Influensasesongen 2021 - 2022

UKERAPPORT INFLUENSA

Uke 13 • 2022

FHI Folkehelseinstituttet

Om rapporten

Folkehelseinstituttets ukentlige influensarapport samler data fra klinisk overvåking og virusovervåking i Norge, samt fra internasjonal influensaovervåking. Virusovervåkingen foregår hele året. I influensasesongen, som varer fra uke 40 til uke 20 neste år, utvides overvåkingen med epidemiologisk overvåking. For denne perioden publiseres overvåkingsresultatene i en ukentlig influensarapport, som legges ut på torsdager og dekker kalenderuken før. Rapporten inneholder også informasjon om laboratoriebekreftelser for en del andre smittestoffer som forårsaker luftveisinfeksjoner.

Mer informasjon om de ulike overvåkingssystemene for influensa finnes på Folkehelseinstituttets temasider om influensaovervåking.

Fortsatt økende influensaforekomst

Overvåkingen viser at influensaaktiviteten i Norge er økende. Etter noe økende forekomst av laboratoriepåvist influensa i desember flatet det ut i julen før det igjen økte i mars. Det vanlige er at toppen av hovedutbruddet er passert på denne tiden av året. Siste uker har det vært en ukentlig dobling i tilfeller og andel positive prøver, og også en økning i sykehusinnlagte med influensa. I uke 13 fortsetter økningen, men ikke like kraftig som tidligere uker. Det anses at utbruddet i Norge er i gang, idet andel positive influensaprøver overskred 10 %.

Det er usikkert når toppen av utbruddet nås og hvor omfattende influensautbrudd det vil bli, men videre økning i influensaaktivitet de nærmeste ukene er sannsynlig. Det ventes at påsken og sesongeffekten ved at det nå raskt går mot vår og sommer vil legge en demper på influensasmitten.

Smittesituasjonen med økende forekomst av influensa samtidig med høy forekomst av covid-19 er nylig risikovurdert: https://www.fhi.no/publ/2020/covid-19-epidemien-risikovurdering/

- I uke 13 ble det påvist influensavirus i prøver fra 1665 personer. Andelen positive prøver økte til 15,4 % i uke 13 fra 11,4 % uken før.
- I fyrtårnsystemet er det påvist influensavirus A i 31 av 56 prøver i uke 13, samt 1 influensavirus B.
- Av virusene som påvises er det en tilnærmet full dominans av influensa A-virus med subtype H3 i klart flertall, fulgt av noe A(H1) og veldig lite influensa B. Testaktiviteten er høyere enn normalt og nærmere en halv million prøver er undersøkt for influensa så langt i sesongen.
- Parallelt med økningen i påvisninger av influensavirus, sees også en økning i influensainnleggelser de siste ukene. Fra og med uke 40 er det registrert totalt 610 sykehusinnleggelser med influensa, hvorav 176 i uke 13. Det er denne sesongen registrert 14 innleggelser i intensivavdeling med bekreftet influensa.
- Influensavirusene som sirkulerer nå er influensa A(H3N2) virus og nær samtlige tilhører den genetiske undergruppen 3C.2a1b.2a.2 (Bangladesh-lignende virus), et virus som er noe ulikt viruskomponenten i vaksinen og forskjellig fra H3N2 virus vi har hatt i Norge i tidligere sesonger. Diversiteten blant influensavirusene har økt siste uker.
- Influensaaktiviteten i WHOs Europaregion er igjen økende etter en nedgang i julen. Danmark ser en kraftig økning og hadde andel positive prøver på 22 % uke 11. Utbruddet i Norge ligger noen uker etter smittebølgen i Danmark.

- Vaksineeffekt for årets sesongvirus ser ut til å være moderat. Effekten er høyere mot A(H1N1) enn A(H3N2) som er det dominerende viruset i Norge. Det er estimert lav effekt blant eldre mot A(H3N2)-smitte. Det er likevel forventet noe beskyttelse mot alvorlig sykdom. Influensavaksinasjon er fortsatt aktuelt for personer i risikogruppene.
- Tidlig antiviral behandling mot influensa er aktuelt til personer i risikogrupper og ved alvorlig sykdom. Forebyggende behandling kan være aktuelt på sykehjem med utbrudd.
- WHO har publisert nye retningslinjer for klinisk behandling av alvorlig influensasykdom.
- Av andre luftveisagens utenom SARS-CoV-2 og influensa er det hovedsakelig rhinovirus som påvises, med andel positive prøver på 9 % i uke 13. Det var en svak økning forekomsten av metapneumovirus, med andel positive prøver på 6 % i uke 13.

Tabell 1. Status og utvikling i de ulike overvåkingssystemene

Overvåkingssystem		**Uke 13**	**Status og utvikling**
Influensalignende sykdom og alvorlig influensa	Influensalignende sykdom	0,7 % av legebesøkene i primærhelsetjenesten	Svært lavt nivå
	Nye innleggelser med influensa-diagnose* og lab.bekreftet influensa	176	Lav til middels, økende
	Nye intensivbehandlede pasienter med bekreftet influensa	14 så langt denne sesongen	Lav, økende
Virologisk overvåking	Influensapåvisninger ved mikrobiologiske laboratorier	Antall testede personer: 10 724 1 633 positive; 1 630 influensa A (inkl. 125 H3 og 19 H1) 3 influensa B Andel positive prøver: 15,4 %.	Høyt, stabilt Middels, økende
	Påvisning av luftveisvirus i fyrtårnprøver	Antall testede personer: 56 Antall influensapositive: 31 (55,3%) 31 influensa A (inkl. 3 H3) 1 influensa B (koinfeksjon) Antall SARS-CoV-2 positive: 1 (2%) Andre luftveisagens: 4 rhinovirus, 4 metapneumovirus	Middels Høy andel** Lav andel**
	Påvisninger av andre luftveisagens ved mikrobiologiske laboratorier	Antall utførte analyser: 26 973, hvorav 3 640 for metapneumovirus 2 761 for rhinovirus Antall positive prøver: 510 (2 %), hvorav 209 positive for metapneumovirus (6 %) 241 positive for rhinovirus (9 %)	Luftveisagens generelt: svært lavt, stabilt Metapneumovirus: svakt økende Rhinovirus: stabilt

* ICD-10 diagnosekoder J09, J10 og J11

**Fyrtårntesting er nylig gjenopprettet og andelen positive for influensavirus og SARS-CoV-2 bør tolkes med stor forsiktighet.

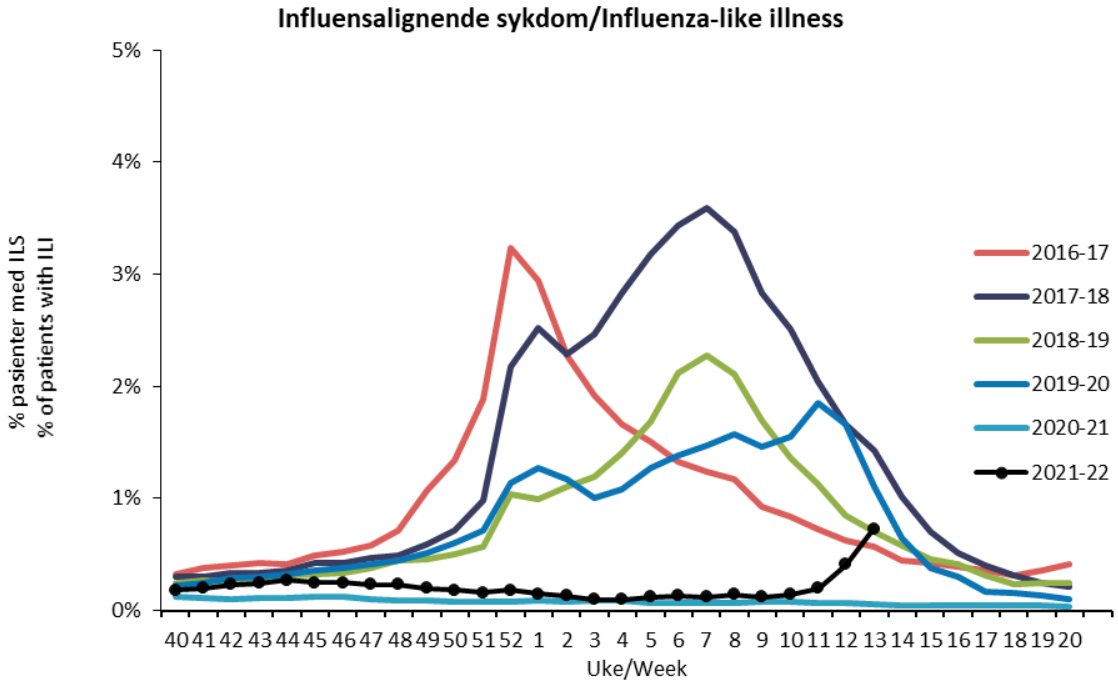
Overvåking av influensalignende sykdom

I Norge overvåkes influensalignende sykdom (ILS) som andelen konsultasjoner (inkl. e-konsultasjoner) i primærhelsetjenesten hvor influensadiagnose settes (ICPC-2 R80). Dataene kommer til Sykdomspulsen hos FHI fra KUHR-databasen hos Helsedirektoratet. Overvåkingen av ILS gir en indikasjon på influensaaktivitet i befolkningen, men angir ikke nøyaktig antall influensasyke. I tillegg kan pandemien ha medført endret kodepraksis. Lege- og test-søkning ved luftveissymptomer er endret, og i tillegg er nye diagnosekoder opprettet i kodeverket for primærhelsetjenesten for bekreftet og mistenkt covid-19. Der influensasykdom klinisk og epidemiologisk er like sannsynlig som covid-19, anbefales det at «Influensa» benyttes som hoveddiagnose og «Covid-19 (mistenkt / sannsynlig)» som bidiagnose.

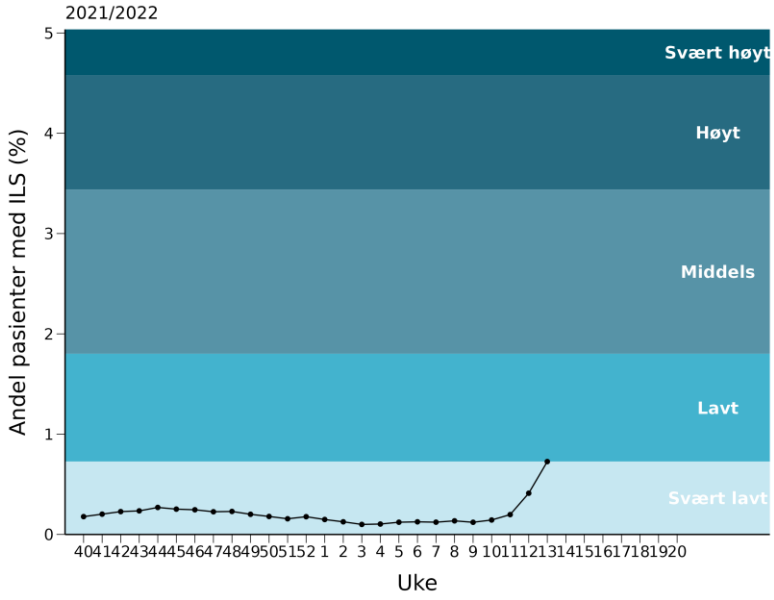
Terskelverdier for intensitet av utbrudd
Nivåinndelingene for intensitet baseres på data fra foregående sesonger. Derfor varierer terskelverdiene noe fra sesong til sesong. Sesongens influensautbrudd defineres normalt som i gang når andelen ILS overskrider terskelen for «lav» intensitet. På grunn av usikkerheter med ILI-data som følge av endringer under pandemien så er utbruddstart denne sesongen definert som uken der andel viruspåvisninger overskrider 10% nasjonalt. Nivåinndelingene for fylkenes influensaaktivitet er beregnet basert på fylkets egne data fra foregående sesonger.

