (1,0 %)	2 (1,0 %)	2 (1,3 %)	4 (4,4 %)	2 (3,2 %)
Influenza A	1 (0,8 %)	2 (1,0 %)	2 (1,0 %)	2 (1,3 %)	5 (4,4 %)	5 (3,2 %)
Influenza B	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
SARS-CoV-2	5 (6,3 %)	5 (4,9 %)	5 (8,2 %)	5 (8,0 %)	5 (5,6 %)	5 (7,9 %)
RS-virus	0 (0%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Rhinovirus	32 (25 %)	21 (21 %)	22 (23%)	14 (19 %)	5 (6 %)	7 (11 %)
Parainfluenza	4 (3 %)	4 (5 %)	4 (0 %)	4 (3 %)	4 (2 %)	4 (2 %)
Humant metapneumovirus	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Andre coronavirus	2 (1,6%)	2 (2,0 %)	3 (3,1 %)	1 (1,3 %)	7 (8,0 %)	7 (11,1 %)

## Overvåking av virus

Folkehelseinstituttet er WHO nasjonalt influensasenter og nasjonalt referanselaboratorium for både influensa, for koronavirus med alvorlig utbruddspotensiale og for RS-virus. 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 (Se avsnitt om Virologisk overvåking). Det utføres også resistensanalyser og virusdyrkning og nøytralisasjon for bedre å forstå virusenes funksjoner.

Prøvesvar fra medisinsk-mikrobiologiske laboratorier inngår i den nasjonale laboratedatabasen MSIS-laboratedatabasen ved FHI, som gir dataene om laboratoriebekreftet influensa. Data som er i databasen tirsdag kveld samt ferske subtypingsdata fra referanselaboratoriet blir med i oppsummeringen.

Influenza A(H1N1) pdm09 virus er i denne rapporten benevnt som A(H1N1) eller A(H1). FHIs influensarapporter til WHO er ellers samlet på FHI.no: [Norske influensa-rapporter til WHO - FHI](#). Tidligere influensasosonger er beskrevet i FHIs influensa [sesongrapporter](#).

Resultatene er basert på et datasett fra MSIS-labdatabasen og nasjonalt influensasenter, Folkehelseinstituttet, oppdatert 18.12.2024.

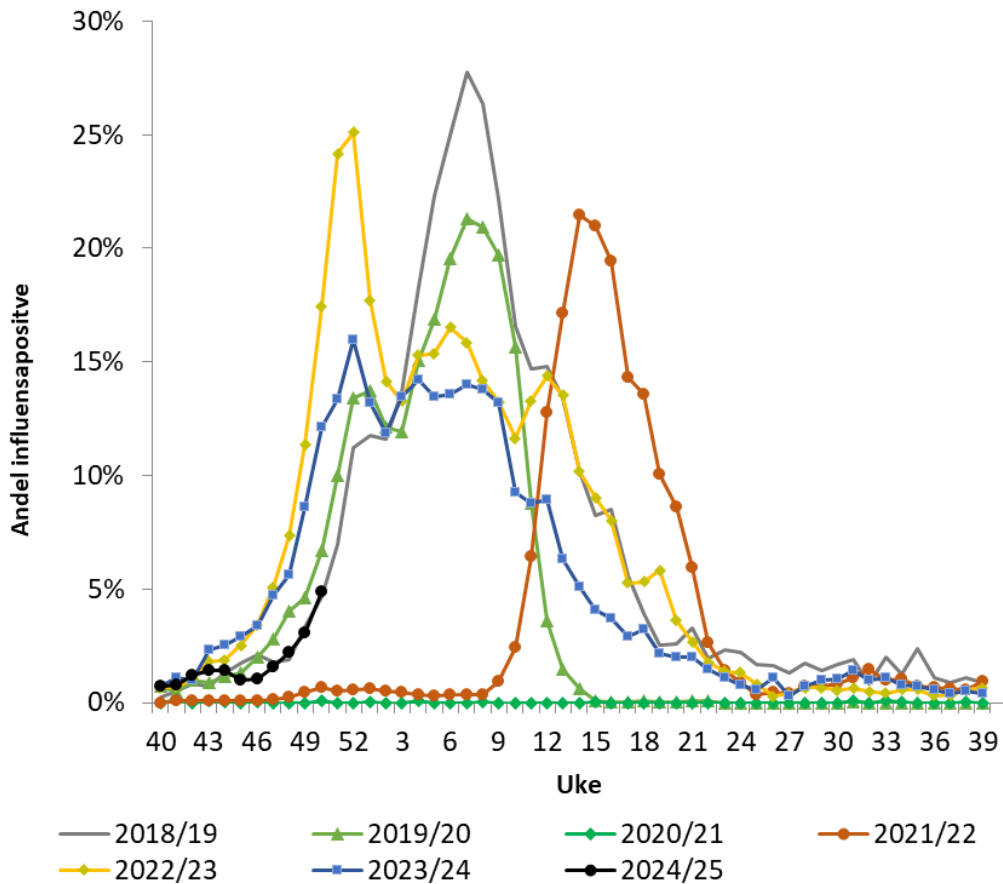
### Genetisk karakterisering av luftveivirusene

Forekomst og endringer i virus undersøkes med helgenomsekvensering av prøver som sendes inn gjennom luftveivirus overvåkingssystemene til det aktuelle nasjonale referanselaboratoriet ved FHI. Datauttrekk og analyse for SARS-CoV-2 og influensa gjøres månedlig, for RS-virus noe sjeldnere. Genetisk karakteriseringsdata vil derfor framover hovedsaklig oppdateres i rapporten en gang i måneden. Oppdaterte tall fra Norge på ECDC hovedkategorier av SARS-CoV-2 varianter ([VOC, VOI og VUM](#)) kan også finnes her: [FHI Statistikk](#).

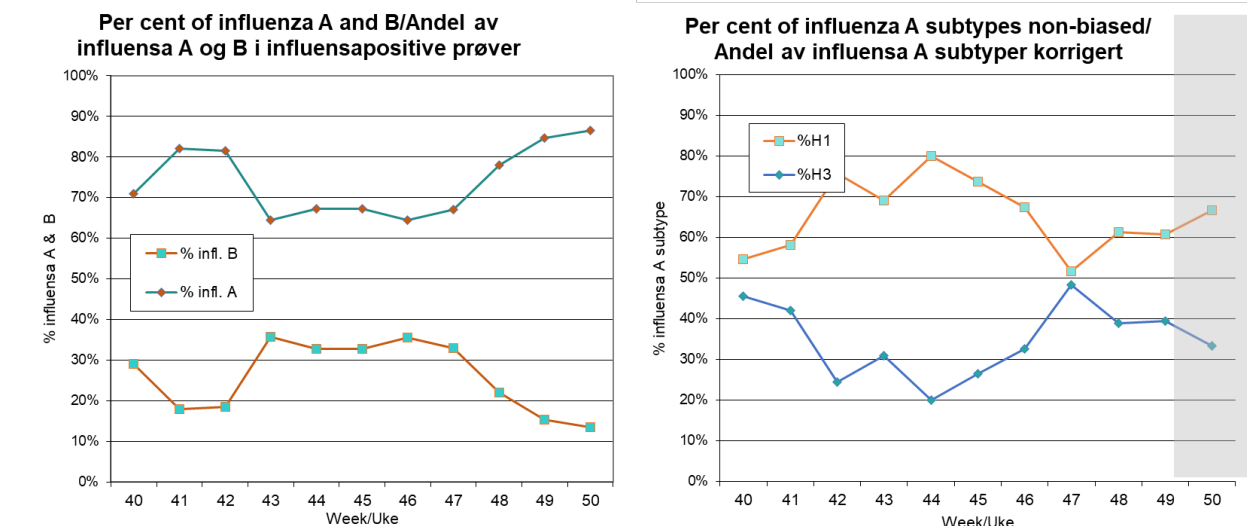
Helgenomsekvenser fra overvåkingen publiseres også månedlig i GISAID databasene EpiCoV, EpiFlu og RS-virus i EpiRSV. Analysetilgang for samlede norske SARS-CoV-2, influensa og RS-virus sekvenser (også sekvenser som ikke er offentlig tilgjengelig gjennom GISAID) er tilgjengeliggjort av FHI i FHIs eget NextStrain analyserom: <https://nextstrain.org/groups/niph>.

## Sirkulerende influensavirus i Norge

Siden uke 40, som markerer sesongstart, er prøver fra 162 602 pasienter undersøkt for influensavirus, noe som er uvanlig høyt for årstiden. Dette kan skyldes stort behov for testing i forbindelse med det store mykoplasma utbruddet. Med mindre målrettet tesing for influensa er ikke prosentandel påvisninger helt sammenlignbar med tidligere sesonger. Sist uke (uke 50) er det påvist 919 influensapositive (5,8 % positive), hvor 795 influensavirus A (5,0 % positive) og 124 influensavirus B (0,8 % positive). Tallene indikerer lav forekomst av influensa (Figur 12) Influenzavirus type A har utgjort rundt 80 % av influensapåvisningene hele sommeren og høsten til nå. Mens subtype H3 var vanligst blant type A-virus på sensommeren, har H1 vært i flertall i høst (Figur 13). Alle undersøkte type B-virus tilhører B/Victoria-slektslinjen.



Figur 12. Ukentlig andel prøver med influensaviruspåvisning nåværende og siste seks tidligere sesonger. Sesongene som har vært berørt av covid-19-pandemien (siden 2019/20) er markert med symboler på linjene. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved Folkehelseinstituttet.



Figur 13. Laboratoriebekreftede influensatilfeller fra uke 40/2024, andel per type (venstre) og influensa A subtype (høyre). For influensa A subtyper er det sett bort fra prøver som kun er testet for én av subtypene. Det aller meste av de viste subtypingene er dermed prøver som er oversendt til FHI og undersøkt ved referanselaboratoriet her. Siste ukens subtypedata er særlig ukomplette og kan ha stor geografisk skjevhet. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen og nasjonalt influensasenter ved Folkehelseinstituttet.

