Influensasesongen 2021 - 2022

UKERAPPORT INFLUENSA

Uke 16 • 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.

Synkende influensaforekomst

Sesongens influensautbrudd gikk i gang i uke 12. Mens antallet testede og influensapåvisninger som ventet var lavere i påskeuken, førte ikke et høyere antall testede i siste uke til mange flere influensapåvisninger enn i påsken. Andelen influensapositive har dermed falt til 15,6 % i uke 16 etter å ha ligget rundt 17 % de to foregående ukene. Også andel legebesøk for influensa og antall influensainnleggelser er lavere i uke 16 enn uken før. Dette tyder på at smittetoppen kan være passert. Det gjenstår å se om smitten igjen vil øke de nærmeste ukene, men det er ventet at sesongeffekten ved at det nå raskt går mot vår og sommer vil legge en ytterligere demper på influensasmitten.

- I uke 16 ble det påvist influensavirus hos 1 327 i prøver fra 8 529 personer. Andelen positive prøver var 16 %, mot 17 % i uke 14 og 15.
- I fyrtårnsystemet er det påvist influensavirus A i 24 av 90 prøver i uke 16.
- Det har vært en nedgang i influensainnleggelser i uke 16. Fra og med uke 40 og til og med uke 16 er det registrert totalt 1 610 innleggelser i sykehus med influensa-diagnose og laboratoriebekreftet influensa, hvorav 237 så langt i uke 16. I tillegg er det i uke 16 registrert 70 sykehusinnlagte pasienter med laboratoriebekreftet influensa, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalsystemet.
- Det er denne sesongen til og med uke 16 registrert 34 innleggelser i intensivavdeling med bekreftet influensa.
- Det er varslet fem utbrudd av influensa i helseinstitusjoner så langt denne sesongen.
- I uke 16 fikk 1,2 % av konsultasjonene i allmennpraksis og legevakt influensadiagnose, en nedgang fra 1,5 % 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 nærmere 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 omtrent 64 %. Dekningen blant personer i risikogruppene 18-64 år er 39 %, mens den blant barn med risikotilstander er på 8 %.

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

Tabell 1. Status og utvikling i de ulike overvåkingssystemene

Overvåkingssystem		**Uke 16**	**Status og utvikling**
Influensalignende sykdom og alvorlig influensa	Influensalignende sykdom	1,2 % av legebesøkene i primærhelsetjenesten	Lavt nivå*
	Nye innleggelser med influensa-diagnose** og lab.bekreftet influensa	237	Middels, nedadgående
	Nye intensivbehandlede pasienter med bekreftet influensa	34 så langt denne sesongen	Lav, stabil
Virologisk overvåking	Influensapåvisninger ved mikrobiologiske laboratorier	Antall testede personer: 8 439 1 307 positive; 1 303 influensa A (inkl. 45 H3 og 9 H1) 4 influensa B Andel positive prøver: 15,5 %.	Høyt, fallende Middels, fallende
	Påvisning av luftveisvirus i fyrtårnprøver	Antall testede personer: 90 Antall influensapositive: 24 (27 %) 24 influensa A 0 influensa B 7 SARS-CoV-2 (8 %) Andre luftveisagens: 12 rhinovirus, 7 metapneumovirus	Middels Høy andel*** Lav andel***
	Påvisninger av andre luftveisagens ved mikrobiologiske laboratorier	Antall utførte analyser: 25 838, hvorav 3 510 for metapneumovirus og 2 927 for rhinovirus Antall positive prøver: 546 (2 %), hvorav 242 positive for metapneumovirus (7 %) 234 positive for rhinovirus (8 %)	 Luftveisagens generelt: svært lavt, stabilt Metapneumovirus: stabilt Rhinovirus: stabilt

* 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.

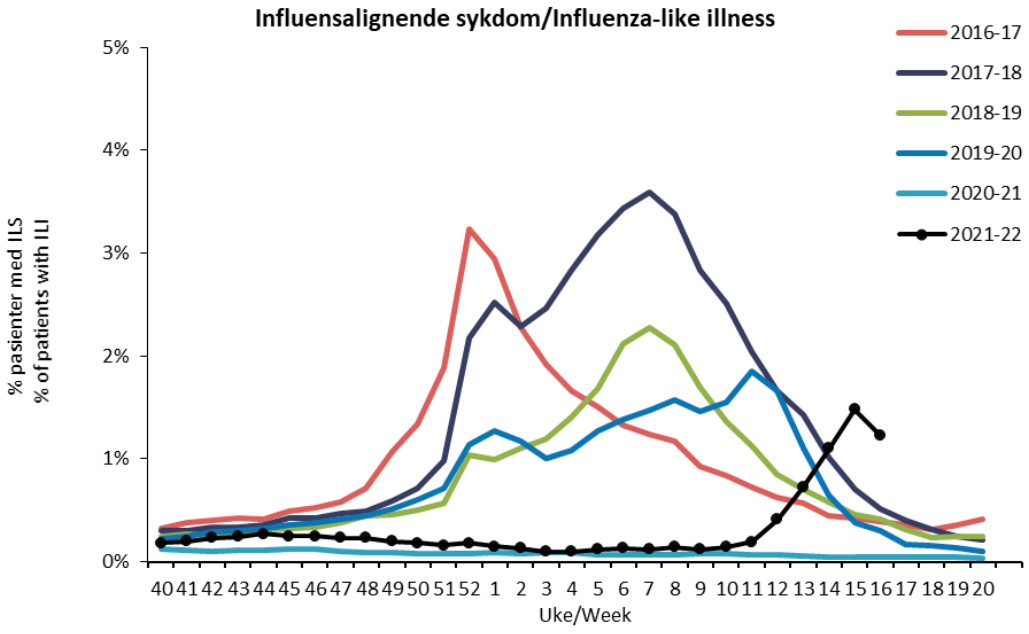
Overvåking av influensalignende sykdom

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.

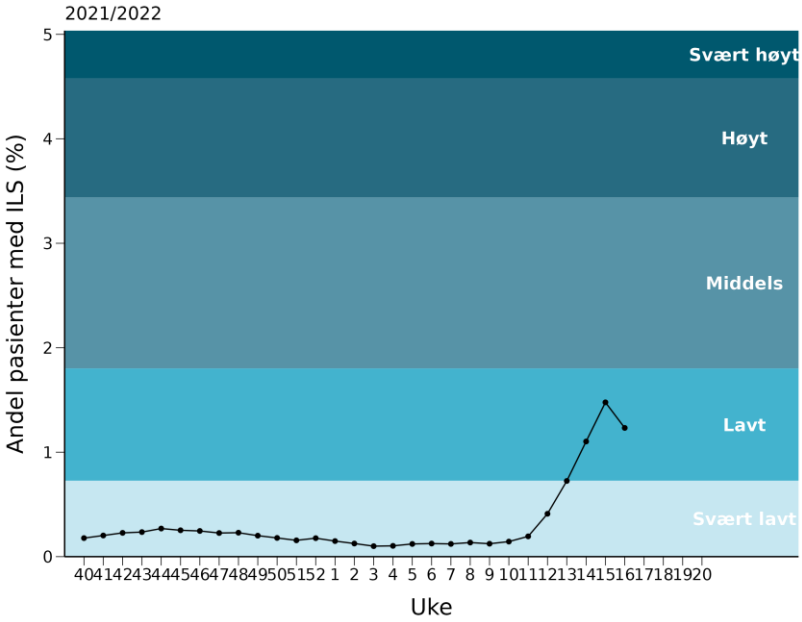
Terskelverdier for intensitet av utbrudd
Nivåinndelingene for intensitet baseres på data fra foregående sesonger. Derfor varierer terskelverdiene noe fra sesong til sesong. Sesongens influensautbrudd defineres normalt som i gang når andelen ILS overskrider terskelen for «lav» intensitet. På grunn av 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 16 fikk 1,2 % av dem som gikk til legen i Norge influensadiagnose, en nedgang fra 1,5 % uken før (Figur 1). Toppen av influensautbruddet ser altså ut til å være nådd også for legekonsultasjoner for influensa, etter at denne ble nådd i andel positive influensaprøver i uke 14. Figur 2 viser nivå av influensaaktivitet målt ved andel ILS, som i uke 14 krysset over til lavt nivå. Utbruddsstart og nivå for influensaaktivitet bestemmes denne sesongen etter viruspåvisningene.

