Influensasesongen 2021 - 2022

UKERAPPORT INFLUENSA

Uke 20 • 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.

Fallende influensaaktivitet etter en meget sen influensatopp

Dette er den siste ordinære influensa ukerapporten denne sesongen. Etter svært lav influensaforekomst på høsten og første del av vinteren gikk sesongens influensautbrudd i gang i uke 12, med toppnoteringer i uke 14-15. Siden påske har det vært fallende antall og andel influensapositive. Andel influensapositive har nå falt til 8 % etter en topp rundt 21 % i uke 14 og 15. Også legekonsultasjoner for influensa og influensainnleggelser hadde toppuke i uke 15. Nedgangen gjenspeiles i de fleste deler av landet, men i Nordland fylke er tallene fortsatt stigende etter en senere start på utbruddet enn i landet for øvrig. Nedgangen i utbruddet har avtatt de siste ukene, men trenden er fremdeles nedadgående og det ventes fortsatt nedgang i ukene fram mot midtsommer.

- I uke 20 ble det påvist influensavirus hos 463 av 5 552 testede personer. Andelen positive prøver var 8 %, mot 21 % i toppukene 14 og 15. I alt er det gjennom sesongen påvist 12 534 influensavirus A- og 83 influensavirus B-infeksjoner blant nesten en halv million testede personer.
- I fyrtårnsystemet er det påvist influensavirus A i 5 av 62 prøver i uke 20.
- Fra og med uke 40 og til og med uke 20 er det registrert totalt 2 356 innleggelser i sykehus med influensa-diagnose og laboratoriebekreftet influensa. I uke 20 er det så langt registrert 101 innleggelser, mot 415 i toppuken 15. I tillegg er det i uke 20 registrert 35 sykehusinnlagte pasienter med laboratoriebekreftet influensa, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalsystemet.
- Det er denne sesongen til og med uke 20 registrert 56 innleggelser i intensivavdeling med bekreftet influensa. Etter en topp på 9 innleggelser i uke 16, er det registrert <5 ukentlige innleggelser siden uke 18.
- Det er varslet seks utbrudd av influensa i helseinstitusjoner så langt denne sesongen.
- Det har vært en nedadgående trend i legekonsultasjoner for influensa etter en topp i uke 15, hvor 1,4 % av dem som gikk til legen fikk influensadiagnose. I uke 20 var andelen 0,6 %. Endringstakten har avtatt siste tre uker, men trenden er fremdeles nedadgående.
- Av virusene som er påvist har det vært tilnærmet full dominans av influensa A-virus med subtype H3 i klart flertall, fulgt av noe A(H1). Det har forekommet veldig lite influensavirus B, og de som har blitt nærmere undersøkt har alle tilhørt genotype Victoria. Testaktiviteten har vært høyere enn normalt og nesten en halv million personer er undersøkt for influensa så langt i sesongen.
- Nær samtlige sirkulerende influensa A(H3N2) virus 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 og virus med H156S mutasjon i HA er dominerende.

- 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 %. Med unntak av for Nordland fylke hvor smitten ser ut til å være økende, er det på dette stadiet i influensautbruddet liten forventet nytte av influensavaksinasjon. Vaksine kan også være aktuelt for personer i risikogruppene som 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.
- Etter utbrudd av parainfluensavirus og RS-virus i høsten 2021, er det nå hovedsakelig rhinovirus og metapneumovirus som påvises av andre luftveisagens utenom SARS-CoV-2 og influensa. Forekomsten av rhinovirus er økende, med andel positive på 20 % i uke 20.

Tabell 1. Status og utvikling i de ulike overvåkingssystemene

Overvåkingssystem		Uke 20	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	101	Middels, stabil
	Nye intensivbehandlede pasienter med bekreftet influensa	56 så langt denne sesongen	Lav, stabil
Virologisk overvåking	Influensapåvisninger ved mikrobiologiske laboratorier	Antall testede personer: 5 490 458 positive; 454 influensa A (inkl. 11 H3 og 1 H1) 4 influensa B Andel positive prøver: 8,3 %.	Middels, fallende Lav, fallende
	Påvisning av luftveisvirus i fyrtårnprøver	Antall testede personer: 62 Antall influensapositive: 5 (8 %) 5 influensa A 0 influensa B 3 SARS-CoV-2 Andre luftveisagens: 10 rhinovirus, 4 metapneumovirus, 1 parainfluensavirus	Middels Lav andel*** Lav andel***
	Påvisninger av andre luftveisagens ved mikrobiologiske laboratorier	Antall utførte analyser: 25 087, hvorav 3 522 for metapneumovirus og 2 813 for rhinovirus Antall positive prøver: 948 (4 %), hvorav 295 positive for metapneumovirus (8 %) 557 positive for rhinovirus (20 %)	 Luftveisagens generelt: svært lavt, svakt økende 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.

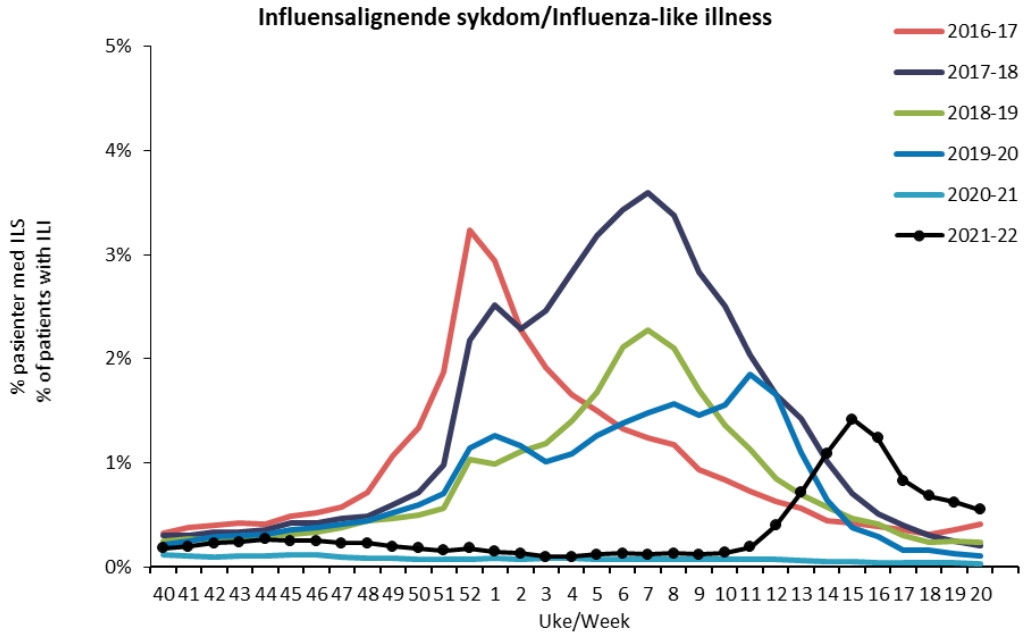
Overvåking av influensalignende sykdom

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.

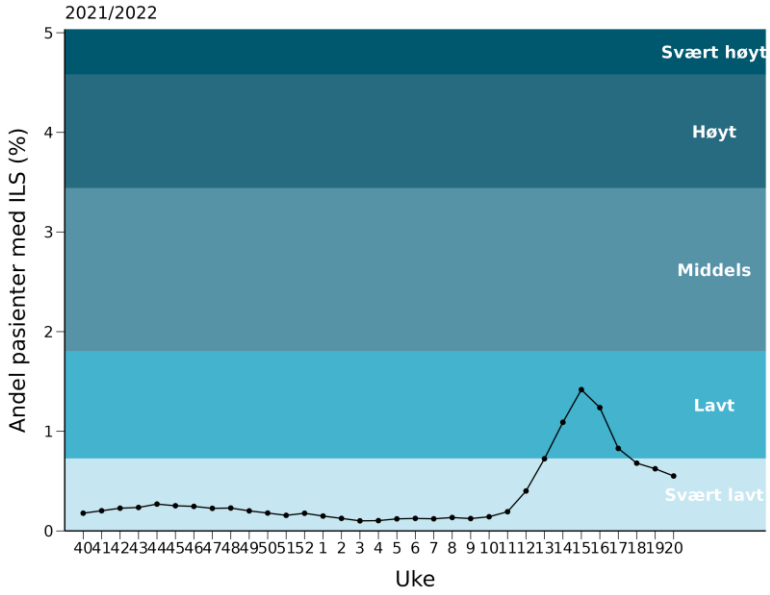
Terskelverdier for intensitet av utbrudd
Nivåinndelingene for intensitet baseres på data fra foregående sesonger. Derfor varierer terskelverdiene noe fra sesong til sesong. Sesongens influensautbrudd defineres normalt som i gang når andelen ILS overskrider terskelen for «lav» intensitet. På grunn av 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.