## Genetisk karakterisering av influensavirus

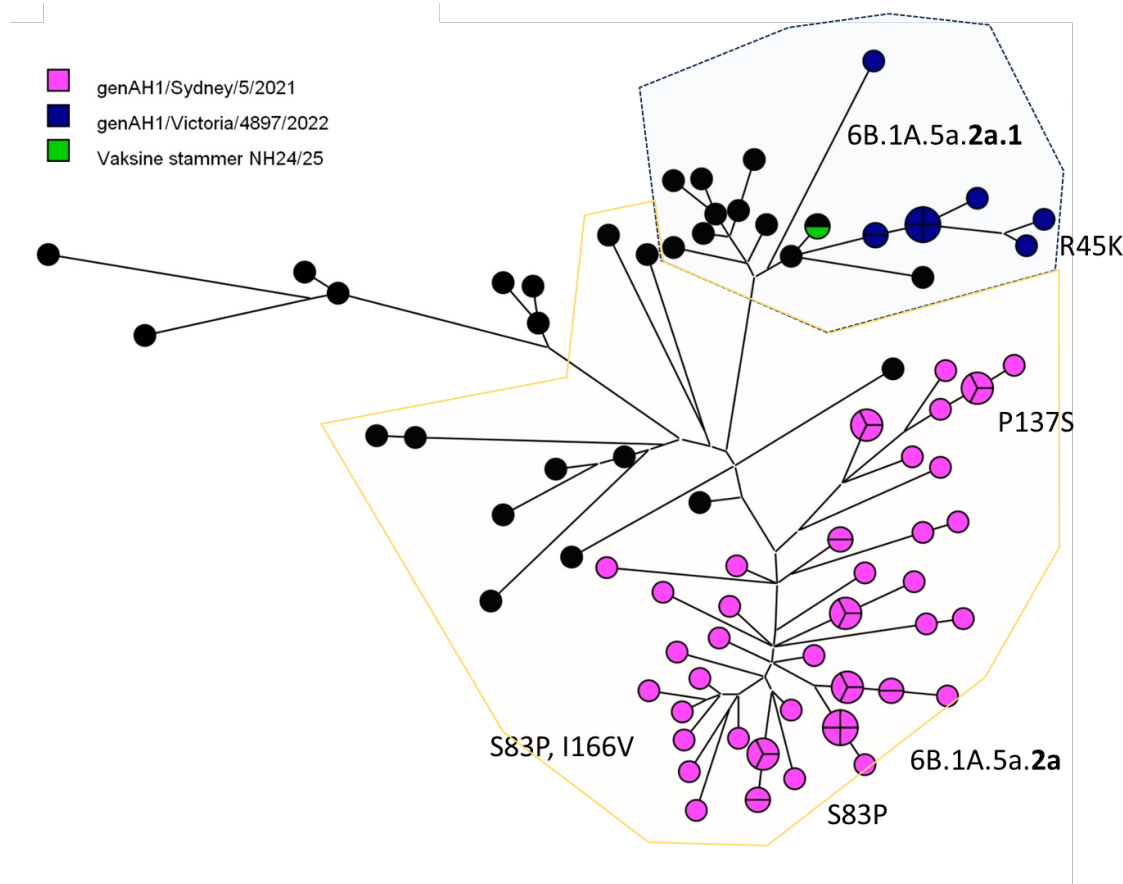
Dette avsnittet oppdateres hver 4. uke, sist oppdatert 03.12.2024.

Virusene karakteriseres for å undersøke hvilke virus undergrupper som sirkulerer i Norge, hvordan virusene sprer seg, om virusene passer med vaksinen og om det oppstår resistensmutasjoner mot antiviralia for behandling. Fylogenetiske sammenstillinger av norske influensavirus sammen med virus fra andre land er tilgjengelig i [NextStrain](#). Siden uke 40 i 2024 har vi sekvensert, dybde analysert og karakterisert 110 influensavirus.

### A(H1N1)-virus

Så langt er 64 H1N1-virus videre genetisk karakterisert i denne sesongen. Disse tilhører genAH1/Sydney/5/2021-lignende 6B.1A.2a.2a, subklade C.1.9, samt en mindre andel prøver tilhører genAH1/Victoria/4897/2022-lignende 6B.1A.2.2a1, subklade D (Figur 14, Tabell 6). Dette er de samme gruppene som sirkulerte ved slutten av sesongen 23/24 og gjennom sommeren ([sesongrapport for 2023-24](#)).

H1-vaksinekomponenten for sesongen 2024-25 er et A/Victoria/4897/2022-lignende 6B.1A.5a.2a.1 virus. Per nå tilhører majoriteten av påviste H1N1-virus i Norge genAH1/Sydney/5/2021-lignende virus innenfor 6B.1A.5a.2a -gruppen. Disse virusene er forløpere til viruset som vaksinekomponenten er avledet fra, og de er derfor godt dekket av vaksinen.



Figur 14. Fylogenetisk sammenstilling av H1N1 virus i Norge, Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan hemagglutininsekvensen til H1N1 -influensa-helgenomsekvensene grupperer genetisk med referansevirus og vaksinstammer fra nordlige halvkule (NH), fargekodet på ECDC rapporteringskategorier. Kilde: Referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet.

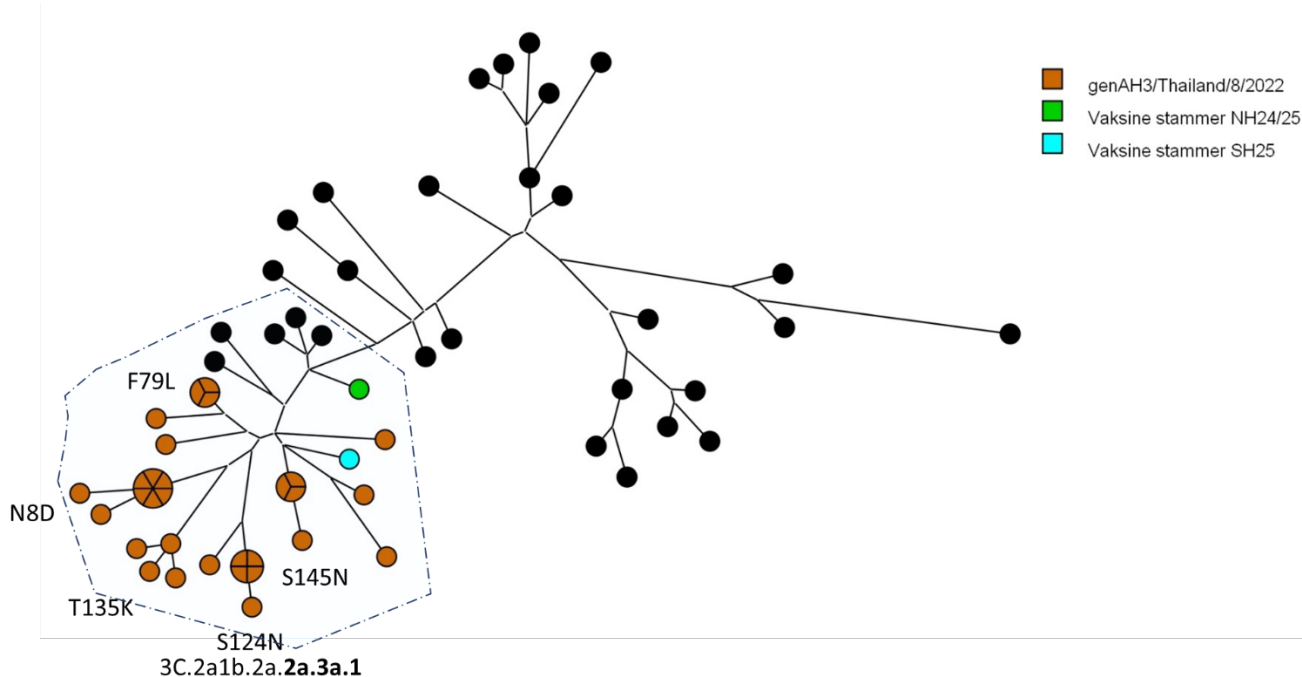
### A(H3N2)-virus

Så langt i sesongen er 29 influensa A H3N2-virus videre genetisk karakterisert. Som vist nedenfor, har genAH3/Thailand/8/2022-lignende virus fortsatt å sirkulere, og alle H3-virus analysert denne sesongen tilhører J2-subkladen, som også var dominerende forrige sesong (Figur 15, Tabell 6).

En undervariant av J.2-gruppen, med HA mutasjonen S145N, sirkulerte forrige sesong 2023-24 særlig i Asia, Afrika og Sør-Amerika. WHO har bekreftet at disse mutasjonene forårsaker antigen drift, noe som førte til oppdatering av H3N2 vaksinekomponenten for den sørlige halvkule i september 2024.

WHO har anbefalt en oppdatering av H3-influensavaksinekomponenten på grunn av påviste mutasjoner i J2-underkladevirusene. Disse mutasjonene inkluderer S145N, N158K og K189R. I Norge har vi denne sesongen påvist 4 av 29 (14 %) virus med mutasjonen S145N og ett virus (1 av 29, 3 %) som også har tilleggsmutasjonen N158K. Disse, er foreløpig sjeldne i Norge. Vaksinen forventes å gi god dekning mot andre H3 stammer som sirkulerer nå.

Du kan lese mer om disse mutasjonene og vaksineeffekten her: [Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2025](#)

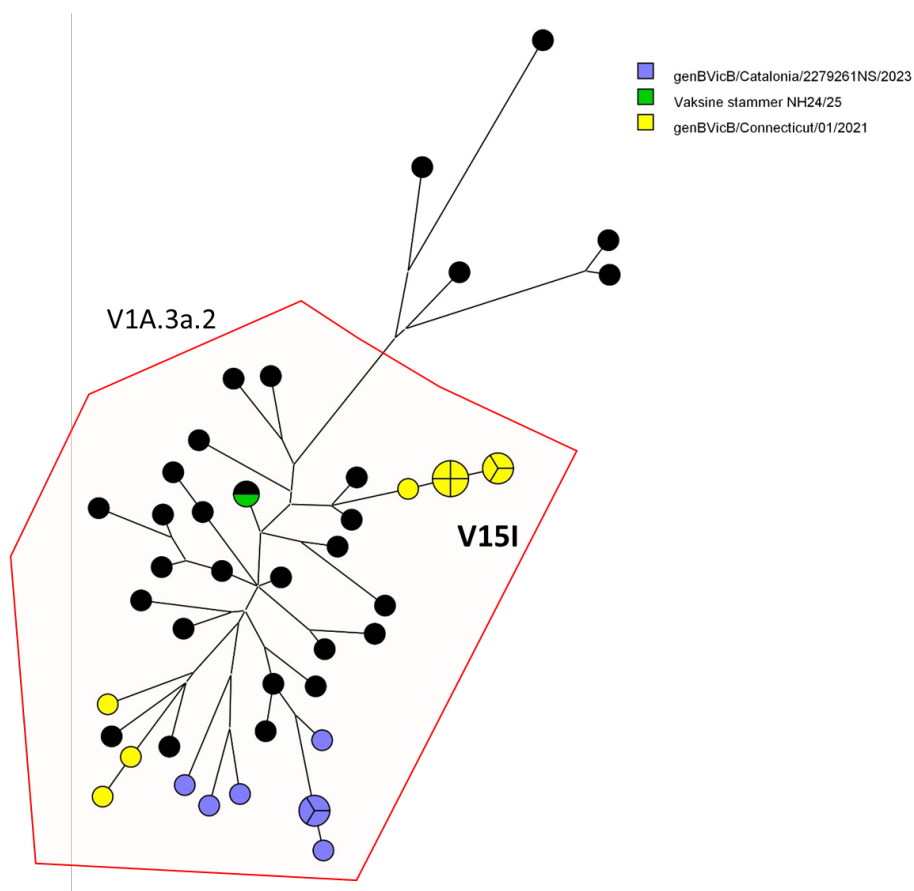


Figur 15. *Fylogenetisk sammenstilling av H3N2 virus i Norge, Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan hemagglutininsekvensen til H3N2-influensa-helgenomsekvensene grupperer genetisk med referansevirus og vaksinstammer fra nordlige (NH) og sørlige halvkule (SH), fargekodet på ECDC rapporteringskategorier. Kilde: Referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet.*

### B/Victoria-virus

I denne sesongen så langt har vi karakterisert 17 influensa B Victoria-virus. Disse virusene tilhører gen B/VicB/Connecticut/01/2021 og gen B/VicB/Catalonia/2279261NS/2023-lignende virus, som er definert av både D197E- og E183K-substitusjoner. Begge tilhører den genetiske kladen V1A.3a.2 (Figur 16).

