Influensasesongen 2021 - 2022

UKERAPPORT INFLUENSA

Uke 19 • 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.

Nedadgående influensaaktivitet

Sesongens influensautbrudd gikk i gang i uke 12, med toppnoteringer i uke 14-15. I ukene etter påske har det vært fallende antall testede og antall influensapositive. Det har også vært en klar nedgang i andel influensapositive, som nå har falt til 9 % etter en topp rundt 21 % i uke 14 og 15. Dette tyder på at smittetoppen er passert. Det ventes at sesongeffekten av vår og sommer vil legge en stadig sterkere demper på influensasmitten.

- I uke 19 ble det påvist influensavirus hos 541 av 5 708 testede personer. Andelen positive prøver var 9 %, mot 21 % i toppukene 14 og 15.
- I fyrtårnsystemet er det påvist influensavirus A i 10 av 38 prøver i uke 18.
- Antall innleggelser med influensa ser ut til å gå svakt ned. Fra og med uke 40 og til og med uke 19 er det registrert totalt 2 198 innleggelser i sykehus med influensa-diagnose og laboratoriebekreftet influensa, hvorav 82 så langt i uke 19. I tillegg er det i uke 19 registrert 61 sykehusinnlagte pasienter med laboratoriebekreftet influensa, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalsystemet.
- Det er denne sesongen til og med uke 19 registrert 54 innleggelser i intensivavdeling med bekreftet influensa, hvorav 8 i de siste to ukene.
- Det er varslet seks utbrudd av influensa i helseinstitusjoner så langt denne sesongen.
- I uke 19 fikk 0,6 % av konsultasjonene i allmennpraksis og legevakt influensadiagnose, en nedgang fra 0,7 % uken før.
- 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-Victoria. Testaktiviteten har vært høyere enn normalt og over en halv million prøver er undersøkt for influensa så langt i sesongen.
- 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.
- Vaksinasjonsdekningen blant personer over 65 år er 64 %. Dekningen blant personer i risikogruppene 18-64 år er 39 %, mens den blant barn med risikotilstander er på 8 %. Det er på dette stadiet i influensautbruddet liten forventet nytte av influensavaksinasjon, med mindre man planlegger reise til land med mer utbredt influensasirkulasjon enn Norge.

- 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.
- 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 og metapneumovirus som påvises. Forekomsten av rhinovirus er økende, med andel positive på 17 % i uke 19.

Tabell 1. Status og utvikling i de ulike overvåkingssystemene

Overvåkingssystem		**Uke 19**	**Status og utvikling**
Influensalignende sykdom og alvorlig influensa	Influensalignende sykdom	0,6 % av legebesøkene i primærhelsetjenesten	Svært lavt nivå*
	Nye innleggelser med influensa-diagnose** og lab.bekreftet influensa	82	Middels, stabil
	Nye intensivbehandlede pasienter med bekreftet influensa	54 så langt denne sesongen	Lav, stabil
Virologisk overvåking	Influensapåvisninger ved mikrobiologiske laboratorier	Antall testede personer: 5 670 531 positive; 526 influensa A (inkl. 7 H3) 5 influensa B Andel positive prøver: 9,0 %.	Høyt, fallende Lav, fallende
	Påvisning av luftveisvirus i fyrtårnprøver	Antall testede personer: 38 Antall influensapositive: 10 (26 %) 10 influensa A 0 influensa B 1 SARS-CoV-2 Andre luftveisagens: 7 rhinovirus, 3 metapneumovirus	Middels Middels andel*** Lav andel***
	Påvisninger av andre luftveisagens ved mikrobiologiske laboratorier	Antall utførte analyser: 24 737, hvorav 3 486 for metapneumovirus og 2 852 for rhinovirus Antall positive prøver: 854 (3 %), hvorav 277 positive for metapneumovirus (8 %) 488 positive for rhinovirus (17 %)	 Luftveisagens generelt: svært lavt, stabilt Metapneumovirus: stabilt Rhinovirus: økende

* Utbruddsstart og nivå for influensaaktivitet bestemmes denne sesongen etter viruspåvisningene.

**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.

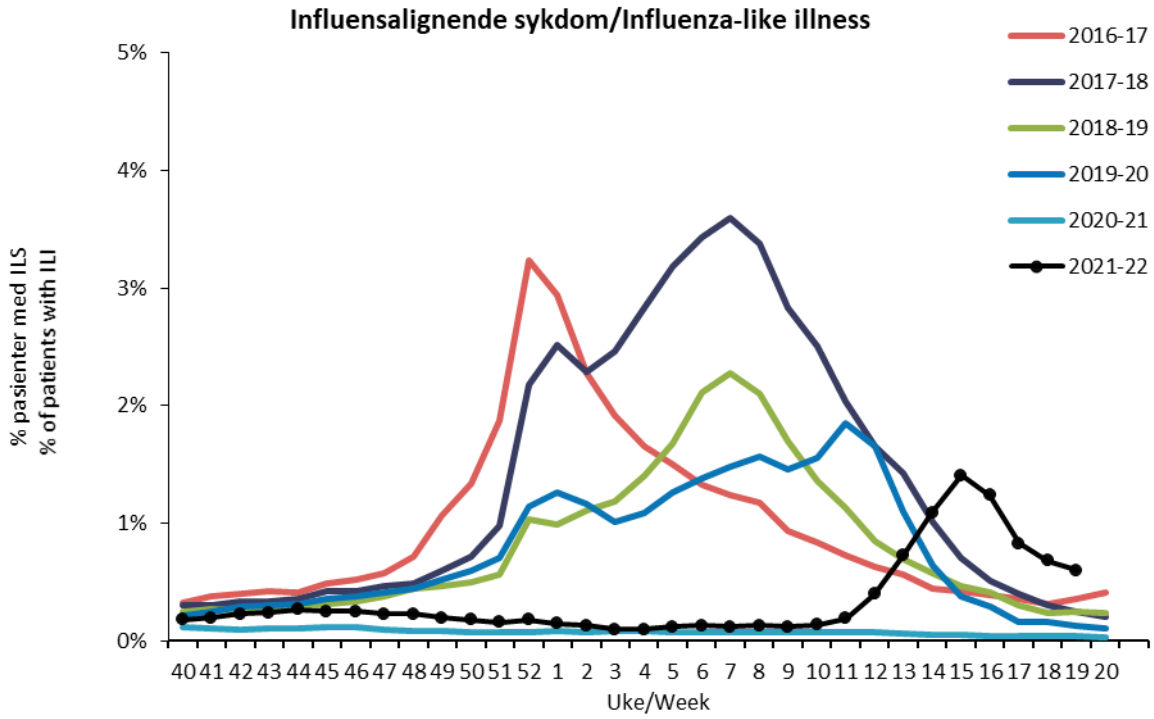
Overvåking av influensalignende sykdom

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.

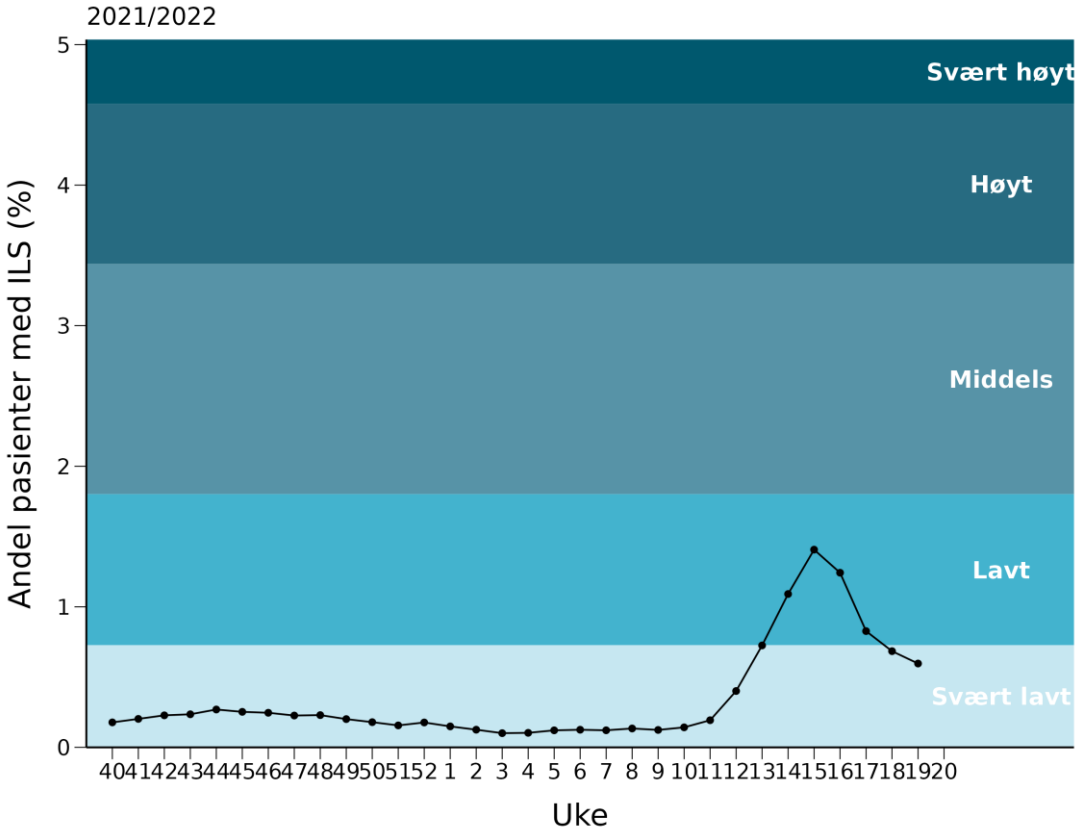
Terskelverdier for intensitet av utbrudd
Nivåinndelingene for intensitet baseres på data fra foregående sesonger. Derfor varierer terskelverdiene noe fra sesong til sesong. Sesongens influensautbrudd defineres normalt som i gang når andelen ILS overskrider terskelen for «lav» intensitet. På grunn av usikkerheter med ILI-data som følge av endringer under pandemien, er utbruddstart denne sesongen definert som uken der andel viruspåvisninger overskrider 10 % nasjonalt. Nivåinndeling for influensaaktivitet for fylker og aldersgrupper er beregnet ved hjelp av data fra foregående sesonger for aktuelt geografisk område eller aldersgruppe.

