

Influensaovervåking

Uke 9 • 2018

Klinisk overvåking og virologisk overvåking:

E-post: influenza@fhi.no

Mediehenndelser:

Telefon: 21 07 83 00

Influensatoppen er nådd

Overvåkingen fra uke 9 viser at forekomsten av influensalignende sykdom i landet er avtagende, men fortsatt på middels nivå. Toppen i influensautbruddet ble nådd i uke 7, men det er regionale forskjeller. Laboratoriebekreftet influensa er avtagende de fleste steder, men både andel og antall influensapositive er fortsatt høyt og ligger over toppnivået i forrige sesong. Det anbefales fortsatt å la seg vaksinere da det kommer til å være influensa i omløp en god stund til. På landsbasis dominerer influensa B-virus, men andel influensa B avtar mens andel influensa A øker noe.

Om rapporten

Folkehelseinstituttets ukentlige influensarapport samler data fra klinisk overvåking og virusovervåking i Norge, samt fra internasjonal influensaovervåking. Rapporten produseres på onsdager og dekker perioden til og med torsdag uken før.

Mer informasjon om de ulike [overvåkingssystemene](#) for influensa finnes på [Folkehelseinstituttets influensasider](#).

Ukerapporter fra sesongen 2016/17 finnes [her](#).

Rapport som oppsummerer sesongen 2016/17 finnes [her](#).

Tidlig risikovurdering av sesongen 2017/18 finnes [her](#).

Tabell 1. Status og utvikling i de ulike overvåkingssystemene

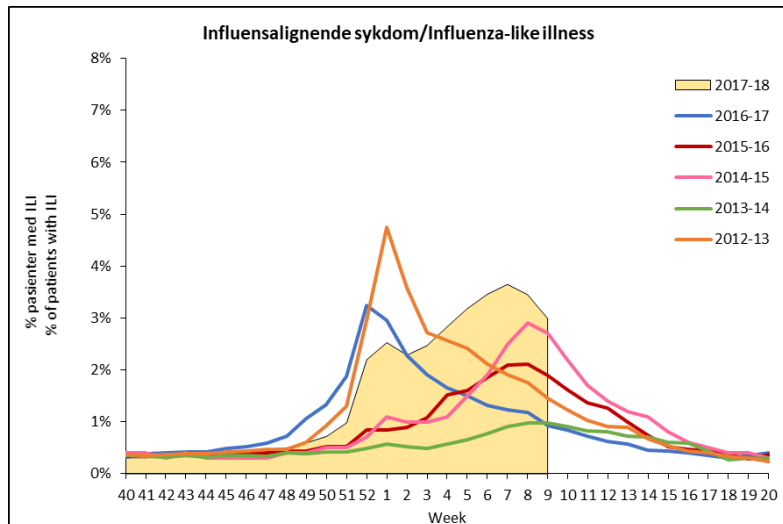
Overvåkingssystem		Uke 9	Status & utvikling
Influensalignende sykdom og sykehusinnleggelser	Sykdomspulsen	Influensalignende sykdom: 3,0 % av legekonsultasjonene	Middels, Avtagende
	Alvorlig influensa*	225 innlagte - 96 med influensa A - 129 med influensa B Totalt 3425 innlagte f.o.m. uke 40	Middels** Nedgang**
Virologisk overvåking	Mikrobiologiske laboratorier	Antall analyserte prøver: 6628 Andel positive prøver: 29,3 % Av totalt 1942 positive prøver var 705 influensa A og 1237 influensa B	Høyt, Avtagende Høyt, avtagende
	Fyrtårnprøver	5 prøver, alle positive. 1 influensa A(H1), 3 influensa B (3 B/Yamagata og en ikke linjebestemt)	Meget høy andel positive