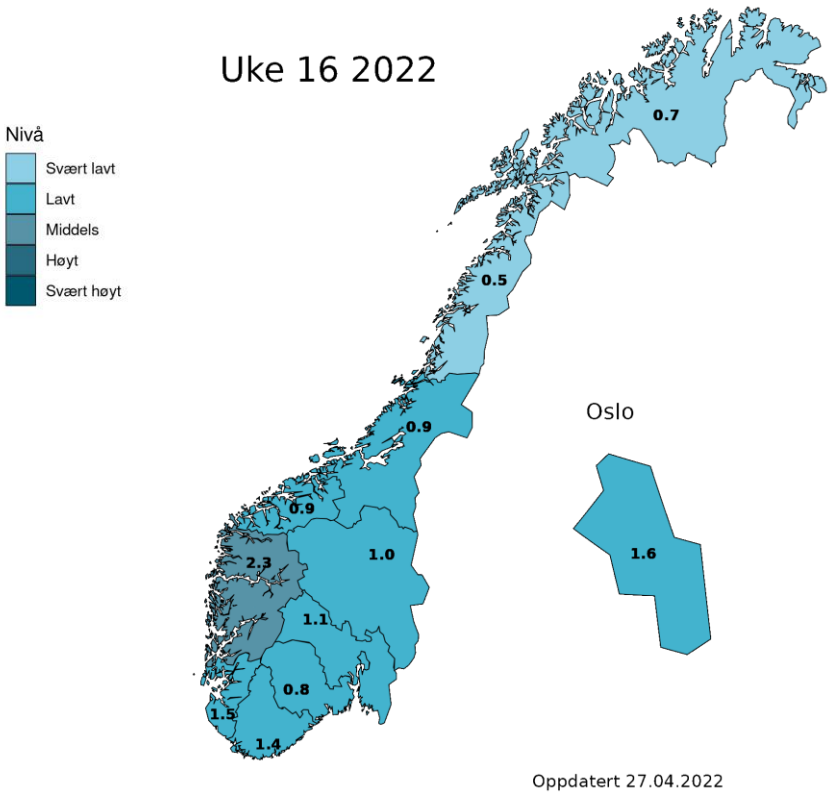
Vestland hadde i uke 16 høyest andel ILS på 2,3 %, etterfulgt av Oslo (1,6 %), Rogaland (1,5 %) og Agder (1,4 %) (Figur 3). Aldersgruppen 15-64 år hadde høyest andel ILS (1,6 %), etterfulgt av 0-4 år (1,4 %) (Figur 4).



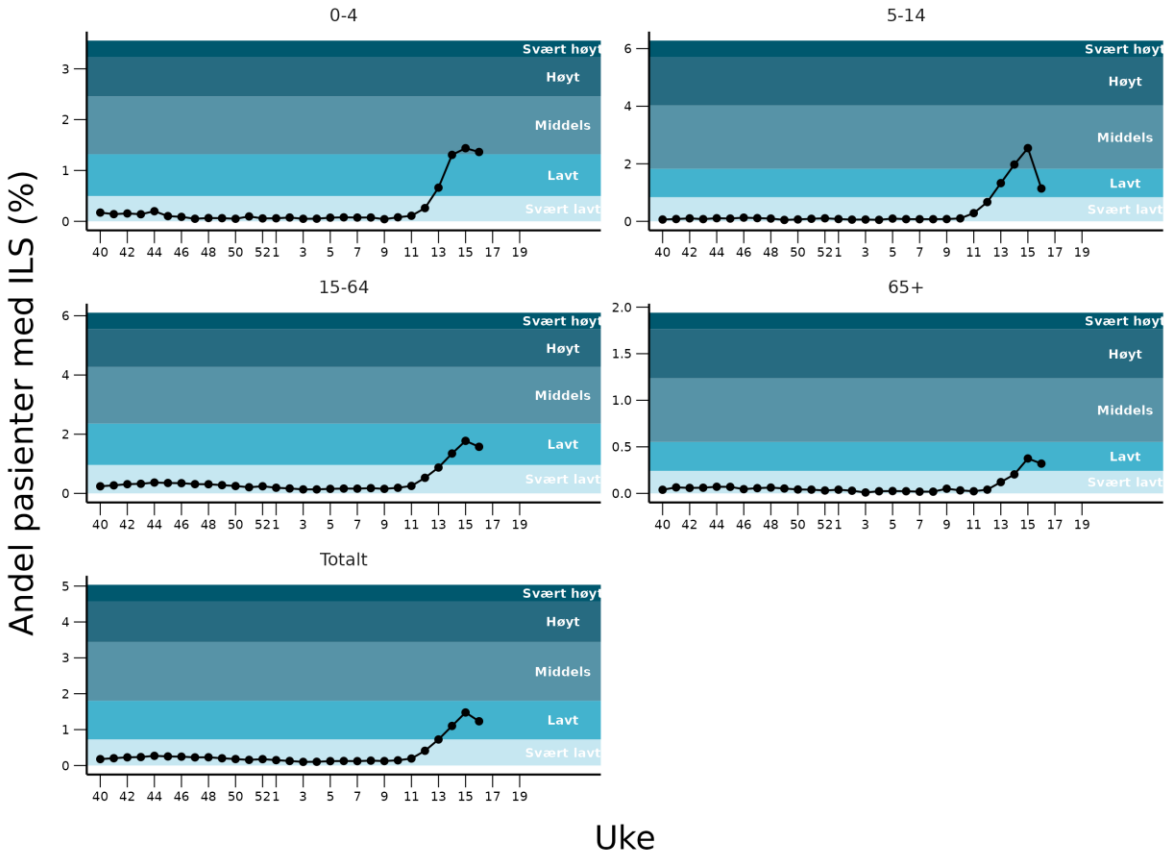
Figur 1. Andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS). Tallene for siste uke kan bli justert noe opp eller ned i neste rapport. Kilde: Sykdomspulsen med data fra KUHR-databasen.



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).

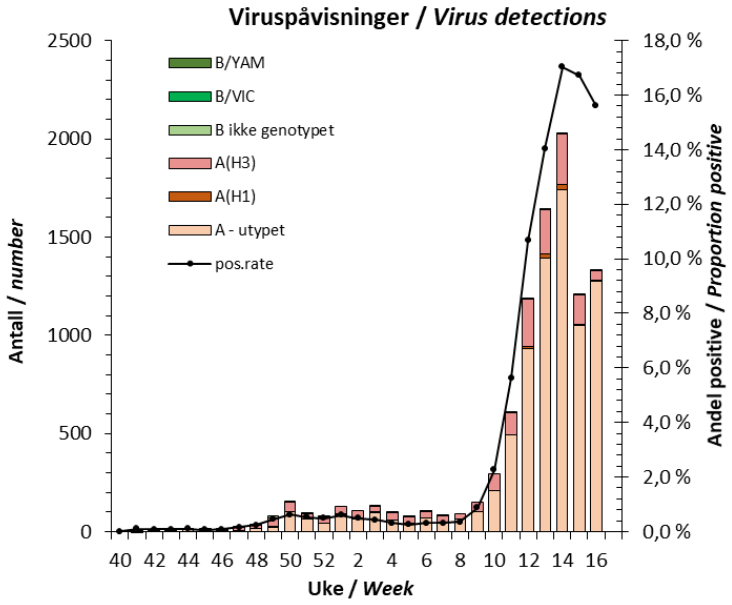
I uke 16/2022 var det en nedgang i andelen influensapositive prøver. Antallet var på omtrent samme nivå som i påskeuken da det var færre som ble testet. Det ble registrert 8529 personer testet for influensavirus og blant disse ble det påvist 1 327 influensavirus A, inkludert 45 subtypebestemt som A(H3) og 9 som A(H1); og 4 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. Fram til nylig kan det omfattende covid-19-utbruddet ha bremset influensasmitten både indirekte gjennom smittereduserende tiltak, men også direkte gjennom viral interferens, dvs. at infeksjon

med ett virus for en periode kan føre til mindre mottagelighet for et annet virus. Etter en toppnotering i uke 14 har antall og andel influensapositive vært lavere i uke 15 (påskeuken) og 16. Påsken kan ha bidratt til å begrense smittespredningen med influensa, samtidig som annerledes bruk av helsetjenester påvirker overvåkingen.