I uke 19 fikk 0,6 % av dem som gikk til legen i Norge influensadiagnose, en liten nedgang fra 0,7 % uken før (Figur 1). Toppen i legekonsultasjoner for influensa ser altså også ut til å være passert. Figur 2 viser nivå av influensaaktivitet målt ved andel ILS, som i uke 13 krysset over til lavt nivå, og tilbake til svært lavt nivå i uke 18. Utbruddsstart og nivå for influensaaktivitet bestemmes denne sesongen etter viruspåvisningene.

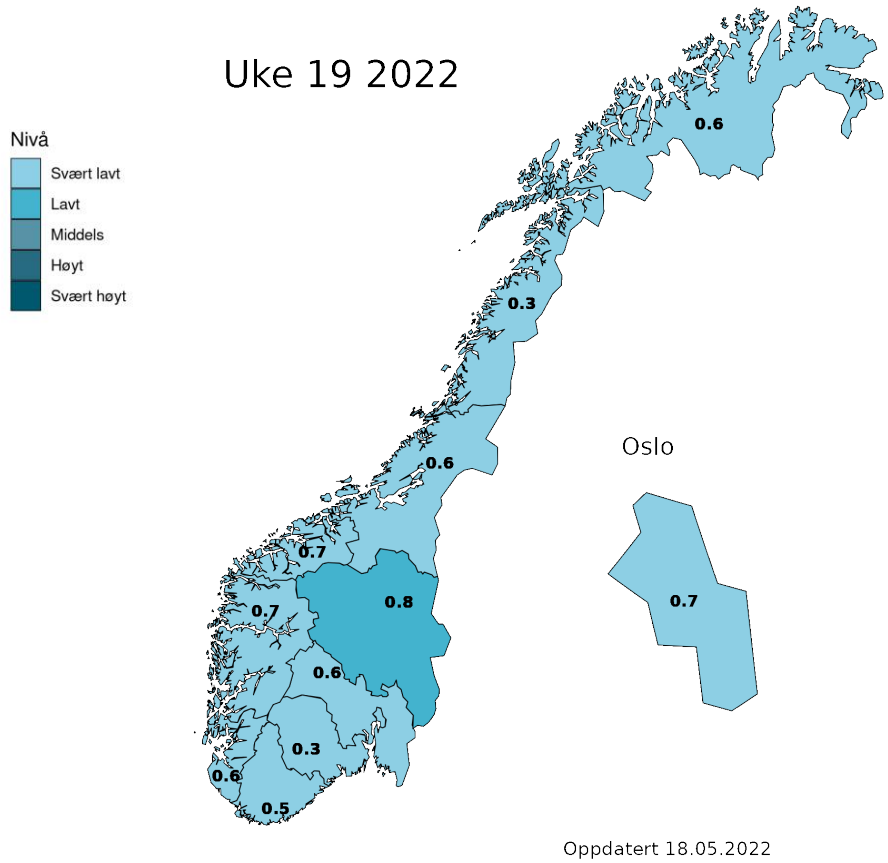
I uke 19 hadde Innlandet høyest andel ILS på 0,8 %, etterfulgt av Møre og Romsdal, Oslo og Vestland (0,7 %) (Figur 3). Aldersgruppen 15-64 år hadde høyest andel ILS (0,8 %), etterfulgt av 0-4 år (0,6 %) (Figur 4).



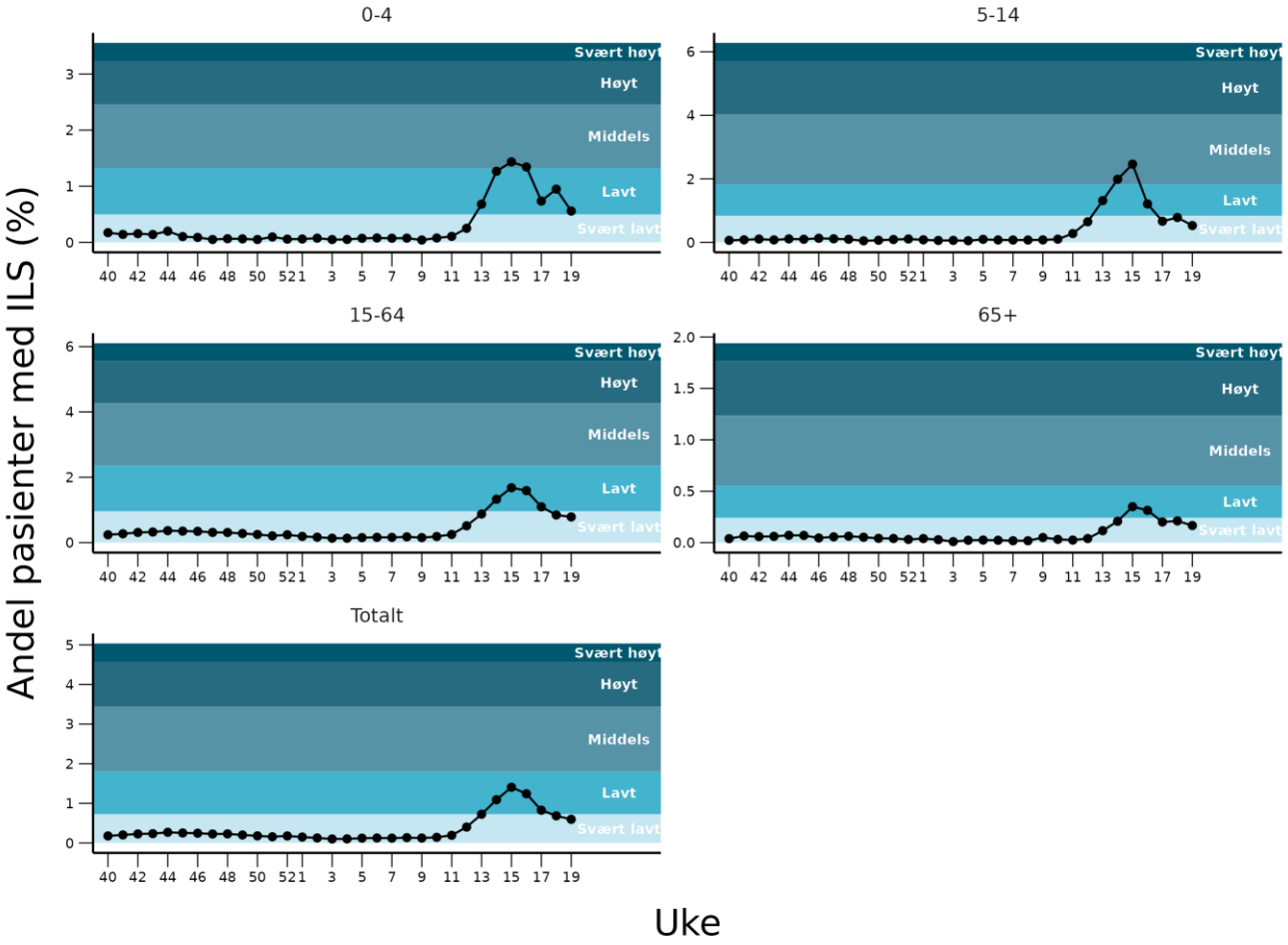
Figur 1. Andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS). Tallene for siste uke kan bli justert noe opp eller ned i neste rapport. Kilde: Sykdomspulsen med data fra KUHR-databasen.



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.



Figur 4. Nivå av influensaaktivitet målt ved andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS) fordelt på aldersgrupper. Merk at Y-aksene er ulike. Andelene kan bli etterjusterte. Kilde: Sykdomspulsen med data fra KUHR-databasen.

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 både for influensa og for 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 helgenom 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).