Det har vært en nedadgående trend i legekonsultasjoner for influensa etter en topp i uke 15. I uke 20 fikk 0,6 % av dem som gikk til legen i Norge influensadiagnose. Endringstakten har avtatt siste tre uker slik at nivået nå er relativt stabilt (Figur 1). 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.

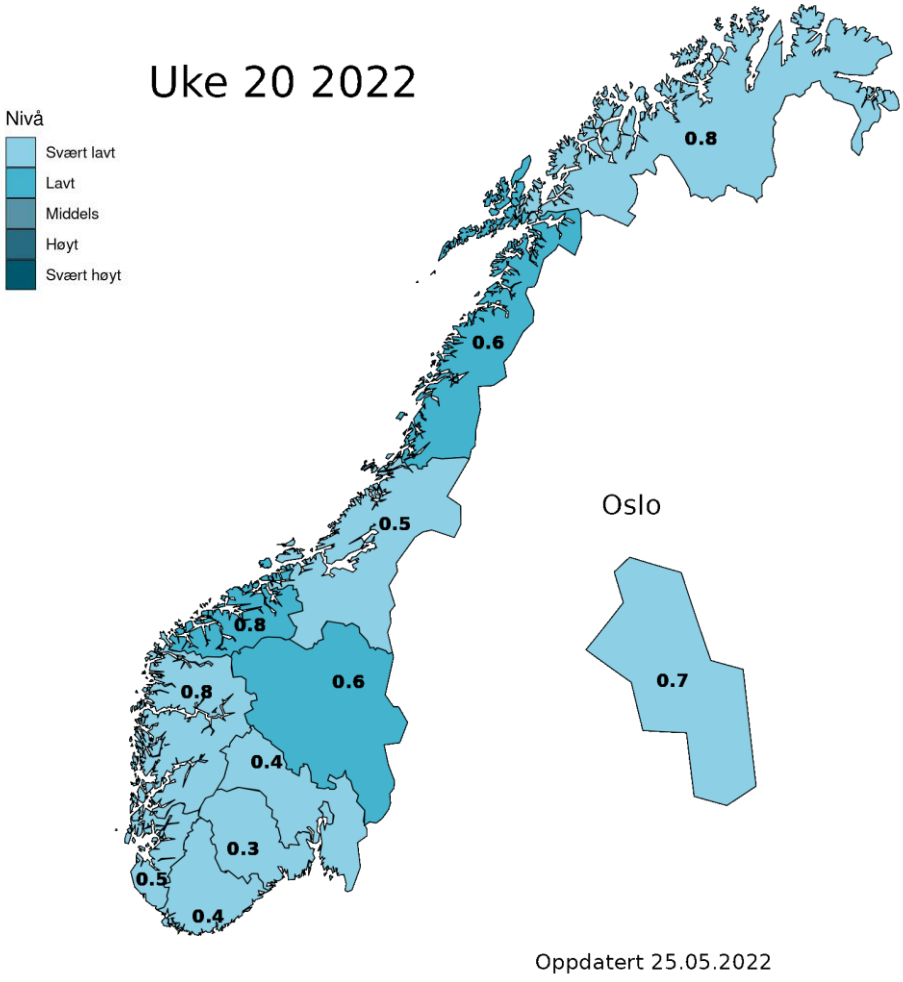
I uke 20 hadde Møre og Romsdal, Troms og Finnmark og Vestland høyest andel ILS på 0,8 %, etterfulgt av Innlandet og Oslo (0,7 %) (Figur 3). Aldersgruppen 15-64 år hadde høyest andel ILS (0,7 %) (Figur 4).



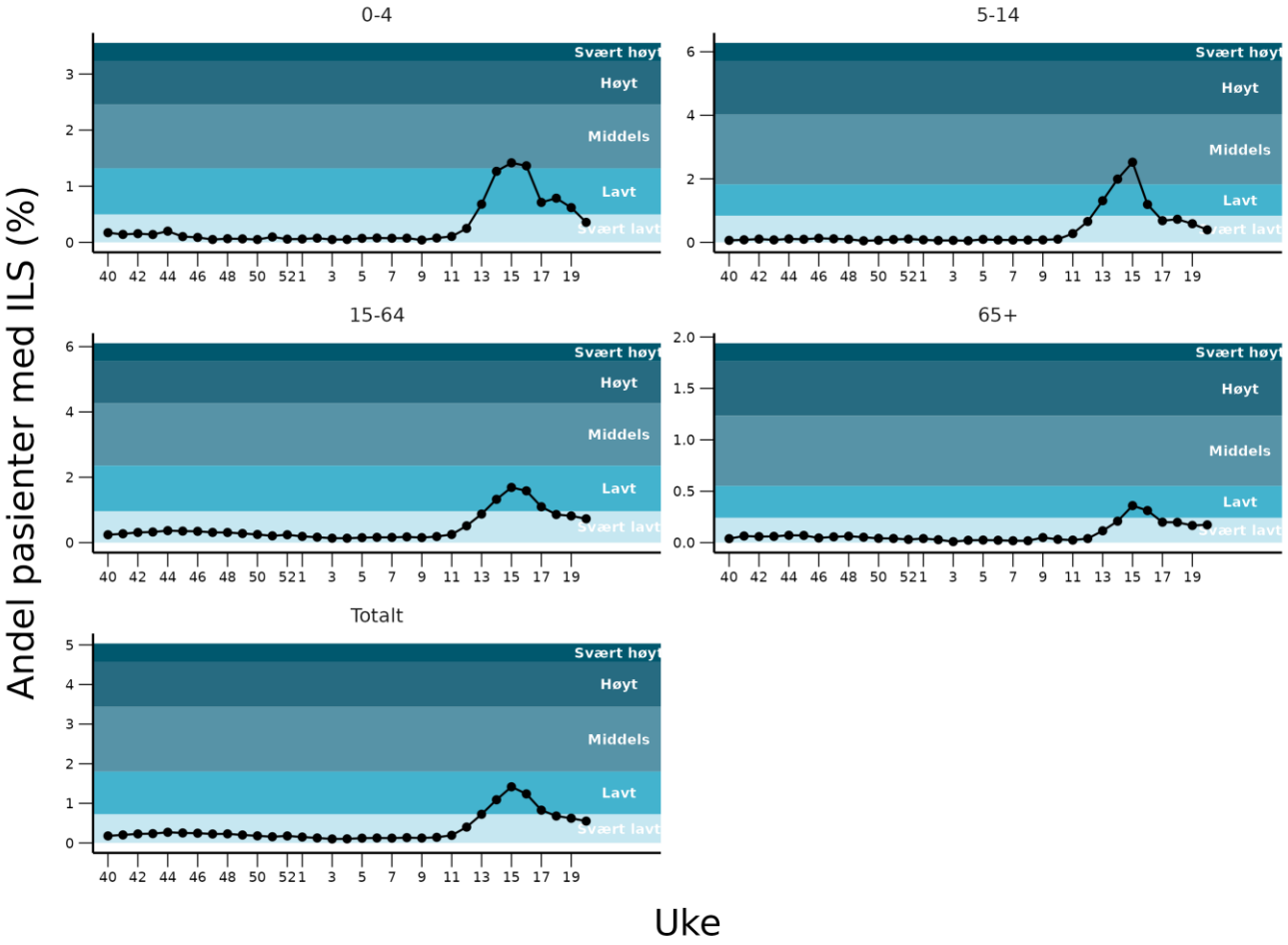
Figur 1. Andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS). Tallene for siste uke kan bli justert noe opp eller ned i neste rapport. Kilde: Sykdomspulsen med data fra KUHR-databasen.



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).