Så langt i sesongen er det påvist totalt 9 859 tilfeller med influensa i Norge (Tabell 4), hovedsakelig influensa A(H3N2). Antall analyser har vært rekordhøyt med nær en halv million testede, tre til fire ganger over det som har vært vanlig tidligere, men testingen de siste ukene har gått ned til noe 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 er stor forskjell i testaktivitet mellom fylkene.

Det er Vestland som har hatt høyest antall påvisninger, mens Oslo, Agder og Viken har hatt størst andel påviste influensatilfeller så langt denne sesongen (Tabell 2). 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 3).



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

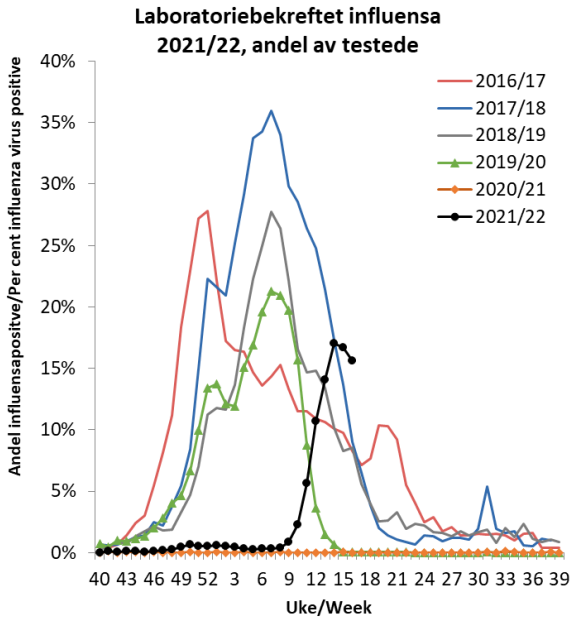
Aldersgruppe/age group	Uke/week 2021 40 - 2022 16							Uke/week 2022 16 (foregående uke)						
	Prøver/ Specimens	A(utypet)/ not subtyped	A(H1)	A(H3)	B ikke genotypet/ not lineage typed	% positive	Per 100 000	Prøver/ Specimens	A(utypet)/ not subtyped	A(H1)	A(H3)	genotypet/ not lineage	% positive	Per 100 000
0-4	39 136	523	28	154	11	1,8 %	253,5	524	73	2	4	0	15,1 %	28,0
5-14	63 877	1245	15	304	12	2,5 %	247,2	454	89	0	11	1	22,2 %	15,8
15-24	75 867	2168	7	340	8	3,3 %	386,1	1 154	272	1	12	1	24,8 %	43,8
25-59	209 798	2744	35	504	23	1,6 %	130,4	3 161	463	3	13	1	15,2 %	18,9
≥60	97 239	1339	18	281	10	1,7 %	129,5	3 231	362	3	17	1	11,9 %	30,1

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 16						Uke/week 2022 16 (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	*5 805*	*292*	*1*	*33*	*0*	5,6 %	*375*	*85*	*0*	*0*	*0*	22,7 %
Innlandet	*11 849*	*215*	*6*	*46*	*0*	2,3 %	*406*	*48*	*0*	*2*	*0*	12,3 %
Møre og Romsdal	*42 913*	*496*	*1*	*64*	*12*	1,3 %	*780*	*94*	*1*	*0*	*1*	12,3 %
Nordland	*51 250*	*134*	*0*	*52*	*0*	0,4 %	*326*	*30*	*0*	*0*	*0*	9,2 %
Oslo	*26 355*	*1151*	*54*	*352*	*18*	6,0 %	*931*	*103*	*4*	*31*	*0*	14,8 %
Rogaland	*22 790*	*540*	*0*	*61*	*5*	2,7 %	*673*	*124*	*0*	*5*	*0*	19,2 %
Troms og Finnmark	*6 818*	*136*	*0*	*1*	*0*	2,0 %	*161*	*15*	*0*	*1*	*0*	9,9 %
Trøndelag	*18 853*	*720*	*0*	*41*	*2*	4,0 %	*652*	*88*	*0*	*1*	*0*	13,7 %
Ukjent	*8 808*	*106*	*3*	*8*	*8*	1,4 %	*87*	*13*	*0*	*2*	*0*	17,2 %
Vestfold og Telemark	*22 911*	*687*	*1*	*213*	*4*	4,0 %	*790*	*109*	*0*	*7*	*0*	14,7 %
Vestland	*213 506*	*2191*	*4*	*127*	*10*	1,1 %	*1 899*	*330*	*0*	*1*	*3*	17,6 %
Viken	*39 526*	*1370*	*31*	*569*	*5*	5,0 %	*1 445*	*220*	*4*	*7*	*0*	16,0 %

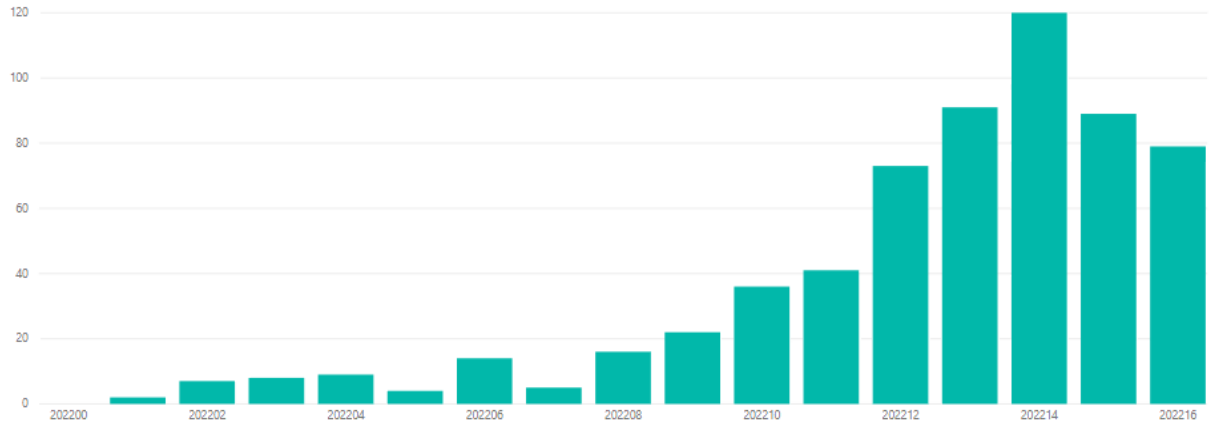
Tabell 4. Andeler positive influensatilfeller av testede per bostedsfylke fordelt på uker, siden uke 50 2021. Kilde: MSIS labdatabasen

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



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.

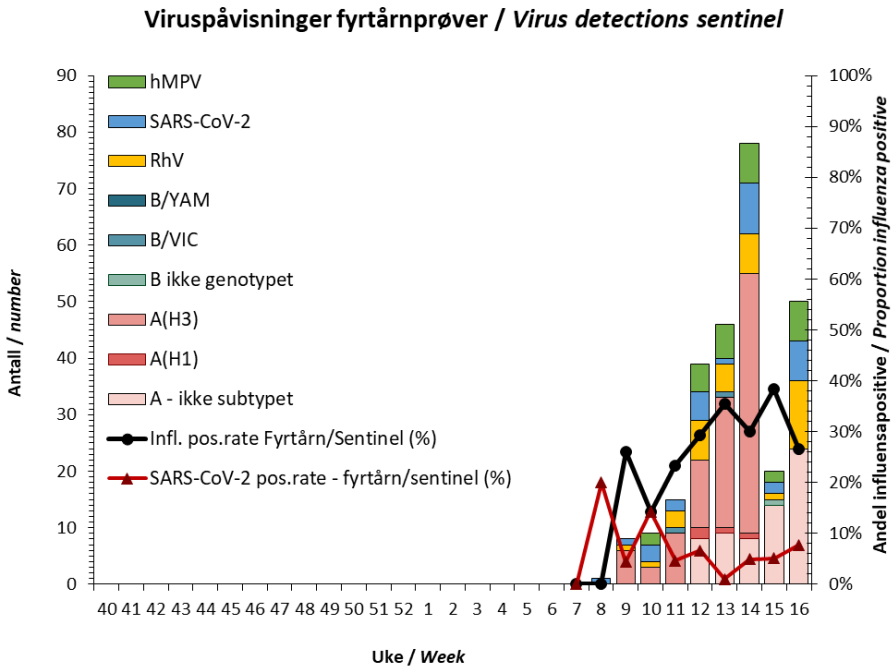


Figur 7. Antall registrerte tilfeller med positiv prøve for både influensa og SARS-CoV2 fordelt på uker. Kilde: MSIS labdatabasen.