I uke 13 fikk 0,7 % av dem som gikk til legen i Norge influensadiagnose, en økning fra 0,4 % uken før (Figur 1). Økningen reflekterer ikke fullt ut økningen i laboratoriebekreftet influensa, som nå tilsier at influensa er i utbrudd i Norge. Dette beror sannsynligvis på endrete rutiner for testing ved luftveisinfeksjoner samt endret kodebruk i primærhelsetjenesten. Figur 2 viser nivå av influensaaktivitet målt ved andel ILS, som i uke 13 fremdeles akkurat er på svært lavt nivå. Utbruddsstart bestemmes denne sesongen etter viruspåvisningene.

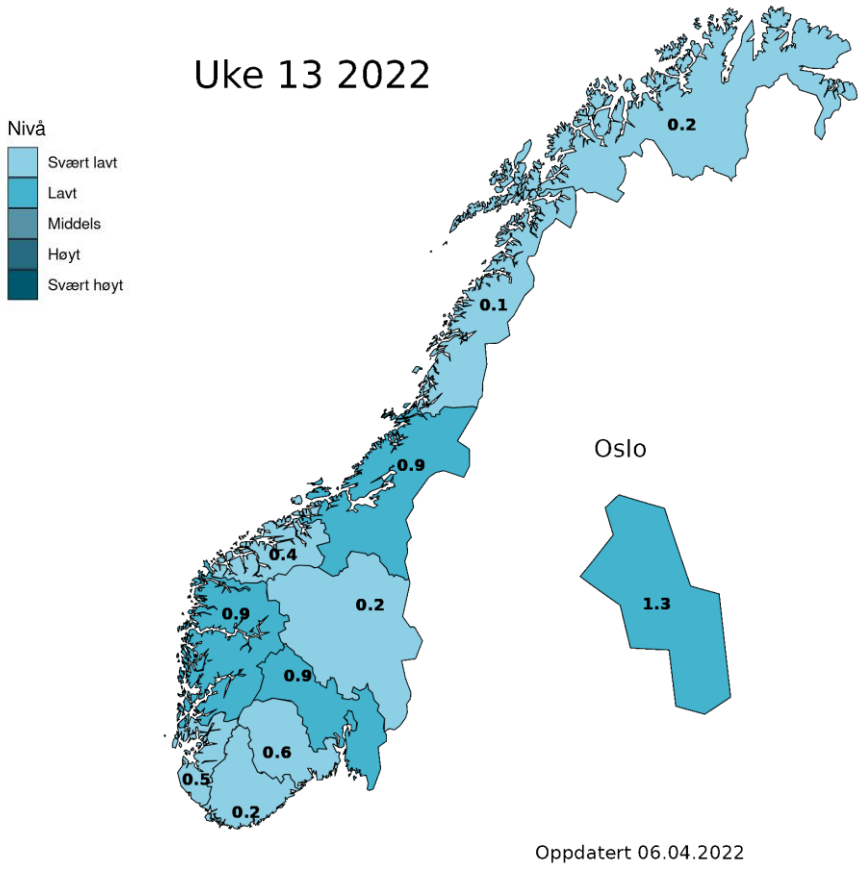
Oslo har høyest andel ILS på 1,3 % etterfulgt av Vestland, Trøndelag og Viken hvor andel ILS er 0,9 % (Figur 3). Aldersgruppen 5-14 år har høyest andel ILS (1,4 %), etterfulgt av 15-64 år (0,9 %).



Figur 1. Andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS). Tallene for siste uke kan bli justert noe opp eller ned i neste rapport. Kilde: Sykdomspulsen med data fra KUHR-databasen.



Figur 2. Nivå av influensaaktivitet målt ved andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS). Andelene kan bli etterjusterte. Kilde: Sykdomspulsen med data fra KUHR-databasen.



Figur 3. Fylkesvise prosentandeler influensalignende sykdom. Kilde: Sykdomspulsen med data fra KUHR-databasen.

Utbrudd

I henhold til MSIS-forskriften § 3-4 skal utbrudd av influensa i helseinstitusjoner varsles. Les mer om hvilke utbrudd som skal varsles, og hvordan man varsler.

Det er varslet om ett utbrudd av influensa i helseinstitusjon i uke 13, det første på to år. To utbrudd av parainfluensavirus og tre utbrudd av RS-virus er varslet i helseinstitusjon fra og med uke 40 2021.

FHI har kjennskap til flere utbrudd av influensa ulike steder i Norge med stort sykefravær i skoleklasser eller hele klassetrinn på ungdomsskolenivå. H3N2-virus er funnet i utbrudd som er undersøkt så langt.

For sesongen 2021-22 følger FHI med på testing for influensa i andre helseinstitusjoner enn sykehus, hvorav majoriteten er sykehjem. Gjennom beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19) identifiseres beboere i helseinstitusjoner gjennom Institusjonsregisteret i NAV, ansatte i helseinstitusjoner gjennom arbeidsgiver- og arbeidstakerregisteret (AA-registeret), og positive og negative prøvesvar fra MSIS lab-databasen. Ikke alle datakildene er fullstendige. Etterjusteringer kan forekomme.

Systemet er en del av forsterket overvåking av influensa med det formål å kartlegge influensaforekomst i sykehjem og lignende helseinstitusjoner.

Hittil denne sesongen er det påvist influensa hos færre enn fem prøvetatte beboere i helseinstitusjoner. Seksti beboere ble testet i uke 13 og 4138 er testet så langt denne sesongen. Færre enn fem av 107 prøvetatte ansatte testet positivt i uke 13. Så langt denne sesongen har 25 ansatte testet positivt av 9157 prøvetatte. Tallene kan bli etterjusterte.

Virologisk overvåking

Prøvesvar fra medisinsk-mikrobiologiske laboratorier inngår i den nasjonale laboratoriedatabasen MSIS-labdatabasen ved FHI, som gir dataene om laboratoriebekreftet influensa.

I tillegg sender et utvalg leger, såkalte Fyrtårnleger, inn prøver fra pasienter med influensalignende sykdom for viruspåvisning og karakterisering som ledd i sentinelovervåkingen. Denne delen av overvåkingen har ikke kunnet være aktiv gjennom pandemien siden pasienter med akutt luftveisinfeksjon ikke skulle oppsøke legekontor fysisk. Nå er systemet aktivt igjen og forsøkes styrkes.

Folkehelseinstituttet er nasjonalt referanselaboratorium for influensa og koronavirus med alvorlig utbruddspotensiale. Referanselaboratoriet utfører utvidet subtyping og linjebestemmelse av influensavirusene som deles med FHI fra primærlaboratoriene eller fra allmennpraktiserende leger i Norge. I tillegg utfører laboratoriet dybdeanalyse av virusgenomet med hel-genom sekvensering for å kunne karakterisere virusene ytterligere og undersøke for varianter og spesifikke mutasjoner. Det utføres også resistensanalyser og virusdyrkning og nøytralisasjon for å bedre forstå virusets funksjoner.

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

Helt siden sterke smittebegrensende tiltak mot covid-19 ble innført i mars 2020 har det vært svært lite laboratoriepåvist influensa i Norge gjennom hele perioden fram til sesongstart i høst. Antallet påvisninger steg litt etter at mange tiltak ble opphevet på høsten, men ligger fortsatt svært mye lavere enn vanlig for årstiden, særlig i lys av at svært mange personer blir testet hver uke.

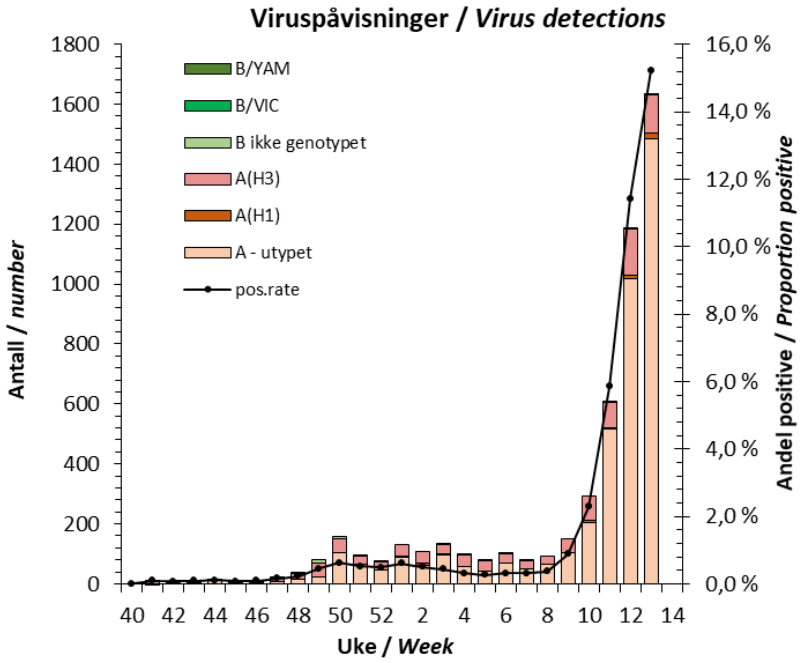
I uke 13/2022 har influensapåvisningene fortsatt å stige, men ikke fullt så bratt som uken før. Det ble registrert 10 773 personer testet for influensavirus. Blant disse ble det påvist 1653 influensavirus A, inkludert 128 subtypebestemt som A(H3), 19 som A(H1); og 4 influensavirus B (Figur 4, Tabell 6). Etter en liten topp rett før jul har det vært nokså stabilt lav forekomst gjennom januar og februar. Tidligere har det vært vanlig at forekomsten av influensa begynner å øke igjen fra midten av januar (Figur 5). Dette lot vente på seg denne gangen, og først i uke 9 begynte en ny tilvekst som har fortsatt i uke 10 – 13. I uke 12 krysset andel og antall influensapositive over fra lavt til middels nivå, og det gjenstår å se hvor lenge det vil stige og hvor høye smittetall vi får etter hvert som det går mot vår og sommer. Fram til nå kan det omfattende covid-19-

utbruddet ha bremset influensasmitten både indirekte gjennom smittereduserende tiltak, men også direkte gjennom viral interferens, dvs. at infeksjon med ett virus for en periode kan føre til mindre mottagelighet for et annet virus.

Antall analyser har vært rekordhøyt og har ligget tre til fire ganger over det som har vært vanlig tidligere, men har de siste ukene gått ned til noe mer normalt omfang. Likevel var antallet påvisninger inntil uke 12 fortsatt lavt, og andel positive har inntil nylig vært mye lavere enn normalt. Omfanget av testing har nok vært drevet opp fordi mange prøver testes for influensavirus i forbindelse med SARS-CoV-2-diagnostikk, ofte uten klinisk indikasjon. Det er stor forskjell i testaktivitet mellom fylkene (Tabell 3).

I forrige uke var det de yngste aldersgruppene som hadde de høyeste andelene positive (Tabell 2). Det er Viken som har hatt høyest antall påvisninger (Tabell 3), mens Oslo samt Viken og Vestfold og Telemark har hatt de største andelene påviste influensatilfeller så langt denne sesongen (Tabell 4). Både ulik forekomst og ulik testpraksis kan ligge bak disse geografiske forskjellene.

Så langt i sesongen er det påvist totalt 5282 tilfeller med influensa i Norge (Tabell 4): 63 influensavirus A(H1), 990 A(H3), 4174 hittil ikke subtypede influensa A, og 55 influensavirus B hvorav 1 linjetypet som B/Victoria.



Figur 4. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller fra uke 40 2021, per type og subtype/linje.