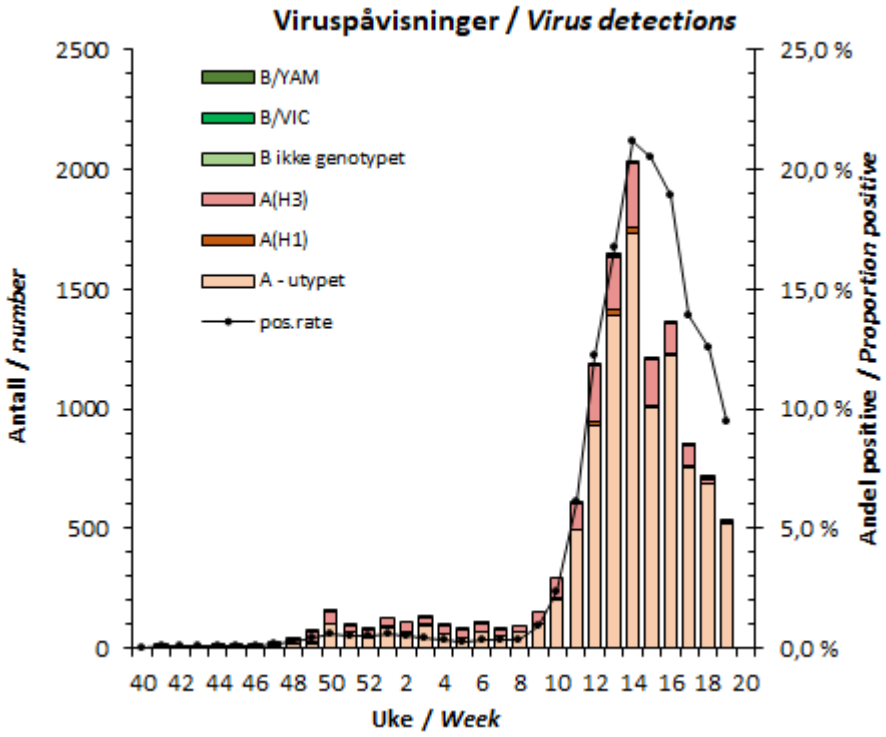
I uke 19 fortsatte nedgangen i antall og andel influensapositive prøver. Det ble registrert 5 708 personer testet for influensavirus og blant disse ble det påvist 536 influensavirus A, inkludert 7 subtypebestemt som A(H3) og 0 som A(H1); og 5 influensavirus B (Figur 5, Tabell 4). Etter en liten topp rett før jul og påfølgende stagnasjon begynte en ny tilvekst i uke 9. I uke 12 gikk influensaen i utbrudd ved at andel og antall

influensapositive gikk fra lavt til middels nivå. Gjennom store deler av vinteren kan det omfattende covid-19-utbruddet ha bremset influensasmitten, 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. Etter en toppnotering i uke 14 har antall og andel influensapositive vært fallende. Påsken kan ha bidratt til å begrense smittespredningen med influensa, sammen med økende betydning av sesongeffekter etter som våren skrider fram.

Så langt i sesongen er det påvist totalt 12 133 tilfeller med influensa i Norge (Tabell 4), med sterk dominans av influensavirus A og av subtype H3 blant disse igjen. Antall analyser har vært rekordhøyt med mer enn en halv million testede, i mange uker tre til fire ganger over det som har vært vanlig tidligere. De siste ukene har testingen gått ned til et mer normalt omfang. 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 har vært stor forskjell i testaktivitet mellom fylkene.

Det er Vestland som har hatt høyest antall påvisninger, mens Agder, Oslo og Viken har hatt størst andel påviste influensatilfeller så langt denne sesongen (Tabell 3). Både ulik forekomst og ulik testpraksis kan ligge bak disse geografiske forskjellene.

I forrige uke var det de yngste aldersgruppene som hadde de høyeste andelene positive (Tabell 2).



Figur 5. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller fra uke 40 2021, per type og subtype/linje.

Aldersgruppe/ age group	Uke/week 2021 40 - 2022 19							Uke/week 2022 19 (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	39 375	660	31	179	12	2,2 %	312,3	460	43	0	3	0	10,0 %	16,3
5-14	62 593	1449	15	323	16	2,9 %	282,8	292	52	0	7	3	21,2 %	9,7
15-24	75 265	2566	10	386	8	3,9 %	454,5	883	103	0	9	0	12,7 %	17,1
25-59	210 370	3373	37	569	29	1,9 %	158,1	1 857	161	0	7	2	9,2 %	6,7
≥60	101 386	1839	20	360	11	2,2 %	175,3	2 187	133	0	7	0	6,4 %	11,0

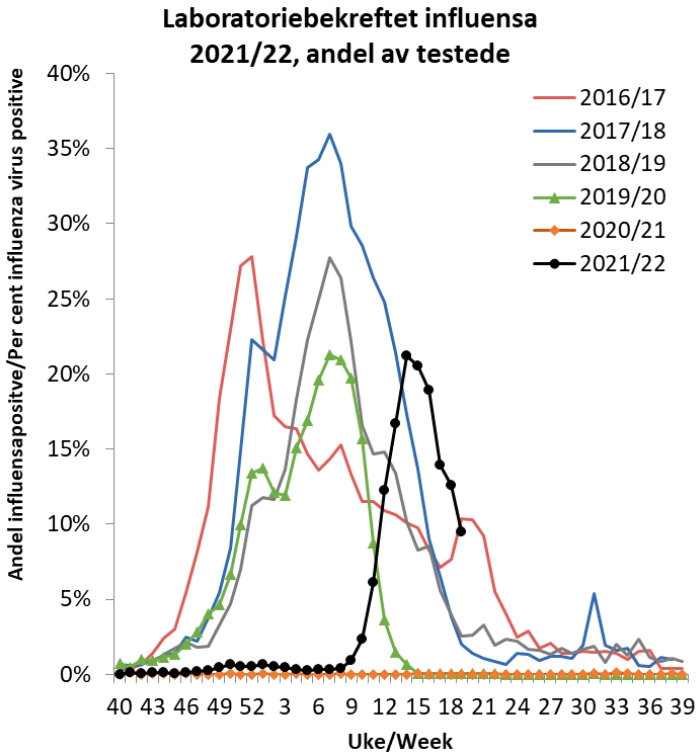
Tabell 2. Antall laboratoriebekreftede influensatilfeller, antall testet per aldersgruppe og andeler positive siden uke 40. Kilde: MSIS labdatabasen

Fylke/ County	Uke/week 2021 40 - 2022 19						Uke/week 2022 19 (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	*6 532*	*405*	*1*	*43*	*0*	6,9 %	*224*	*17*	*0*	*0*	*0*	7,6 %
Innlandet	*12 692*	*289*	*9*	*59*	*4*	2,8 %	*230*	*19*	*0*	*1*	*2*	9,6 %
Møre og Romsdal	*44 513*	*714*	*1*	*81*	*12*	1,8 %	*521*	*71*	*0*	*0*	*0*	13,6 %
Nordland	*52 182*	*231*	*0*	*64*	*0*	0,6 %	*372*	*55*	*0*	*0*	*0*	14,8 %
Oslo	*28 171*	*1312*	*55*	*403*	*19*	6,4 %	*502*	*36*	*0*	*10*	*0*	9,2 %
Rogaland	*23 868*	*675*	*0*	*75*	*5*	3,2 %	*370*	*32*	*0*	*5*	*0*	10,0 %
Troms og Finnmark	*7 474*	*235*	*0*	*1*	*1*	3,2 %	*230*	*33*	*0*	*0*	*0*	14,3 %
Trøndelag	*20 182*	*868*	*0*	*48*	*4*	4,6 %	*466*	*48*	*0*	*1*	*1*	10,7 %
Ukjent	*9 015*	*121*	*3*	*12*	*8*	1,6 %	*57*	*3*	*0*	*0*	*0*	5,3 %
Vestfold og Telemark	*24 643*	*862*	*1*	*234*	*4*	4,5 %	*549*	*32*	*0*	*7*	*0*	7,1 %
Vestland	*217 057*	*2555*	*4*	*161*	*11*	1,3 %	*1 207*	*85*	*0*	*2*	*0*	7,2 %
Viken	*42 673*	*1644*	*37*	*614*	*8*	5,4 %	*952*	*61*	*0*	*7*	*2*	7,4 %

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

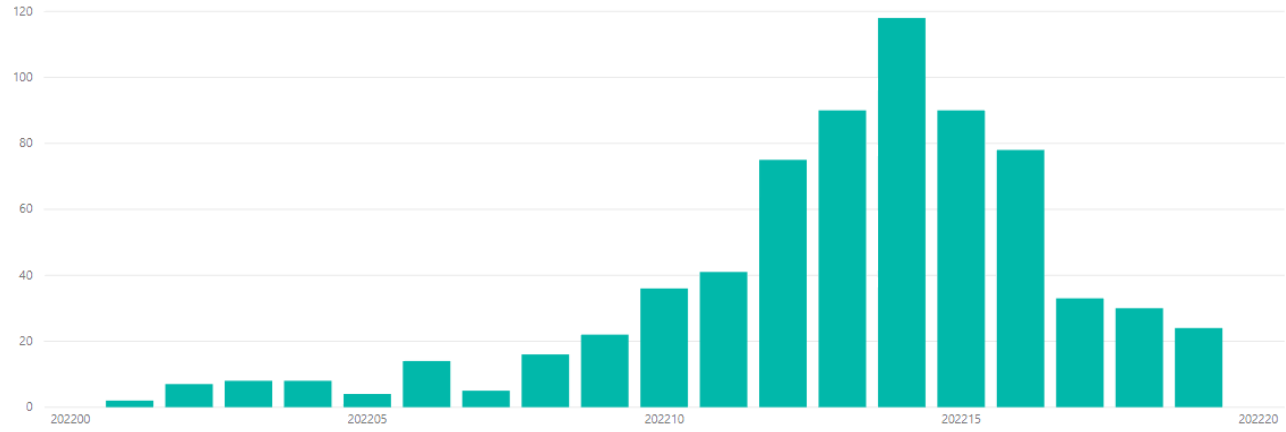
Fylke/County	202201	202202	202203	202204	202205	202206	202207	202208	202209	202210	202211	202212	202213	202214	202215	202216	202217	202218	202219
Agder	0,0 %	0,5 %	0,0 %	0,0 %	0,9 %	0,6 %	0,0 %	0,5 %	0,6 %	1,9 %	7,2 %	15,4 %	19,8 %	29,1 %	27,9 %	29,9 %	20,9 %	21,0 %	7,6 %
Innlandet	0,4 %	0,0 %	0,5 %	0,0 %	0,2 %	0,2 %	0,5 %	0,3 %	0,9 %	1,3 %	4,5 %	7,1 %	10,3 %	16,1 %	18,8 %	14,1 %	11,8 %	11,7 %	9,6 %
Møre og Romsdal	1,9 %	1,4 %	0,5 %	0,8 %	0,0 %	0,5 %	0,3 %	4,0 %	3,3 %	6,6 %	11,5 %	9,8 %	5,0 %	10,0 %	15,2 %	14,1 %	14,5 %	15,8 %	13,6 %
Nordland	0,8 %	0,7 %	0,5 %	0,2 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,3 %	0,4 %	1,2 %	3,5 %	4,7 %	9,4 %	10,6 %	7,4 %	10,3 %	14,8 %
Oslo	2,9 %	1,9 %	1,6 %	2,0 %	2,4 %	4,4 %	3,3 %	2,4 %	4,1 %	9,5 %	14,4 %	25,0 %	29,7 %	28,8 %	28,2 %	17,7 %	12,3 %	13,6 %	9,2 %
Rogaland	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 %	18,6 %	20,6 %	23,9 %	17,0 %	14,6 %	10,0 %
Troms og Finnmark	0,4 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,5 %	0,0 %	0,0 %	1,3 %	0,0 %	3,4 %	11,6 %	21,3 %	20,0 %	18,9 %	14,8 %	12,2 %	16,4 %	14,3 %
Trøndelag	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 %	20,4 %	19,6 %	15,8 %	12,7 %	11,9 %	10,7 %
Vestfold og Telemark	2,0 %	0,9 %	1,1 %	1,3 %	2,4 %	3,1 %	4,0 %	2,3 %	4,2 %	5,0 %	14,2 %	19,0 %	18,6 %	19,0 %	16,3 %	18,0 %	13,4 %	12,6 %	7,1 %
Vestland	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 %	21,7 %	22,5 %	21,6 %	14,5 %	11,6 %	7,2 %
Viken	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 %	25,9 %	19,7 %	19,4 %	13,7 %	9,6 %	7,4 %