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 klinisk indikasjon og ikke TISK strategi.

Det er siden uke 7 registrert resultater på 576 fyrtårnprøver. I disse prøvene er det påvist 166 influensavirus A (inkludert 99 subtype H3 og 4 subtype H1), 3 influensavirus B (inkludert 2 B-Victoria), 31 SARS-CoV-2, samt 37 rhinovirus, 29 humant metapneumovirus, 1 parainfluensavirus og 4 av de andre humane coronavirus. Også fyrtårnsystemet har vist en økning i influensa fram til uke 14. Den høye andelen influensapositive holdt seg også i påskeuken som har færre antall prøver og påviste virus. I uke 16 ble det påvist 24 influensa A (ingen av dem subtypet hittil), 0 influensa B, 7 SARS-CoV-2, 12 rhinovirus og 7 metapneumovirus blant 90 undersøkte fyrtårnprøver (Figur 8).



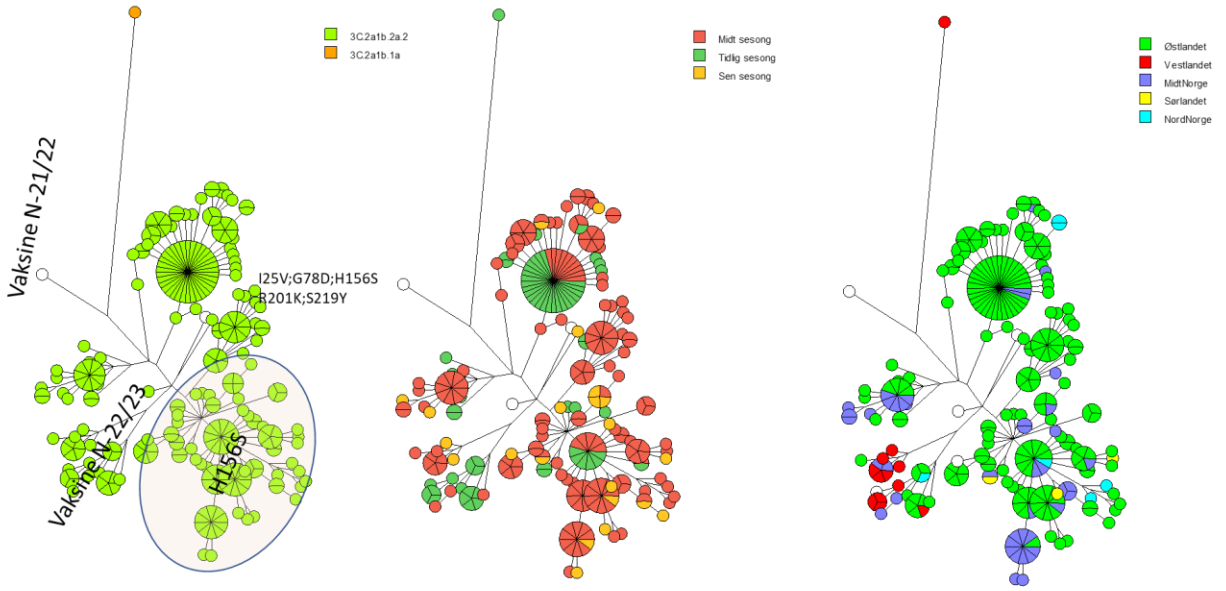
Figur 8. Antall laboratoriebekreftede luftveisvirusinfeksjoner blant fyrtårnprøver fra uke 7 2022, samt andel positive for influensavirus og SARS-CoV-2.

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.

Dybdeanalyse av influensavirusene

Så langt i sesongen har referanselaboratoriet ved FHI mottatt 1 178 influensaprøver til videre analyser i nasjonal overvåking. Av disse har hittil 263 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.

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



Figur 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

Tabell 5. Genetiske karakteriseringsresultater per uke.

.	Uke																							
Genetisk gruppe	**41**	**42**	**43**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Totalsum**
3C.2a1b.1a							**1**																	**1**
genAH3/Denmark/3264/2019							1																	1
3C.2a1b.2a.2	**4**	**2**	**1**	**4**	**4**	**10**	**6**	**14**	**19**	**4**	**5**	**7**	**5**	**11**	**23**	**8**	**8**	**2**	**14**	**40**	**22**	**24**	**19**	**256**
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	24	19	256
6B.1A.5a.2												**1**	**1**									**2**	**1**	**5**
genAH1/India/Pun-NIV312851/2021												1	1									2	1	5
V1A.3a.2																						**1**		**1**
genBVicB/Austria/1359417/2021																						1		1
Totalsum	**4**	**2**	**1**	**4**	**4**	**10**	**7**	**14**	**19**	**4**	**5**	**8**	**6**	**11**	**23**	**8**	**8**	**2**	**14**	**40**	**22**	**27**	**20**	**263**

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 %	5992	0,00 %	0	0	0	0	0	0
41	0,2 %	6229	0,10 %	0	0	6	1	0	0
42	0,2 %	7655	0,08 %	3	0	2	1	0	0
43	0,2 %	8907	0,09 %	3	0	1	4	0	0
44	0,3 %	14495	0,10 %	10	1	1	3	0	0
45	0,3 %	15439	0,07 %	4	1	4	2	0	0
46	0,3 %	14164	0,09 %	3	2	4	4	0	0
47	0,2 %	14077	0,16 %	6	1	13	2	0	0
48	0,2 %	15348	0,23 %	17	0	16	3	0	0
49	0,2 %	17534	0,45 %	22	2	44	11	0	0
50	0,2 %	25193	0,62 %	102	0	49	6	0	0
51	0,2 %	18199	0,52 %	64	1	28	2	0	0
52	0,2 %	15113	0,49 %	45	0	28	1	0	0
1	0,2 %	21069	0,61 %	87	3	39	0	0	0
2	0,1 %	21841	0,49 %	63	7	38	0	0	0
3	0,1 %	30599	0,43 %	97	3	29	2	0	0
4	0,1 %	30668	0,32 %	57	1	38	1	0	0
5	0,1 %	29792	0,26 %	42	1	33	2	0	0
6	0,1 %	31711	0,32 %	70	0	30	1	1	0
7	0,1 %	24753	0,32 %	48	2	28	1	0	0
8	0,1 %	25694	0,36 %	64	0	29	0	0	0
9	0,1 %	17271	0,88 %	104	0	54	0	0	0
10	0,1 %	13060	2,25 %	206	4	87	0	0	0
11	0,2 %	10788	5,64 %	491	3	120	1	1	0
12	0,4 %	11191	10,67 %	938	15	254	1	0	0
13	0,7 %	11768	14,04 %	1402	22	245	2	2	0
14	1,1 %	11913	17,03 %	1739	26	261	3	0	0
15	1,5 %	7226	16,72 %	1048	9	147	4	0	0
16	1,2 %	8529	15,61 %	1273	9	45	4	0	0
Total		486218		8007	113	1673	62	4	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: 9793			Type B: 66			

Overvåking av alvorlig influensasykdom

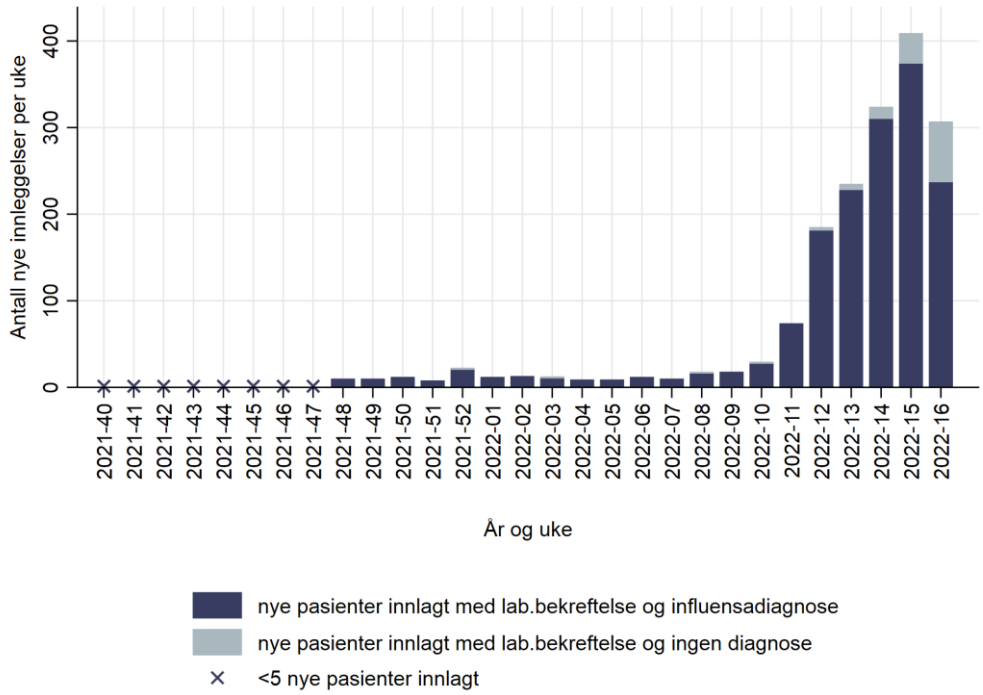
Sykehusinnleggelser med influensa

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.