Tabell 2. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller, antall testet per aldersgruppe og andeler positive siden uke 40. Kilde: MSIS labdatabasen

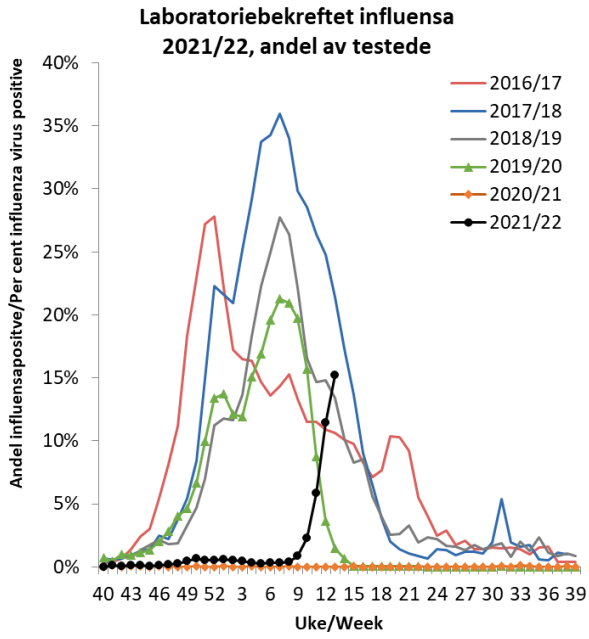
Aldersgruppe/ age group	Uke/week 2021 40 - 2022 13							Uke/week 2022 13 (foregående uke)						
	Prøver/ Specimens	A(utypet)/ not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet/ not lineage typed	% positive	Per 100 000	Prøver/ Specimens	A(utypet)/ not subtyped	A(H1)	A(H3)	genotypet/ not lineage	% positive	Per 100 000
0-4	36 950	253	15	97	10	1,0 %	132,8	750	74	5	16	0	12,7 %	33,6
5-14	61 262	726	8	202	11	1,5 %	148,5	1 032	268	4	39	0	30,1 %	48,8
15-24	71 195	1370	3	213	6	2,2 %	243,6	1 624	483	1	20	0	31,0 %	77,1
25-59	197 609	1423	21	289	18	0,9 %	69,1	4 338	482	6	39	3	12,2 %	20,9
≥60	86 001	382	11	138	8	0,6 %	42,4	2 943	169	3	16	0	6,4 %	14,8

Tabell 3. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller per bostedsfylke, antall testet og andeler positive siden uke 40 2021. Kilde: MSIS labdatabasen.

Fylke/ County	Uke/week 2021 40 - 2022 13						Uke/week 2022 13 (foregående uke)					
	Prøver/ Specimens	A(utypet)/ not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet/ not lineage typed	% positive	Prøver/ Specimens	A(utypet)/ not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet/ not lineage typed	% positive
Agder	*4 965*	*67*	*1*	*15*	*0*	1,7 %	*187*	*37*	*0*	*0*	*0*	19,8 %
Innlandet	*10 796*	*56*	*5*	*35*	*0*	0,9 %	*339*	*34*	*0*	*1*	*0*	10,3 %
Møre og Romsdal	*40 679*	*251*	*0*	*29*	*11*	0,7 %	*1 252*	*62*	*0*	*0*	*0*	5,0 %
Nordland	*50 290*	*90*	*0*	*27*	*0*	0,2 %	*488*	*15*	*0*	*1*	*0*	3,3 %
Oslo	*23 730*	*661*	*31*	*202*	*15*	3,8 %	*954*	*227*	*16*	*39*	*2*	29,8 %
Rogaland	*21 254*	*247*	*0*	*30*	*5*	1,3 %	*591*	*110*	*0*	*5*	*0*	19,5 %
Troms og Finnmark	*6 356*	*58*	*0*	*0*	*0*	0,9 %	*151*	*32*	*0*	*0*	*0*	21,2 %
Trøndelag	*16 934*	*376*	*0*	*24*	*2*	2,4 %	*997*	*141*	*0*	*1*	*0*	14,2 %
Ukjent	*8 517*	*70*	*1*	*4*	*6*	1,0 %	*132*	*9*	*1*	*1*	*0*	8,3 %
Vestfold og Telemark	*21 120*	*445*	*1*	*137*	*4*	2,8 %	*684*	*120*	*0*	*7*	*0*	18,6 %
Vestland	*208 114*	*1094*	*4*	*50*	*5*	0,6 %	*2 687*	*396*	*0*	*1*	*0*	14,8 %
Viken	*35 794*	*747*	*15*	*377*	*5*	3,2 %	*1 464*	*293*	*2*	*74*	*1*	25,3 %

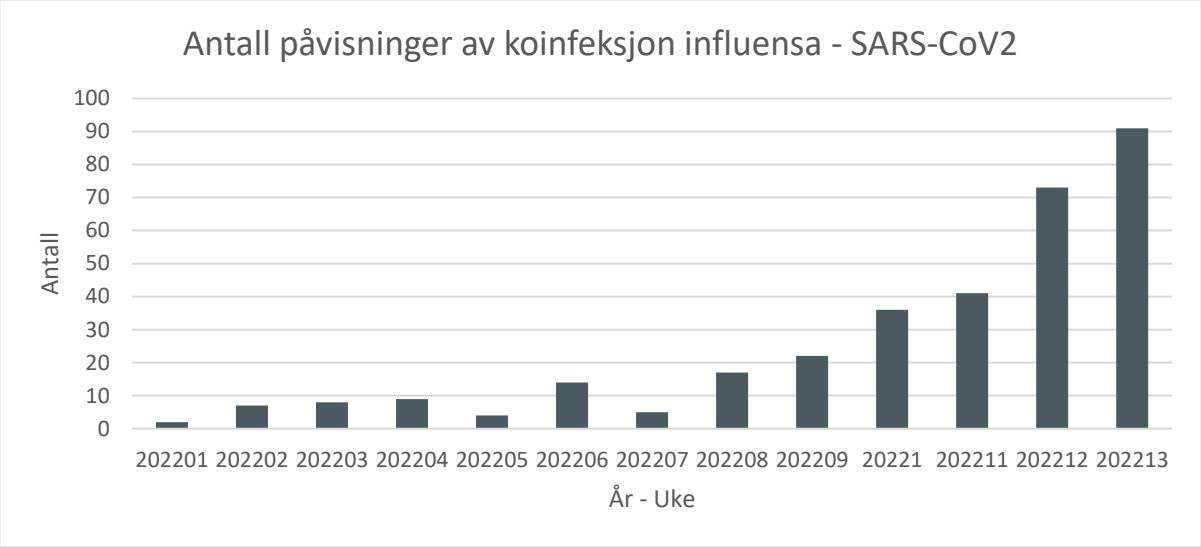
Tabell 4. Andeler positive influensatilfeller av testede per bostedsfylke fordelt på uker, siden uke 50 2021. Kilde: MSIS labdatabasen

Fylke/County	202150	202151	202152	202201	202202	202203	202204	202205	202206	202207	202208	202209	202210	202211	202212	202213
Agder	0,9 %	0,0 %	1,5 %	0,0 %	0,5 %	0,0 %	0,0 %	0,9 %	0,6 %	0,0 %	0,5 %	0,6 %	1,9 %	7,2 %	15,4 %	19,8 %
Innlandet	0,2 %	0,3 %	0,2 %	0,4 %	0,0 %	0,5 %	0,0 %	0,2 %	0,2 %	0,5 %	0,3 %	0,9 %	1,3 %	4,5 %	7,1 %	10,3 %
Møre og Romsdal	2,8 %	1,5 %	0,8 %	1,9 %	1,4 %	0,5 %	0,8 %	0,0 %	0,5 %	0,3 %	4,0 %	3,3 %	6,6 %	11,8 %	9,8 %	5,0 %
Nordland	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,8 %	0,7 %	0,5 %	0,2 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,4 %	1,2 %	3,3 %
Oslo	2,3 %	2,4 %	2,0 %	2,9 %	1,9 %	1,7 %	2,0 %	2,4 %	4,4 %	3,3 %	2,4 %	4,1 %	9,5 %	14,4 %	25,0 %	29,8 %
Rogaland	0,2 %	0,0 %	0,2 %	0,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,0 %	0,6 %	1,3 %	1,8 %	7,9 %	13,9 %	19,5 %
Troms og Finnmark	0,0 %	0,0 %	0,5 %	0,4 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,5 %	0,0 %	0,0 %	1,3 %	0,0 %	3,4 %	11,6 %	21,2 %
Trøndelag	0,4 %	1,3 %	0,9 %	0,7 %	0,2 %	0,4 %	0,0 %	0,0 %	1,1 %	0,0 %	0,4 %	1,3 %	2,5 %	5,8 %	8,3 %	14,2 %
Vestfold og Telemark	2,5 %	2,7 %	1,6 %	2,0 %	0,9 %	1,1 %	1,3 %	2,4 %	3,1 %	4,0 %	2,3 %	4,2 %	5,0 %	14,4 %	19,0 %	18,6 %
Vestland	0,2 %	0,2 %	0,3 %	0,2 %	0,3 %	0,3 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,3 %	0,9 %	2,4 %	7,6 %	14,8 %
Viken	1,8 %	1,7 %	1,3 %	1,6 %	1,8 %	1,6 %	1,8 %	1,0 %	1,3 %	1,2 %	2,0 %	3,9 %	7,8 %	13,5 %	21,8 %	25,3 %



Figur 5. Ukentlig andel prøver med influensavirus-påvisning denne sesong sammen med data fra tidligere sesonger. De tre sesongene som er berørt av covid-19-pandemien er markert med symboler på linjene.

Som man kan forvente når det på samme tid er høy andel smittede både med SARS-CoV-2 og influensavirus, vil det også bli en del som er smittet samtidig med begge virus (koinfeksjoner) (Figur 6). Antallet registrerte koinfeksjoner har økt i takt med den nylige økningen av influensa, mens tegnet til minkende vekst siste uke kan skyldes at insidensen av SARS-CoV-2 infeksjon er fallende.

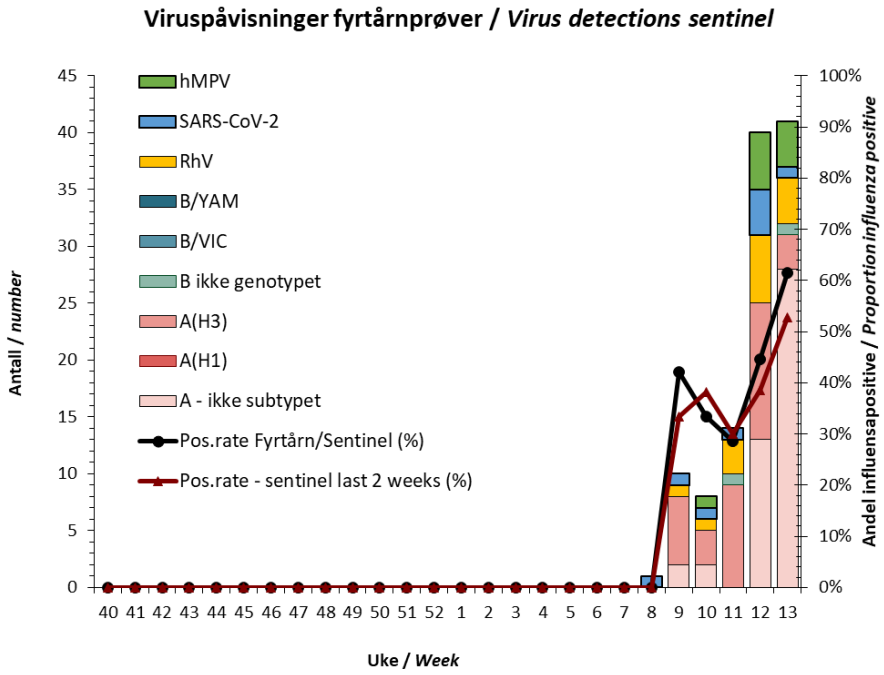


Figur 6. Antall registrerte tilfeller med positiv prøve for både influensa og SARS-CoV2 fordelt på uker. Kilde: MSIS labdatabasen.