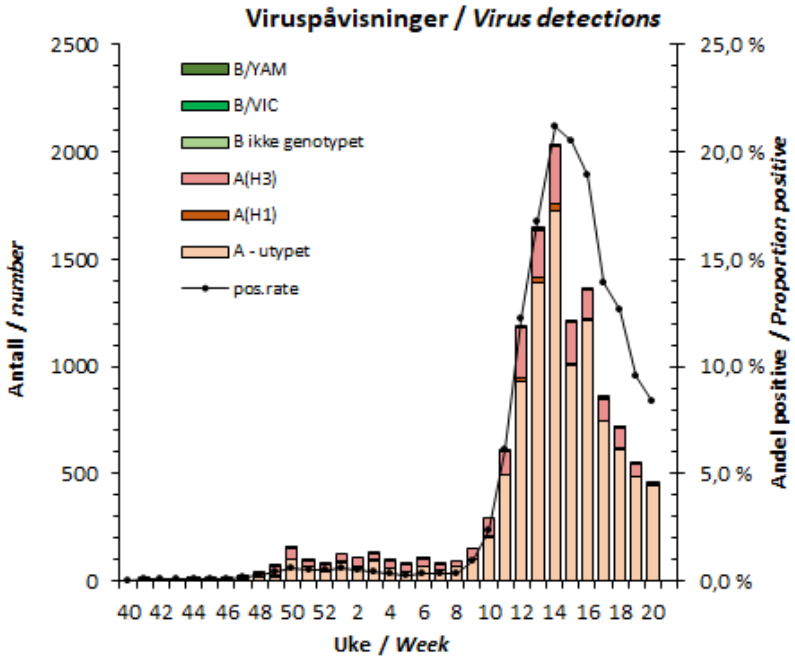
I uke 20 fortsatte nedgangen i antall og andel influensapositive prøver. Det ble registrert 5 552 personer testet for influensavirus og blant disse ble det påvist 459 influensavirus A, inkludert 11 subtypebestemt som

A(H3) og 1 som A(H1); og 4 influensavirus B (Figur 5, Tabell 6). 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, unntatt i Nordland fylke der tallene nå stiger (Tabell 4). 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 12 614 tilfeller med influensa i Norge (Tabell 6), med sterk dominans av influensavirus A og av subtype H3 blant disse igjen. Antall analyser har vært rekordhøyt med nesten 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. Sammenlignet med tidligere sesonger inntraff toppen uvanlig sent og nådde kun middels høyde (Figur 6).

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.

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

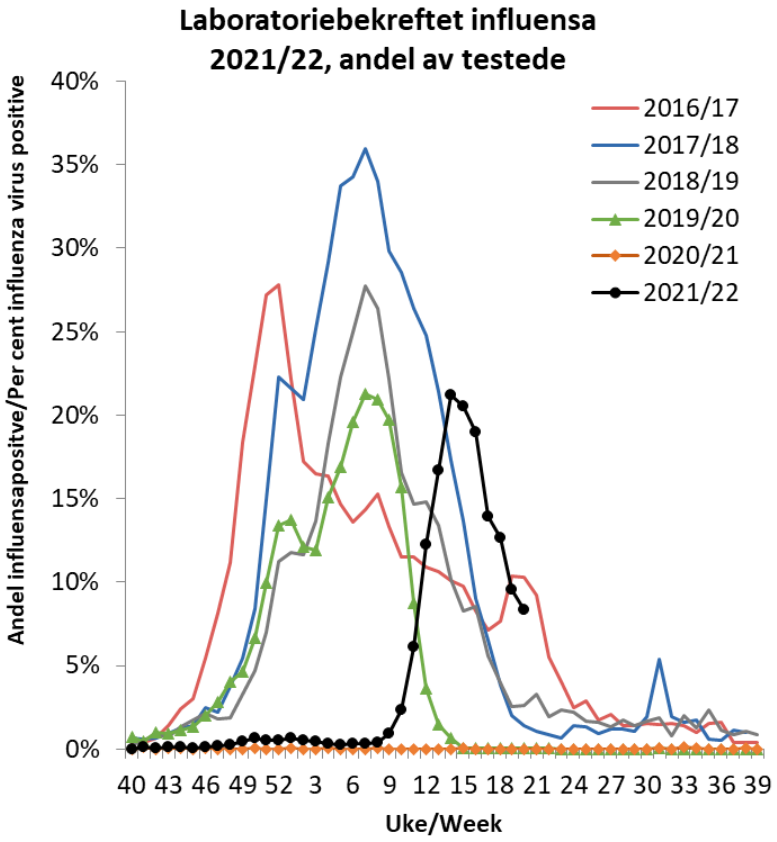
Aldersgruppe/ age group	Uke/week 2021 40 - 2022 20							Uke/week 2022 20 (foregående uke)						
	Prøver/ Specimens	A(utypet)/ not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet/ not lineage typed	% positive	Per 100 000	Prøver/ Specimens	A(utypet)/ not subtyped	A(H1)	A(H3)	genotypet/ not lineage	% positive	Per 100 000
0-4	39 816	678	32	193	13	2,3 %	324,3	433	29	0	3	1	7,6 %	11,7
5-14	62 885	1478	16	334	17	2,9 %	289,4	283	31	1	5	1	13,4 %	6,0
15-24	76 260	2643	10	420	10	4,0 %	471,8	966	98	0	10	2	11,4 %	16,8
25-59	212 183	3478	37	622	29	2,0 %	164,3	1 770	145	0	8	0	8,6 %	6,0
≥60	103 460	1916	20	410	11	2,3 %	185,2	2 035	116	0	7	0	6,0 %	9,7

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 20						Uke/week 2022 20 (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	*6 743*	*410*	*1*	*53*	*0*	6,9 %	*211*	*15*	*0*	*0*	*0*	7,1 %
Innlandet	*12 887*	*294*	*9*	*72*	*6*	3,0 %	*193*	*17*	*0*	*1*	*2*	10,4 %
Møre og Romsdal	*45 056*	*767*	*1*	*93*	*12*	1,9 %	*536*	*62*	*0*	*0*	*0*	11,6 %
Nordland	*52 596*	*317*	*0*	*72*	*0*	0,7 %	*402*	*91*	*0*	*0*	*0*	22,6 %
Oslo	*28 723*	*1323*	*56*	*418*	*19*	6,3 %	*522*	*14*	*1*	*10*	*0*	4,8 %
Rogaland	*24 230*	*674*	*1*	*91*	*5*	3,2 %	*356*	*11*	*0*	*5*	*0*	4,5 %
Troms og Finnmark	*7 691*	*264*	*0*	*1*	*1*	3,5 %	*208*	*28*	*0*	*0*	*0*	13,5 %
Trøndelag	*20 622*	*908*	*0*	*53*	*4*	4,7 %	*436*	*42*	*0*	*1*	*0*	9,9 %
Ukjent	*9 070*	*121*	*3*	*12*	*8*	1,6 %	*54*	*3*	*0*	*0*	*0*	5,6 %
Vestfold og Telemark	*25 142*	*877*	*1*	*246*	*4*	4,5 %	*487*	*19*	*0*	*7*	*0*	5,3 %
Vestland	*218 181*	*2596*	*4*	*191*	*12*	1,3 %	*1 121*	*66*	*0*	*2*	*1*	6,2 %
Viken	*43 663*	*1677*	*37*	*642*	*9*	5,4 %	*964*	*51*	*0*	*7*	*1*	6,1 %

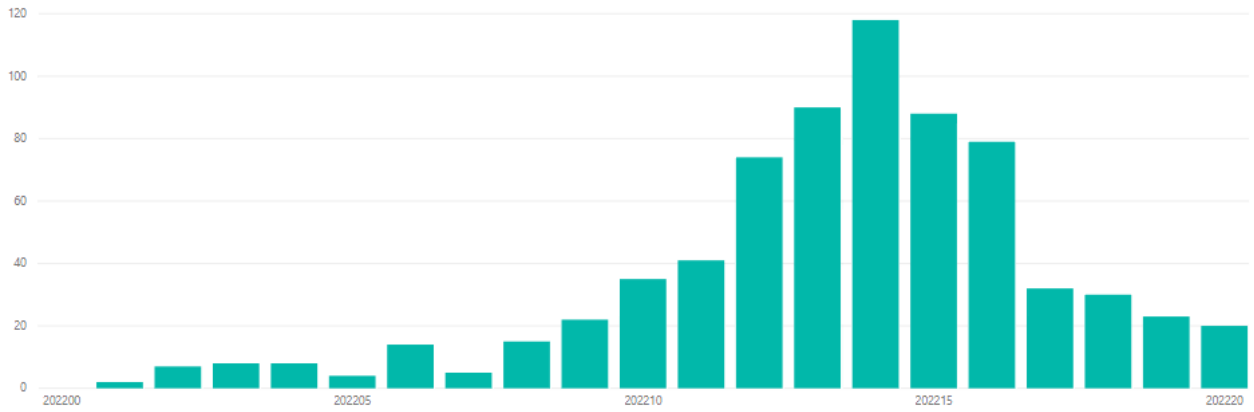
Tabell 4. Andeler positive influensatilfeller av testede per bostedsfylke fordelt på uker, siden uke 50 2021. Kilde: MSIS labdatabasen