I kjølvannet av nedgangen i påvisninger av influensavirus, sees også en nedgang i influensainnleggelser i uke 16. Fra og med uke 40 og til og med uke 16 er det registrert totalt 1 610 innleggelser i sykehus med influensa-diagnose og laboratoriebekreftet influensa, hvorav 237 i uke 16 (Figur 10). I tillegg er det i ukene 52 til 16 registrert 135 sykehusinnlagte pasienter med laboratoriebekreftet influensa, hvor det ennå ikke er registrert diagnose i pasientjournalsystemet, hvorav 70 i uke 16. 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 611 som ble innlagt de siste 2 ukene var medianalderen 68 år (nedre – øvre kvartil 39–79 år) og 53 % 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 Agder, etterfulgt av Vestland og Vestfold og Telemark.



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 – 24. april 2022. Kilde: Beredt C19 med tall fra MSIS-labdatabasen og Norsk pasientregister.

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

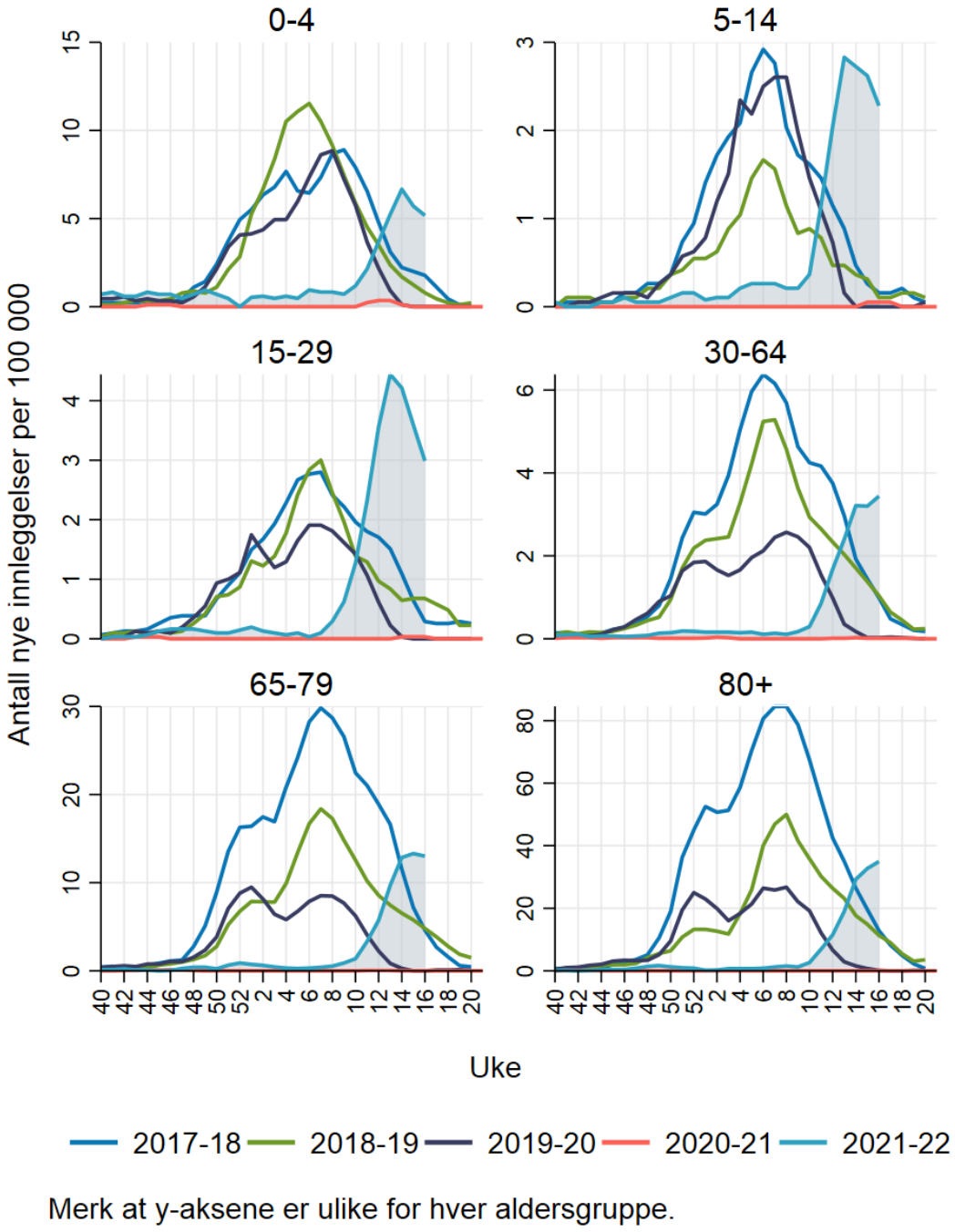
Tabell 7. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose, etter aldersgruppe, 4. oktober 2021 – 24. april 2022. Kilde: BeredtC19; Norsk pasientregister.

	Uke 15			Uke 16			Siden uke 40-2021		
Aldersgruppe	Antall	Antall per 100000	Andel (%)	Antall	Antall per 100000	Andel (%)	Antall	Antall per 100000	Andel (%)
0-4 år	21	7,5	5,6	8	2,9	3,4	98	35,0	6,1
5-14 år	11	1,7	2,9	15	2,4	6,3	98	15,4	6,1
15-29 år	30	2,9	8,0	28	2,7	11,8	236	23,1	14,7
30-64 år	99	4,0	26,5	58	2,3	24,5	390	15,6	24,2
65-79 år	118	15,8	31,6	72	9,6	30,4	465	62,1	28,9
80+ år	95	39,5	25,4	56	23,3	23,6	323	134,4	20,1
Totalt	374	6,9	100,0	237	4,4	100,0	1610	29,7	100,0

Tabell 8. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med laboratoriebekreftet influensa og influensadiagnose, etter bostedsfylke, 4. oktober 2021 – 24. april 2022. Kilde: BeredtC19; Norsk pasientregister.

	Uke 15		Uke 16		Siden uke 40-2021	
Fylke	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000
Agder	24	7,7	28	9,0	96	30,9
Innlandet	28	7,5	19	5,1	114	30,7
Møre og Romsdal	13	4,9	<5	-	37	13,9
Nordland	<5	-	6	2,5	17	7,1
Oslo	60	8,6	31	4,4	300	42,9
Rogaland	39	8,0	26	5,4	162	33,3
Troms og Finnmark	<5	-	<5	-	15	6,2
Trøndelag	28	5,9	8	1,7	135	28,5
Vestfold og Telemark	21	4,9	25	5,9	129	30,4
Vestland	73	11,4	46	7,2	254	39,6
Viken	80	6,3	44	3,5	341	26,9
Totalt	374	6,9	237	4,4	1610	29,7

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 aldersgruppene under 30 år. 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 16 er ukomplette og kommer til å oppjusteres.