Sentinel-overvåking av luftveisvirus gjennom fyrtårnsystemet

Indikasjon for undersøkelse for covid-19 på klinisk grunnlag opphørte svært tidlig i pandemien, og ble fortrengt av målrettet testing for smitteforebyggende tiltak. Dette har ført til at flere av våre vanlige overvåkingsindikatorer for luftveisinfeksjoner midlertidig har blitt satt ut av spill. En av disse indikatorene er sentinel-overvåking av virale luftveisinfeksjoner i primærhelsetjenesten. Siden 1970-tallet har FHI overvåket influensa bl.a. ved at allmennpraktiserende leger, såkalte fyrtårnleger, som får pasienter med typiske luftveissymptomer til konsultasjon, sender en luftveisprøve til FHI for analyse til nasjonal virusovervåkings-formål ved referanselaboratoriet for influensa og koronavirus med alvorlig utbruddspotensiale.

FHI reaktiverer nå fyrtårnsystemet for å få en bedre oversikt over den samlede smittesituasjonen blant pasienter i primærhelsetjenesten, særlig for covid-19 og influensa, men også andre luftveisvirus. Systemet vil ikke være fullt aktivt før testing for covid-19 er basert på klinisk indikasjon og ikke TISK strategi. Likevel er det siden uke 7 registrert resultater på 183 fyrtårnprøver. I disse prøvene er det påvist 78 influensavirus A (inkludert 33 subtype H3), 2 influensavirus B, 9 SARS-CoV-2, samt 15 rhinovirus og 10 humant metapneumovirus.
Forrige uke (uke 13) ble det påvist 31 influensa A (3 av dem A(H3)), 1 influensa B, 1 SARS-CoV-2, 4 rhinovirus og 4 metapneumovirus blant 56 undersøkte fyrtårnprøver.



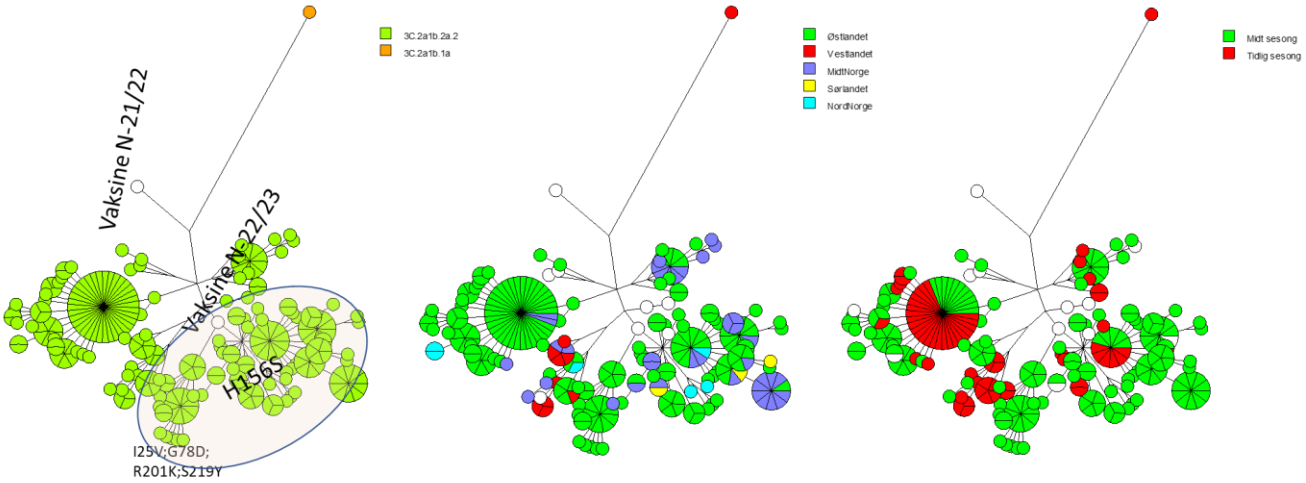
Figur 7. Antall laboratoriebekreftede luftveisvirusinfeksjoner blant fyrtårnprøver fra uke 7 2022, samt andel influensaviruspositive.

I lys av den initielt lave frekvensen av influensavirus i den øvrige virusovervåkingen har andelen influensapositive prøver blant fyrtårnprøvene vært uventet høy, og vice versa frekvensen av påvist SARS-CoV-2 ganske lav i lys av mye slik smitte i befolkningen (Figur 7). Vi kan ikke se bort fra at den spesielle håndteringen av covid-19 gjennom utstrakt screeningaktivitet siler pasientene som testes i fyrtårnsystemet, slik at de har en kunstig høy sannsynlighet for å få påvist andre luftveisagens inkludert influensa.

Dybdeanalyse av influensavirusene

Så langt i sesongen har referanselaboratoriet ved FHI mottatt 765 influensaprøver til videre analyser i nasjonal overvåking. Av disse har hittil 243 gitt resultater i dybdeanalyser med helgenomsekvensering. Tilnærmet alle A(H3N2) virusene ligner virus som ga utbrudd i Sør-Asia i sommer og tidlig høst. De fleste virus påvist i Europa ser ut til å være denne utgaven av influensa. Dette viruset har noe endrede antigene egenskaper i forhold til influensa A(H3N2)-virus vi har hatt i sirkulasjon i Norge tidligere. Virusene karakteriseres som A/Bangladesh/4005/2020-lignende virus tilhørende den genetiske gruppen 3C.2a1b.2a.2 (Tabell 5) med følgende definerende mutasjoner i HA1: Y159N, T160I, L164Q, D190N, F193S og Y195F. Majoriteten av H3 virusene har E50K substitusjonen i tillegg. Virusene i Norge fordeler seg i hovedsak på to undergrupper; med og uten substitusjonen H156S i HA (Figur 8). Dette er en mulig nøkkelmutasjon for antigen drift og er i funksjonsstudier vist å være noe antigent forskjellig fra vaksinen. De siste ukene er det dukket opp en ny undervariant av H156S virus som har en rekke tilleggsmutasjoner i HA genet (tettere beslektet til referansen A/Russia/IIV/2021) (Figur 8). H3-komponenten i vaksinen for den nordlige halvkule ble i februar 2022 bestemt endret fra 3C.2a1b.2a1 til det nye Bangladesh-lignende H3 viruset 3C.2a1b.2a2.

Ett tilfelle fra uke 48 er påvist som 3C.2a1b.1a (A/Denmark/3264/2019-lignende). Fire virus er påvist som A(H1N1) virus 6B.1A.5A2 genA/India/Pun-NIV312851/2021.



Figur 8. Genetisk slektskapsanalyse av norske influensa A(H3N2) virus, HA-genet. Hver sirkel/ kake i kakediagram er en virusprøve og grupperinger viser genetisk slektskap med hverandre og linjene vise distanse til hverandre. Venstre: norske H3 virus fargekodet på genetisk klynge. Midten: figuren er fargekodet på fylke og til høyre fargekodet på prøvetakingsperiode. Vaksinestammene for den nordlige halvkule sesongen 2021/22 (Vaksine-N-21/22) og ny kommende vaksine neste sesong 2022/23 (Vaksine-N-22/23) er markert i hvit farge. Kilde: Folkehelseinstituttet

Tabell 5. Genetiske karakteriseringsresultater pr uke.

.	Uke																							
Genetisk gruppe	**41**	**42**	**43**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Totalsum**
3C.2a1b.1a							**1**																	**1**
genAH3/Denmark/3264/2019							1																	1
3C.2a1b.2a.2	**4**	**2**	**1**	**4**	**4**	**10**	**6**	**14**	**19**	**4**	**5**	**7**	**5**	**11**	**23**	**8**	**7**	**2**	**14**	**39**	**21**	**22**	**5**	**237**
genAH3/Bangladesh/4005/2020	4	2	1	4	4	10	6	14	19	4	5	7	5	11	23	8	7	2	14	39	21	22	5	237
6B.1A.5a.2												**1**	**1**									**2**		**4**
genAH1/India/Pun-NIV312851/2021												1	1									2		4
Totalsum	**4**	**2**	**1**	**4**	**4**	**10**	**7**	**14**	**19**	**4**	**5**	**8**	**6**	**11**	**23**	**8**	**7**	**2**	**14**	**39**	**21**	**24**	**5**	**242**

Antivirale midler og overvåking av resistens

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

FHIs råd om antiviral behandling: Smittevernveilederen - Influensa

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

Så langt er genetisk resistensanalyse utført på 239 influensa A(H3N2) virus. Ingen mutasjoner forenlig med antiviral resistens overfor neuraminidasehemmerne oseltamivir eller zanamivir er påvist. De få virus fra forrige sesong som kunne analyseres for resistens hadde heller ikke noen kjente resistensmutasjoner.

Tabell 6. Andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS), og analyser for influensavirus ved landets laboratorier, inkludert WHO nasjonalt influensasenter på Folkehelseinstituttet. Data for de siste ukene er ikke fullstendige og kan bli endret.

UKE/ *week*	Klinisk overvåkning % ILS	Viruspåvisninger/*Virus detections*							
		Prøver/ *Specimens*	% positive	A(utypet) *not subtyped*	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet *not lineage typed*	B/ Victoria lineage	B/ Yamagata lineage
40	0,2 %	5991	0,00 %	0	0	0	0	0	0
41	0,2 %	6222	0,10 %	-1	0	6	1	0	0
42	0,2 %	7648	0,08 %	3	0	2	1	0	0
43	0,2 %	8892	0,09 %	3	0	1	4	0	0
44	0,3 %	14470	0,10 %	10	1	1	3	0	0
45	0,3 %	15429	0,07 %	4	1	4	2	0	0
46	0,3 %	14143	0,09 %	3	2	4	4	0	0
47	0,2 %	14063	0,16 %	6	1	13	2	0	0
48	0,2 %	15307	0,24 %	17	0	16	3	0	0
49	0,2 %	17472	0,45 %	22	2	44	11	0	0
50	0,2 %	25077	0,63 %	103	0	48	6	0	0
51	0,2 %	18085	0,53 %	64	1	28	2	0	0
52	0,2 %	15052	0,49 %	45	0	28	1	0	0
1	0,2 %	20981	0,61 %	88	3	38	0	0	0
2	0,1 %	21733	0,50 %	63	7	38	0	0	0
3	0,1 %	30481	0,43 %	97	3	29	2	0	0
4	0,1 %	30591	0,32 %	57	1	38	1	0	0
5	0,1 %	29719	0,26 %	42	1	33	2	0	0
6	0,1 %	31624	0,32 %	70	0	30	1	1	0
7	0,1 %	24683	0,32 %	48	2	28	1	0	0
8	0,1 %	25620	0,36 %	64	0	29	0	0	0
9	0,1 %	17174	0,89 %	106	0	54	0	0	0
10	0,1 %	12858	2,29 %	208	4	87	0	0	0
11	0,2 %	10389	5,85 %	516	3	95	2	0	0
12	0,3 %	10442	11,42 %	1030	12	168	1	0	0
13	0,7 %	10776	15,23 %	1514	19	128	3	0	0
Total		454919		4174	63	990	54	1	0
UKE/ *week*		Prøver/ *Specimens*	% positive	A(utypet) *not subtyped*	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet *not lineage typed*	B/ Victoria lineage	B/ Yamagata lineage
			Type A: 5227			Type B: 55			