Fylke/County	202201	202202	202203	202204	202205	202206	202207	202208	202209	202210	202211	202212	202213	202214	202215	202216	202217	202218	202219	202220
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 %	7,1 %
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 %	9,5 %	10,4 %
Møre og Romsdal	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 %	10,0 %	15,2 %	14,1 %	14,5 %	15,9 %	13,8 %	11,6 %
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 %	15,1 %	22,6 %
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 %	9,1 %	4,8 %
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 %	9,9 %	4,5 %
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 %	14,4 %	13,5 %
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 %	11,0 %	9,9 %
Vestfold og Telemark	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 %	19,0 %	16,3 %	18,0 %	13,4 %	12,5 %	6,9 %	5,3 %
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 %	7,4 %	6,2 %
Viken	1,6 %	1,8 %	1,6 %	1,8 %	1,0 %	1,3 %	1,2 %	2,0 %	3,9 %	7,8 %	13,5 %	21,7 %	25,3 %	25,9 %	19,7 %	19,4 %	13,7 %	9,7 %	7,3 %	6,1 %



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 fallende insidensen av både SARS-CoV-2- og influensavirus-infeksjon.



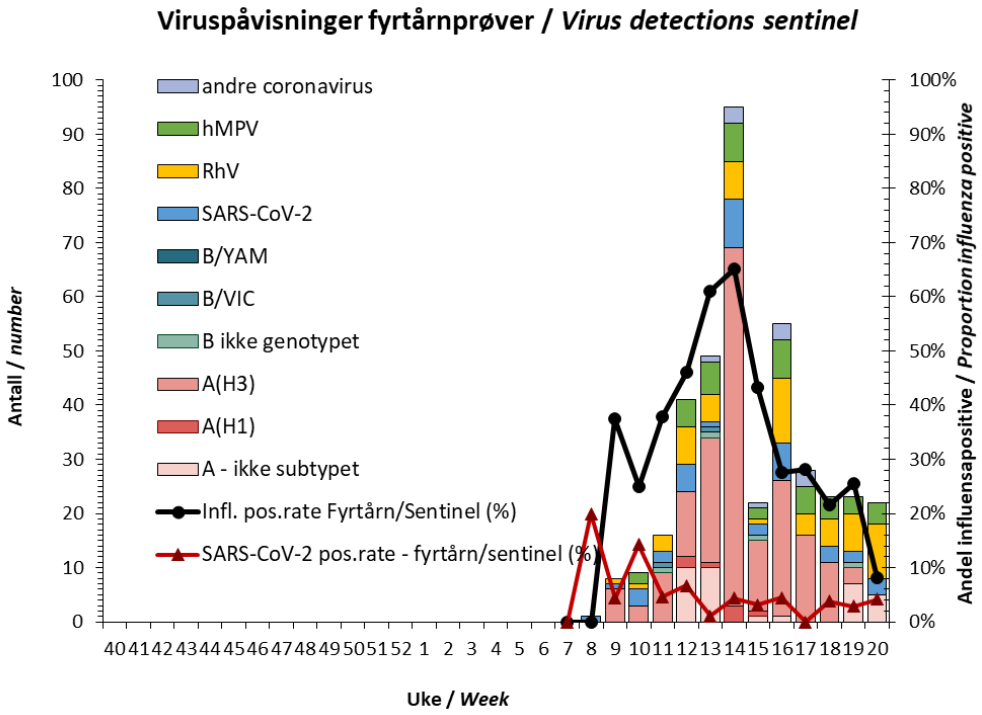
Figur 7. Antall registrerte tilfeller med positiv prøve for både influensa og SARS-CoV2 fordelt på uker. Kilde: MSIS labdatabasen.

Sentinel-overvåking av luftveisvirus gjennom fyrtårnsystemet

Etter at forutsetningene for fyrtårnovervåking ikke var til stede gjennom store deler av covid-pandemien, ble systemet reaktivert gradvis fra slutten av februar 2022. Som er forsøksordning denne sesongen sendes prøvene for primærtesting til vanlige diagnostiske laboratorier mens data, resultater og positive prøver overføres til FHI. I det reaktiverte systemet testes det for både influensavirus, SARS-CoV-2 og andre luftveisvirus. Dette gjøres 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 624 fyrtårnprøver. I disse prøvene er det påvist 228 influensavirus A (inkludert 187 subtype H3 og 7 subtype H1), 4 influensavirus B (inkludert 2 B-Victoria), 39 SARS-CoV-2, samt 63 rhinovirus, 45 humant metapneumovirus, 3 parainfluensavirus og 14 av de øvrige 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 8% fra toppnotering på 65% i uke 14 og etter å ha ligget mellom 20 og 30% i uke 16 – 19. I uke 20 ble det påvist 5 influensa A (ingen av dem subtypet hittil), 0 influensa B, 3 SARS-CoV-2, 10 rhinovirus, 4 metapneumovirus og 1 parainfluensavirus 3 blant 62 undersøkte fyrtårnprøver (Figur 8).

I lys av den initielt lave frekvensen av influensavirus og høy andel av SARS-CoV-2 i den øvrige virusovervåkingen har andelen influensapositive prøver blant fyrtårnprøvene vært uventet høy, og *vice versa* frekvensen av påvist SARS-CoV-2 ganske lav (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 og kunstig lav sannsynlighet for covid19. Vi antar at denne skjevheten har vært avtagende gjennom perioden.



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

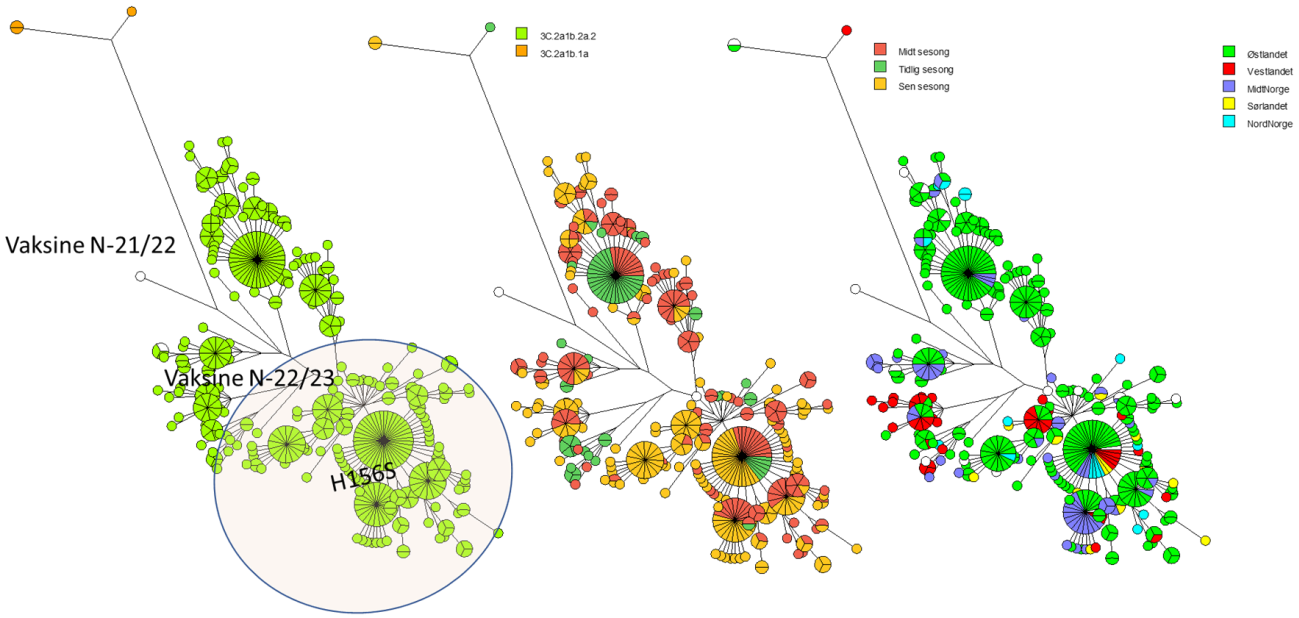
Dybdeanalyse av influensavirusene

Så langt i sesongen har referanselaboratoriet ved FHI mottatt rundt 2000 influensaprøver til videre analyser i nasjonal overvåking. Av disse har hittil 471 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. En større andel av virusene fra den siste del av influensa sesongen er virus med H156S mutasjonen. 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. Atten 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**	**17**	**18**	**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**	**6**	**2**				**18**
6B.1A.5a.2												1	1									2	3	3	6	2				18
genAH3/Bangladesh/4005/2020	**4**	**2**	**1**	**4**	**4**	**10**	**6**	**14**	**19**	**4**	**5**	**7**	**5**	**11**	**23**	**8**	**8**	**2**	**14**	**40**	**23**	**27**	**22**	**31**	**71**	**39**	**25**	**16**	**2**	**447**
3C.2a1b.2a.2	4	2	1	4	4	10	6	14	19	4	5	7	5	11	23	8	8	2	14	40	23	26	22	31	71	39	25	16	2	446
genAH3/Denmark/3264/2019							**1**																		**2**					**3**
3C.2a1b.1a							1																		2					3
genBVicB/Austria/1359417/2021																								**1**						**1**
V1A.3a.2																								1						1
Totalsum	**4**	**2**	**1**	**4**	**4**	**10**	**7**	**14**	**19**	**4**	**5**	**8**	**6**	**11**	**23**	**8**	**8**	**2**	**14**	**40**	**23**	**29**	**25**	**36**	**79**	**42**	**25**	**16**	**2**	**471**



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.