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



Figur 6. 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 7). Antallet registrerte koinfeksjoner har økt i takt med økningen av influensa, mens minkende forekomst de siste to ukene kan skyldes at insidensen av SARS-CoV-2- og nå også influensavirus-infeksjon er fallende.



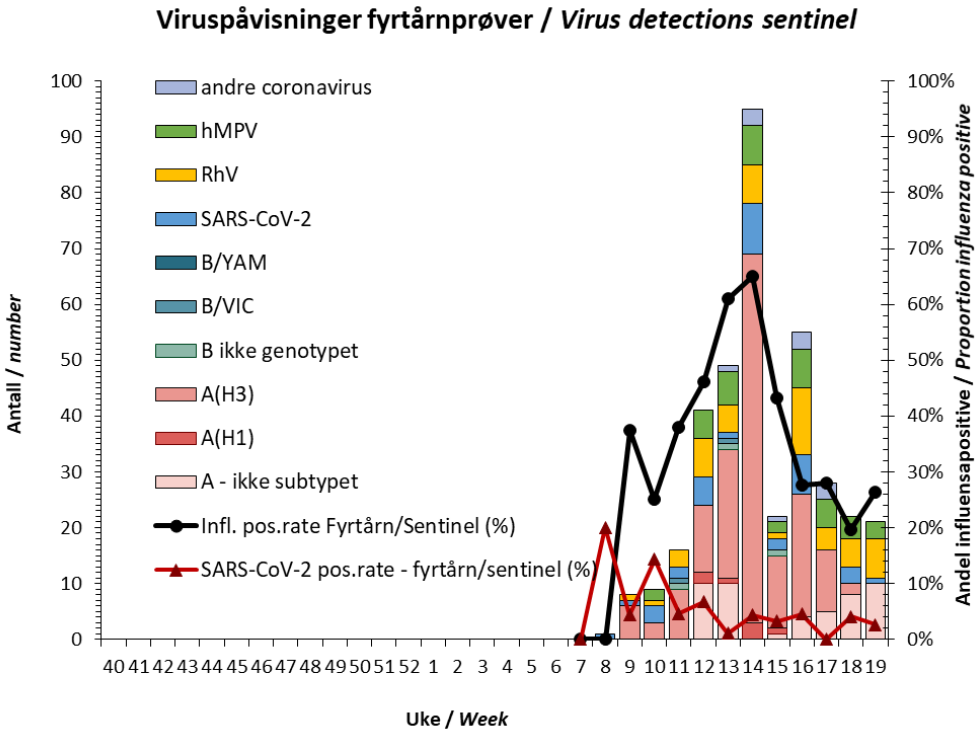
Figur 7. Antall registrerte tilfeller med positiv prøve for både influensa og SARS-CoV2 fordelt på uker. Kilde: MSIS labdatabasen.

Sentinel-overvåking av luftveisvirus gjennom fyrtårnsystemet

FHI har nylig reaktivert 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 samme indikasjon som influensa og andre luftveisvirus.

Det er siden uke 7 registrert resultater på 557 fyrtårnprøver. I disse prøvene er det påvist 222 influensavirus A (inkludert 167 subtype H3 og 7 subtype H1), 3 influensavirus B (inkludert 2 B-Victoria), 35 SARS-CoV-2, samt 53 rhinovirus, 41 humant metapneumovirus, 2 parainfluensavirus og 11 av de andre humane coronavirus.
Også fyrtårnsystemet viste en økning i influensa fram til uke 14 da det ble påvist influensavirus i 65 % av prøvene. De påfølgende ukene har det vært en fallende trend i både antall og andel influensapositive, men det var ingen ytterligere nedgang fra uke 18 til 19. Andelen influensapositive er nå nede på 26% som fortsatt er betydelig. I uke 19 ble det påvist 10 influensa A (ingen av dem subtypet hittil), 0 influensa B, 1 SARS-CoV-2, 7 rhinovirus og 3 metapneumovirus blant 38 undersøkte fyrtårnprøver (Figur 8).

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 inntil nylig 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.



Figur 8. Antall laboratoriebekreftede luftveisvirusinfeksjoner blant fyrtårnprøver fra uke 7 2022, samt andel positive for influensavirus og SARS-CoV-2.

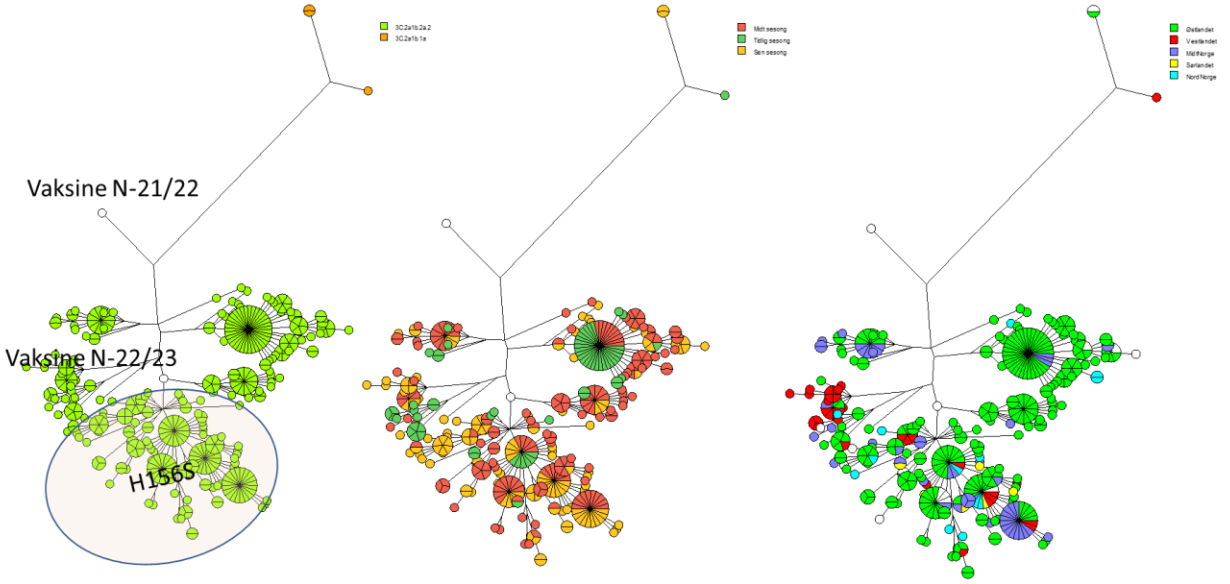
Dybdeanalyse av influensavirusene

Så langt i sesongen har referanselaboratoriet ved FHI mottatt 1 594 influensaprøver til videre analyser i nasjonal overvåking. Av disse har hittil 291 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 9). Dette er en mulig nøkkelmutasjon for antigen drift og er i funksjonsstudier vist å være noe antigent forskjellig fra vaksinen. 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.

Tre tilfeller er påvist som 3C.2a1b.1a (A/Denmark/3264/2019-lignende), to av disse fra uke 14. Seksten virus er genetisk karakterisert som A(H1N1) virus 6B.1A.5A2 genA/India/Pun-NIV312851/2021 og to tilfeller som 6B.1A.5a.1 siste uker. Influensa B virusene karakterisert så langt er trippeldelesjonsvarianten av B/Victoria V1A.3a.2. Det er tydelig at det er variasjon av influensavirus i sirkulasjon globalt når vi ser flere forskjellige utgaver av viruset også i Norge.

Tabell 5. Genetiske karakteriseringsresultater per uke.