For influensa B (Victoria) er vaksinekomponenten for sesongene 2024-25 B/Austria/1359417/2021-lignende virus, som tilhører den samme genetiske kladen (V1A.3a.2) som de virusene som ble påvist i Norge.



Figur 16. Fylogenetisk sammenstilling av Influenza B Victoria virus i Norge, Maximum Parsimony tre: Figuren viser hvordan hemagglutinin-sekvensen til B Victoria influenza-helgenomsekvensene grupperer genetisk med referansevirus og vaksinstammer fra nordlige (NH), fargekodet på ECDC rapporteringskategorier. Kilde: Referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet

Tabell 6. Genetisk karakteriserte influensa A og B virus per måned sesongen 2024-25, clade og subklade. Kilde: Referanselaboratoriet Folkehelseinstituttet.

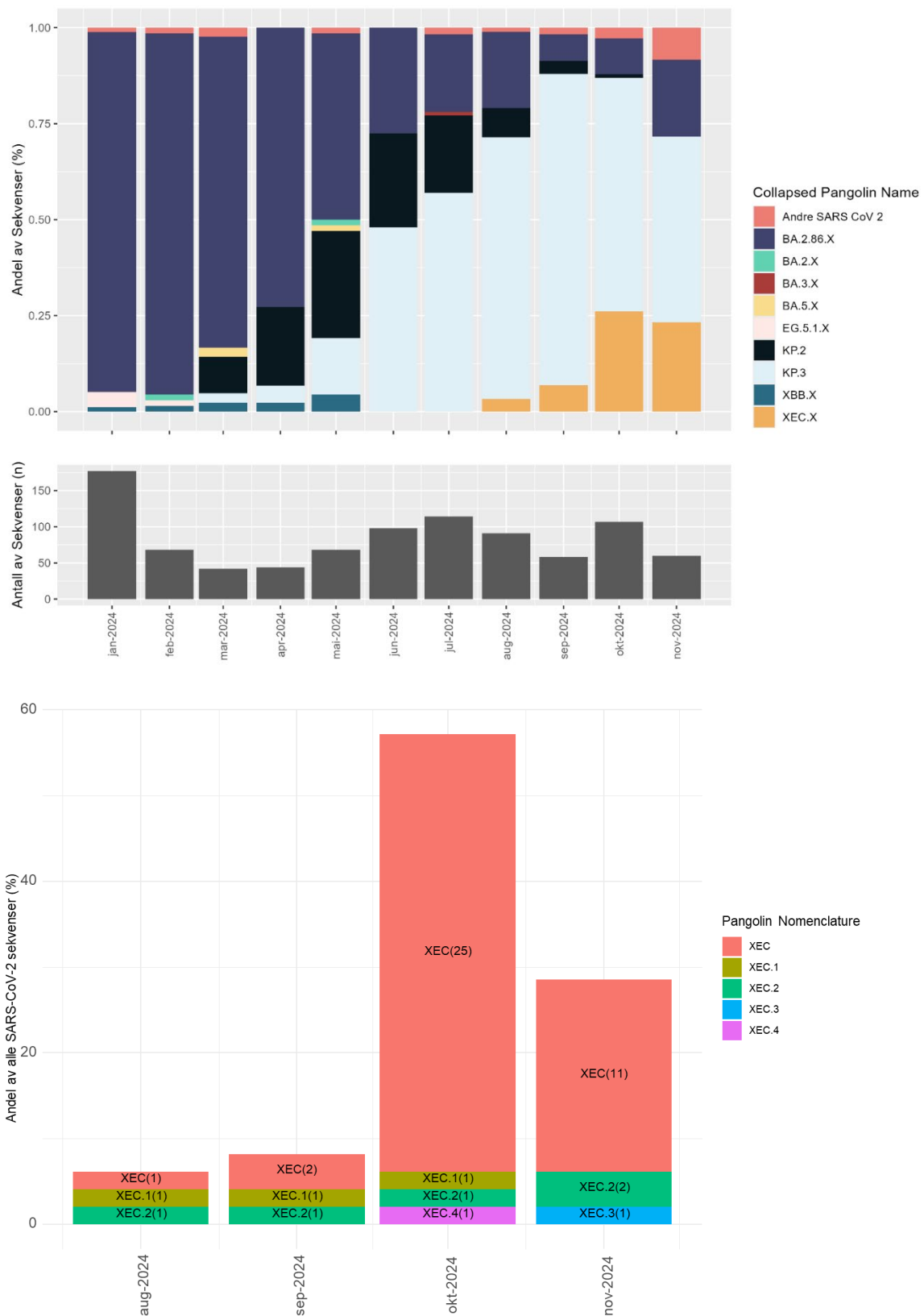
WHO/ECDC kategori	Clade	Subclade	Okt.24	Nov.24	Totalt
<b>A/H1N1</b>	-	-			
genAH1/Sydney/5/2021	6B.1A.5a.2a	C.1.9	47	7	54
genAH1/Victoria/4897/2022	6B.1A.5a.2a.1	D.3	0	1	1
genAH1/Victoria/4897/2022	6B.1A.5a.2a.1	D	5	0	5
genAH1/Victoria/4897/2022	6B.1A.5a.2a.1	D.5	4	0	4
<b>A/H3N2</b>	-	-	24	4	29
genAH3/Thailand/8/2022	3C.2a1b.2a.2a.3a.1	J.2	24	4	28
genAH3/Thailand/8/2022	3C.2a1b.2a.2a.3a.1	J.2.2	0	1	1
<b>B/Victoria</b>	-	-	10	7	17
genBvicB/Connecticut/01/2021	V1A.3a.2	C.3	4	3	7
genBvicB/Connecticut/01/2021	V1A.3a.2	C.5.6	1	2	3
genBvicB/Catalonia/2279261NS/2023	V1A.3a.2	C.5.1	3	1	4
genBvicB/Catalonia/2279261NS/2023	V1A.3a.2	C.5.7	2	1	3

## Sirkulerende SARS-CoV-2 i Norge

Dette avsnittet oppdateres hver 4. uke, sist oppdatert 03.12.2024.

De siste månedene har KP.3-variantene dominert i Norge (Figur 17) og de fleste av disse virusene bærer de såkalte dFLuQE-mutasjonene, KP.3.1.1 varianten. Imidlertid har XEC-variantene, som er nyere rekombinanter av to JN.1-virus og er vurdert som en variant under overvåking (VUM) av ECDC, økt merkbart i prevalens i oktober. Trenden i Norge har imidlertid stabilisert seg de siste to månedene på rundt 23–26% (okt-nov). Disse virusene bærer FLuQE-mutasjoner, en kombinasjon av mutasjoner bestående av F456L, Q493E og V1104L (Figur 17). SARS-CoV-2-variantprevalensen i Norge gjenspeiler variantbildet ellers i Europa, og per nå er det ingen bekymringsvarianter (VOC) i omløp.

Månedlige variantdata er også tilgjengelige på Folkehelseinstituttets statistikksider: [FHI Statistikk](#).



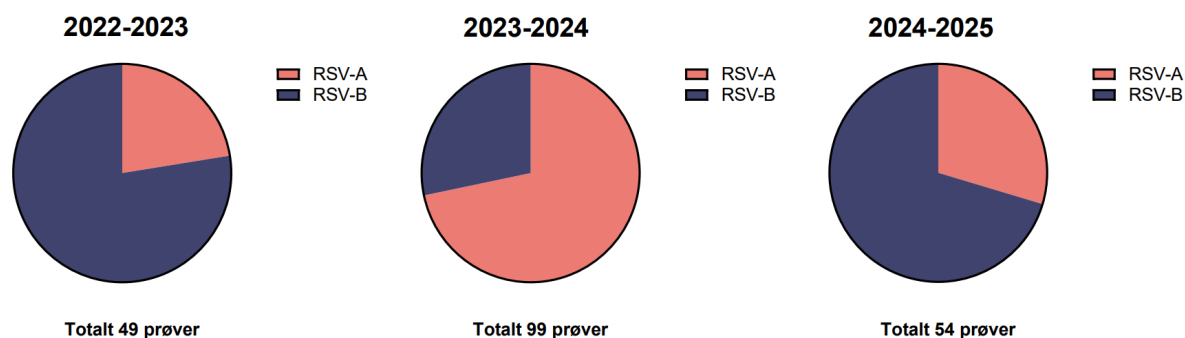
Figur 17. Øverst: Andel genetiske undergrupper og andel helgenomsekvenser blant norske SARS-CoV-2 virus undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på måned. Nederst: Fordeling av undervarianter pr måned i den mest aktuelle SARS-CoV-2 varianten for tiden, tallene i parentes angir antall oppdagelser. Kilde: Referanselaboratoriet, Folkehelseinstituttet.