		Viruspåvisninger/*Virus detections*							
UKE/	Klinisk	Prøver/	% positive	A(utypet)	A(H1)	A(H3)	B ikke	B/	B/
40	0,2 %	5976	0,00 %	0	0	0	0	0	0
41	0,2 %	6197	0,11 %	0	0	6	1	0	0
42	0,2 %	7629	0,08 %	3	0	2	1	0	0
43	0,2 %	8865	0,09 %	3	0	1	4	0	0
44	0,3 %	14422	0,10 %	10	1	1	3	0	0
45	0,3 %	15296	0,07 %	4	1	4	2	0	0
46	0,3 %	14014	0,09 %	3	2	4	4	0	0
47	0,2 %	13915	0,16 %	6	1	13	2	0	0
48	0,2 %	15067	0,24 %	17	0	16	3	0	0
49	0,2 %	17243	0,46 %	22	2	44	11	0	0
50	0,2 %	24960	0,63 %	102	0	49	5	1	0
51	0,2 %	17907	0,53 %	64	1	28	2	0	0
52	0,2 %	14814	0,50 %	45	0	28	1	0	0
1	0,2 %	20593	0,63 %	87	3	39	0	0	0
2	0,1 %	21319	0,51 %	63	7	38	0	0	0
3	0,1 %	30090	0,44 %	97	3	29	2	0	0
4	0,1 %	30044	0,32 %	57	1	38	1	0	0
5	0,1 %	29372	0,27 %	42	1	33	2	0	0
6	0,1 %	31353	0,33 %	70	0	30	1	1	0
7	0,1 %	24535	0,32 %	48	2	28	1	0	0
8	0,1 %	25481	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 %	10084	6,12 %	491	3	120	1	1	0
12	0,4 %	9904	12,22 %	940	15	254	1	0	0
13	0,7 %	10007	16,72 %	1403	22	245	2	2	0
14	1,1 %	9894	21,22 %	1729	29	339	3	0	0
15	1,4 %	5967	20,53 %	1003	10	207	4	0	0
16	1,2 %	7300	18,96 %	1214	12	154	4	0	0
17	0,8 %	6226	13,93 %	742	4	120	1	1	0
18	0,7 %	5736	12,64 %	616	4	101	4	1	0
19	0,6 %	5838	9,54 %	492	0	59	6	0	0
20	0,6 %	5552	8,34 %	447	1	11	4	0	0
Total		495279		10194	129	2211	76	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: 12534			Type B: 83			

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, 24. mai 2022 og et datasett fra NPR oppdatert kl. 9:45, 25. 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, 18. mai 2022.

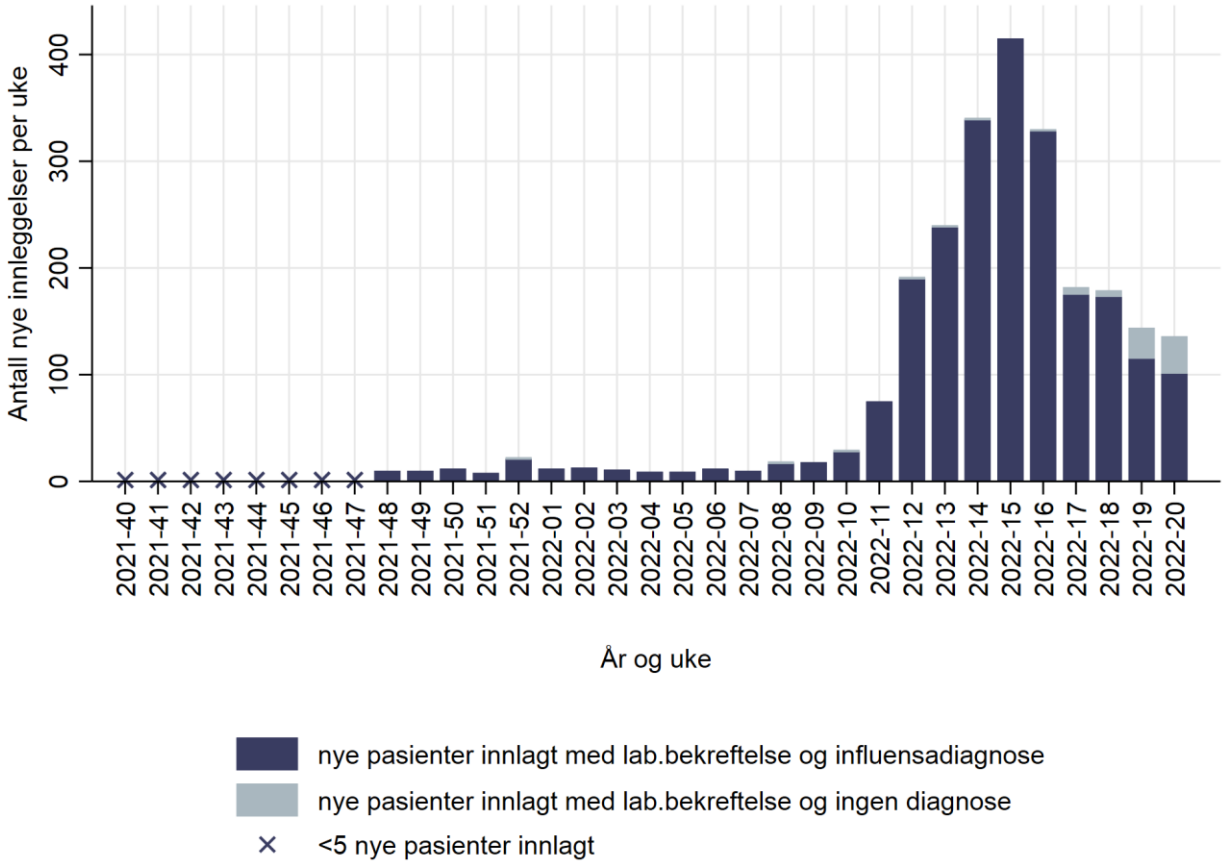
Fra og med uke 40 og til og med uke 20 er det registrert totalt 2 356 innleggelser i sykehus med influensa-diagnose og laboratoriebekreftet influensa. Toppen i influensainnleggelser ble registrert i uke 15 med 415 nye pasienter innlagt. Siden da har det ukentlige antallet innleggelser gått ned, men i uke 20 ser det ut til at nedgangen har stagnert. I uke 20 er det så langt registrert 101 innleggelser i sykehus med influensa-diagnose og laboratoriebekreftet influensa (Figur 10). I tillegg er det denne sesongen registrert 87 sykehusinnlagte pasienter med laboratoriebekreftet influensa, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalsystemet, hvorav 35 i uke 20. 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 2 356 som har blitt innlagt hittil denne sesongen var medianalderen 66 år (nedre – øvre kvartil 29–78 år) og 50 % var kvinner.

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

Tabell 7. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose, etter aldersgruppe, 4. oktober 2021 – 22. mai 2022. Kilde: BeredtC19; MSIS-labdatabasen og Norsk pasientregister.