.	Uke																																
Radetiketter	**41**	**42**	**43**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**Totalsum**
genAH1/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019																								**1**		**1**		**2**
6B.1A.5a.1																								1		1		2
genAH1/India/Pun-NIV312851/2021												**1**	**1**										**2**	**3**	**3**	**5**	**1**		**16**
6B.1A.5a.2												1	1										2	3	3	5	1		16
genAH3/Bangladesh/4005/2020	**4**	**2**	**1**	**4**	**4**	**10**	**6**	**14**	**19**	**4**	**5**	**7**	**5**	**11**	**23**	**8**	**8**	**2**	**14**	**40**	**22**	**25**	**21**	**29**	**58**	**26**	**3**	**375**
3C.2a1b.2a.2	4	2	1	4	4	10	6	14	19	4	5	7	5	11	23	8	8	2	14	40	22	25	21	29	58	26	3	375
genAH3/Denmark/3264/2019							**1**																		**2**			**3**
3C.2a1b.1a							1																		2			3
genBVicB/Austria/1359417/2021																						**1**		**1**				**2**
V1A.3a.2																						1		1				2
Totalsum	**4**	**2**	**1**	**4**	**4**	**10**	**7**	**14**	**19**	**4**	**5**	**8**	**6**	**11**	**23**	**8**	**8**	**2**	**14**	**40**	**22**	**28**	**24**	**34**	**65**	**28**	**3**	**398**



Figur 9. 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 prøvetakingsperiode og til høyre fargekodet på fylke. 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

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 %	5977	0,00 %	0	0	0	0	0	0
41	0,2 %	6198	0,11 %	0	0	6	1	0	0
42	0,2 %	7628	0,08 %	3	0	2	1	0	0
43	0,2 %	8866	0,09 %	3	0	1	4	0	0
44	0,3 %	14422	0,10 %	10	1	1	3	0	0
45	0,3 %	15295	0,07 %	4	1	4	2	0	0
46	0,3 %	14017	0,09 %	3	2	4	4	0	0
47	0,2 %	13916	0,16 %	6	1	13	2	0	0
48	0,2 %	15069	0,24 %	17	0	16	3	0	0
49	0,2 %	17241	0,46 %	22	2	44	11	0	0
50	0,2 %	24958	0,63 %	102	0	49	5	1	0
51	0,2 %	17908	0,53 %	64	1	28	2	0	0
52	0,2 %	14812	0,50 %	45	0	28	1	0	0
1	0,2 %	20591	0,63 %	87	3	39	0	0	0
2	0,1 %	21318	0,51 %	63	7	38	0	0	0
3	0,1 %	30092	0,44 %	97	3	29	2	0	0
4	0,1 %	30044	0,32 %	57	1	38	1	0	0
5	0,1 %	29371	0,27 %	42	1	33	2	0	0
6	0,1 %	31354	0,33 %	70	0	30	1	1	0
7	0,1 %	24537	0,33 %	49	2	28	1	0	0
8	0,1 %	25483	0,36 %	64	0	29	0	0	0
9	0,1 %	16990	0,93 %	104	0	54	0	0	0
10	0,1 %	12689	2,34 %	206	4	87	0	0	0
11	0,2 %	10085	6,12 %	491	3	120	2	1	0
12	0,4 %	9903	12,22 %	940	15	254	1	0	0
13	0,7 %	10008	16,72 %	1403	22	245	3	2	0
14	1,1 %	9893	21,23 %	1733	29	335	3	0	0
15	1,5 %	5966	20,53 %	1007	10	203	4	0	0
16	1,3 %	7300	18,95 %	1225	12	142	4	0	0
17	0,8 %	6224	13,91 %	763	4	98	1	1	0
18	0,7 %	5738	12,58 %	693	4	21	4	1	0
19	0,6 %	5708	9,48 %	529	0	7	5	0	0
Total		489601		9902	128	2026	73	7	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: 12056			Type B: 80			

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.

Dødsfall knyttet til innleggelse med influensa er definert som dødsfall under innleggelse med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose eller innen 14 dager etter utskrivelse. Influensa er ikke nødvendigvis den underliggende årsaken til dødsfallet.

Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra MSIS-labdatabasen oppdatert kl. 12:00, 10. mai 2022 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 9:45, 11. mai 2022. Dataene om dødsfall knyttet til innleggelse med influensa, som skjer etter utskrivelse, er basert på et datasett fra Folkeregistret oppdatert kl. 18:24, 4. mai 2022.

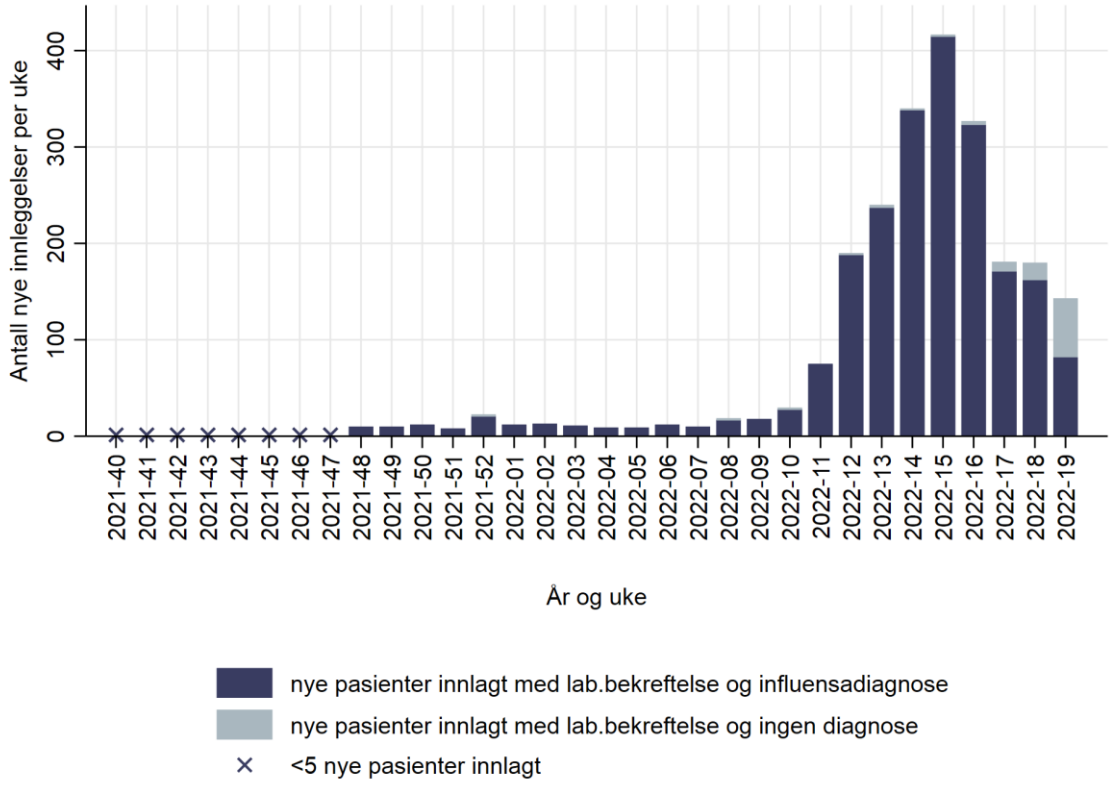
Det ser ut til å være en svak nedgang i antall innleggelser med influensa siste uke. Fra og med uke 40 og til og med uke 19 er det registrert totalt 2 198 innleggelser i sykehus med influensa-diagnose og laboratoriebekreftet influensa, hvorav 82 i uke 19 (Figur 10). I tillegg er det i ukene 52 til 19 registrert 104 sykehusinnlagte pasienter med laboratoriebekreftet influensa, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalsystemet, hvorav 61 i uke 18. 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 244 som ble innlagt de siste 2 ukene var medianalderen 71,5 år (nedre – øvre kvartil 34–81 år) og 52 % 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 Innlandet, etterfulgt av Agder og Møre og Romsdal.

Tabell 7. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose, etter aldersgruppe, 4. oktober 2021 – 15. mai 2022. Kilde: BeredtC19; MSIS-labdatabasen og Norsk pasientregister.

	Uke 18			Uke 19			Siden uke 40-2021		
Alders-gruppe	Antall	Antall per 100000	Andel (%)	Antall	Antall per 100000	Andel (%)	Antall	Antall per 100000	Andel (%)
0-4 år	11	3,9	6,8	7	2,5	8,5	140	50,0	6,4
5-14 år	7	1,1	4,3	5	0,8	6,1	130	20,4	5,9
15-29 år	13	1,3	8,0	10	1,0	12,2	299	29,3	13,6
30-64 år	29	1,2	17,9	14	0,6	17,1	506	20,2	23,0
65-79 år	53	7,1	32,7	22	2,9	26,8	635	84,8	28,9
80+ år	49	20,4	30,2	24	10,0	29,3	488	203,1	22,2
Totalt	162	3,0	100,0	82	1,5	100,0	2198	40,5	100,0



Figur 10. 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 – 15. mai 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 8. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose, etter bostedsfylke, 4. oktober 2021 – 15. mai 2022. Kilde: BeredtC19; MSIS-labdatabasen og Norsk pasientregister.

	Siste 2 uker (uke 18-19)		Siden uke 40-2021	
Fylke	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000
Agder	20	6,4	135	43,4
Innlandet	30	8,1	186	50,1
Møre og Romsdal	21	7,9	92	34,6
Nordland	6	2,5	36	15,0
Oslo	25	3,6	356	50,9
Rogaland	21	4,3	209	43,0
Troms og Finnmark	14	5,8	39	16,1
Trøndelag	13	2,7	189	39,9
Vestfold og Telemark	22	5,2	160	37,7
Vestland	29	4,5	323	50,4
Viken	41	3,2	456	35,9
Totalt	244	4,5	2198	40,5

Liggetid og dødsfall relatert til innleggelse med influensa

I tabell 9 presenteres data om liggetid og dødsfall relatert til innleggelser med influensa. Blant de 2 178 pasientene som har vært innlagt så langt denne sesongen og som ikke lenger er inneliggende, var median liggetid 2 dager (nedre – øvre kvartil 1-5 dager). Liggetiden har vært kortest blant pasientene i aldersgruppen 0-29 år, og den blir lengre ved økende alder.