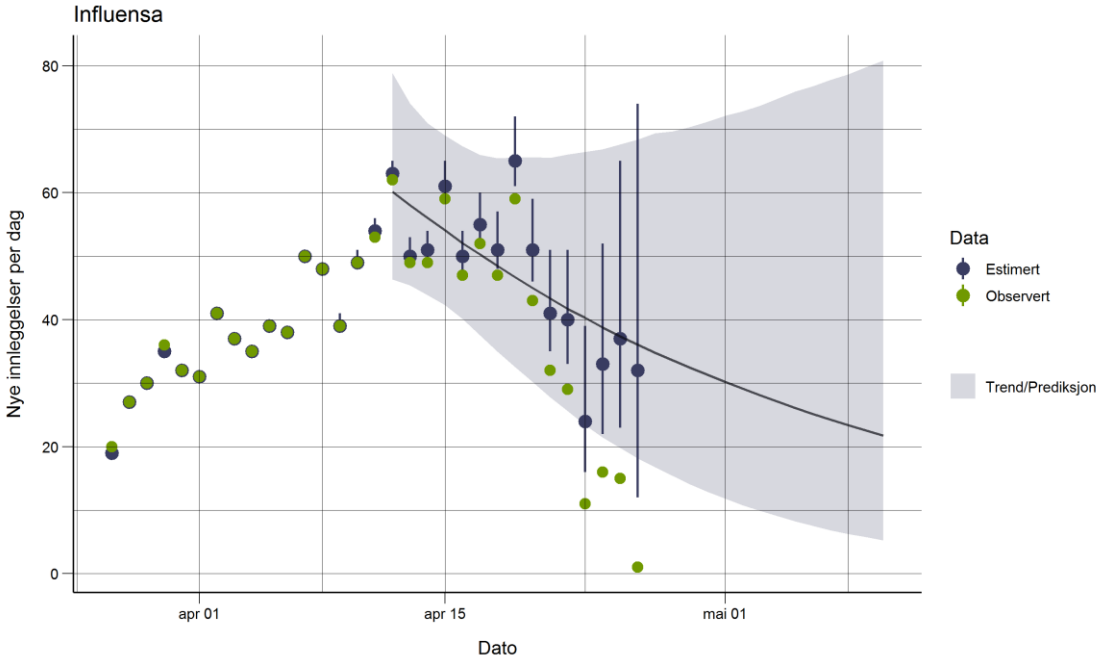
Figur 11. Glidende tre-ukers gjennomsnitt av insidens (antall per 100 000) av nye pasienter innlagt i sykehus med influensa-diagnose i pasientjournalsystemet, etter sesong, 4. oktober 2021 – 24. april 2022. Kilde: Beredt C19 med tall fra MSIS-labdatabasen og Norsk pasientregister.

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

Framskrivninger av sykehusinnleggelser for influensa

Basert på antall sykehusinnleggelser estimerer vi at influensautbruddet nå sannsynligvis har en synkende trend med en daglig vekstfaktor på -4 % (-10 – 2 %). Dette tilsvarer en halveringstid på ca. 20 dager. Det er fortsatt noe usikkerhet rundt trenden i sykehusinnleggelser, men sett i sammenheng med de andre indikatorene forsterker det bildet av at antall smittede av influensa nå er synkende.

Figur 12 viser antall innleggelser per dag med en korrigering for forsinkelse i rapportering, et estimat av en trend og en framskrivning for to uker, med en antagelse om at den nåværende trenden er konstant. Hvis den nåværende trenden fortsetter vil det om 2 uker være mellom 10 og 80 innleggelser per dag.



Figur 12. Antall nye innleggelser i sykehus med influensa, 1. mars 2022 – 5. april 2022. De grønne punktene er antall registrerte innleggelser med influensadiagnosekode (ICD-10 J09-J11), de blå punktene er estimert antall innleggelser fra nowcasting og de grå feltet indikerer trenden bakover i tid og prediksjoner framover i tid. Kilde: Beredt C19 med data fra Norsk pasientregister.

Intensivbehandlede influensapasienter

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

Fra og med uke 40 og til og med uke 16 er det registrert 34 innleggelser i intensivavdeling med bekreftet influensa, hvorav 11 i de siste to ukene. Seks av disse 34 var i aldersgruppen 0-29 år, 6 i aldersgruppen 30-64 år, og 22 i aldersgruppen 65 år og eldre.

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

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

Hittil denne sesongen er det påvist influensa hos 34 av 4 606 testede beboere i helseinstitusjoner. I uke 16 ble influensa påvist hos 9 av 97 testede beboere og hos 12 av 122 testede ansatte. Så langt denne sesongen har 62 ansatte fått påvist influensa av 9817 testet. Tallene kan bli etterjusterte.

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.

I Norge i 2022 er det foreløpig beregnet flere dødsfall enn forventet i uke 8, 9, 11, 12 og 14. I aldersgruppen 65 år og eldre er det foreløpig beregnet forhøyet dødelighet i ukene 8 -12 og 14.

Lokalt er det de siste åtte ukene beregnet forhøyet dødelighet i Oslo i uke 9 og 10, i Troms og Finnmark i uke 11, i Trøndelag i uke 11 og 14, i Vestfold og Telemark i uke 12 og i Viken i uke 11 og 14.
Signalene for de siste 6-8 ukene er usikre og kan justere seg i de kommende ukene.

Totaldødeligheten i Europa har vært betydelig forhøyet de siste månedene, men ser nå ut til å normalisere seg.

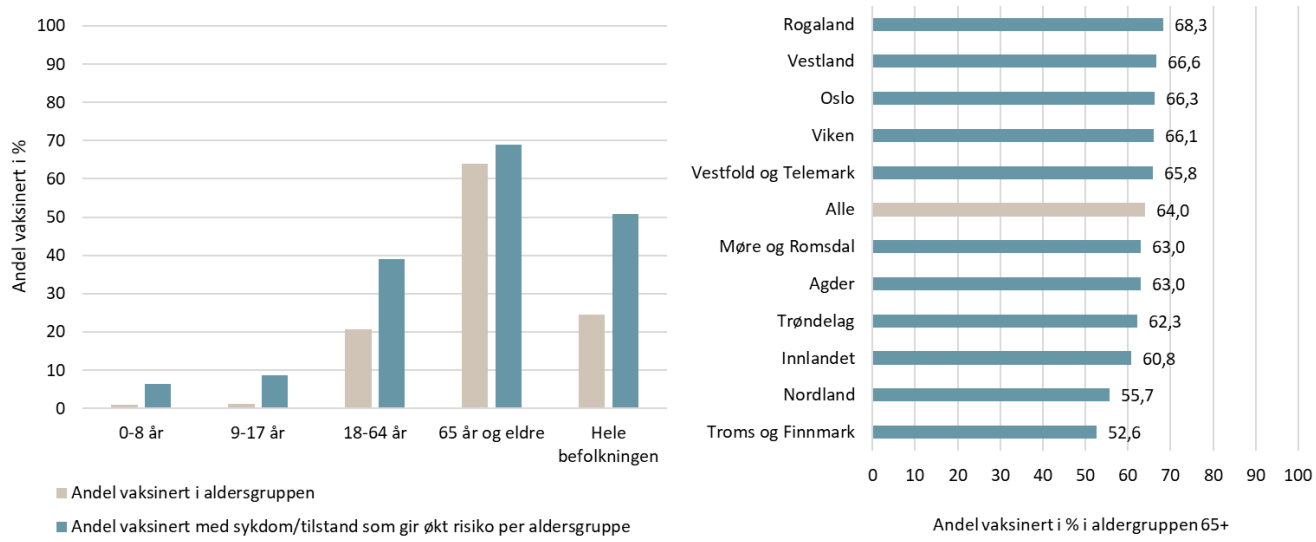
Influensavaksine

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

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

Per 26.4.2022 har Folkehelseinstituttet sendt ut 1,5 millioner doser influensavaksine sammenlagt, hvorav 1,4 millioner har blitt sendt ut til målgruppene for influensavaksinasjon. Per 01.04.22 har apotekgrossistene sendt ut over 306 000 doser til apotekene.

Vaksinasjonsdekning i befolkningen
Per 26.4.2022 er 1 336 452 personer registrert som influensavaksinerte i Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK denne sesongen (Figur 13). Av disse er 633 128 over 65 år. Dette tilsvarer en andel på 64 % av denne befolkningsgruppen (basert på befolkningstall fra SSB 1.1.2022), noe som er omtrent det samme som forrige uke, og vesentlig høyere enn forrige sesong (59,7 %).



Figur 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 22.4.2022[1].