Overvåking av alvorlig influensasykdom

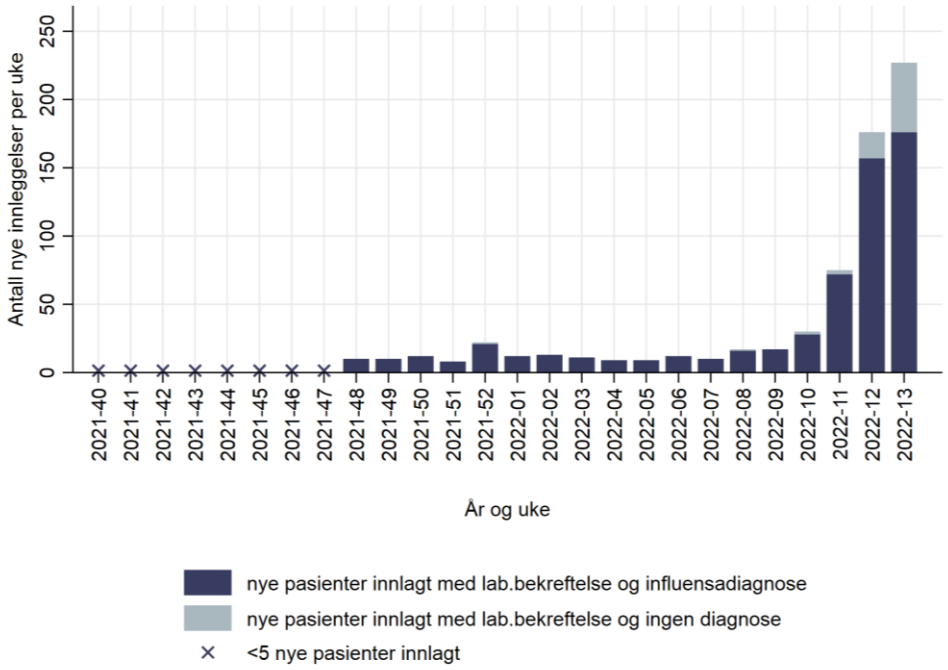
Sykehusinnleggelser med influensa

I sesongen 2021-22 er overvåkingen av sykehusinnleggelser med influensa register-basert med data fra Norsk pasientregister (NPR) og MSIS-labdatabasen. Dette representerer en midlertidig styrking av influensaovervåkingen under covid-19-epidemien i Norge og utføres i Beredskapsregisteret for covid-19 (Beredt C19). Diagnosekoder for influensa som registreres i sykehusenes journalsystemer (ICD-10 J09-J11) kobles til positive laboratoriesvar for influensa fra MSIS-labdatabasen. Tallene er basert på innleggelser registrert som døgnopphold i NPR og inkluderer unike innleggelser per sesong (re-innleggelser er ikke inkludert). Diagnosekodene for influensa settes senest ved utskrivelse, og det kan derfor være en viss forsinkelse i dataene. For å få et mer tidsriktig bilde av nye influensainnleggelser i de siste ukene, oppgis også sykehusinnlagte med laboratoriebekreftet influensa, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalsystemet. Tallene blir etterjusterte når registreringsgraden øker.

Parallelt med økningen i påvisninger av influensavirus, sees også en økning i influensainnleggelser de siste ukene. Fra og med uke 40 og til og med uke 13 er det registrert totalt 610 innleggelser i sykehus med influensa-diagnose og laboratoriebekreftet influensa, hvorav 176 i uke 13 (Figur 9). I tillegg er det i ukene 52 til 13 registrert 77 sykehusinnlagte pasienter med laboratoriebekreftet influensa, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalsystemet, hvorav 51 i uke 13. Dersom influensa senere registreres som utskrivelsesdiagnose, vil de inngå i oversikter over sykehusinnlagte med influensadiagnose og laboratoriebekreftelse.

Aldersfordelingen i de siste to ukene samt under hele sesongen presenteres i Tabell 7. Blant de 215 som ble innlagt de siste 2 ukene var medianalderen 51 år (nedre – øvre kvartil 21–75 år) og 48 % var kvinner.

Fordelingen per bostedsfylke i de siste to ukene samt under hele sesongen presenteres i Tabell 8. De siste to ukene har insidensen av innleggelser vært høyest i Oslo, etterfulgt av Vestland, Rogaland og Trøndelag.



Figur 9. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet influensa og influensa-diagnose og antall nye pasienter med laboratoriebekreftet influensa uten diagnose i pasientjournalsystemet, etter uke, 4. oktober 2021 – 4. april 2022. Kilde: Beredt C19 med tall fra MSIS-labdatabasen og Norsk pasientregister.

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

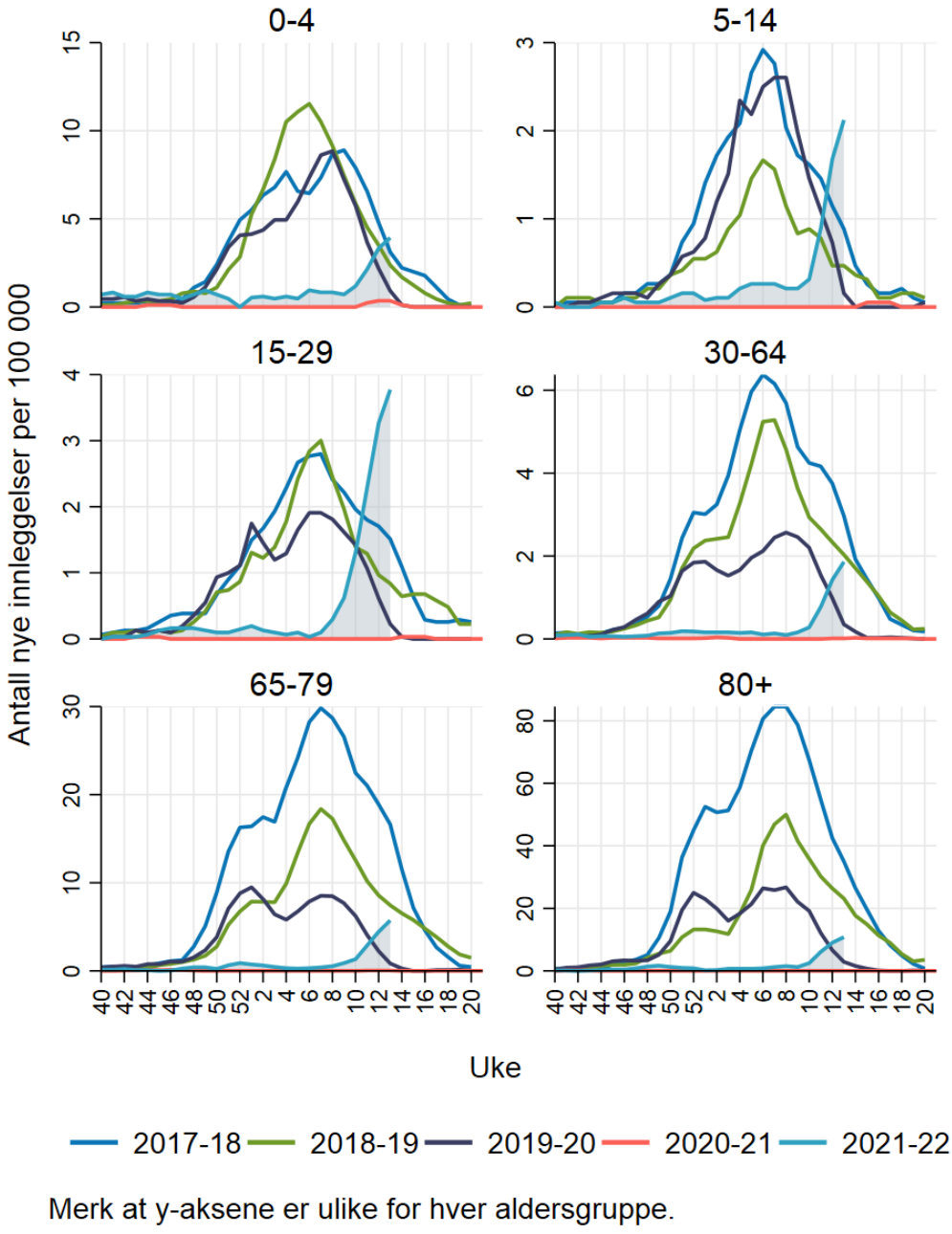
Tabell 7. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose, etter aldersgruppe, 4. oktober 2021 – 4. april 2022. Kilde: BeredtC19; Norsk pasientregister.

	Uke 12			Uke 13			Siden uke 40-2021		
Aldersgruppe	Antall	Antall per 100000	Andel (%)	Antall	Antall per 100000	Andel (%)	Antall	Antall per 100000	Andel (%)
0-4 år	9	3,2	5,7	12	4,3	6,8	50	17,9	8,2
5-14 år	12	1,9	7,6	15	2,4	8,5	46	7,2	7,5
15-29 år	35	3,4	22,3	35	3,4	19,9	123	12,1	20,2
30-64 år	36	1,4	22,9	52	2,1	29,5	150	6,0	24,6
65-79 år	37	4,9	23,6	42	5,6	23,9	149	19,9	24,4
80+ år	28	11,7	17,8	20	8,3	11,4	92	38,3	15,1
Totalt	157	2,9	100,0	176	3,2	100,0	610	11,2	100,0

Tabell 8. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose, etter bostedsfylke, 4. oktober 2021 – 4. april 2022. Kilde: BeredtC19; Norsk pasientregister.

	Uke 12		Uke 13		Siden uke 40-2021	
Fylke	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000
Agder	<5	-	7	2,2	18	5,8
Innlandet	7	1,9	12	3,2	31	8,4
Møre og Romsdal	5	1,9	<5	-	12	4,5
Nordland	<5	-	<5	-	<5	-
Oslo	37	5,3	34	4,9	139	19,9
Rogaland	16	3,3	21	4,3	60	12,4
Troms og Finnmark	<5	-	<5	-	<5	-
Trøndelag	14	3,0	22	4,6	57	12,0
Vestfold og Telemark	15	3,5	8	1,9	64	15,1
Vestland	27	4,2	30	4,7	75	11,7
Viken	30	2,4	34	2,7	142	11,2
Totalt	157	2,9	176	3,2	610	11,2

Laboratoriedata om influensapåvisninger er ikke tilgjengelige for kobling mot andre datakilder før sesongen 2020-21. Derfor er det ikke mulig å sammenligne dataene om sykehusinnleggelser med laboratoriebekreftet influensa og influensa-diagnose med tidligere sesonger. Det er derimot mulig å sammenligne antall sykehusinnleggelser med influensadiagnose i Norsk pasientregister fra og med sesongen 2017-18. I figur 10 presenteres glidende tre-ukers gjennomsnitt for insidens av nye pasienter innlagt i sykehus med influensa-diagnose i pasientjournalsystemet etter sesong. I uke 13 sees økende insidens i alle aldersgrupper. Høyest insidens de siste to ukene var i aldersgruppen 80 år og eldre, etterfulgt av aldersgruppene 65-79 og 0-4 år. Insidens av influensainnleggelser i aldersgruppen 15-29 år er vanligvis lavere enn i øvrige aldersgrupper, noe som også sees denne sesongen. Imidlertid har insidensen av sykehusinnleggelser med influensa-diagnose i denne aldersgruppen de siste to ukene vært høyere enn tidligere sesonger vi har tilgjengelig data for, tilbake til 2017-18-sesongen. Dette skyldes sannsynligvis kraftig sirkulasjon av influensasmitte i denne aldersgruppen. I aldersgruppen 5-14 år har insidensen overskredet toppnivået i sesongen 2018-19, men den er fortsatt under toppnivået sett i sesongene 2017-18 og 2019-20. I andre aldersgrupper er den ukentlige insidensen fremdeles under toppnivået sett i de tidligere sesongene det foreligger data for.