Så langt denne sesongen er det registrert 63 dødsfall relatert til innleggelse med influensa, som er definert som dødsfall under innleggelse med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose eller innen 14 dager etter utskrivelse. Medianalder blant de 63 er 79 år (nedre – øvre kvartil 73-87 år) og 55 % var kvinner.

Tabell 9. Liggetid på sykehus etter aldersgruppe blant pasienter innlagt med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose i pasientjournalsystemet, og dødsfall relatert til innleggelser med influensa, 4. oktober - 15. mai 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-labdatabasen, Norsk pasientregister og Folkeregisteret.

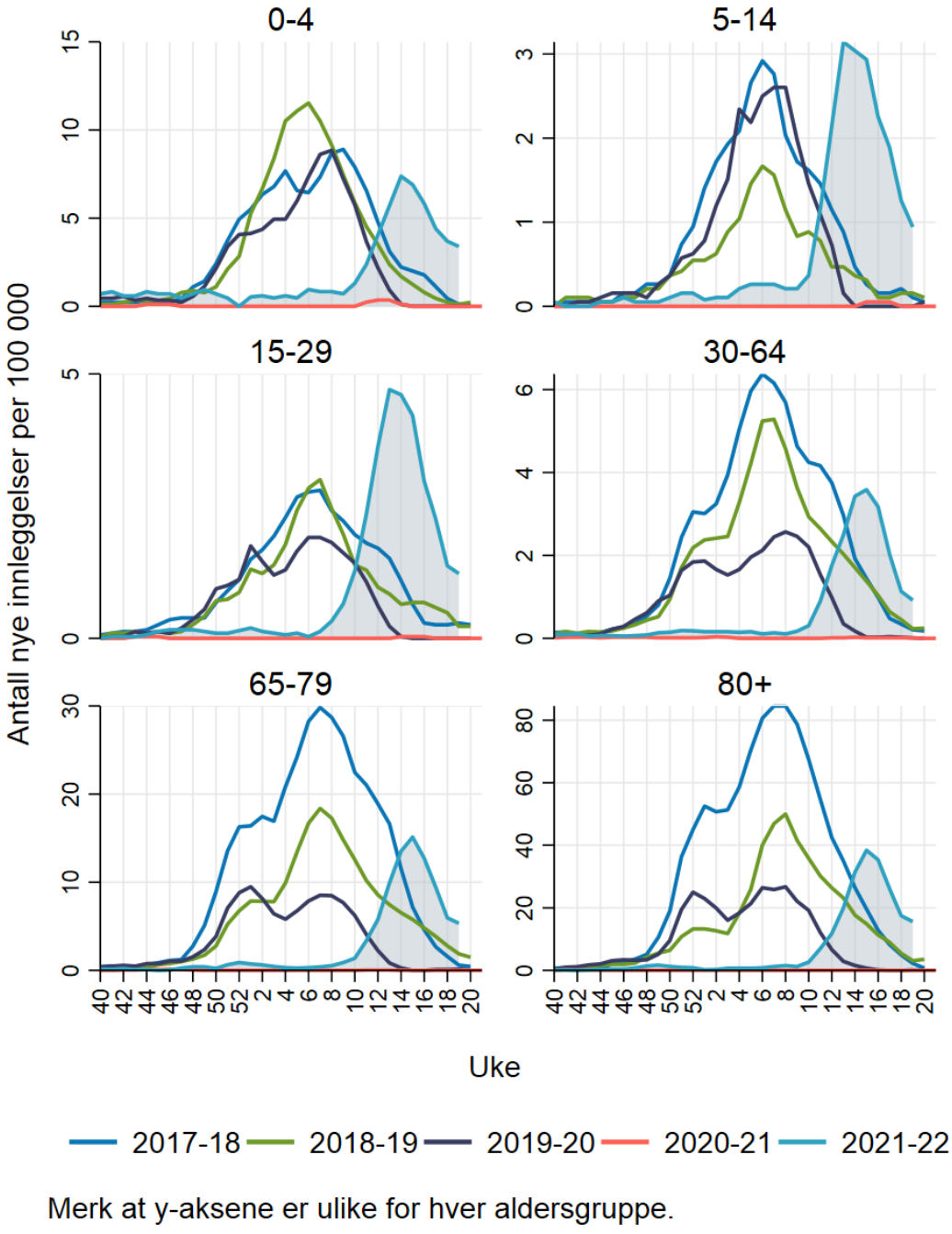
		Liggetid (dager)			Dødsfall	
Aldersgruppe	Antall pasienter innlagt*	Median	Nedre kvartil	Øvre kvartil	Antall	Letalitet (%)
0-4 år	140	1	1	3	0	0
5-14 år	129	1	1	2	0	0
15-29 år	298	1	1	2	0	0
30-64 år	503	2	1	4	6	1
65-79 år	626	3	2	6	26	4
80+ år	482	4	2	6	31	6
Totalt	2178	2	1	5	63	3

**Inkluderer kun pasienter som har blitt utskrevet fra sykehus*

Sammenligning av influensasesonger

Laboratoriedata for 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 11 presenteres glidende tre-ukers gjennomsnitt for insidens av nye pasienter innlagt i sykehus med influensa-diagnose i pasientjournalsystemet etter sesong. Etter uvanlig høy innleggelsesrate blant ungdom og yngre voksne, ser det nå ut til at insidensen er synkende i alle aldersgrupper. Høyest insidens de siste to ukene var fortsatt i aldersgruppen 80 år og eldre, etterfulgt av aldersgruppene 65-79 og 0-4 år. Tallene for uke 19 er ukomplette og kommer til å oppjusteres.



Figur 11. 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 – 15. mai 2022. Kilde: Beredt C19 med tall fra 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 baserer seg på de to siste ukene.*

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 19 er det registrert 54 innleggelser i intensivavdeling med bekreftet influensa, hvorav 8 i de siste to ukene.

Blant de 8 som ble innlagt de siste 2 ukene var medianalderen 69 år (nedre – øvre kvartil 58–76 år).

Blant de 39 med fullstendige registreringer og som ikke lenger er innlagt i intensivavdeling var det 32 (82 %) som fikk pustestøtte under innleggelsen, og det er registrert <5 dødsfall.

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.

For sesongen 2021-22 følger FHI med på testing for influensa i andre helseinstitusjoner enn sykehus, hvorav majoriteten er sykehjem. Systemet er en del av forsterket overvåking av influensa med det formål å kartlegge influensaforekomst i sykehjem og lignende helseinstitusjoner. 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.

Det er denne sesongen varslet om seks utbrudd av influensa i helseinstitusjoner, hvorav to i uke 13, to i uke 15, ett i uke 16 og ett i uke 17. To utbrudd av parainfluensavirus og tre utbrudd av RS-virus er varslet i helseinstitusjon fra og med uke 40 2021.

Hittil denne sesongen er det påvist influensa hos 45 av 4948 testede beboere i helseinstitusjoner. I uke 19 ble influensa påvist hos færre enn fem av 51 testede beboere og hos færre enn fem av 55 testede ansatte. Så langt denne sesongen har 79 ansatte fått påvist influensa av 10057 testet. Tallene kan bli etter justerte.

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.

Det er i 2022 foreløpig beregnet flere dødsfall enn forventet i uke 8, 11, 12 og 14 i befolkningen i Norge som helhet og i aldersgruppen 65 år og eldre, i sistnevnte gruppe er det i tillegg beregnet flere dødsfall enn forventet i uke 9.

Lokalt er det de siste åtte ukene beregnet forhøyet dødelighet i Innlandet i uke 12 og 16, i Oslo i uke 17, i Trøndelag i uke 14 og 15, i Vestfold og Telemark i uke 12 og i Viken i uke 14.
Signalene for de siste 6-8 ukene er usikre og kan justere seg i de kommende ukene.

Totaldødeligheten i Europa er nedadgående, men fremdeles forhøyet.

Influensavaksine

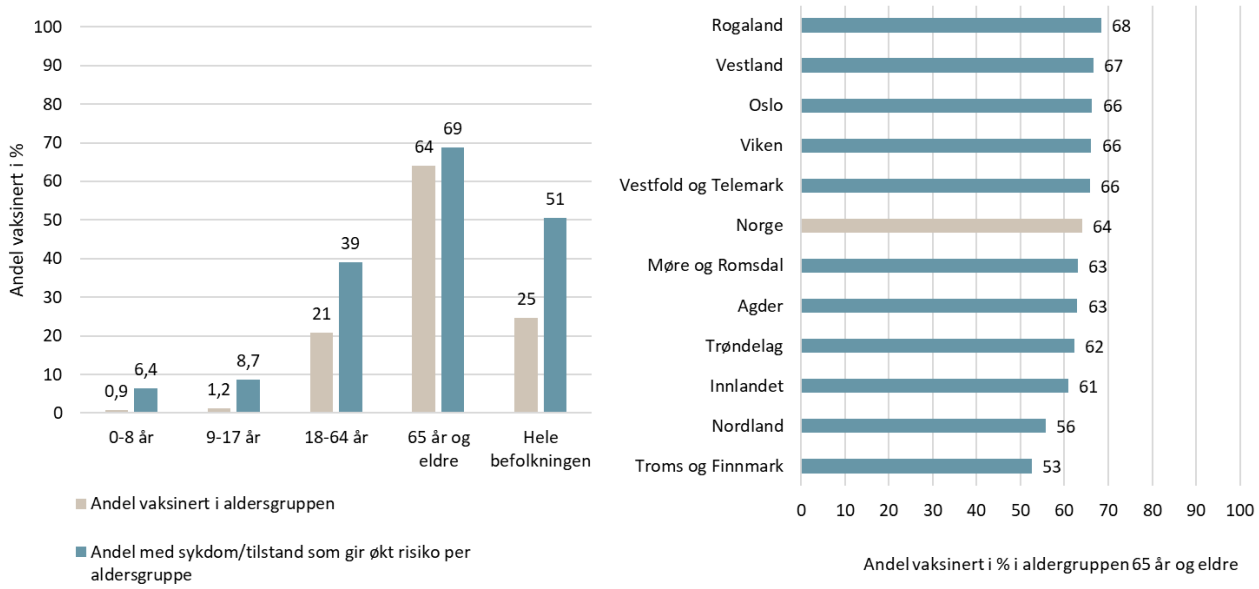
Mer influensavaksinasjonsstatistikk på kommune- og fylkesnivå kan man finne på Sykdomspulsen for kommunehelsetjenesten og i SYSVAK statistikkbank.