Det er store forskjeller i andelen registrerte vaksinerte i aldersgruppen over 65 år etter fylke. De to nordligste fylkene har vesentlig lavere dekning enn de andre fylkene. Troms og Finnmark har en registrert dekning på 53 %, ligger 11 prosentpoeng lavere enn landsgjennomsnittet og 15 prosentpoeng lavere enn Rogaland. Dialog med noen av kommunene tyder på at det i stor grad skyldes lavere vaksinasjonsgrad.

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

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

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

[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.

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 H3N2-komponenten i vaksinen for den nordlige halvkule i år ikke er en god match med sirkulerende H3N2-virus. Neste sesongs vaksine er justert for å ta hensyn til dette.

Internasjonal influensaaktivitet

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

ECDC rapporterte i uke 15 at det de siste seks uker ble påvist influensavirus i 25-30 % av rapporterte sentinel-prøver i WHOs Europaregion. Påvisningene har overvekt av influensa A(H3). Land sentralt og i vestre del av regionen rapporterte høyest influensaaktivitet.

I uke 15 ble det påvist 7 011 influensavirus i 57 509 testede non-sentinel-prøver. Nesten alle de påviste var influensa A. Av 995 subtypede A-virus var 78 % A(H3N2).

WHO rapporterte 18. april basert på data frem til 3. april 2022, at influensaaktiviteten globalt fremdeles er lav, men økende fra februar. Helsetjenestene og influensaovervåkingssystemene globalt er forstyrret grunnet covid-19-pandemien slik at funnene må tolkes med varsomhet. Av influensavirusene som ble påvist globalt, var 97 % influensa A, og av de subtypede influensa A virus var 95 % H3N2.

Andre luftveisagens utenom SARS-CoV-2 og influensavirus

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

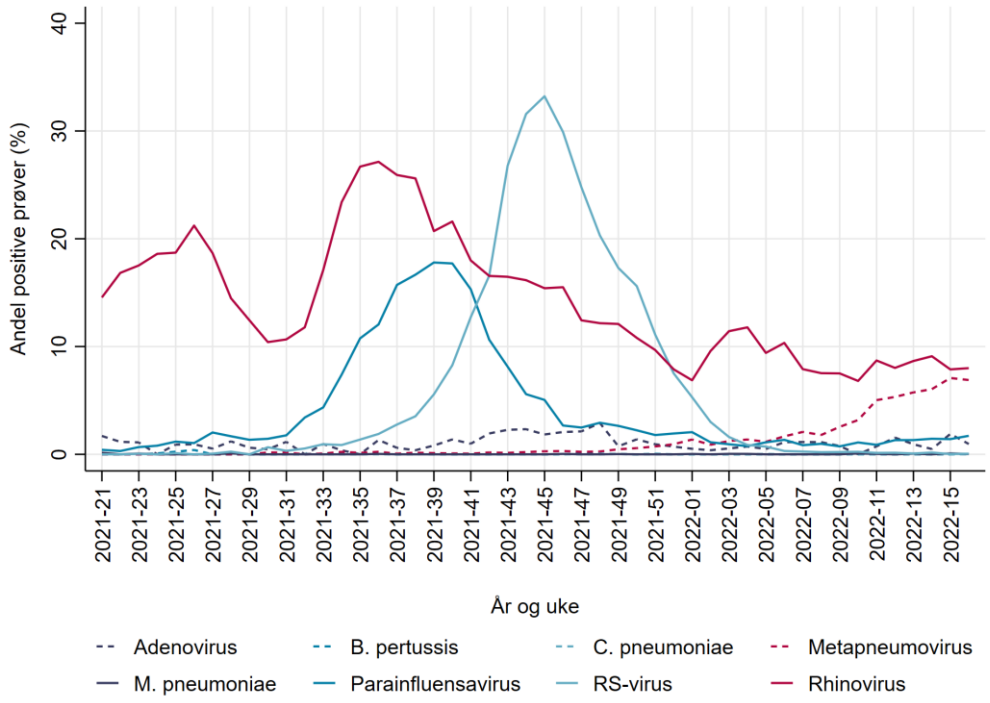
Innholdet i rapporten kan variere fra uke til uke, avhengig av hvilke smittestoff som sirkulerer.

I de siste to ukene har totalt 43 752 analyser blitt utført for øvrige luftveisagens, hvorav 17 914 i uke 15 og 25 838 i uke 16, et lavere antall i uke 15 sannsynligvis grunnet påskeuken. Antall positive analyser økte fra 362 i uke 15 til 546 i uke 16, mens andelen positive analyser var på 2 % både i uke 15 og uke 16 (Tabell 5, Figur 13, Figur 14).

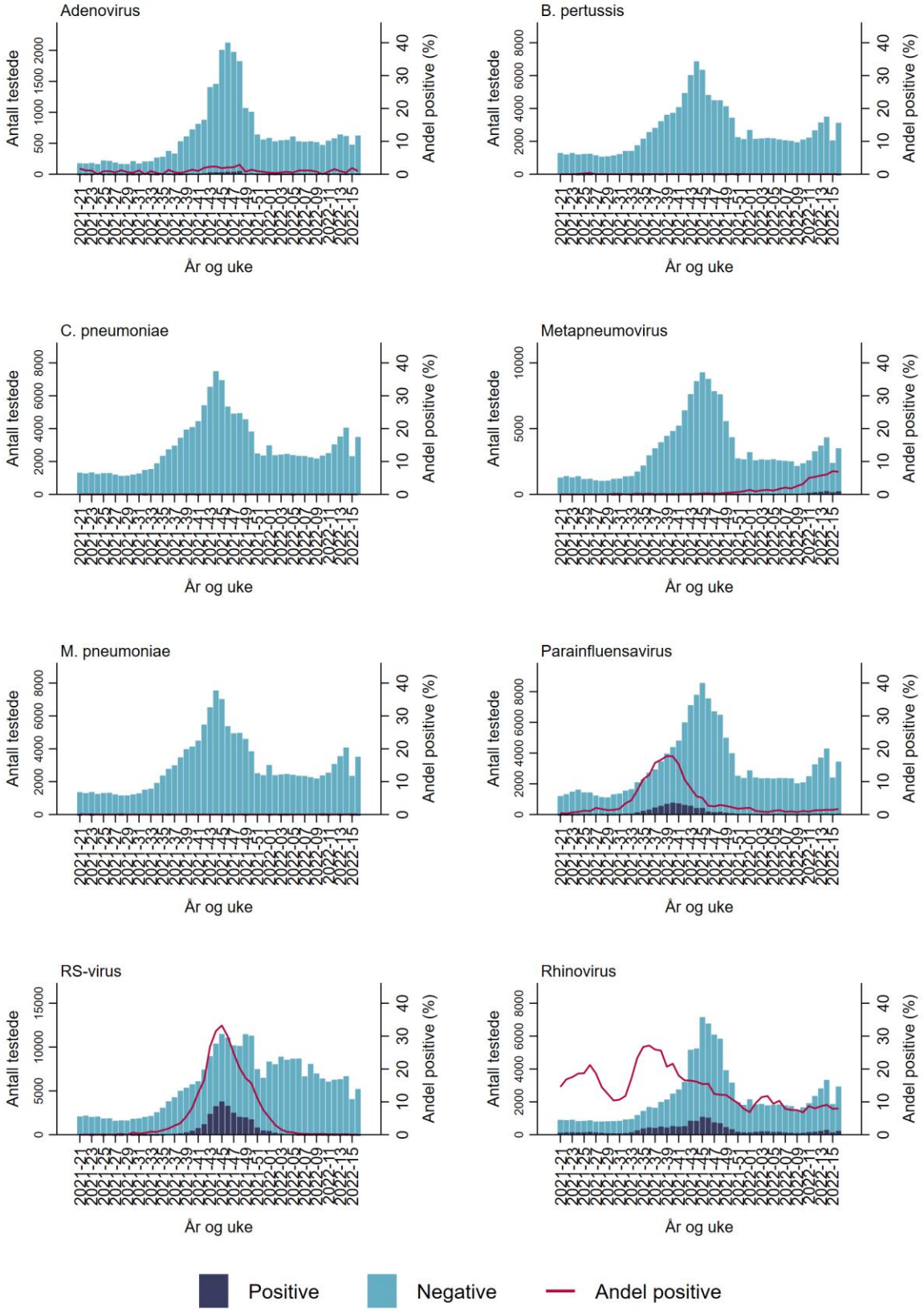
Andelen rhinoviruspositive prøver har vært relativt stabil mellom 7 og 9 % siden uke 7, og var på 8 % i uke 16 (Tabell 9). Forekomsten av metapneumovirus var stabil med uken før, med andel positive prøver på 7 % i uke 16. Forekomsten av parainfluensavirus og adenovirus er lav. Andel positive prøver for parainfluensavirus økte svakt til 2 % i uke 16, mens andelen positive prøver for adenovirus var på 1 %. Forekomsten av RS-virus er svært lav med andel positive prøver på <1 % de siste 11 ukene.