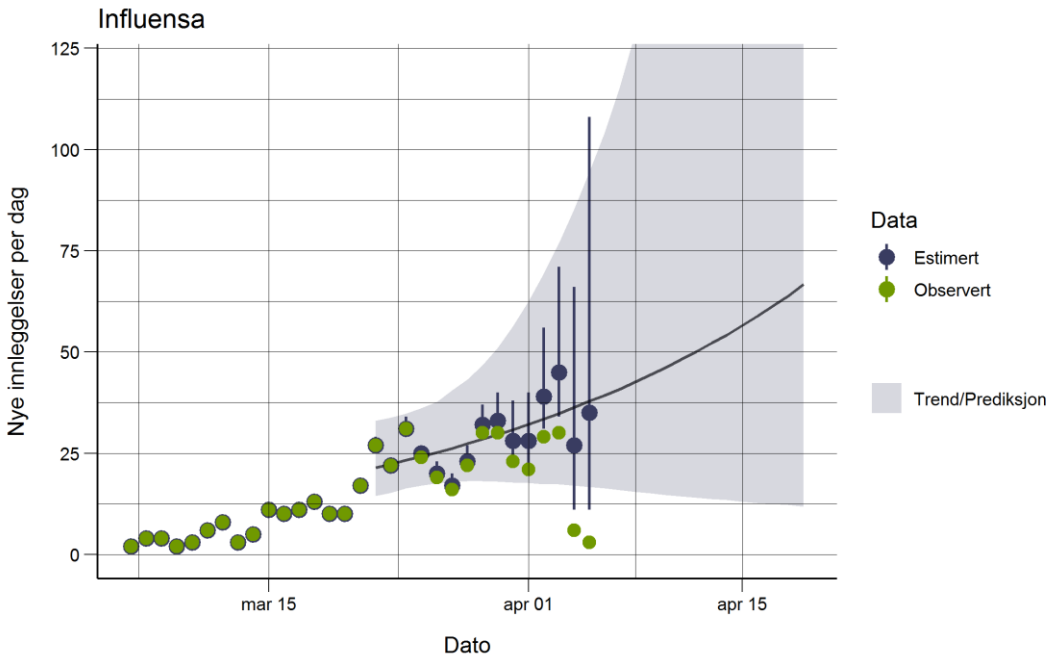
Figur 10. Glidende tre-ukers gjennomsnitt av insidens (antall per 100 000) av nye pasienter innlagt i sykehus med influensa-diagnose i pasientjournalsystemet, etter sesong, 4. oktober 2021 – 4. april 2022. Kilde: Beredt C19 med tall fra MSIS-labdatabasen og Norsk pasientregister.

**Diagnosekodene settes senest ved utskrivelse, og det er derfor en viss forsinkelse i dataene. Tallene for de siste ukene er ikke komplette, og tallene for tidligere uker kan også bli etterjustert. Glidende gjennomsnitt for den siste uken er baserer seg på de to siste ukene.*

Framskrivninger av sykehusinnleggelser for influensa

Basert på antall sykehusinnleggelser estimerer vi at influensautbruddet nå vokser med en daglig økning på 4 % (-3 – 11 %). Dette tilsvarer en doblingstid på 18 (-24 – 6) dager og et reproduksjonstall på 1,1 (0,9 – 1,5). Estimatene av trend for vekstrate er noe lavere enn forrige uke, men forskjellen er liten og usikkerheten i trenden er ganske stor. Mest sannsynlig vokser antall innleggelser fortsatt, men veksten kan ha avtatt noe.

Figur 11 viser antall innleggelser per dag med en korrigering for forsinkelse i rapportering, et estimat av en trend og en framskrivning for to uker, med en antagelse om at den nåværende trenden er konstant. Hvis den nåværende trenden fortsetter vil det om 2 uker være mellom 40 og 120 innleggelser per dag.



Figur 11. Antall nye innleggelser i sykehus med influensa, 1. mars 2022 – 5. april 2022. De grønne punktene er antall registrerte innleggelser med influensadiagnosekode (ICD-10 J09-J11), de blå punktene er estimert antall innleggelser fra nowcasting og de grå feltet indikerer trenden bakover i tid og prediksjoner framover i tid. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

Intensivbehandlede influensapasienter

Flertallet av landets intensivavdelinger rapporterer ukentlig til Norsk intensiv- og pandemiregister (NIPaR) om antall intensivbehandlede influensapasienter. FHI mottar ukentlig data over antallet nye pasienter innlagt i intensivavdeling med mistenkt eller påvist influensa.

Fra og med uke 40 og til og med uke 13 er det registrert 14 innleggelser i intensivavdeling med bekreftet influensa, hvorav 7 i de siste to ukene. Elleve av disse var i aldersgruppen 65 år og eldre.

Totaldødelighet – NorMOMO

FHI overvåker ukentlig totaldødeligheten i den norske befolkning. Overvåkingen er en del av det europeiske EuroMOMO-prosjektet som overvåker dødeligheten i Europa. Mer informasjon om NorMOMO finnes på FHI sine nettsider. Her finnes også ukerapport om overvåkingen av totaldødelighet.

Mer informasjon om EuroMOMO og dødeligheten i Europa finnes her.

Hittil i 2022 er det i ukene 8, 9 og 11 foreløpig beregnet noe flere dødsfall enn forventet. Signaler om forhøyet dødelighet sees også i aldersgruppen 65 år og eldre i uke 8 til 11. Lokalt er det de siste åtte ukene beregnet forhøyet dødelighet i Innlandet i uke 7, i Oslo i uke 7, 9 og 10, i Troms og Finnmark i uke 8 og i Viken i uke 8 og 11. Signalene for de siste 6-8 ukene er usikre og kan justere seg i de kommende ukene.
Totaldødeligheten i Europa har vært betydelig forhøyet de siste månedene, men ser nå ut til å normalisere seg.

Influensavaksine

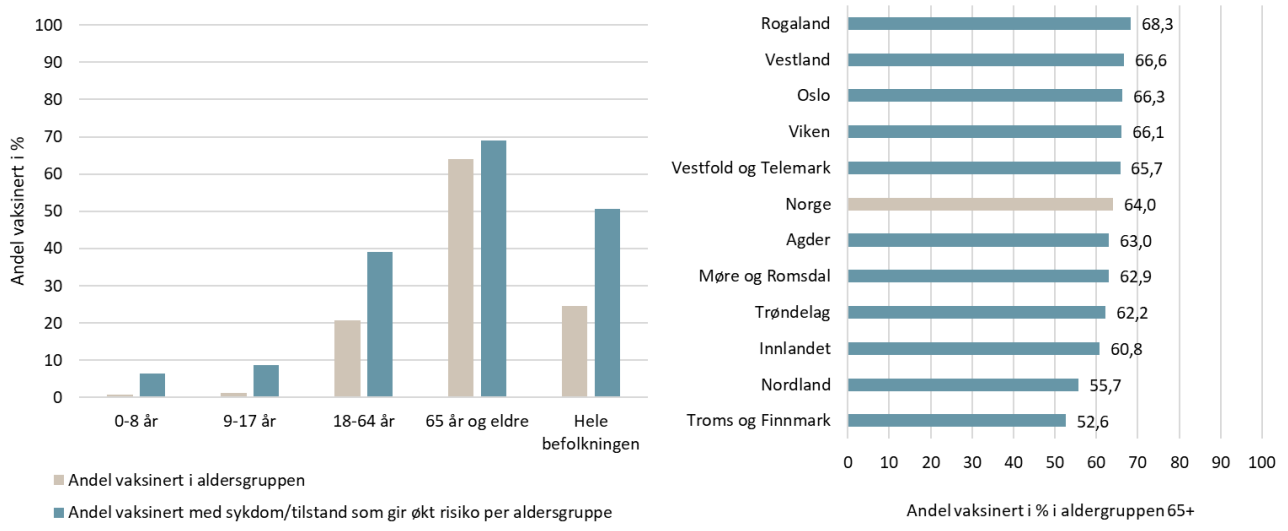
Mer influensavaksinasjonsstatistikk på kommune- og fylkesnivå kan man finne på Sykdomspulsen for kommunehelsetjenesten og i SYSVAK statistikkbank.

Se også: Vaksineanbefalinger influensa, kapittel om influensavaksine i Vaksinasjonsveilederen og Kunnskapsgrunnlaget for influensavaksinasjon for mer informasjon om influensavaksine.

Per 5.4.2022 har Folkehelseinstituttet sendt ut 1,5 millioner doser influensavaksine sammenlagt, hvorav 1,4 millioner har blitt sendt ut til målgruppene for influensavaksinasjon. Per 01.04.22 har apotekgrossistene sendt ut over 306 000 doser til apotekene.

Vaksinasjonsdekning i befolkningen

Per 5.4.2022 er 1 333 771 personer registrert som influensavaksinerte i Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK denne sesongen (Figur 12). Av disse er 632 860 over 65 år. Dette tilsvarer en andel på 64 % av denne befolkningsgruppen (basert på befolkningstall fra SSB 1.1.2022), noe som er omtrent det samme som forrige uke, og vesentlig høyere enn forrige sesong (59,7 %).



Figur 12. Venstre: Andel vaksinerte totalt og i risikogrupper i ulike aldergrupper. Høyre: Andel vaksinerte blant personer 65 år og eldre per fylke og nasjonalt. Tall fra Beredt C19 og SYSVAK 5.4.2022[1].

Det er store forskjeller i andelen registrerte vaksinerte i aldersgruppen over 65 år etter fylke. De to nordligste fylkene har vesentlig lavere dekning enn de andre fylkene. Troms og Finnmark har en registrert

[1] Fra uke 3 rapporteres dekningen som antall vaksinerte med fødselsnummer som er bosatt i Norge. Tidligere rapportering denne sesongen har også inkludert vaksinerte som er utvandret eller døde etter vaksinering, for å få en oversikt over etterlevelse av program. Endringen vil medføre en bedre oversikt over hvor mange som har beskyttelse etter vaksinering.

dekning på 53 %, ligger 11 prosentpoeng lavere enn landsgjennomsnittet og 15 prosentpoeng lavere enn Rogaland. Dialog med noen av kommunene tyder på at det i stor grad skyldes lavere vaksinasjonsgrad.

Vaksinasjonsdekningen blant risikogruppene i ulike aldersgrupper er tilgjengelig fra BeredtC19. Dekningsgraden er lavest blant barn i risikogruppene (8 %), noe høyere i aldersgruppen 18-64 år (39 %) og høyest blant personer over 65 år med risikotilstander (69 %).

Vaksinasjonsdekningen blant helsepersonell i primær- og spesialisthelsetjenesten varierer også mellom fylker og helseregioner. Det er fremdeles stor forskjell mellom spesialisthelsetjenesten (59 %) og primærhelsetjenesten (39 %) med tanke på dekningen blant de ansatte totalt sett. Denne har ikke endret seg vesentlig de siste ukene. Forskjellene i registrert dekning mellom tjenestenivåene skyldes i stor grad vesentlig lavere dekning i yrkeskodene helsefagarbeidere, pleiemedarbeidere og renholdere i primærhelsetjenesten.

Lave dekningstall blant helsepersonell kan skyldes lavere vaksinasjonsgrad eller dårligere registrering til SYSVAK, men også feil i de registrene som brukes for å beregne dekningen. Dekningsstatistikken for helsepersonell er et resultat av kobling av flere registre (SYSVAK, AA-registeret). Unøyaktigheter og feil i disse registrene vil kunne gjenspeiles i dekningsgraden. Blant annet vil manglende sletting av arbeidstakere i AA-registeret som ikke lenger jobber i helsetjenesten kunne føre til for lav dekningsgrad. Manglende oppdatering i AA-registeret vil ha størst utslag på dekningen for de yrkeskodene der bruken av ekstravakter og ferievikarer er størst, som f.eks. helsefag- og pleiemedarbeidere.