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

Per 18.5.2022 har Folkehelseinstituttet sendt ut 1,5 millioner doser influensavaksine sammenlagt, hvorav 1,4 millioner har blitt sendt ut til målgruppene for influensavaksinasjon. Per 1.5.22 har apotekgrossistene sendt ut over 306 000 doser til apotekene.

Vaksinasjonsdekning i befolkningen

Per 18.5.2022 er 1 337 406 personer registrert som influensavaksinerte i Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK denne sesongen (Figur 13). Av disse er 633 264 over 65 år. Dette tilsvarer en andel på 64 % av denne befolkningsgruppen (basert på befolkningstall fra SSB 1.1.2022), noe som er det samme som forrige uke, og vesentlig høyere enn forrige sesong (59,7 %).



Figur 13. 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 18.5.2022[1].

Vaksinasjonsdekningen har ikke endret seg de siste ukene (figur 13). Dekningen 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 %).

[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.

Vaksinasjonsdekningen blant ansatte med pasientkontakt i primær- og spesialisthelsetjenesten er henholdsvis 39 % og 59 % totalt sett. Forskjellene i registrert dekning mellom tjenestenivåene skyldes i stor grad vesentlig lavere dekning i yrkeskodene helsefagarbeidere, pleiemedarbeidere og renholdere i primærhelsetjenesten[2].

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) skyldes sannsynligvis både den store forskjellen mellom vaksineviruset og viruset som nå sirkulerer, samt at det nå har gått snart et halvt år siden vaksinasjon. Vaksinens effekt mot A(H3N2) avtar raskere over tid enn for de andre virustypene, og særlig i eldre aldergrupper. Selv om det er lav beskyttelse mot infeksjon, kan man regne med at vaksinerte har noe beskyttelse mot alvorlig influensa. WHO har vurdert at A(H3N2)-komponenten i vaksinen for den nordlige halvkule i år ikke er en god match med sirkulerende A(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 18 at andel positive sentinelprøver var 14 % mot 17 % uken før. Påvisningene har overvekt av influensa A(H3).

I uke 18 ble det påvist 2 599 influensavirus i 46 828 testede non-sentinel-prøver. Nesten alle de påviste var influensa A. Av 415 subtypede A-virus var 96 % A(H3N2).

WHO rapporterte 2. mai basert på data frem til 17. april 2022, at influensaaktiviteten globalt fremdeles er lav, og nedadgående i noen områder. Helsetjenestene og influensaovervåkingssystemene globalt er

[2] 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.

forstyrret grunnet covid-19-pandemien slik at funnene må tolkes med varsomhet. Av influensavirusene som ble påvist globalt, var 98 % influensa A, og av de subtypede influensa A virus var 91 % 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 11.05.2022. 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.

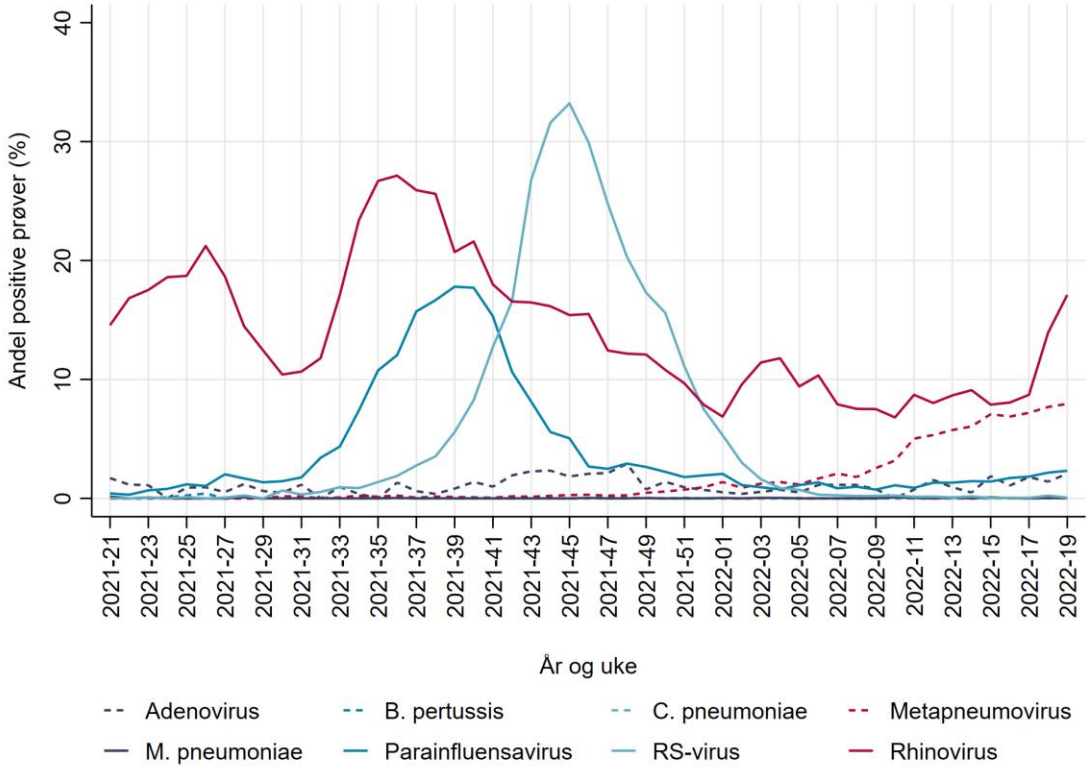
Innholdet i rapporten kan variere fra uke til uke, avhengig av hvilke smittestoff som sirkulerer.

I de siste to ukene har totalt 49 611 analyser blitt utført for øvrige luftveisagens, hvorav 24 874 i uke 18 og 24 737 i uke 19. Antall positive analyser økte fra 749 i uke 18 til 854 i uke 19, mens andelen positive analyser var på 3 % både i uke 18 og 19 (Tabell 10, Figur 13, Figur 14).

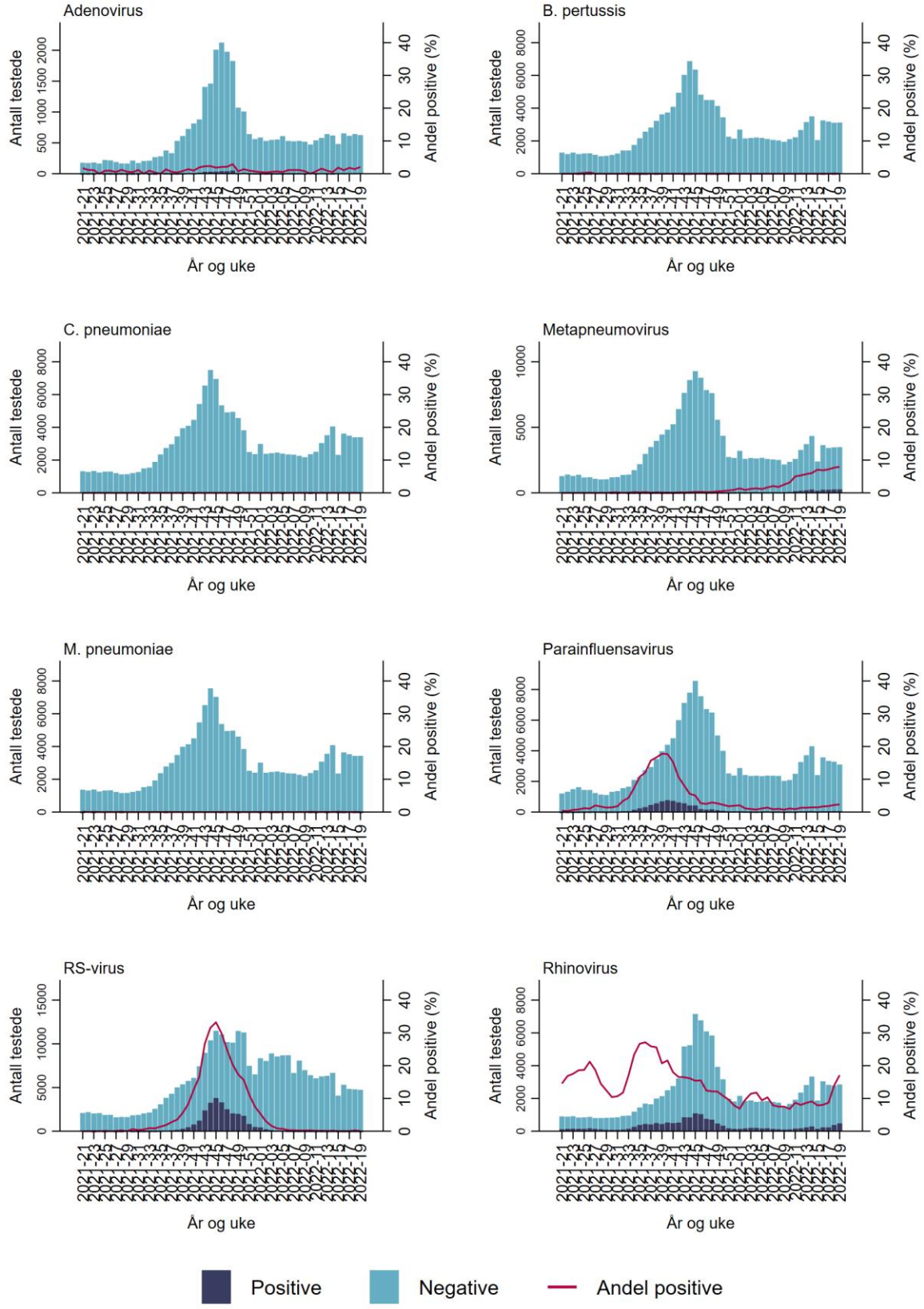
Det var en ytterligere økning i andelen rhinoviruspositive analyser fra 14 % i uke 18 til 17 % i uke 19 (Tabell 10). Andelen positive analyser for metapneumovirus var på 8 % i uke 19, likt som i uken før. Forekomsten av parainfluensavirus og adenovirus er lav. Andel positive prøver for både parainfluensavirus og adenovirus var på 2 % i uke 19. Forekomsten av RS-virus er svært lav med andel positive prøver på <1 % de siste 14 ukene.