## Sirkulerende RS-virus i Norge

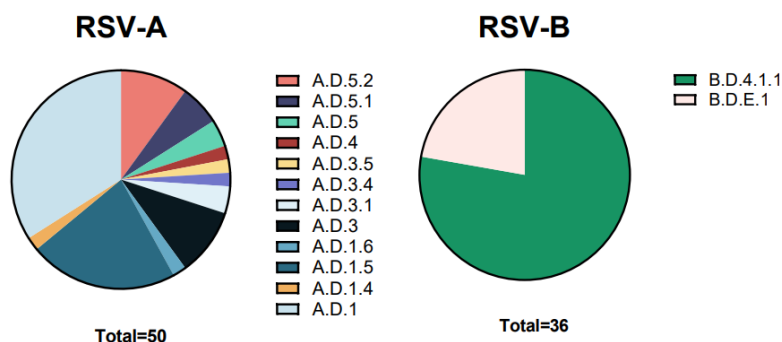
Dette avsnittet oppdateres hver 4. uke, sist oppdatert 18.12.2024

Folkehelseinstituttet fikk i 2024 tildelt referansefunksjon i medisinsk mikrobiologi for RS-virus i Norge og overvåker fra sesongen 2024-25 RS-virus i samme overvåkingssystem som influensa og SARS-CoV-2. Så langt viser analysene at dominans med RSV-A og RSV-B kan variere fra sesong til sesong (Figur 18). Forekomst av RS-virus er økende, og for luftveissesongen 2024-25 er det kommet inn 72 RS-virus positive prøver til referanselaboratoriet ved FHI. Av disse er 16 prøver typet til RSV-A og 38 til RSV-B.



Figur 18. Typing av RSV-A og RSV-B i et utvalg prøver fra 2022-23, 2023-24 og 2024-25 sesongene. Kilde: Referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet.

Fra 2023-24 og 2024-25 sesongen er til sammen 86 RSV-prøver genetisk karakterisert. Av disse var 50 prøver av type RSV-A, mens 36 prøver var RSV-B. Figur 19 viser at det er forholdsvis stor genetisk variasjon i sirkulerende RSV-A stammer (12 ulike klader), mens RSV-B er langt mer homogen med (kun 2 sirkulerende klader) påvist i Norge.



Figur 19. Genetiske karakterisering av RSV-positive prøver fra 2023-24 og 2024-25 sesongen ved helgenom sekvensering. Kilde: Referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet.

## Resistens mot antivirale midler

Influenzasenteret (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®).

Råd om antiviral behandling: [Bruk av legemidler til behandling og forebygging av influensa](#).

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

### Influensa

Så langt i sesongen har 154 Influensavirus blitt undersøkt genetisk for resistensmutasjoner. Ett H1N1-virus hadde resistensmutasjonen E23G i polymerasegenet, noe som er forenlig med resistens mot baloxavir marboxil. Vi har også påvist et H1N1 virus med H275Y-mutasjon i neuraminidase-genet, som indikerer høy resistens mot oseltamivir. For begge tilfellene er det ingen informasjon som tilsier at mutasjonen er behandlingsmediert og graden av resistens er ikke målt.

Forrige sesong ble det påvist et fåtall influensavirus i Norge som var resistent mot oseltamivir og peramivir. Se sesongrapporten for 2023-24: <https://www.fhi.no/publ/2024/influensasesongen-2023-2024/>.

### SARS-CoV-2

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

## Varsel om utbrudd av luftveisinfeksjon

Utbrudd av smittsom sykdom i helseinstitusjoner er varslingspliktig etter MSIS-forskriften § 3-4. Dette gjøres gjennom Folkehelseinstituttets utbruddsvarslingssystem, Vesuv. Det reelle antallet utbrudd i helseinstitusjoner er trolig høyere enn det som oppgis under, fordi ikke alle utbrudd varsles tross varslingsplikt.

Resultatene er basert på et datasett fra VESUV oppdatert 17.12.2024.

Tabell 7. Varsler om utbrudd av luftveisinfeksjon siste uke og totalt siden sesongstart (uke 27 2024).

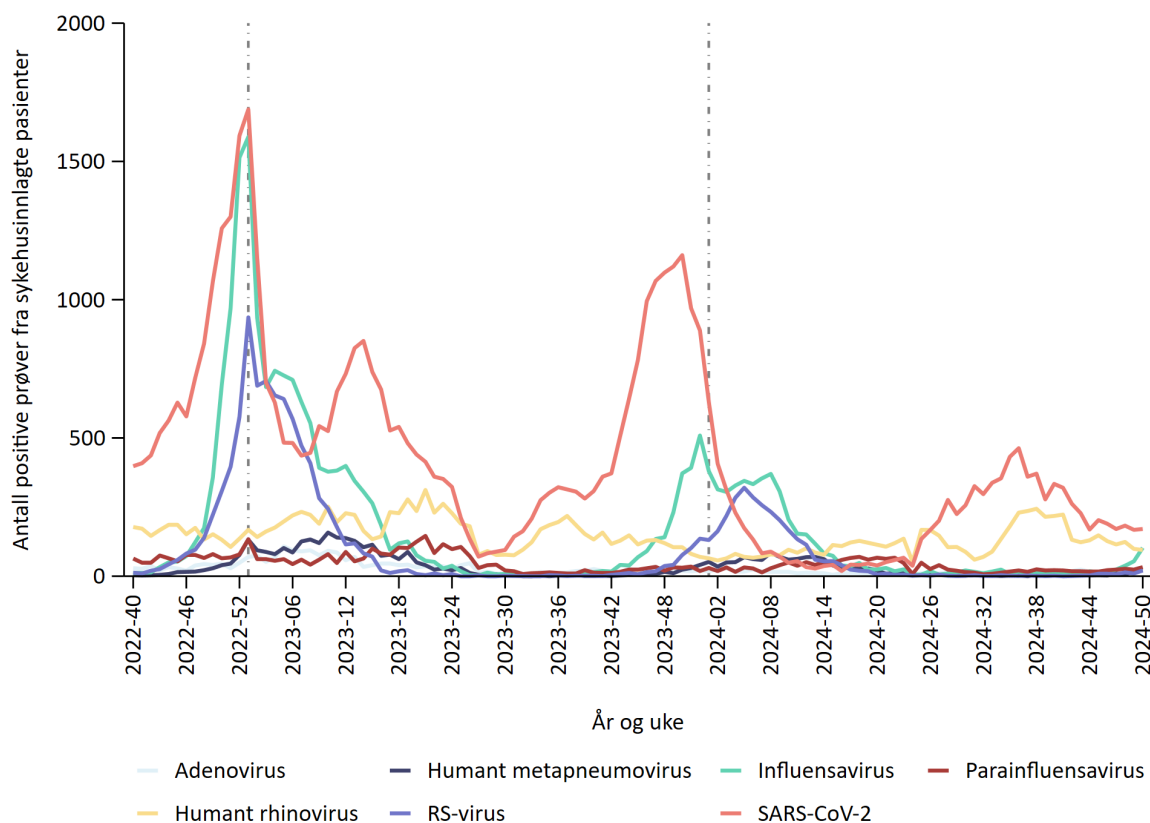
Antatt smittstoff	Uke 50			Totalt fra og med uke 27		
	Totalt antall varslede utbrudd	Antall varsler fra helseinstitusjon	Totalt antall syke	Totalt antall varslede utbrudd	Antall varsler fra helseinstitusjon	Totalt antall syke
<i>Bordetella pertussis</i>	0	0	0	6	0	25
Influenzavirus	0	0	0	1	1	6
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	0	0	0	2	1	23
<i>Parainfluenzavirus</i>	0	0	0	1	1	10
SARS-CoV-2	1	1	3	71	71	506
Ukjent agens (luftveissymptomer)	0	0	0	1	1	4

## Sykehusinnleggelser

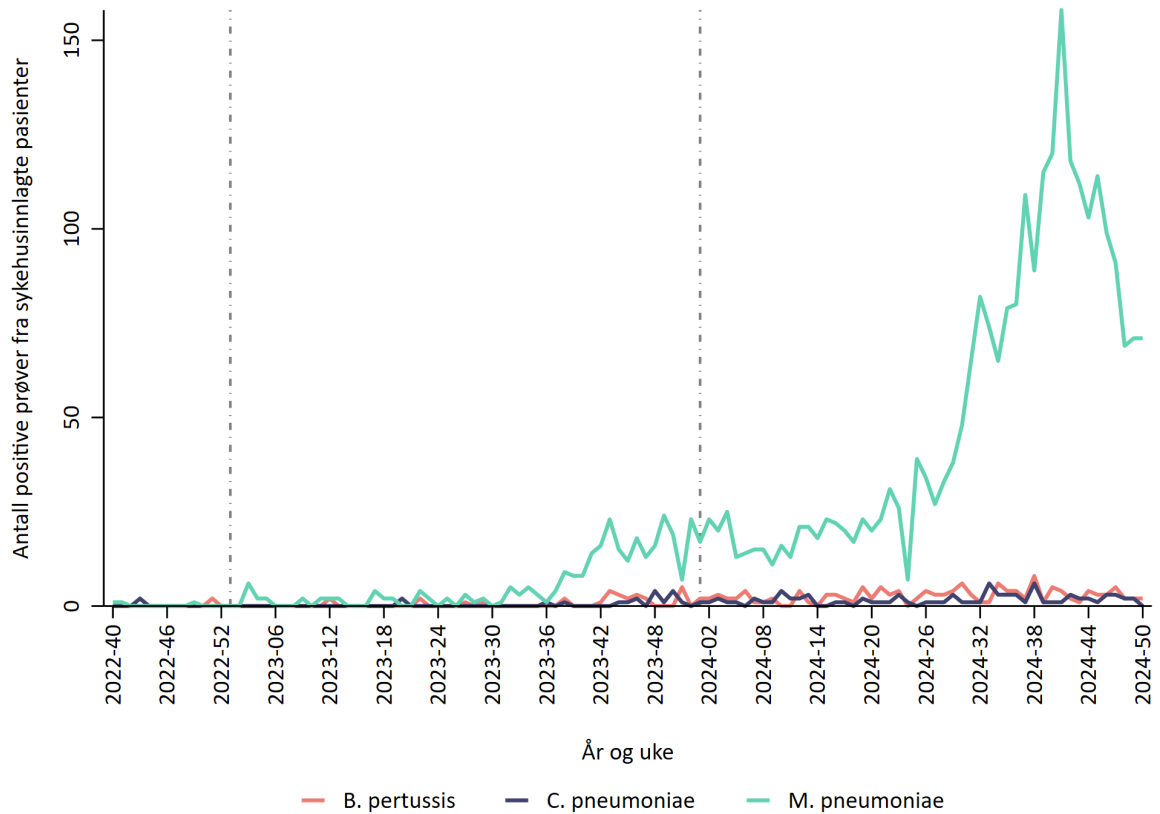
Overvåkingen av sykehusinnleggelser med luftveisinfeksjoner er under omlegging. Overvåkingen er midlertidig basert på data rapportert til MSIS-labdatabasen. Rekvirentinformasjon registrert for hver prøve brukes for å identifisere prøver tatt fra pasienter som var innlagt på sykehus på prøvetakingstidspunktet. Positive prøver for SARS-CoV-2, influensavirus og RS-virus blant sykehusinnlagte pasienter overestimerer det reelle antallet sykehusinnleggelser med disse infeksjonene i perioder med høy forekomst av infeksjoner med disse virusene, men de kan brukes for å følge med på trender. En mer detaljert beskrivelse av den midlertidige overvåkingen finnes [her](#) (på engelsk).