Vaksineeffekt

Statens Serum Institut i Danmark har foreløpig beregnet at influensavaksinasjon i år gir om lag 43 % (30 – 53 %) beskyttelse mot infeksjon med influensavirus A(H3N2) i aldersgruppa 7 – 44 år, men ingen beskyttelse mot infeksjon for eldre (INFLUENZA-NYT uke 10/11). Estimater fra Frankrike viser en effekt på 77 % mot influensavirus A(H1N1) og 31 % mot A(H3N2) sammenlagt for alle aldersgrupper (rapport fra uke 11 fra Frankrikes influensaovervåking). Interimresultater fra USA angir en beskyttende effekt på 16 % (ikke signifikant), mens effektestimater fra Sverige angir en beskyttelse mot infeksjon med influensavirus A(H3N2) blant personer over 65 år på 47 %. Effektestimatet fra Sverige er i hovedsak bygget på influensatilfeller i influensabølgen Sverige hadde før jul.

Resultater fra I-MOVE nettverket viser foreløpig en effekt mot influensa A(H3N2) håndtert i primærhelsetjenesten på 35% i alle aldersgrupper samlet og 37% (95%CI: 3–59) i aldersgruppen 18–64 år.

Den lave beskyttelsen mot A(H3N2) kan skyldes den store forskjellen mellom vaksineviruset og viruset som nå gir epidemien. I tillegg har det nå gått snart et halvt år siden vaksinasjon. Selv om det er lav beskyttelse mot infeksjon, kan man regne med at vaksinerte har noe beskyttelse mot alvorlig influensa. WHO har vurdert at H3N2-komponenten i vaksinen for den nordlige halvkule i år ikke er en god match med sirkulerende H3N2-virus. Neste sesongs vaksine er justert for å ta hensyn til dette.

Internasjonal influensaaktivitet

Aktuelle lenker
WHOs influensasider: http://www.who.int/influenza/en
Det europeiske smittevernbyråets (ECDC) influensasider: https://ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza
Flu News Europe (dekker WHOs Europa-region): https://flunewseurope.org/

ECDC rapporterte i uke 12 at det ble påvist influensavirus i 26 % av rapporterte sentinel-prøver i WHOs Europaregion, et stabilt nivå siste tre uker. Påvisningene har overvekt av influensa A(H3). Land sentralt og i vestre del av regionen rapporterte høyest influensaaktivitet.

I uke 12 ble det påvist 10 615 influensavirus i 76 312 testede non-sentinel-prøver. Nesten alle de påviste var influensa A. Av 1 012 subtypede A-virus var 94 % A(H3N2).

WHO rapporterte 4. april basert på data frem til 20. mars 2022, at influensaaktiviteten globalt fremdeles er lav, men økende fra februar. Helsetjenestene og influensaovervåkingssystemene globalt er forstyrret grunnet covid-19-pandemien slik at funnene må tolkes med varsomhet. Av influensavirusene som ble påvist globalt, var 89 % influensa A, og av de subtypede influensa A virus var 94 % H3N2.

Andre luftveisagens utenom SARS-CoV-2 og influensavirus

Positive og negative prøveresultater for adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydophila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluensavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus) og rhinovirus fra landets medisinsk mikrobiologiske laboratorier meldes fortløpende elektronisk til MSIS-labdatabasen. En kort beskrivelse av hvert luftveisagens finnes i slutten av denne rapporten. Rapporten er basert på data hentet ut 09.02.2022. Tallene i rapporten baserer seg på prøvedato og presenterer antall PCR-analyser gjort for smittestoffene nevnt over. En person kan ha blitt testet flere ganger, og vil dermed telles flere ganger. En prøve kan ha blitt analysert for flere smittestoff, og vil dermed også telles flere ganger. Etterjusteringer kan forekomme.

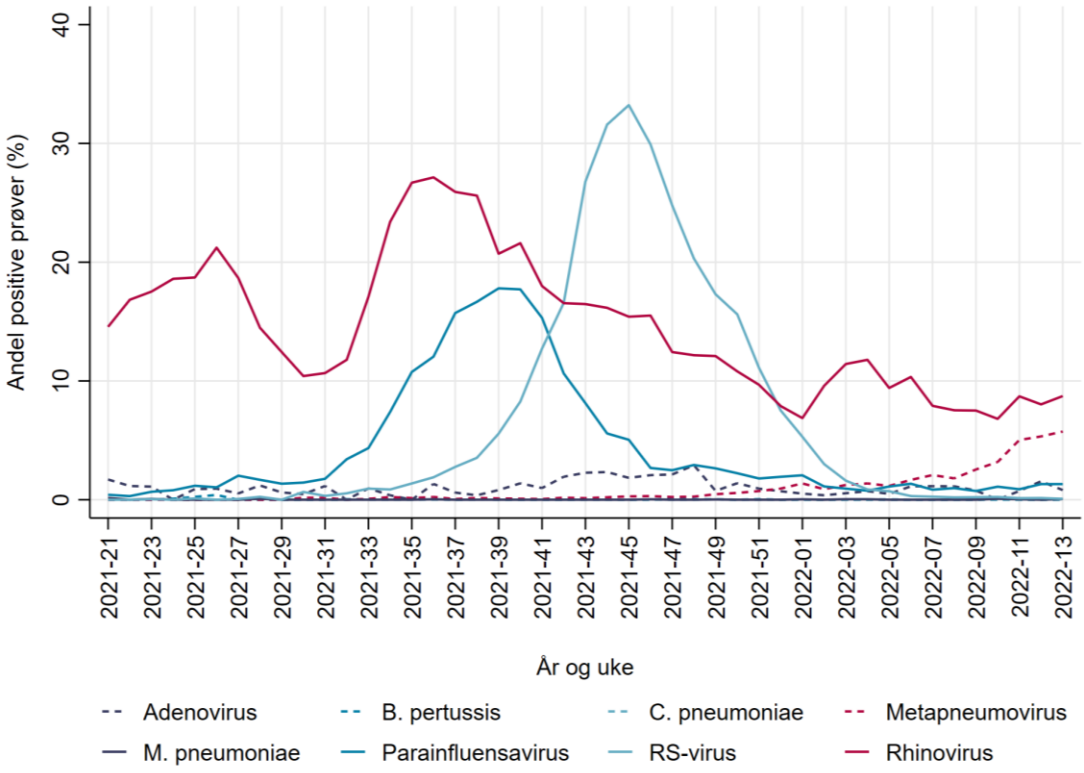
Innholdet i rapporten kan variere fra uke til uke, avhengig av hvilke smittestoff som sirkulerer.

I de siste to ukene har totalt 51 468 analyser blitt utført for øvrige luftveisagens, hvorav 24 495 i uke 2 og 26 973 i uke 13. Antall positive analyser økte fra 424 i uke 1 til 510 i uke 12, mens andelen positive analyser var på 2 % både i uke 12 og uke 3 (Tabell 5, Figur 13, Figur 14).

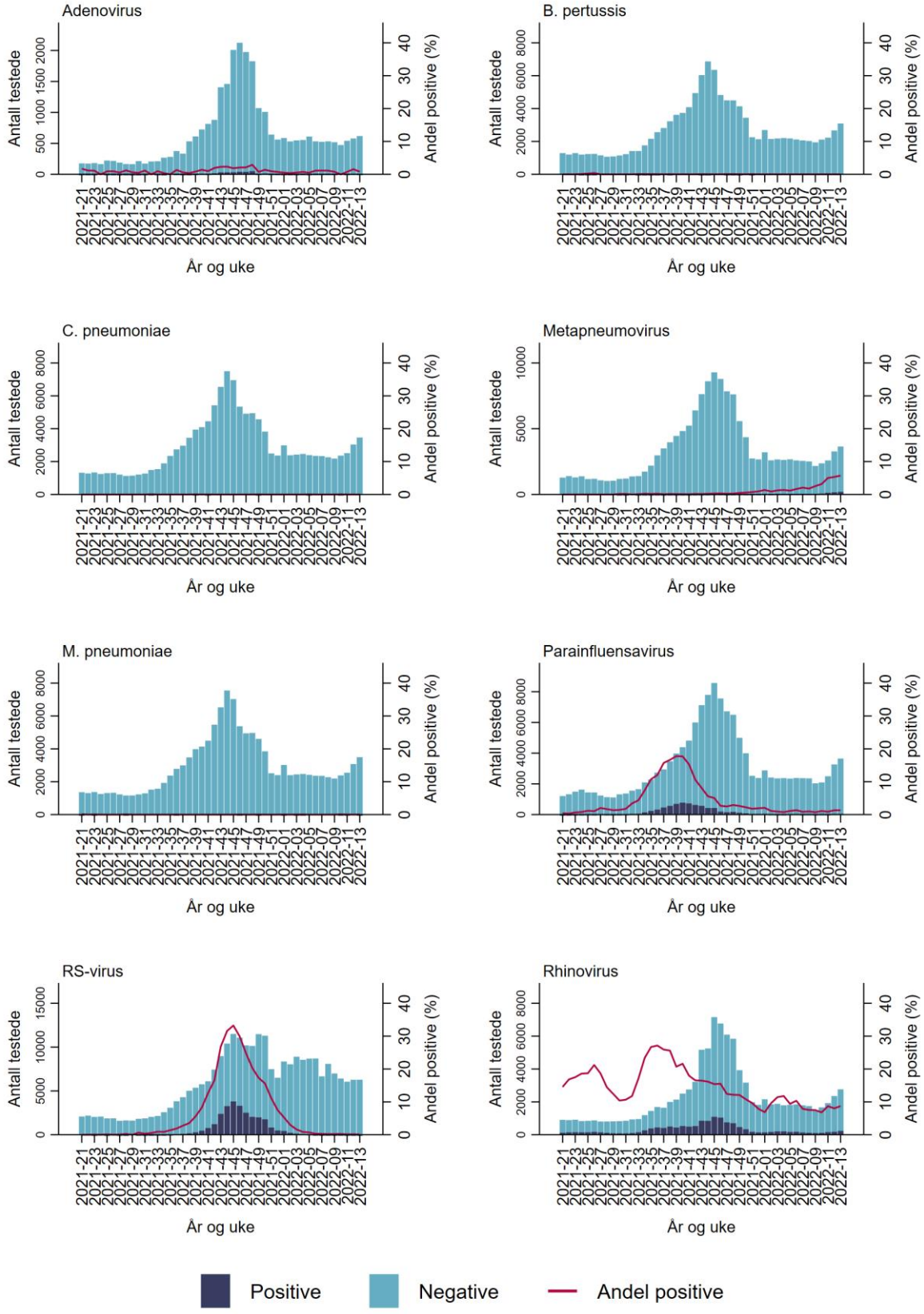
Andelen rhinoviruspositive prøver vært relativt stabilt mellom 7 og 9 % siden uke 7, og var på 9 % i uke 3 (Tabell 9). Forekomsten av metapneumovirus økte svakt fra uken før, med andel positive prøver på 6 % i uke 13. Forekomsten av parainfluensavirus og adenovirus er lav. og andel positive prøver for hver av disse agensene var på 1 % i uke 13. Forekomsten av RS-virus er svært lav med andel positive prøver på <1 % de siste åtte ukene.

Tabell 9. Analyser gjort og analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydophila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 24. mai 2021 – 3. april 2022. Kilde: MSIS-labdatabasen.