	Uke 19			Uke 20			Siden uke 40-2021		
Alders-gruppe	Antall	Antall per 100000	Andel (%)	Antall	Antall per 100000	Andel (%)	Antall	Antall per 100000	Andel (%)
0-4 år	9	3,2	7,8	8	2,9	7,9	152	54,3	6,5
5-14 år	5	0,8	4,3	5	0,8	5,0	135	21,2	5,7
15-29 år	11	1,1	9,6	10	1,0	9,9	312	30,6	13,2
30-64 år	22	0,9	19,1	22	0,9	21,8	544	21,8	23,1
65-79 år	34	4,5	29,6	31	4,1	30,7	681	90,9	28,9
80+ år	34	14,1	29,6	25	10,4	24,8	532	221,4	22,6
Totalt	115	2,1	100,0	101	1,9	100,0	2356	43,4	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 – 22. 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 – 22. mai 2022. Kilde: BeredtC19; MSIS-labdatabasen og Norsk pasientregister.

	Siste 2 uker (uke 19-20)		Siden uke 40-2021	
Fylke	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000
Agder	13	4,2	145	46,6
Innlandet	26	7,0	205	55,2
Møre og Romsdal	25	9,4	104	39,1
Nordland	17	7,1	53	22,1
Oslo	21	3,0	367	52,4
Rogaland	6	1,2	215	44,3
Troms og Finnmark	12	5,0	48	19,9
Trøndelag	19	4,0	204	43,0
Vestfold og Telemark	20	4,7	174	41,0
Vestland	25	3,9	341	53,2
Viken	29	2,3	482	38,0
Totalt	216	4,0	2356	43,4

Liggetid og dødsfall relatert til innleggelse med influensa

I tabell 9 presenteres data om liggetid og dødsfall relatert til innleggelser med influensa. Blant de 2 333 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 72 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 72 er 82 år (nedre – øvre kvartil 73,5–89 år) og 51 % 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 - 22. mai 2022. Kilde: Beredt C19; MSIS-labdatabasen, Norsk pasientregister og Folkeregisteret.

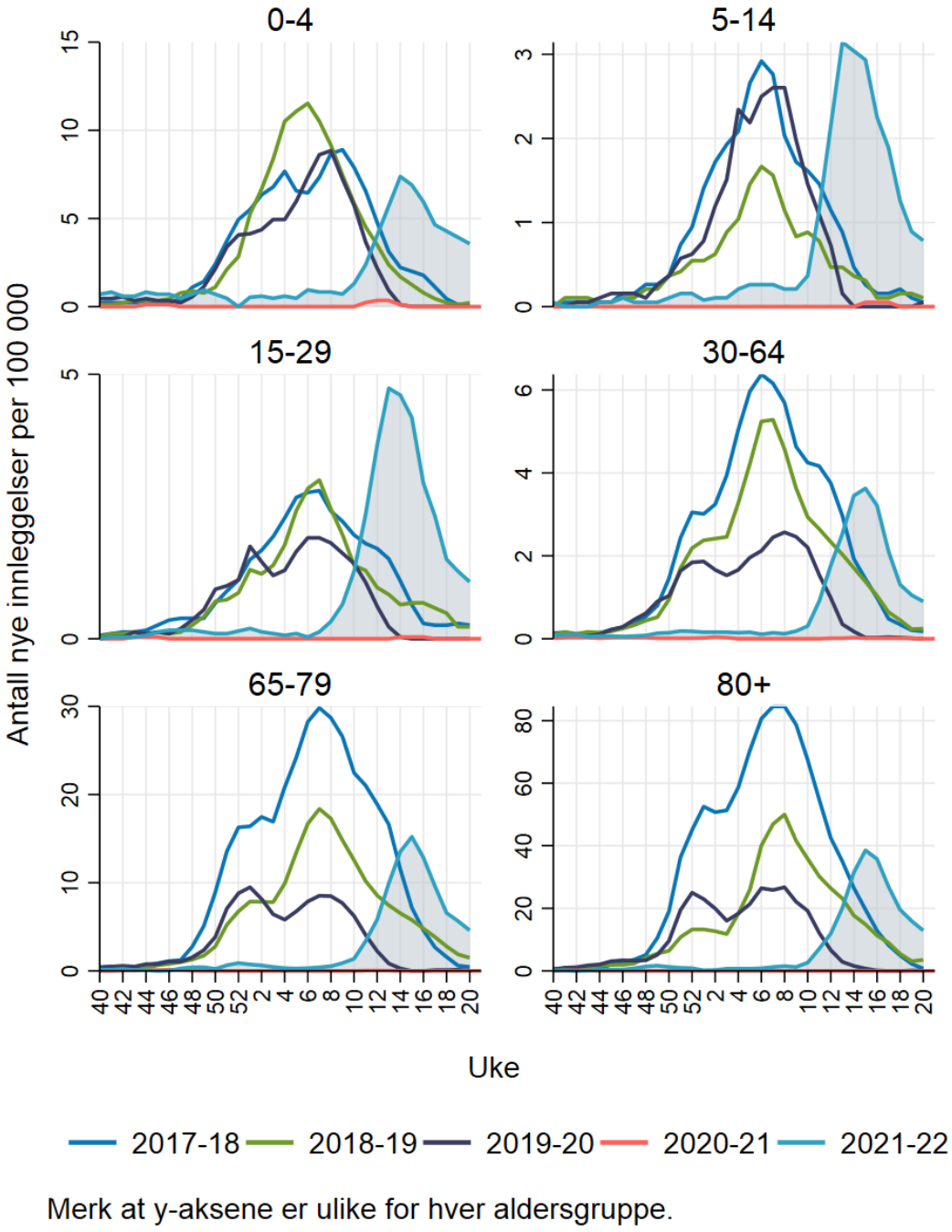
		Liggetid (dager)			Dødsfall	
Aldersgruppe	Antall pasienter innlagt*	Median	Nedre kvartil	Øvre kvartil	Antall	Letalitet (%)
0-4 år	152	1	1	3	0	0
5-14 år	134	1	1	2	0	0
15-29 år	312	1	1	2	0	0
30-64 år	538	2	1	4	6	1
65-79 år	671	3	2	6	26	4
80+ år	526	4	2	6	40	8
Totalt	2333	2	1	5	72	3

**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 20 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 – 22. 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 20 er det registrert 56 innleggelser i intensivavdeling med bekreftet influensa. Toppen i innleggelser i intensivavdeling ble registrert i uke 16 med 9 nye pasienter innlagt. Siden da har det ukentlige antallet nye pasienter innlagt gått ned, med <5 ukentlige innleggelser siden uke 18.

Blant de 56 var medianalderen 71,5 år (nedre – øvre kvartil 57,5–78,5 år), og 48 % var kvinner.

Blant de 41 med fullstendige registreringer og som ikke lenger er innlagt i intensivavdeling var det 32 (78 %) 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 46 av 5119 testede beboere i helseinstitusjoner. I uke 20 ble influensa påvist hos færre enn fem av 42 testede beboere og hos færre enn fem av 23 testede ansatte. Så langt denne sesongen har 81 ansatte fått påvist influensa av 10135 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 en litt høyere dødelighet enn ventet i uke 8, 11, 12 og 14 i hele befolkningen, og i uke 8, 9, 11, 12 og 14 for aldersgruppen 65 år og eldre.

Lokalt er det de siste åtte ukene beregnet noe forhøyet dødelighet i Innlandet i uke 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

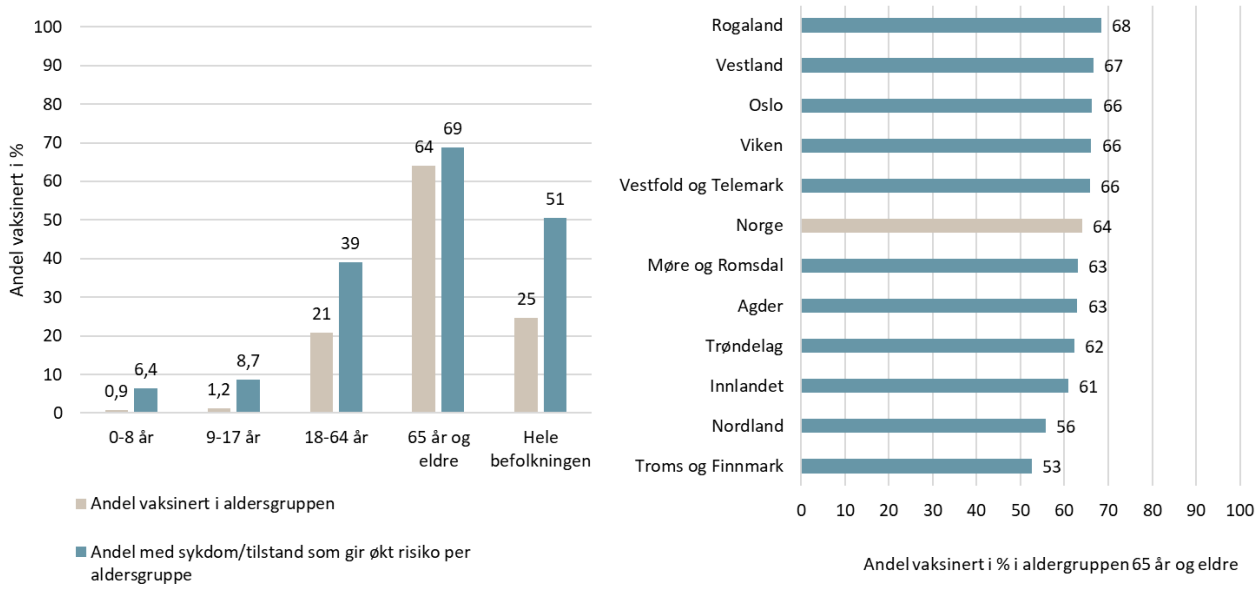
Mer influensavaksinasjonsstatistikk på kommune- og fylkesnivå kan man finne på Sykdomspulsen for kommunehelsetjenesten og i SYSVAK statistikkbank.