*Overvåkingen av *alvorlig* influensa dekker ca. 60 % av Norges befolkning

** Ufullstendige tall, kan justeres

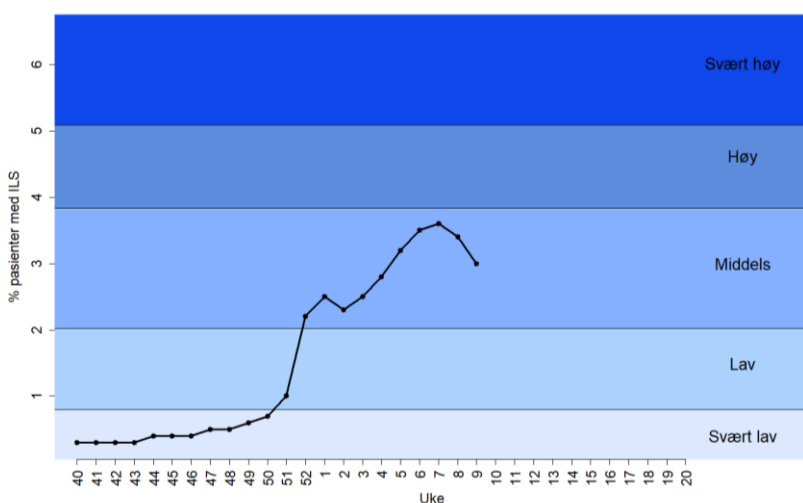
Overvåking av influensalignende sykdom

I uke 9/2018 fikk 3,0 % av dem som gikk til legen diagnosen "influensalignende sykdom" (ILS) (Figur 1). Dette indikerer at sykdomsforekomsten fortsatt er på middels nivå (Figur 2), men at den nådde sitt toppunkt i uke 7 og nå er avtagende.



Figur 1. Andel av pasienter som var til legekonsultasjon og som fikk diagnosen influensa. Tallene for siste uke kan bli justert noe opp eller ned i neste rapport.

Det er fortsatt influensautbrudd i alle landets fylker, men influensaforekomsten varierer (se kart lenger bak i rapporten). Mange fylker har fortsatt middels influensaaktivitet, mens det er høy aktivitet i Hordaland. Siden uke 40/2017 er det meldt om 16 influensautbrudd i helseinstitusjoner.



Figur 2. Influensaaktiviteten målt i intensitet for inneværende sesong.

Overvåking av influensalignende sykdom

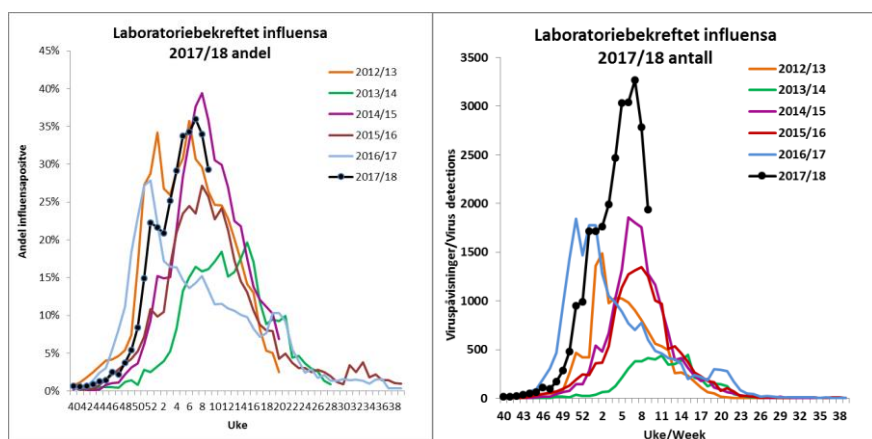
[Sykdomspulsen](#) registrerer data om influensadiagnoser fra alle landets fastleger og legevakter, og presenterer influensaaktivitet per fylke.

Tallene gir en indikasjon på aktiviteten av influensa, men angir ikke nøyaktig antall influensasyke.

Overvåkingen av influensalignende sykdom løper fra og med uke 40 på høsten til og med uke 20 på våren.

Virologisk overvåking

Antall testede prøver og antall positive prøver fortsetter å avta. Antallet laboratoriebekreftet influensa er likevel høyt. Også andelen positive gikk merkbart ned fra 34 % til 29,3% (Figur 3 og 4). Innrapporteringene for uke 9 er ikke fullstendig så tallene kan endre seg noe. Til sammenligning var andelen positive i toppuken forrige sesong 27-28 %. Influensa B dominerer fortsatt, men mens influensa B minker så øker andelen influensa A-positive. De influensa B-positive prøvene dreier seg i all hovedsak om B/Yamagata-genotype. Blant influensa A-virus dominerer subtype H3N2, men H1N1 øker også noe.