Resultatene er basert på et datasett fra MSIS-laboratedatabasen oppdatert 18.12.2024.

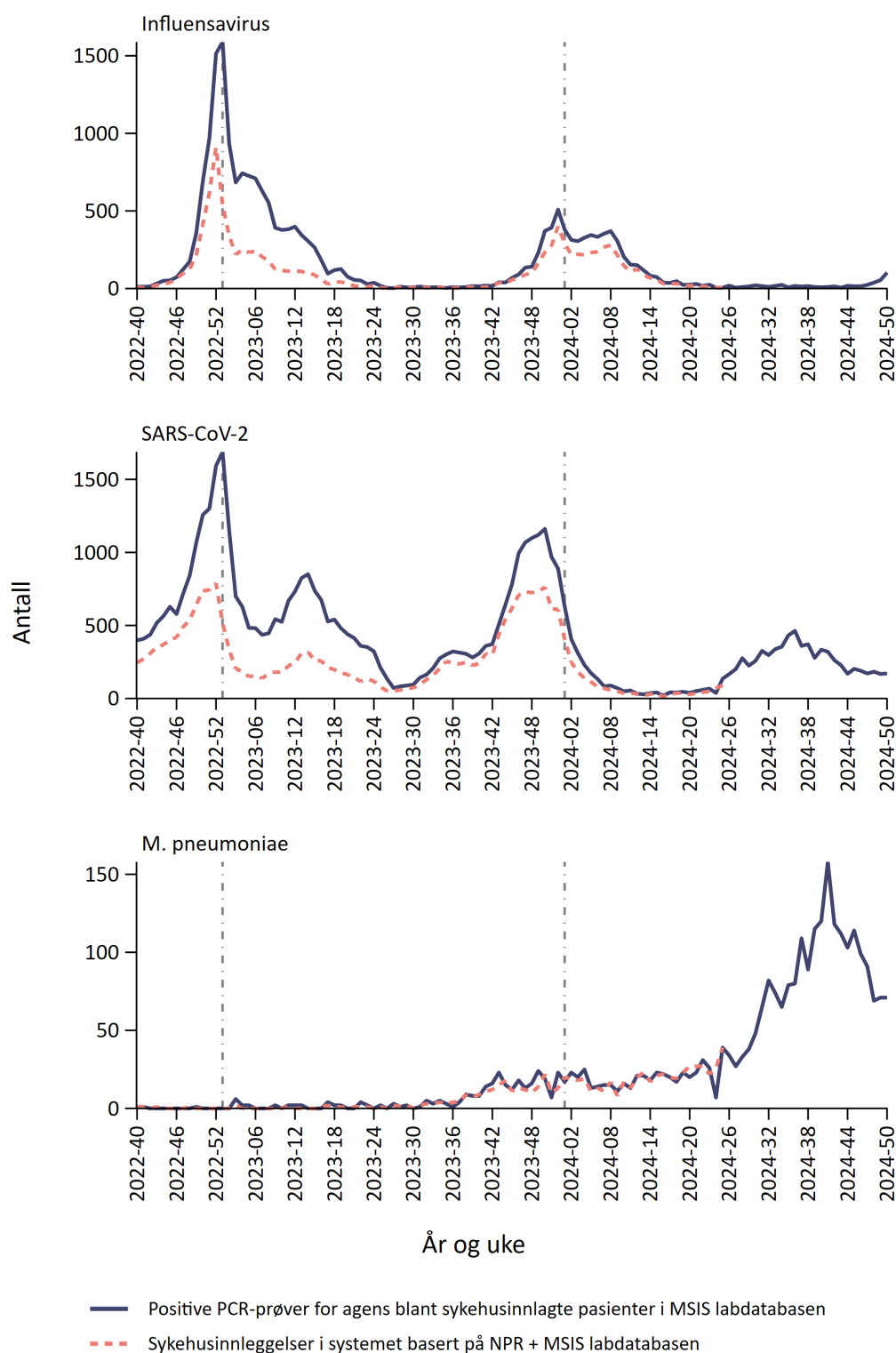
### Positive prøver blant sykehusinnlagte pasienter



Figur 20. Antall PCR-analyser positive for adenovirus i luftveisprøver, humant metapneumovirus, rhinovirus, influensavirus, parainfluenzavirus, respiratorisk syncytial (RS-) virus og SARS-CoV-2 blant sykehusinnlagte pasienter, 3.10.2022 – 15.12.2024. Kilde: MSIS-labdatabasen. Svart stiplet linje markerer uke 1 for 2023 og 2024. Kilde: MSIS-labdatabasen.



Figur 21. Andel PCR-analyser positive for *Bordetella pertussis*, *Chlamydia pneumoniae* og *Mycoplasma pneumoniae* blant sykehusinnlagte pasienter, 3.10.2022 – 15.12.2024. Svart stiplet linje markerer uke 1 for 2023 og 2024. Kilde: MSIS-labdatabasen.



\*Merk at y-aksene er ulike for hver agens

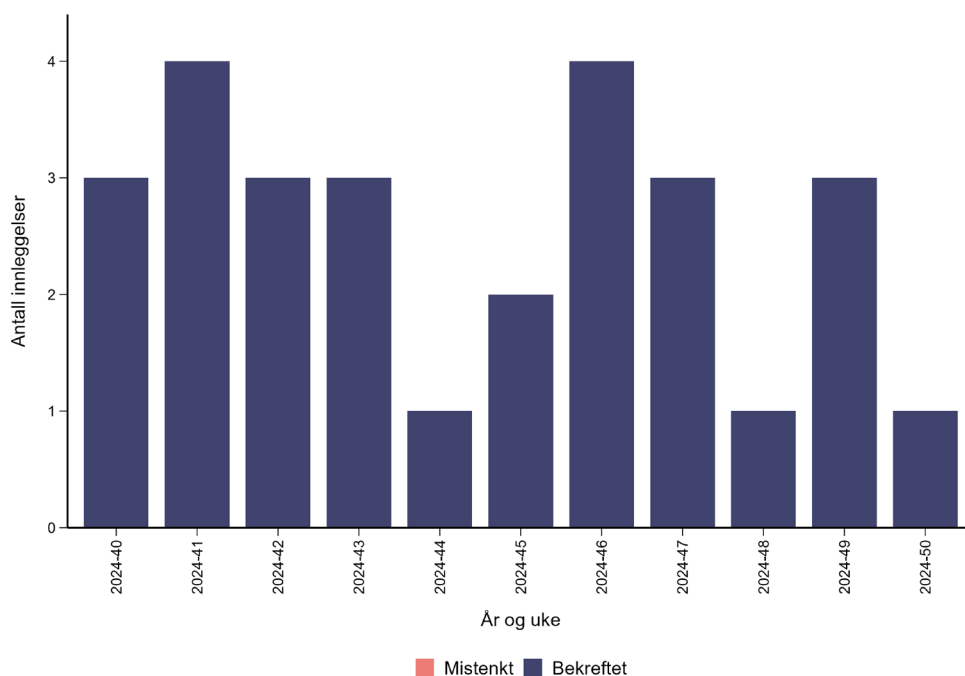
Figur 22. Antall PCR-analyser positive for influensavirus, SARS-CoV-2 og *Mycoplasma pneumoniae* blant sykehusinnlagte pasienter sammenlignet med antall sykehusinnleggelses med influensa, covid-19 og *M. pneumoniae*-infeksjon i det tidligere overvåkingssystemet basert på diagnose for akutt luftveisinfeksjon og laboratoriebekreftelse, 03.10.2022 – 15.12.2024. Svart stiple linje markerer uke 1 for 2023 og 2024. Kilde: MSIS-labdatabasen og Norsk pasientregister.

Tabell 8. Antall PCR-analyser gjort samt antall og andel analyser positive for influensavirus, SARS-CoV-2 og *Mycoplasma pneumoniae* blant sykehusinnlagte pasienter og totalt de siste 12 ukene etter aldersgruppe, 23.9.2024 - 15.12.2024. Kilde: MSIS-labdatabasen.

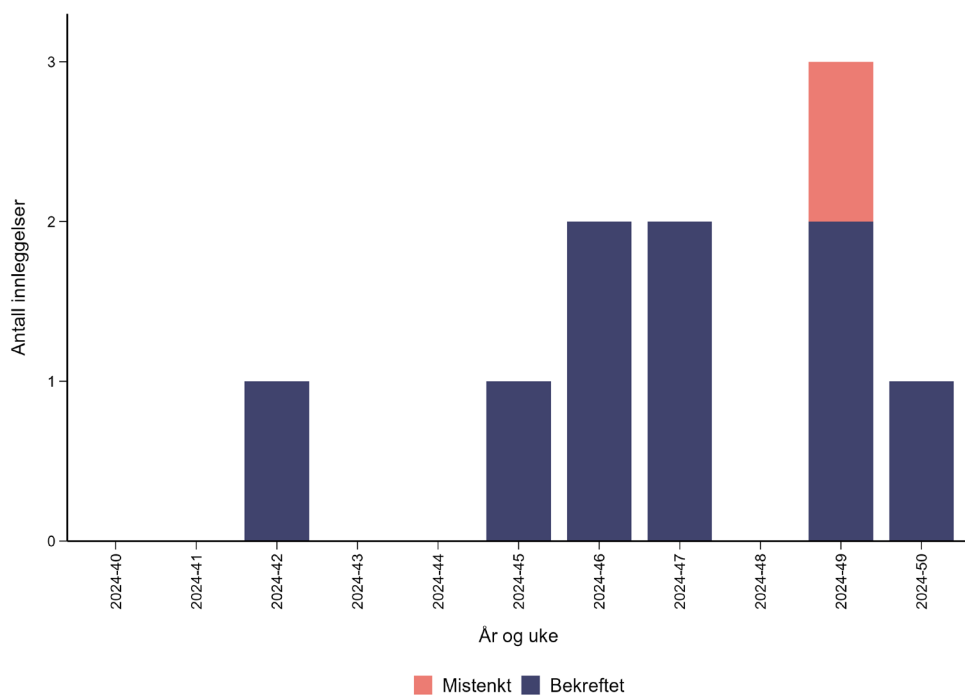
Smittestoff	Aldersgruppe	Alle prøver			Prøver fra sykehusinnlagte		
		Antall testede	Antall positive	Andel positive	Antall påvisninger fra innlagte	Andelen påvisninger som kommer fra innlagte (%)	Antall påvisninger fra innlagte per 100000
Influenzavirus	0-4	13244	297	2,2	32	10,8	11,6
	5-14	24283	531	2,2	19	3,6	3
	15-29	31053	535	1,7	28	5,2	2,7
	30-64	74204	1382	1,9	86	6,2	3,4
	65-79	27547	344	1,2	89	25,9	11,4
	80+	14861	167	1,1	62	37,1	24,2
	totalt	185206	3256	1,8	316	9,7	5,7
SARS-CoV-2	0-4	13374	481	3,6	114	23,7	41,3
	5-14	24766	409	1,7	12	2,9	1,9
	15-29	31564	1274	4,0	70	5,5	6,7
	30-64	75492	4660	6,2	495	10,6	19,3
	65-79	27946	2713	9,7	997	36,7	127,9
	80+	15004	2075	13,8	986	47,5	384,4
	totalt	188160	11615	6,2	2677	23	48,2
<i>M. pneumoniae</i>	0-4	14906	1648	11,1	73	4,4	26,4
	5-14	30742	13962	45,4	182	1,3	28,7
	15-29	37378	8888	23,8	312	3,5	30,1
	30-64	86230	10186	11,8	550	5,4	21,4
	65-79	25817	784	3,0	95	12,1	12,2
	80+	11171	131	1,2	29	22,1	11,3
	totalt	206254	35599	17,3	1241	3,5	22,4