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

Per 25.5.2022 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 24.5.2022 er 1 337 503 personer registrert som influensavaksinerte i Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK denne sesongen (Figur 12). Av disse er 633 272 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 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 24.5.2022[1].

Vaksinasjonsdekningen har ikke endret seg de siste ukene. 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 19 at andel positive sentinelprøver var 10 % mot 14 % uken før. Påvisningene har overvekt av influensa A(H3).

I uke 19 ble det påvist 1 831 influensavirus i 37 537 testede non-sentinel-prøver. Nesten alle (97 %) de påviste var influensa A. Av 346 subtypede A-virus var 97 % A(H3N2).

WHO rapporterte 16. mai basert på data frem til 1. mai 2022, at influensaaktiviteten globalt fremdeles er lav, og nedadgående. Helsetjenestene og influensaovervåkingssystemene globalt er 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 94 % H3N2.

[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.

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.

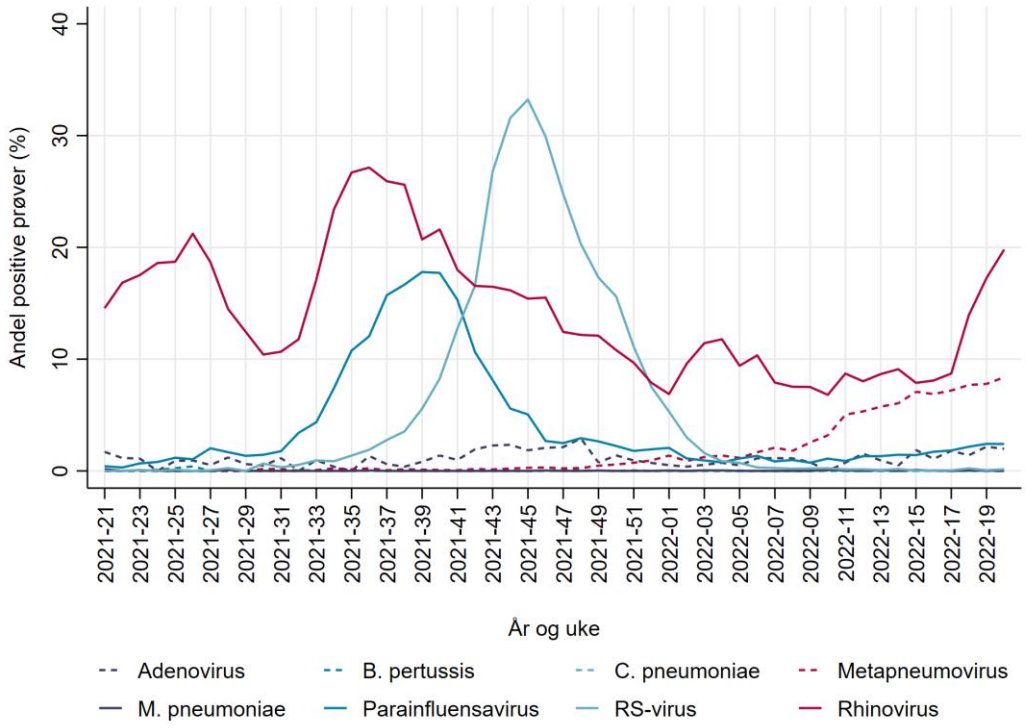
Før uke 40 ble det sett et utbrudd av parainfluensavirus, med topp i uke 39 og andel positive prøver på 18 % (Figur 12, Figur 13). Noen uker senere ble det registrert et stort utbrudd av RS-virus, med andel positive prøver på sitt høyeste (33 %) i uke 45. Siden slutten av RS-virus-utbruddet har det vært hovedsakelig rhinovirus som har dominert, med økende forekomst de siste ukene. Forekomsten av metapneumovirus begynte å øke i uke 6, og sammen med rhinovirus har den dominert det epidemiologiske bildet av andre luftveisagens de siste ukene.

Mellom uke 40 og 20 har totalt 1 002 005 analyser blitt utført for øvrige luftveisagens, hvorav 26 566 i uke 19 og 25 087 i uke 20. Antall positive analyser økte fra 916 i uke 19 til 948 i uke 20, og andelen positive analyser økte fra 3 % i uke 19 til 4 % i uke 20 (Tabell 10, Figur 12, Figur 13).

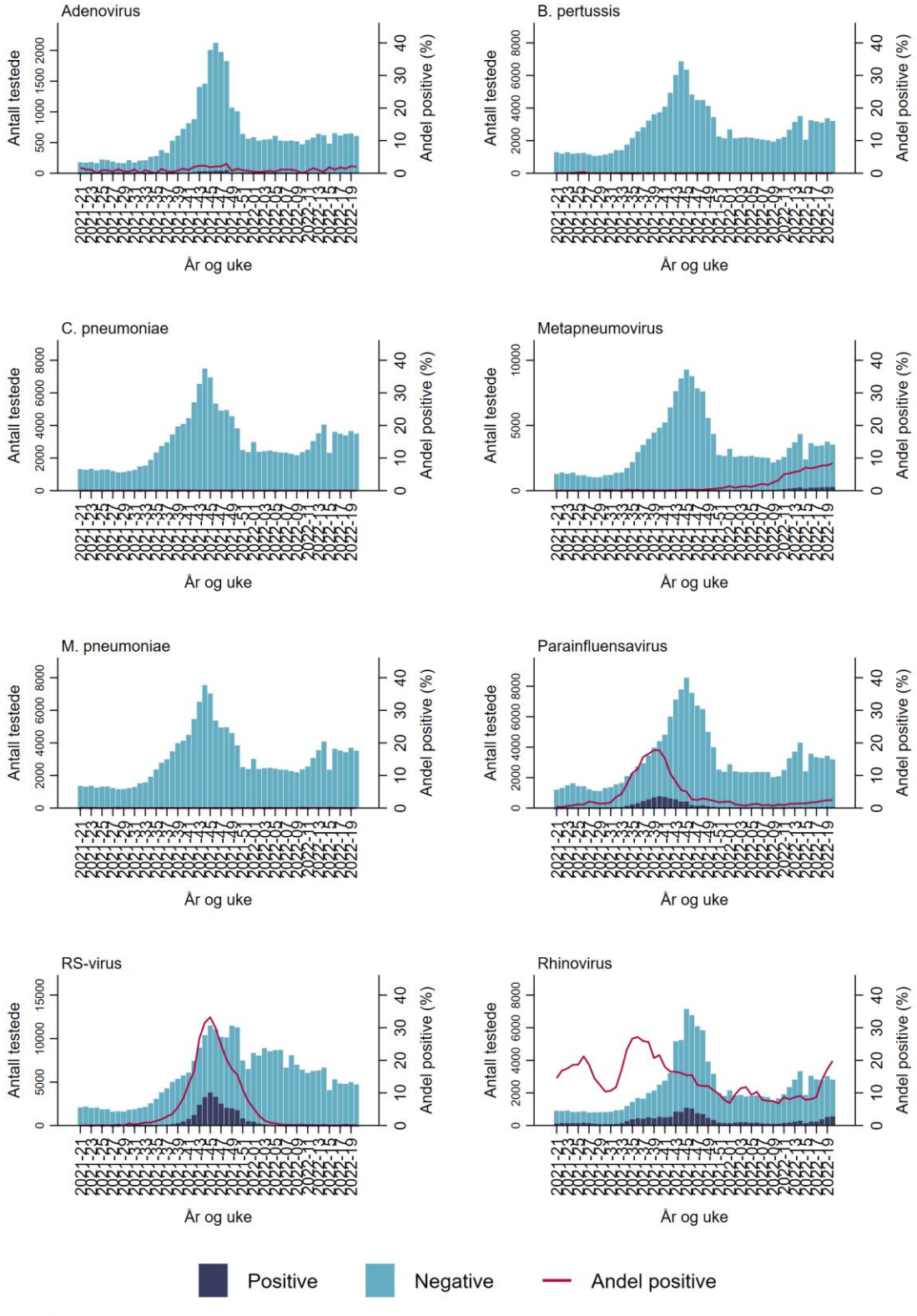
Det var en ytterligere økning i andelen rhinoviruspositive analyser fra 17 % i uke 19 til 20 % i uke 20 (Tabell 10). Andelen positive analyser for metapneumovirus har vært på 8 % i de siste tre ukene. Forekomsten av parainfluensavirus og adenovirus er lav. Andel positive prøver for både parainfluensavirus og adenovirus var på 2 % i uke 20. Forekomsten av RS-virus er svært lav med andel positive prøver på <1 % de siste 15 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 – 22. mai 2022. Kilde: MSIS-labdatabasen.