Figur 3. Ukentlig andel (venstre) og antall (høyre) influensavirus-påvisninger denne sesong sammen med data fra tidligere sesonger. Data for siste uke er ikke fullstendige og kan bli endret.

Det er hittil innrapportert 6628 analyserte prøver forrige uke hvorav 705 prøver var positive for influensa A og 1237 for influensa B. Dette tyder på en nedgang for begge virustyper. Tallene for uke 9 er trolig påvirket av vinterferie.

Virus blir subtypet (influensa A) og genotypet (influensa B) så snart influensasenteret på FHI mottar dem. Den foregående uke er så langt 71 av influensa A-virusene subtypet som H3N2 og 147 som H1N1, mange av de sistnevnte er subtypet på andre laboratorier. En del av de influensa A-positive er fra laboratorier som har testet for subtype H1 men ikke for H3, slik at det blir skjevhet i tallene i favør av H1. Blant de prøvene som er testet for begge subtyper er H3 i klart flertall.

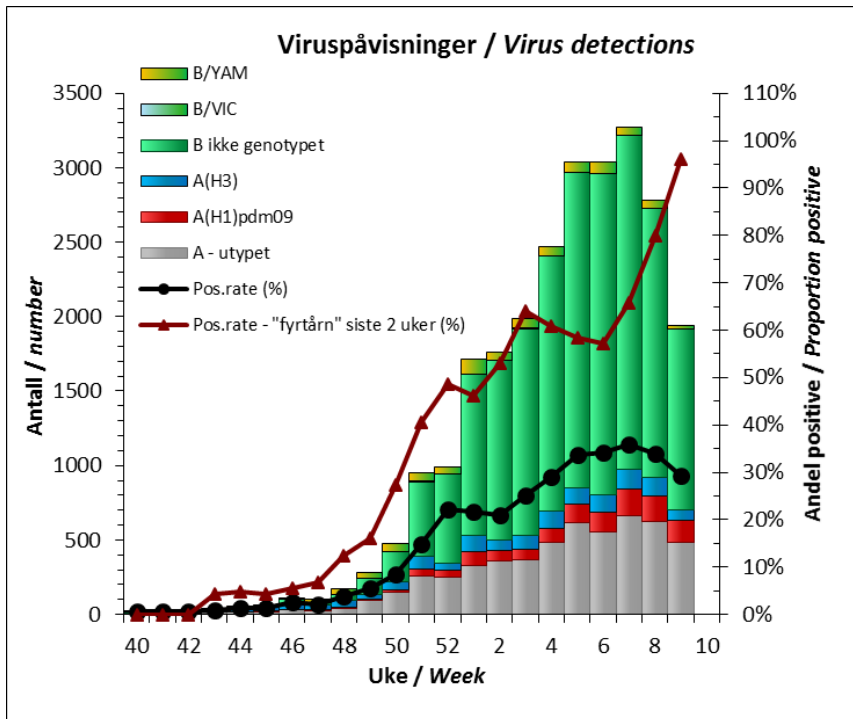
Virologisk overvåking

Medisinsk-mikrobiologiske laboratorier rapporterer ukentlig til Folkehelseinstituttet om funn av influensavirus eller antistoff mot virus (serologi) i pasientprøver.

I tillegg sender et utvalg leger (såkalte "fyrtårnleger") inn prøver fra pasienter med influensalignende sykdom direkte til Folkehelseinstituttet for viruspåvisning og karakterisering.

Folkehelseinstituttet utfører også karakterisering av virus som andre laboratorier sender inn.

Av de 1237 influensa B er foreløpig 23 genotypet som B/Yamagata og ingen som B/Victoria (Figur 4, tabell 3).



Figur 4. Meldte funn av influensavirus i Norge siden uke 40/2017. Figuren viser typefordeling av influensa A, subtyper av influensa A og influensa B pr. uke sammen med samlet positivrate. Tall fra virusovervåkingen fins i tabell 3 lenger ned i rapporten. Data for siste uke er ikke fullstendige og kan bli endret.

Så langt i sesongen er det testet 130 834 prøver på landsbasis. Det er påvist 7956 influensa A-virus og 17341 influensa B-virus. Influensa B utgjør nå 64 % av alle positive prøver, 69 % for hele sesongen (Figur 4, Tab.3). 1357 influensa A-virus er så langt subtypet som H3N2-virus og 1224 som H1N1. 893 influensa B-virus er genotypet så langt, 876 (98 %) av disse har tilhørt B/Yamagata-linjen og bare 17 B/Victoria-linjen. To av virusene tilhørende B/Victoria er en genetisk variant som nå WHO velger å inkludere i den kommende vaksinen.