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

	Uke 15-2022			Uke 16-2022			Ukentlig endring (%)		Uke 21-2021 t.o.m. uke 16-2022	
Agens	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Antall analyser	Antall positive	Andel positive (%)	Analyser	Positive	Antall analyser	Antall positive
Adenovirus	477	9	2	626	6	1	31	-33	30219	418
B. pertussis	2051	0	0	3128	1	0	53	-	128111	24
C. pneumoniae	2318	0	0	3488	0	0	50	-	140381	7
Metapneumovirus	2387	169	7	3510	242	7	47	43	161872	1893
M. Pneumoniae	2350	2	0	3517	1	0	50	-50	141787	19
Parainfluensavirus	2408	34	1	3436	59	2	43	74	151854	7768
RS-virus	4058	1	0	5206	3	0	28	200	280776	26803
Rhinovirus	1865	147	8	2927	234	8	57	59	110011	15165



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 – 24. april 2022. Kilde: MSIS-labdatabasen.



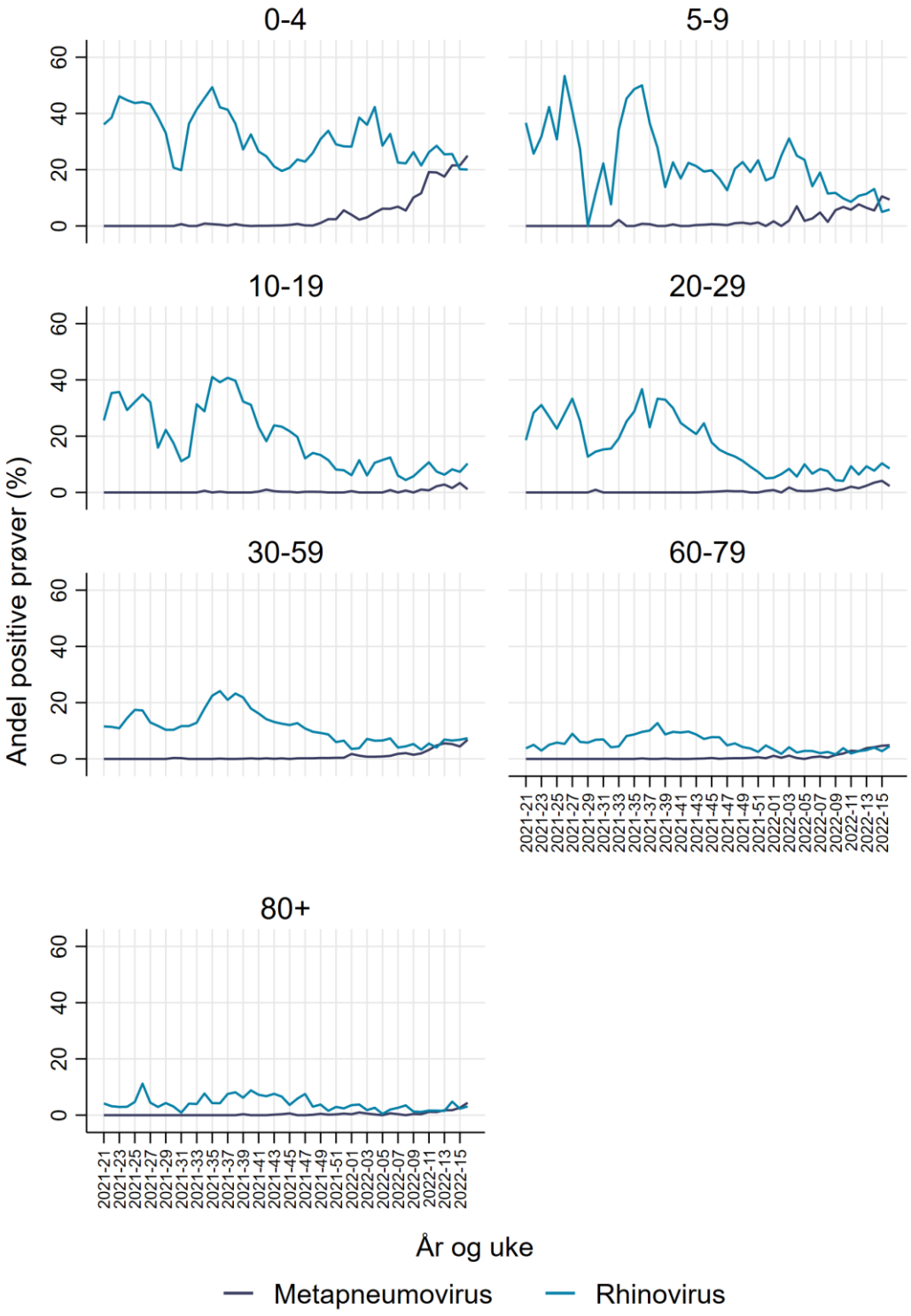
Figur 15. Antall negative og positive analyser og andel analyser positive for adenovirus (luftveisprøver), *Bordetella pertussis*, *Chlamydophila pneumoniae*, metapneumovirus, *Mycoplasma pneumoniae*, parainfluensavirus, respiratorisk syncytial (RS)-virus og rhinovirus, Norge, 24. mai 2021 – 24. april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

I uke 16 økte andelen prøver positive for metapneumovirus svakt i aldersgruppene 0-4 år, 30-59 år og 80 år og eldre, mens den var stabil i øvrige aldersgrupper. Forekomsten er fortsatt høyest i aldersgruppen 0-4 år, med andelen positive på 25 % i uke 16 (Tabell 10, 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 16 ble det gjort påvisninger i alle fylker. I uke 16 var andelen positive prøver høyest i Troms og Finnmark (12 %), etterfulgt av Rogaland (11 %), Oslo (10 %) og Møre og Romsdal (10 %).

I uke 16 økte andelen prøver positive for rhinovirus svakt i aldersgruppene 5-19 år og 60 år og eldre, mens den var stabil eller gikk svakt ned i øvrige aldersgrupper. De siste ukene har også rhinovirus blitt påvist oftest hos de yngste, og andelen positive prøver var på 20 % i aldersgruppen 0-4 år i uke 16 (Tabell 10, Figur 15). Også for rhinovirus er det de yngste og eldste som har blitt testet oftest. Rhinoviruspåvisninger ble gjort i alle fylker bortsett fra Agder i uke 16. Forekomsten var høyest i Møre og Romsdal, Nordland, Oslo og Innlandet, med andelen positive prøver på hhv 23 %, 16 %, 11 % og 11 % i uke 16.

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

	Uke 15-2022				Uke 16-2022				Uke 21-2021 t.o.m. uke 16-2022		
	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	376	134	81	22	348	124	87	25	31738	11333	849
5-9	95	31	10	11	128	42	12	9	6322	2055	113
10-19	209	32	7	3	351	54	4	1	15045	2325	75
20-29	218	31	9	4	393	56	9	2	14889	2122	87
30-59	565	26	25	4	1042	48	71	7	45189	2065	436
60-79	619	58	29	5	884	83	43	5	33199	3131	260
80+	305	127	8	3	364	151	16	4	15490	6446	73
Rhinovirus											
0-4	322	115	65	20	314	112	63	20	22075	7883	6074
5-9	60	20	3	5	103	33	6	6	4226	1374	856
10-19	164	25	12	7	282	44	29	10	10190	1575	1755
20-29	174	25	18	10	341	49	29	9	10256	1462	1613
30-59	455	21	31	7	909	42	67	7	29817	1363	3176
60-79	471	44	13	3	688	65	31	5	22503	2122	1231
80+	219	91	5	2	290	121	9	3	10944	4554	460



Figur 16. Andel analyser positive metapneumovirus og rhinovirus etter aldersgruppe, Norge, 24. mai 2021 – 24. april 2022. Kilde: MSIS-labdatabasen.

En kort beskrivelse av luftveisinfeksjoner som overvåkes

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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