## Innleggelser i intensivavdeling

Norsk intensivregister (NIR) inneholder informasjon om intensivbehandlede covid-19- og influensapasienter. Resultatene er basert på data fra NIR oppdatert 17.12.2024.



Figur 23. Antall intensivinnleggelser med covid-19 per uke, 30.09.2024 - 15.12.2024. Kilde: Norsk intensivregister.



Figur 24. Antall intensivinnleggelser med influensa per uke, 30.09.2024 - 15.12.2024. Kilde: Norsk intensivregister.



## Dødelighet

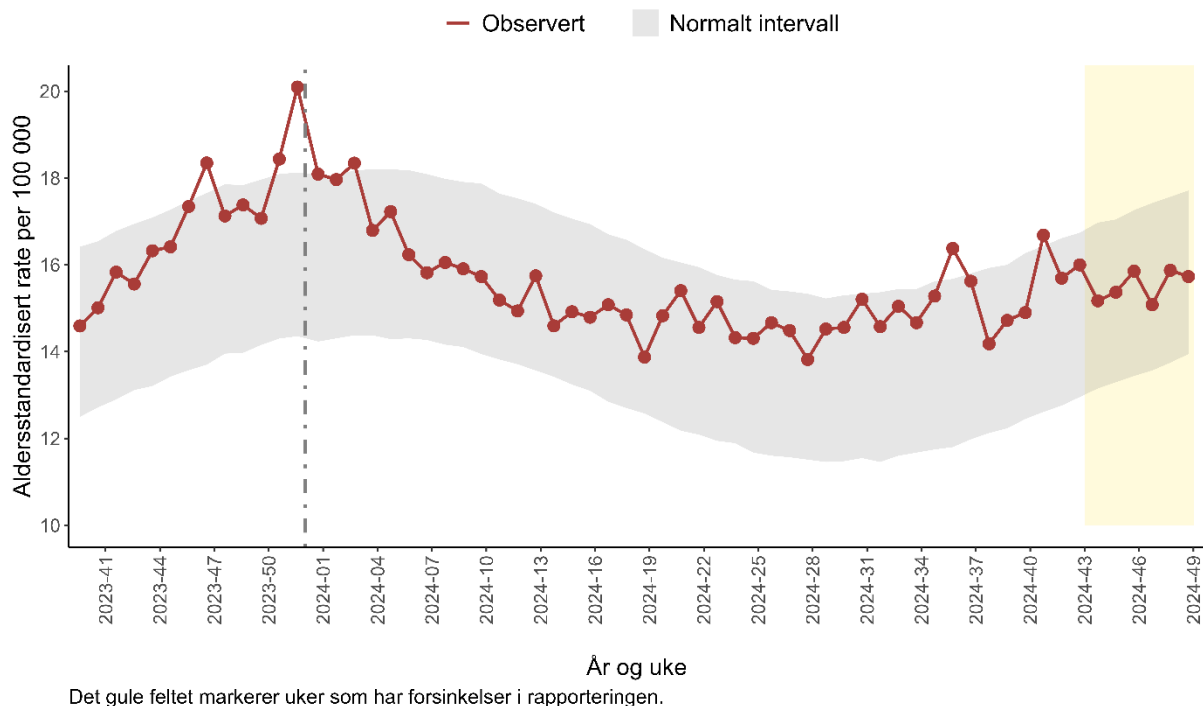
### Totaldødelighet

Observert totaldødelighet sammenlignes med et forventet nivå. Det forventede nivået er beregnet med utgangspunkt i den ukentlige dødeligheten de siste ti årene (referanseperiode), der det tas hensyn til sesongmessige variasjoner i dødeligheten og endringer i størrelse og aldersfordeling i befolkningen. For å unngå at forhøyet dødelighet under pandemien påvirker beregningene av forventet dødelighet er alle uker i 2020 til 2022 utelatt fra referanseperioden. Totaldødeligheten vil naturlig variere over uker og mellom år, og denne variasjonen skaper et intervall som det er forventet at dødeligheten vil ligge innenfor. [Les mer om overvåkingen av totaldødelighet.](#)

Resultatene er basert på data fra Folkeregisteret og SSB sin statistikkbank tabell 07459, oppdatert 18.12.2024.

### Dødelighetsnivå

Figur 25 viser utvikling i observert dødelighet målt ved bruk av aldersstandardisert dødelighetsrate per 100 000 befolkning og sammenligner dette med et normalt intervall der det er forventet at dødeligheten skal ligge. Totaldødeligheten har de siste ukene vært innenfor forventet nivå for denne tiden av året. Tallene for de siste 6-8 ukene er foreløpige, og fortløpende registrering av dødsfall vil føre til at tallene endrer seg noe.



Figur 25. Observert aldersstandardisert dødelighetsrate, uke 40 2023 til uke 49 2024. Det normale intervallet (lysegrått felt) angir hvor det er forventet at dødelighetsraten skal ligge basert på trenden de siste ti år der pandemiperioden 2020 til 2022 er utelatt. Stiplet linje markerer uke 1 i 2024. Uker innenfor det gule feltet vil ha forsinkelser i rapporteringen og er derfor foreløpige. Merk at y-aksen er trunkert og starter på 10 og ikke 0. Kilde: Folkeregisteret og SSB sin statistikkbank tabell 07459.

## Antall dødsfall per uke

Det ukentlige antallet meldte dødsfall er gitt i Tabell 9.

Tabell 9. Totaldødelighet i befolkningen angitt som antall dødsfall og antall per 100 000 uke 46 til uke 49, med prosentvis endring fra uken før. Kilde: Folkeregisteret og SSB sin statistikkbank tabell 07459.

Indikator	Uke 46	Uke 47	Uke 48	Uke 49*
Antall nye dødsfall	880	837	881	873
Antall dødsfall per 100 000	15,9	15,1	15,9	15,7
Endring fra uken før i antall nye dødsfall	3,2	-4,9	5,3	-0,9
Median alder	82	82	82	81

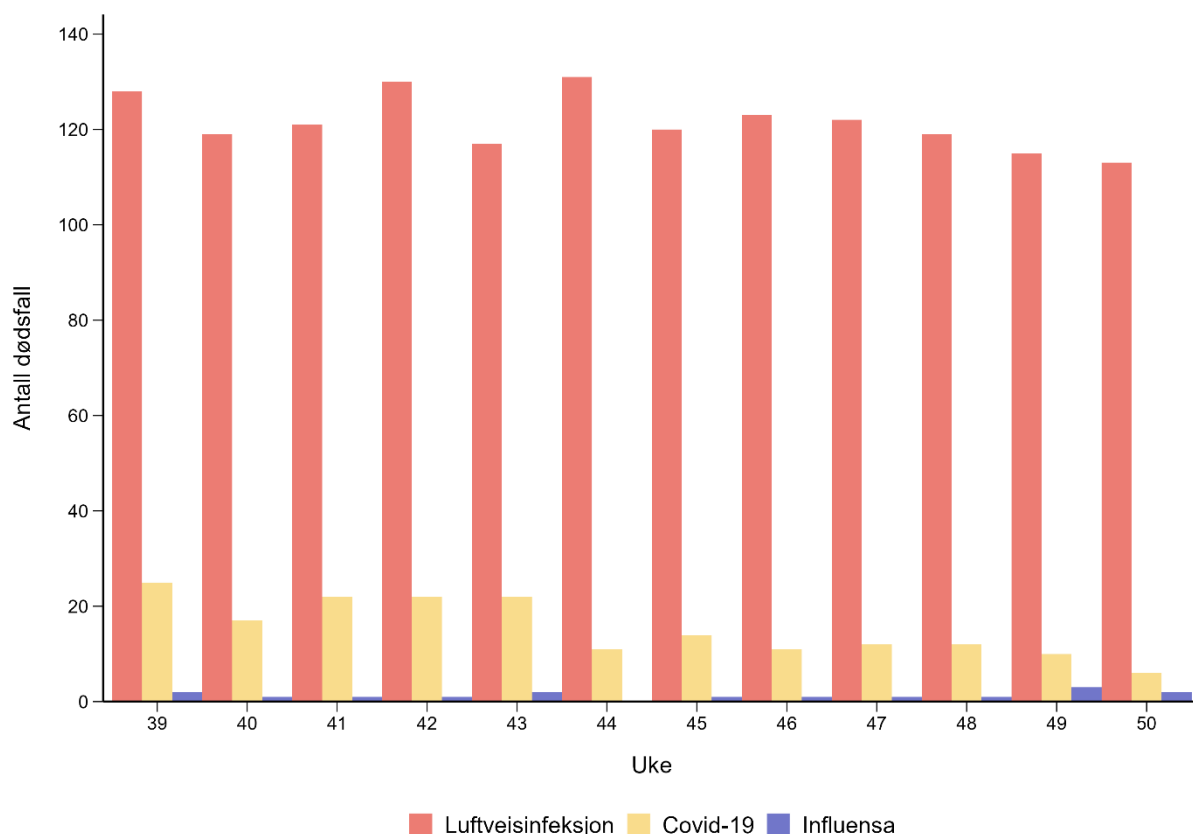
\*Siste tilgjengelig uke i Folkeregisteret er utelatt på grunn av stor forsinkelse i rapportering for siste uke.

## Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon, inkludert covid-19 og influensa

Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon overvåkes gjennom Dødsårsaksregisteret, 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), J44.0 (KOLS med akutt nedre luftveisinfeksjon), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07.1, U07.2, U09.9, U10.9 (covid-19), A37 (kikhoste) og H65-H67 (akutt mellomøretbetennelse). 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. Covid-19 assosierte dødsfall defineres som dødsfall hvor minimum én av følgende diagnosekoder er satt som underliggende eller medvirkende dødsårsak på dødsattesten: U07.1, U07.2, U09.9, U10.9.

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.

Resultatene er basert på et datasett fra Dødsårsaksregisteret oppdatert 18.12.2024.



Figur 26. Antall dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon, covid-19- og influensa per uke siste 12 uker (23.09.2024 - 15.12.2024). Covid-19- og influensa assosierte dødsfall inngår i luftveisinfeksjon gruppen. Kilde: Dødsårsaksregisteret, Folkehelseinstituttet.

Tabell 10. Antall dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon, covid-19- og influensa per uke siste 12 uker (23.09.2024 - 15.12.2024). Covid-19- og influensa assosierte dødsfall inngår i luftveisinfeksjon gruppen. Kilde: Dødsårsaksregisteret, Folkehelseinstituttet.

Indikator	Uke											
	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Antall dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon	128	119	121	130	117	131	120	123	122	119	115	113
Antall dødsfall assosiert med covid-19	25	17	22	22	22	11	14	11	12	12	10	6
Antall dødsfall assosiert med influensa	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	0	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4

### Covid-19 assosierte dødsfall

Tabell 11. Antall covid-19 assosierte dødsfall siden pandemiens begynnelse etter alder (09.03.2020 - 15.12.2024). Kilde: Dødsårsaksregisteret, Folkehelseinstituttet.

Alder (år)	09.03.2020 - 15.12.2024	
	Antall	Antall per 100 000
0-19	13	1,0
20-39	37	2,5
40-59	215	14,7
60-69	512	83,4
70-79	1 595	327,8
80+	4 687	1 827,4

## 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](#).

Statistikk om vaksinasjon mot covid-19 fra FHI er tilgjengelig [her](#).

## Vaksinasjonsdekning i befolkningen

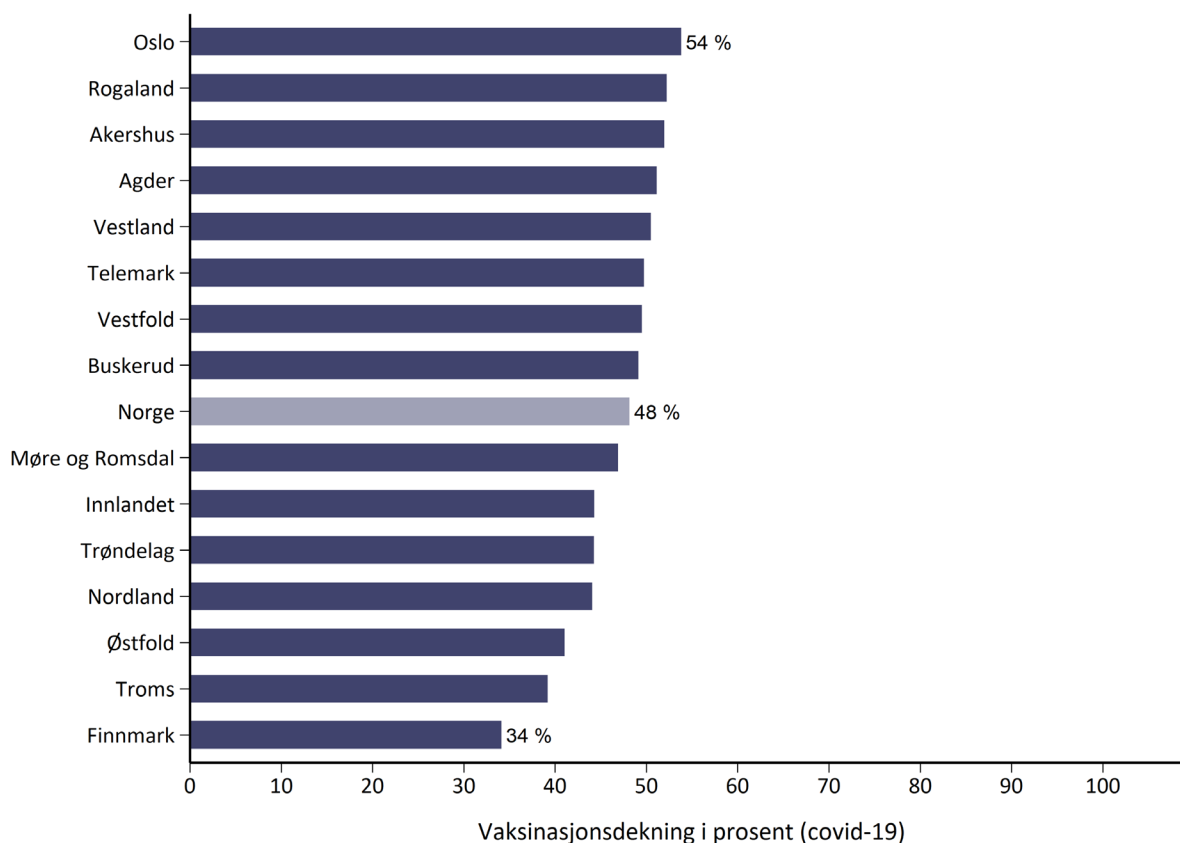
Data om vaksinasjon mot covid-19 inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (18.12.2024). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt per 31.12.2024 (det vil si alder for sesongen 2024-25).

Resultatene er basert på et datasett fra SYSVAK oppdatert 18.12.2024.

Siste uke fikk 7 185 personer 65 år og eldre koronavaksine, totalt ble 10 109 personer alle aldre vaksinert. Så langt har 511 707 personer 65 år og eldre koronavaksine, totalt er 624 159 personer i alle aldre vaksinert. Dekningen (personer med fødselsnummer og status som bosatt) for aldersgruppen 65+ for hele landet samlet er 48 %. Dekningen varierer som vanlig mellom fylkene, med et spenn fra 34 % - 54 % mellom henholdsvis Finnmark og Oslo.

Tabell 12. Antall og andel vaksinerte (personer med fødselsnummer og status som bosatt) med koronavaksine fordelt på alder, 01.09.2024 - 15.12.2024. Kilde: Folkeregisteret og SYSVAK.

Alder (år)	Vaksinerte personer	
	Antall	Andel
0-11	242	0,03 %
12-17	730	0,2 %
18-64	111 480	3 %
65+	511 707	48 %
Totalt, alle	624 159	11 %



Figur 27. Andel personer (med fødselsnummer og status som bosatt) over 65 år vaksinert med koronavirusvaksine per fylke, 01.09.2024 - 15.12.2024. Kilde: Folkeregisteret og SYSVAK.

## Vaksineeffekt

Hensikten med koronavirusvaksinasjonsprogrammet er å hindre alvorlig sykdom og død. Beskyttelsen man oppnår, enten gjennom vaksinasjon eller sykdom vil avta over tid. Det skyldes primært at viruset endrer seg. Det er derfor viktig at målgruppene som anbefales vaksine tar oppfriskningsdose med oppdatert vaksine hvert år for å være best mulig beskyttet.

De aller fleste har noe beskyttelse mot covid-19 som følge av vaksinasjon og/eller sykdom. Vaksineeffekt (beskyttelse) etter oppfriskningsdoser må derfor beregnes i forhold til beskyttelsen hos de som ikke har tatt oppfriskningsdose. Studier beregner derfor relativ vaksineeffekt.

De foreligger ennå ikke effektdata for denne sesongen, men en dansk studie fra 2023 viser at personer som er 65 år og eldre hadde 76 % redusert risiko for sykehusinnleggelse pga. covid-19 kort tid etter vaksinasjon med XBB.1.5-vaksine i 2023/2024 sesongen. [En oppfølgingsstudie](#) viste imidlertid at vaksineeffekten mot de nye variantene BA.2.86, inkludert JN.1. var noe redusert, til 64 % relativ vaksineeffekt<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Moustsen-Helms, I.R., et al., *Relative vaccine protection, disease severity, and symptoms associated with the SARS-CoV-2 omicron subvariant BA.2.86 and descendant JN.1 in Denmark: a nationwide observational study*. The Lancet Infectious Diseases, 2024. **24**(9): p. 964-973.

En [studie fra Canada](#) viser at XBB.1.5-vaksinen reduserte risikoen for covid-19 som krever medisinsk behandling mer enn 50 % i løpet av 2023/2024 sesongen<sup>2</sup>.

I [England fant man](#) i 2023/2024 sesongen ingen gjenværende vaksineeffekt mot alvorlig covid-19-sykdom etter en oppfriskningsdose gitt i 2022 blant personer som var 65 år og eldre når disse ble sammenliknet med personer som ikke hadde tatt oppfriskningsdose i 2022<sup>3</sup>. Den relative vaksineeffekten etter en oppfriskningsdose med oppdaterte XBB.1.5-vaksine høsten 2023 ble beregnet til 50,6% kort tid etter vaksinasjon og var høyest mot XBB.1.5. Ti til 14 uker etter oppfriskningsdosen hadde den relative vaksineeffekten falt til 42,2%. Effekten var vesentlig lavere mot nyere virusvarianter, bl.a. JN.1.

Resultatene over viser at de som tar oppfriskningsdose med oppdatert vaksine er bedre beskyttet mot alvorlig covid-19 gjennom høst- og vintersesongen enn de som ikke vaksinerer seg selv om viruset endrer seg.

---

<sup>2</sup> Skowronski, D.M., et al., *2023/24 mid-season influenza and Omicron XBB.1.5 vaccine effectiveness estimates from the Canadian Sentinel Practitioner Surveillance Network (SPSN)*. Eurosurveillance, 2024. **29**(7): p. 2400076.

<sup>3</sup> Kirsebom, F.C.M., et al., *Effectiveness of autumn 2023 COVID-19 vaccination and residual protection of prior doses against hospitalisation in England, estimated using a test-negative case-control study*. Journal of Infection, 2024. **89**(1): p. 106177.