	Uke 12-2022			Uke 13-2022			Ukentlig endring (%)		Uke 21-2021 t.o.m. uke 13-2022	
Agens	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Analyser	Positive	Antall analyser	Antall positive
Adenovirus	579	9	2	617	5	1	7	-44	28473	399
B. pertussis	2664	0	0	3088	0	0	16	.	119385	23
C. pneumoniae	3036	0	0	3460	0	0	14	.	130476	7
Metapneumovirus	3265	174	5	3640	209	6	11	20	151572	1216
M. Pneumoniae	3072	0	0	3493	2	0	14	.	131789	16
Parainfluensavirus	3264	43	1	3643	48	1	12	12	141649	7612
RS-virus	6261	9	0	6271	5	0	0	-44	264775	26788
Rhinovirus	2354	189	8	2761	241	9	17	28	101828	14478



Figur 13. Andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydophila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 24. mai 2021 – 3. april 2022. Kilde: MSIS-labdatabasen.



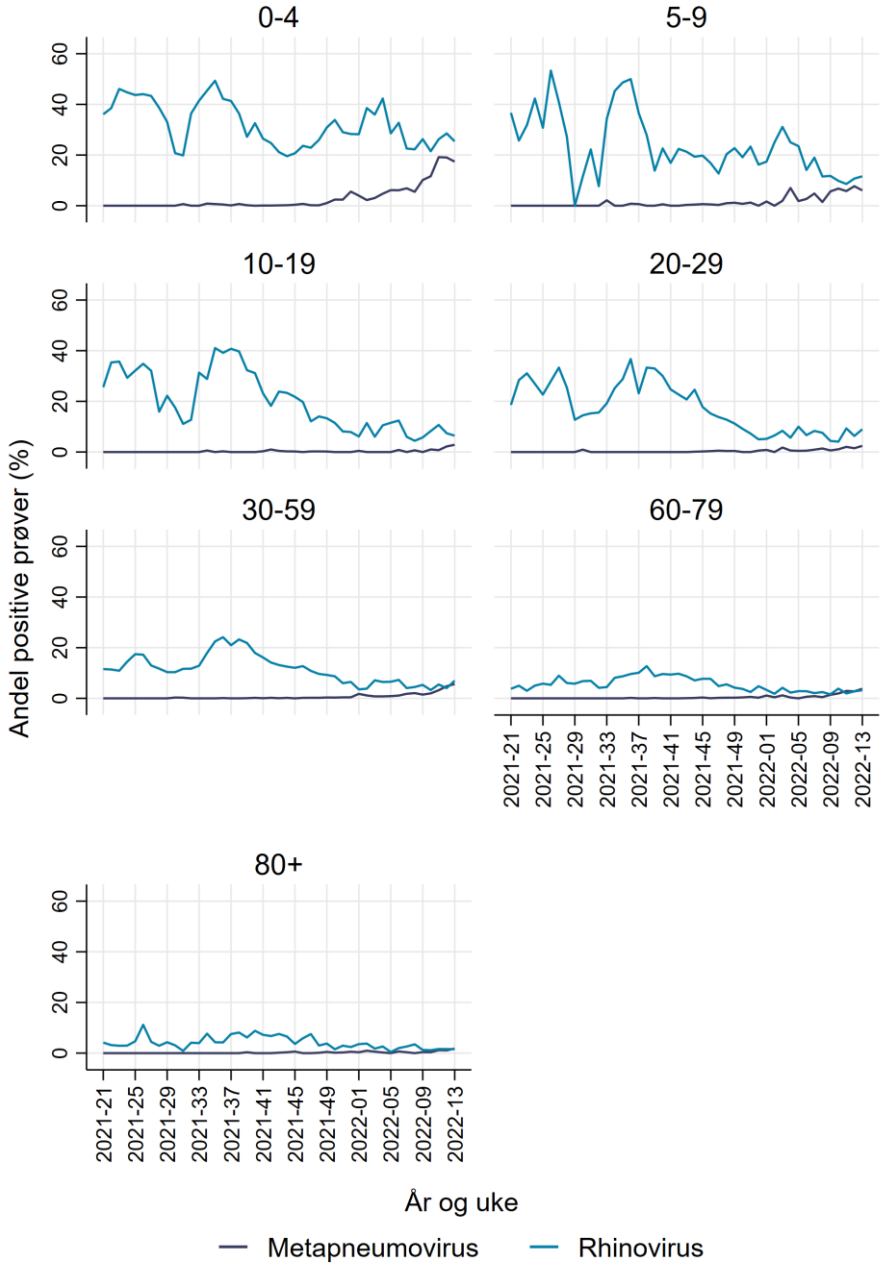
Figur 14. Antall negative og positive analyser og andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydophila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 24. mai 2021 – 3. april 2022. Kilde: MSIS-labdatabasen.

I uke 12 økte andelen prøver positive for metapneumovirus svakt i aldersgruppene 10-19 år og 30 år og eldre, mens den var stabil eller gikk svakt ned i andre aldersgrupper. Forekomsten er fortsatt høyest i aldersgruppen 0-4 år, med andelen positive på 17 % i uke 13 (Tabell 10, Figur 15). Testaktiviteten for metapneumovirus varierer betydelig mellom aldersgrupper, og har vært på det høyeste blant de yngste og eldste. Det er også stor variasjon mellom fylkene. I uke 13 ble det gjort påvisninger alle fylker bortsett fra Nordland. I uke 13 var andelen positive prøver høyest i Rogaland (15 %), etterfulgt av Agder (14 %), Vestfold og Telemark (9 %) og Oslo (7 %).

I uke 13 økte andelen prøver positive for rhinovirus svakt i aldersgruppene 5-9 år og 20-59 år, mens den var stabil eller gikk svakt ned i andre aldersgrupper. De siste ukene har også rhinovirus blitt påvist oftest hos de yngste, og andelen positive prøver på 25 % i aldersgruppen 0-4 år i uke 13 (Tabell 10, Figur 15). Også for rhinovirus er det de yngste og eldste som har blitt testet oftest. Rhinoviruspåvisninger ble gjort i alle fylker bortsett fra Møre og Romsdal i uke 13. Forekomsten var høyest i Nordland, Rogaland og Agder, med andelen positive prøver på hhv 19 %, 14 % og 14 % i uke 13.

Tabell 10. Prøver analysert og positive for metapneumovirus og rhinovirus etter aldersgruppe, Norge, 24. mai 2021 – 3. april 2022. Kilde: MSIS laboratoriedatabase

	Uke 12-2022				Uke 13-2022				Uke 21-2021 t.o.m. uke 13-2022			
	Analyser		Positive		Analyser		Positive		Analyser		Positive	
Smittestoff og aldersgruppe (år)	n	per 100000	n	%	n	per 100000	n	%	n	per 100000	n	%
Metapneumovirus												
0-4	431	152	82	19	477	169	83	17	30464	10766	562	2
5-9	130	42	10	8	182	59	11	6	5859	1887	77	1
10-19	408	63	9	2	559	87	16	3	13835	2147	54	0
20-29	400	57	6	2	409	58	10	2	13840	1962	54	0
30-59	938	43	45	5	995	46	56	6	42389	1951	278	1
60-79	685	66	19	3	740	71	28	4	30767	2961	149	0
80+	273	115	3	1	278	118	5	2	14418	6099	42	0
Rhinovirus												
0-4	333	118	95	29	366	129	93	25	21006	7424	5835	28
5-9	84	27	9	11	138	44	16	12	3871	1246	822	21
10-19	297	46	22	7	434	67	28	6	9223	1432	1672	18
20-29	315	45	20	6	356	50	32	9	9382	1330	1537	16
30-59	667	31	27	4	747	34	52	7	27554	1268	3020	11
60-79	471	45	13	3	530	51	17	3	20656	1988	1160	6
80+	187	79	3	2	190	80	3	2	10136	4288	432	4



Figur 15. Andel analyser positive metapneumovirus og rhinovirus etter aldersgruppe, Norge, 24. mai 2021 – 3. april 2022. Kilde: MSIS-labdatabasen.

En kort beskrivelse av luftveisinfeksjoner som overvåkes

Infeksjoner med adenovirus, *Bordetella pertussis*, *Chlamydophila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluensavirus, RS-virus (respiratorisk syncytialvirus) og rhinovirus er listet opp i Covid-19-forskriften som covid-19-relaterte prøvesvar, og er dermed meldepliktige til MSIS-labdatabasen. Infeksjoner med disse luftveisagensene er vanlig forekommende i Norge. De kan forårsake bl.a. forkjølelse og andre luftveisinfeksjoner i øvre og nedre luftveier. Det er også flere andre luftveisagens som er vanlig forekommende i Norge, men per i dag er de ikke meldepliktige. Dataene for andre agens enn de nevnt ovenfor er dermed ikke komplette, og er derfor ikke inkludert i den rutine overvåkingen av luftveisinfeksjoner.

Adenovirusinfeksjoner er svært vanlig, spesielt hos små barn, og kan blant annet gi symptomer fra luftveiene, mage-tarmsystemet eller øyne, avhengig av serotype. Kun luftveisprøver for adenovirus er inkludert i denne overvåkingen. Adenovirusinfeksjoner forekommer året rundt, men er vanligst sent om vinteren, våren og sommeren. Små utbrudd kan forekomme. Adenovirusinfeksjon

Bakterien *Bordetella pertussis* forårsaker kikhoste, en luftveisinfeksjon som arter seg som langvarig og kraftig hoste, hos barn ofte med karakteristiske kikeanfall etterfulgt av brekninger. Vaksine mot kikhoste er inkludert i barnevaksinasjonsprogrammet, og gir god beskyttelse mot klassisk kikhoste. Den vaksine-induserte immuniteten avtar gradvis, og derfor kan enkelte tilfeller og utbrudd av kikhoste forekomme året rundt. Kikhoste

Bakterien *Chlamydophila pneumoniae* gir luftveissymptomer, har stor spredningsevne og er antagelig svært utbredt særlig blant barn og unge voksne. *C. pneumoniae*-infeksjon opptrer i Norge som sporadiske tilfeller eller som mindre utbrudd. *Chlamydophila pneumoniae*-infeksjon

Humant metapneumovirus er nært beslektet med RS-viruset og kan forårsake øvre og nedre luftveisinfeksjoner i alle aldre. Flest tilfeller forekommer i vinterhalvåret. Metapneumovirus-infeksjon

Bakterien *Mycoplasma pneumoniae* gir øvre og nedre luftveisinfeksjoner og kan i sjeldne tilfeller forårsake meningoencefalitt (betennelse i hjernehinnene og hjerne). *M. pneumoniae*-infeksjoner forekommer året rundt, men er vanligst om høsten og på vinteren. Omfattende epidemier kan opptre ca. hvert 4-6 år. *Mycoplasma pneumoniae*-infeksjon

Parainfluensavirus er svært utbredt blant dyr og mennesker, og parainfluensavirus-infeksjoner er en vanlig årsak til luftveisinfeksjoner hos barn under fem år. Det finns fire typer av viruset som sirkulerer på forskjellige tider av året. Alle fire typer er inkludert i overvåkingen, og presenteres gruppert sammen i denne rapporten. Parainfluensavirus-infeksjon

RS-virusinfeksjoner en hyppig årsak til nedre luftveisinfeksjoner (bronkiolitt og pneumoni) hos spedbarn og små barn. RS-virussesongen er vanligvis fra november til mai. RS-virusinfeksjon

Rhinovirusinfeksjon er den vanligste årsaken til vanlig forkjølelse. Sykdommen rammer alle aldersgrupper og er hyppigst vår og høst. Rhinovirusinfeksjon

Kontaktinformasjon
Influensavaksine: vaksine@fhi.no (e-post)
Klinisk- og virologisk overvåking: influensa@fhi.no (e-post)
Mediehenvendelser: 21 07 83 00 (telefon)
Folkehelseinstituttets influensasider: www.fhi.no/influensa