Tabell 10. 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 – 15. mai 2022. Kilde: MSIS-labdatabasen.

	Uke 18-2022			Uke 19-2022			Ukentlig endring (%)		Uke 21-2021 t.o.m. uke 19-2022	
Agens	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Analyser	Positive	Antall analyser	Antall positive
Adenovirus	642	9	1	625	13	2	-3	44	32130	452
B. pertussis	3103	2	0	3120	0	0	1	-100	137616	26
C. pneumoniae	3386	0	0	3396	0	0	0	.	150763	7
Metapneumovirus	3474	267	8	3486	277	8	0	4	172376	2691
M. Pneumoniae	3420	1	0	3430	1	0	0	0	152273	21
Parainfluensavirus	3281	71	2	3102	72	2	-5	1	161702	7974
RS-virus	4784	11	0	4726	3	0	-1	-73	295219	26819
Rhinovirus	2784	388	14	2852	488	17	2	26	118586	16298



Figur 14. Andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydophila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 24. mai 2021 – 15. mai 2022. Kilde: MSIS-labdatabasen.



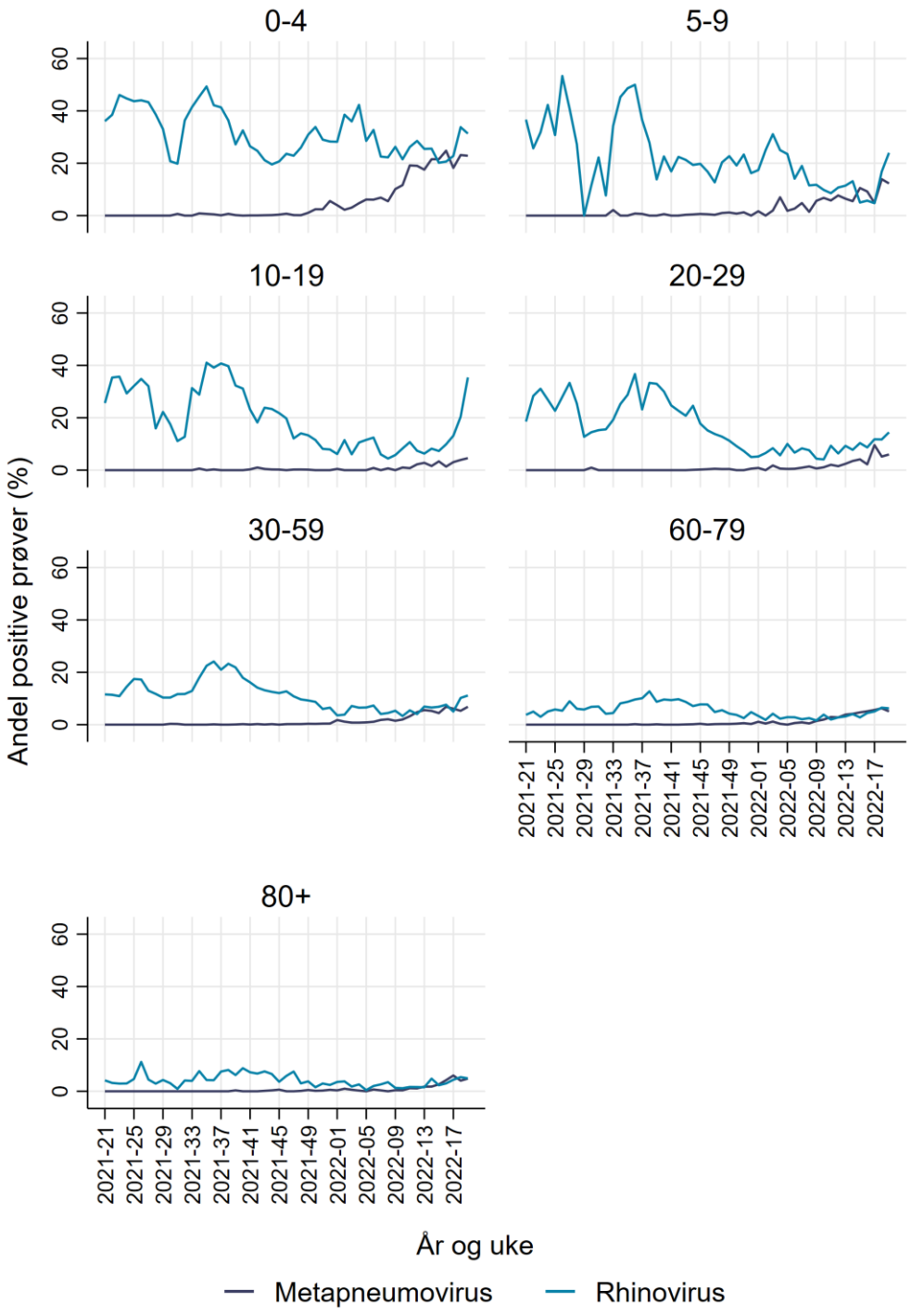
Figur 15. Antall negative og positive analyser og andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydophila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 24. mai 2021 – 15. mai 2022. Kilde: MSIS-labdatabasen.

I uke 19 var andelen prøver positive for metapneumovirus relativt stabil eller gikk ned i alle aldersgrupper. Forekomsten er fortsatt høyest i aldersgruppen 0-4 år, med andelen positive på 23 % i uke 19 (Tabell 11, Figur 16). Testaktiviteten for metapneumovirus varierer betydelig mellom aldersgrupper, og har vært på det høyeste blant de eldste og yngste. Det er også stor variasjon mellom fylkene. I uke 19 ble det gjort påvisninger i alle fylker. I uke 19 var andelen positive prøver høyest i Agder (15 %) og Rogaland (11 %), etterfulgt av Møre og Romsdal (10 %) og Vestland (10 %).

I uke 19 økte andelen prøver positive for rhinovirus i aldersgruppene 5-29 år, mens den var relativt stabil eller gikk svakt ned i øvrige aldersgrupper. I uke 19 var andelen positive prøver høyest i aldersgruppen 10-19 år (35 %) (Tabell 11, Figur 15). Også for rhinovirus er det de yngste og eldste som har blitt testet oftest. Rhinoviruspåvisninger ble gjort i alle fylker bortsett fra Agder i uke 19. Forekomsten var høyest i Nordland, Oslo og Trøndelag, med andelen positive prøver på hhv 26 %, 23 % og 23 % i uke 19.

Tabell 11. Prøver analysert og positive for metapneumovirus og rhinovirus etter aldersgruppe, Norge, 24. mai 2021 – 15. mai 2022. Kilde: MSIS laboratoriedatabase

	Uke 18-2022				Uke 19-2022				Uke 21-2021 t.o.m. uke 19-2022		
	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	432	154	100	23	433	155	99	23	32961	11770	1113
5-9	122	40	17	14	114	37	14	12	6663	2166	149
10-19	488	75	19	4	589	91	27	5	16569	2561	135
20-29	366	52	19	5	335	48	20	6	15992	2279	163
30-59	870	40	46	5	894	41	61	7	47935	2191	603
60-79	801	76	50	6	769	73	39	5	35641	3361	400
80+	395	164	16	4	352	146	17	5	16615	6914	128
Rhinovirus											
0-4	367	131	124	34	370	132	116	31	23125	8258	6387
5-9	107	35	18	17	100	33	24	24	4519	1469	902
10-19	407	63	83	20	494	76	175	35	11471	1773	2061
20-29	316	45	37	12	284	40	41	14	11203	1597	1732
30-59	705	32	72	10	727	33	81	11	32073	1466	3373
60-79	586	55	38	6	593	56	37	6	24387	2300	1341
80+	296	123	16	5	284	118	14	5	11808	4914	502



Figur 16. Andel analyser positive metapneumovirus og rhinovirus etter aldersgruppe, Norge, 24. mai 2021 – 15. mai 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