## Vaksinasjon mot influensa

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

### Vaksinedistribusjon

Folkehelseinstituttet startet utsending av vaksiner til vaksinasjonsprogrammet i uke 40, og alle kommuner og helseforetak som har forhåndsbestilt vaksine skal ha mottatt høstens hovedsending nå. Etterbestillinger av influensavaksine vil heretter bli sendt ut fortløpende. Per 18. desember har Folkehelseinstituttet sendt ut 1,1 millioner doser til risikogrupper og andre anbefalte grupper, samt over 115 000 doser til bruk utenom programmet. Apotekgrossistene hadde per 30. november sendt ut omtrent 343 000 doser til apotekene.

### Vaksinasjonsdekning i befolkningen

Data om vaksinasjon mot influensa inkluderer personer med fødselsnummer og status som bosatt i henhold til siste tilgjengelige versjon av Folkeregisteret (18.12.2024). Alder er presentert per hele årskull, dvs. alder på vaksinerte er angitt per 31.12.2024 (det vil si alder for sesongen 2024-25).

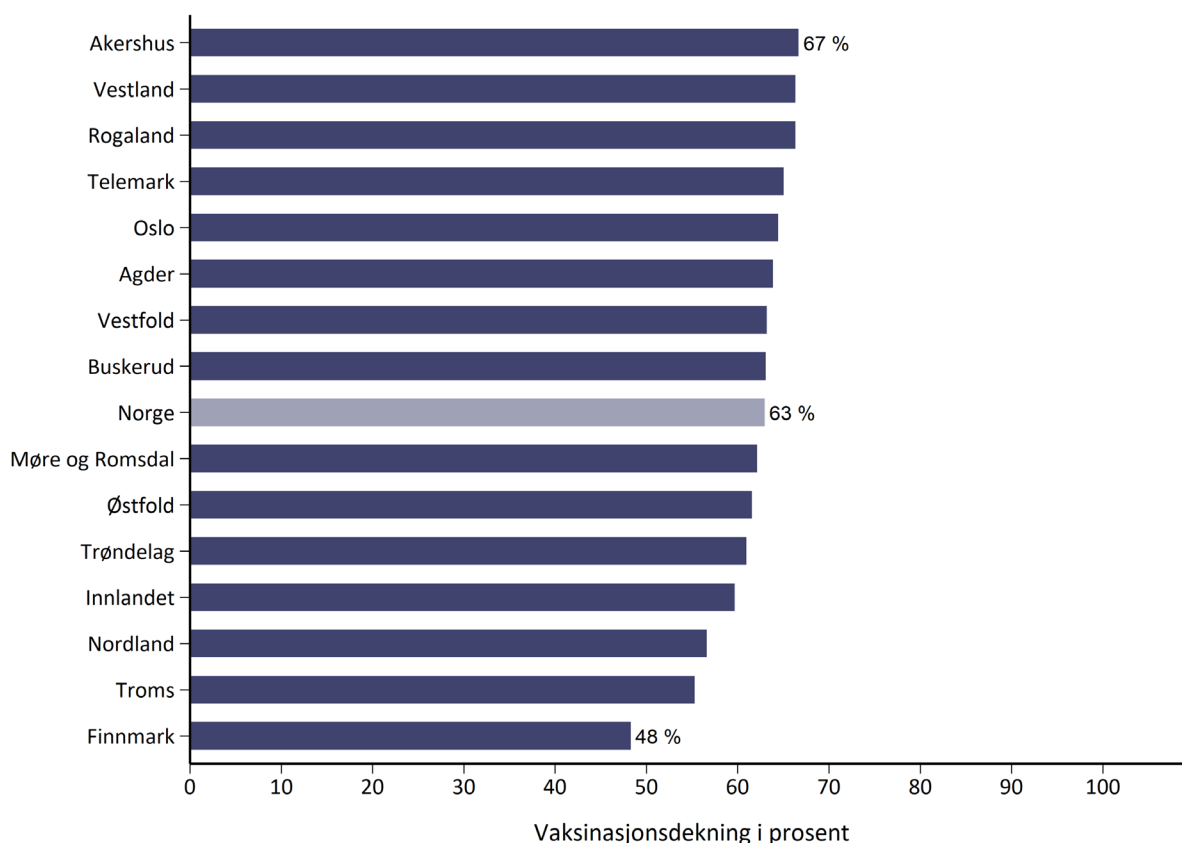
Resultatene er basert på et datasett fra SYSVAK oppdatert 18.12.2024.

Det er til sammen vaksinert 1 255 659 personer, hvorav 668 770 blant personer 65 år og eldre. Vaksinasjonsdekningen nasjonalt blant personer over 65 år er per 15. desember 63 %. Dette er det samme som på samme tid i fjor. Dekningen varierer mellom fylkene, med et spenn fra 48 % - 67 % mellom henholdsvis Finnmark og Akershus.

Tabell 13. Antall og andel vaksinerte (personer med fødselsnummer og status som bosatt) mot influensa blant ulike aldersgrupper, 01.09.2024 - 15.12.2024. Kilde: Folkeregisteret og SYSVAK.

Alder (år)	Vaksinerte personer	
	Antall	Andel
0-8	4 174	0,8 %
9-17	5 250	0,9 %
18-64	577 465	17 %
65+	668 770	63 %
Totalt, alle	1 255 659	22 %





Figur 28. Andel personer (med fødselsnummer og status som bosatt) over 65 år vaksinert mot influensa per fylke, 01.09.2024 - 15.12.2024. Kilde: Folkeregisteret og SYSVAK.

## Vaksineeffekt

Målet for influensavaksinasjonsprogrammet er å hindre alvorlig sykdom og død. Derfor tilbys influensavaksinen til risikogrupper og andre målgrupper for å forebygge alvorlige utfall av influensasykdom i sårbare grupper. Effekten vil 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 da influensasesongen ikke er ordentlig i gang og dominerende virusstamme ikke har utpekt seg ennå. Basert på genetisk karakterisering gjort på FHI, ser det ut til at vaksinen dekker flertallet av de virusene som har sirkulert fram til nå denne høsten. For detaljer, se avsnitt om genetisk karakterisering av influensavirus på side 20-22.

## 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](https://www.who.int/health-topics/influenza-seasonal#tab=tab_1)

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

## Om overvåkingssystemene og datakildene

### Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon, inkludert covid-19 og influensa

Dødsfall assosiert med luftveisinfeksjon overvåkes gjennom [Dødsårsaksregisteret](#), 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), J44.0 (KOLS med akutt nedre luftveisinfeksjon), J80 (respiratorisk distressyndrom hos voksne), U07.1, U07.2, U09.9, U10.9 (covid-19), A37 (kikhoste), J44.0 og H65-H67 (akutt mellomørebetennelse). 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. Covid-19 assosierte dødsfall defineres som dødsfall hvor minimum én av følgende diagnosekoder er satt som underliggende eller medvirkende dødsårsak på dødsattesten: U07.1, U07.2, U09.9, U10.9.

### 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.

### Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS)

Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) er det nasjonale overvåkingssystemet for smittsomme sykdommer. **MSIS** har en registerdatabase og en laboratedatabase. **MSIS-registeret** inneholder mikrobiologisk informasjon fra laboratoriene og epidemiologisk informasjon meldt fra legene om alle meldingspliktige smittsomme sykdommer i Norge. **MSIS-Labdatabasen** inneholder alle mikrobiologiske prøvesvar rapportert fra medisinske laboratorier i Norge. Les mer om MSIS, formål og meldingsplikt [på våre nettsider](#).

### 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. Les mer om SYSVAK [på våre nettsider](#).

### Sentinel Fyrtårnsystemet – Integrert overvåking av luftveivirusinfeksjoner i primærhelsetjenesten

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. Les mer [om overvåkingssystemet for influensa på våre nettsider](#).

## Totaldødelighet

Antall døde per uke hentes fra Folkeregisteret, mens befolkningsgrunnlaget er hentet fra [SSB sin statistikkbank tabell 07459](#). Dødsfallene som inngår, er alle som er registrert i Folkeregisteret som død. Dette vil avvike noe med befolkningsgrunnlaget fra SSB som kun inkluderer bosatte, der definisjonen av bosatt er avgrenset til personer som har vært bosatt eller har til hensikt å bli Norge i minst 6 måneder.

I analysene har vi brukt ukentlig dødelighetsrate per 100 000 de siste ti årene som referanseperiode for å modellere forventet ukentlig dødelighetsrate per 100 000. Forventet dødelighet beregnes ved bruk av en Bayesiansk Serfling modell som tar hensyn til aldersfordeling i befolkningen, trender i utvikling av dødelighet i referanseperioden, samt sesongmessige og ukentlig variasjon. For å unngå at forhøyet dødelighet under pandemien påvirker beregningene av forventet dødelighet er alle uker i 2020 til 2022 utelatt fra referanseperioden. For beregning av forventet dødelighet i 2024 inngår derfor alle uker i årene 2011-2019 og 2023 i referanseperioden, og likeledes inngår årene 2010 til 2019 i beregningen av forventet dødelighet i 2023. Merk at modelltilnærmingen for beregning av forventet dødelighet ble endret i oktober 2024 for å reflektere nyere trender i dødelighetsutviklingen. Denne justeringen medfører en viss forskjell i forventet dødelighet for tidligere uker i 2024 og for uker i 2023 vist i Figur 20, sammenlignet med forventet dødelighet som ble presentert i ukesrapportene i forrige influensasesong (oktober 2023–mai 2024). Modelltilnærmingen og endringene er nærmere beskrevet [her](#).

## 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), for coronavirus med alvorlig utbruddspotensiale og nå også for RS-virus. Disse referansefunksjonene ligger hos Seksjon for influensa og andre luftveitsvirus ved Avdeling for virologi. Medisinsk-mikrobiologiske laboratorier sender ukentlig inn både et geografisk representativt og et mer målrettet utvalg av SARS-CoV-2, influensa og RS-virus-positiv prøver til referanselaboratoriet ved FHI for nasjonal virusovervåking. Mer informasjon for hvert av virusene tilgjengelig via [FHI.no](#) laboratorieanalyser og i [FHI.labfag.no](#):

- [Influensa](#)
- [SARS-CoV-2](#)
- [Påvisning og overvåking av SARS-CoV 2-virusvarianter](#)
- [RS-virus](#)
- [Overvåkingssystemet for influensa](#)

For influensavirus kombinerer referanselaboratoriet data fra MSIS labdatabasen med egne utvidede 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.