	Uke 19-2022			Uke 20-2022			Ukentlig endring (%)		Uke 21-2021 t.o.m. uke 20-2022	
Agens	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Analyser	Positive	Antall analyser	Antall positive
Adenovirus	647	14	2	607	12	2	-6	-14	32758	465
B. pertussis	3371	0	0	3203	0	0	-5	.	141063	26
C. pneumoniae	3659	0	0	3497	0	0	-4	.	154516	7
Metapneumovirus	3752	292	8	3522	295	8	-6	1	176166	3001
M. Pneumoniae	3693	1	0	3524	0	0	-5	-100	156053	21
Parainfluensavirus	3428	83	2	3199	77	2	-7	-7	165227	8062
RS-virus	4985	3	0	4722	7	0	-5	133	300205	26826
Rhinovirus	3031	523	17	2813	557	20	-7	7	121580	16891



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 – 22. mai 2022. Kilde: MSIS-labdatabasen.



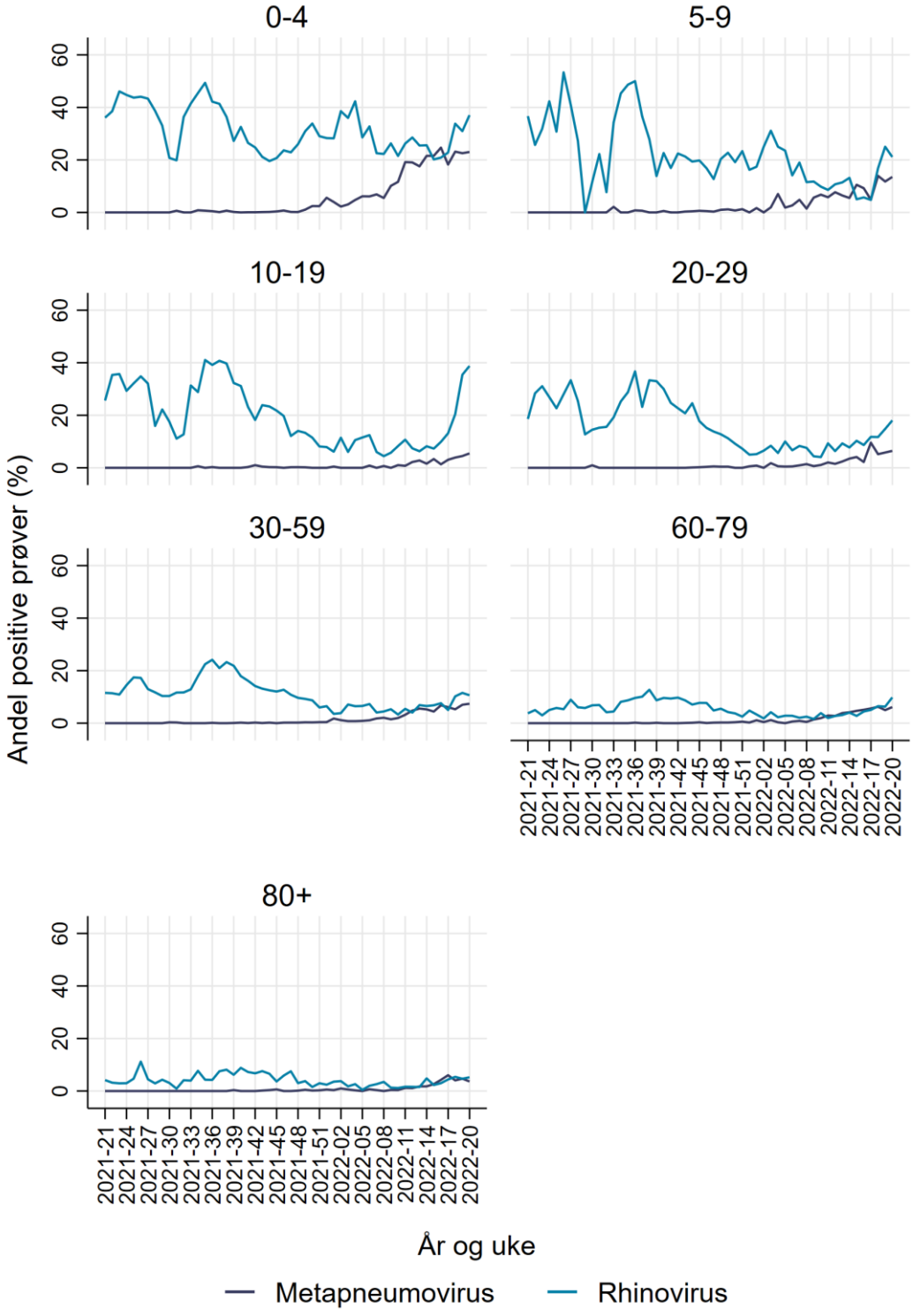
Figur 14. Antall negative og positive analyser og andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydophila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 24. mai 2021 – 22. mai 2022. Kilde: MSIS-labdatabasen.

I uke 20 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 20 (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 20 var andelen positive prøver høyest i Agder (28 %), etterfulgt av Møre og Romsdal (12 %) og Vestland (12 %).

I uke 20 økte andelen prøver positive for rhinovirus i aldersgruppene 0-4 år, 10-19 år og 60-79 år, mens den var relativt stabil eller gikk svakt ned i øvrige aldersgrupper. I uke 20 var andelen positive prøver høyest i aldersgruppen 10-19 år (39 %) (Tabell 11, Figur 15). Også for rhinovirus er det de yngste og eldste som har blitt testet oftest. Forekomsten var høyest i Oslo, Rogaland, Nordland og Møre og Romsdal, med andelen positive prøver på hhv 29 %, 28 % og 25 % og 25 % i uke 20.

Tabell 11. Prøver analysert og positive for metapneumovirus og rhinovirus etter aldersgruppe, Norge, 24. mai 2021 – 22. mai 2022. Kilde: MSIS laboratoriedatabase

	Uke 19-2022				Uke 20-2022				Uke 21-2021 t.o.m. uke 20-2022		
	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	448	160	101	23	417	149	96	23	33395	11925	1211
5-9	119	39	14	12	111	36	15	14	6779	2203	164
10-19	647	100	29	4	674	104	37	5	17301	2674	174
20-29	361	51	21	6	326	46	21	6	16345	2330	185
30-59	969	44	68	7	931	43	69	7	48941	2237	679
60-79	825	78	41	5	734	69	45	6	36430	3435	447
80+	383	159	18	5	329	137	12	4	16975	7064	141
Rhinovirus											
0-4	381	136	118	31	340	121	126	37	23477	8383	6516
5-9	104	34	26	25	90	29	19	21	4613	1499	923
10-19	539	83	191	35	557	86	216	39	12073	1866	2293
20-29	304	43	45	15	266	38	48	18	11490	1638	1784
30-59	771	35	89	12	752	34	80	11	32869	1502	3461
60-79	633	60	40	6	560	53	55	10	24987	2356	1399
80+	299	124	14	5	248	103	13	5	12071	5023	515



Figur 15. Andel analyser positive metapneumovirus og rhinovirus etter aldersgruppe, Norge, 24. mai 2021 – 22. 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