Fyrtårn

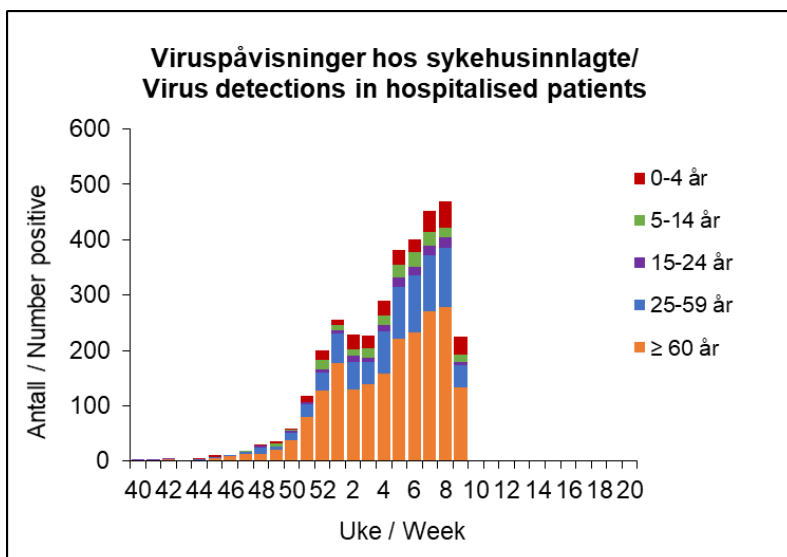
Det er hittil analysert 5 fyrtårnprøver fra forrige uke, og det ble påvist influensavirus i alle. Én av disse var influensa A(H1), og de resterende 4 var influensa B positive, tre av disse tilhørte B/Yamagata-linjen. Hittil i sesongen er det analysert 356 fyrtårnprøver fra almenpraktiserende leger og 155 av disse har

vært influensapositive; 2 prøver har vært positive for influensa A ikke subtypet, 30 for influensa A(H3N2), 8 for influensa A(H1N1), 3 for influensa B ikke genotypet, 106 for B/Yamagata og 17 B/Victoria.

Overvåking av alvorlig influensasykdom

Laboratoriepåvist influensa hos sykehusinnlagte

I uke 8/2018 ble det mottatt rapporter fra 7 av de 9 mikrobiologiske sykehuslaboratoriene som deltar i overvåkingen*. Nordlandssykehuset ble inkludert i overvåkingen fra og med uke 8/2018. Prøvene fra disse laboratoriene utgjør 35 % av alle prøver testet for influensa i Norge den siste uken. Av 2312 prøver som ble testet var 975 fra pasienter innlagt i sykehus. Influenzavirus ble påvist hos 225 inneliggende pasienter (Figur 5), noe som indikerer et middels nivå. 96 av pasientene fikk påvist influensa type A og 129 influensa type B. Antall innleggelses viste en nedgang fra foregående uke. Tallene er ikke fullstendige og kan bli justert. Det var flest innlagte i aldersgruppen 60 år eller eldre. Fra og med uke 40 har det blitt påvist influensa hos 3425 (15,3 %) av de 22380 innlagte pasientene som er blitt testet. Dette tyder på ca. 4800 innleggelses så langt på landsbasis. Raten av innleggelses for sesongen ligger an til å bli høyere enn i fjor.



Figur 5. Tilfeller med laboratoriepåvist influensa innlagt i sykehus, aldersfordelt. Tallene er basert på rapporter om virusfunn siden uke 40/2017 fra 8 mikrobiologiske sykehuslaboratorier (tall fra Nordlandssykehuset er ikke inkludert på figuren). Tallene er ikke endelige og kan justeres i henhold til etterrapporterte resultater.

Overvåking av alvorlig influensa

Et laboratoriebasert overvåkingssystem av innlagte i sykehus med influensa ble innført i sesongen 2014-15. Ni mikrobiologiske laboratorier* deltar i denne overvåkingen. Disse betjener et opptaksområde på ca. 60 % av Norges befolkning. Overvåkingen gir en indikasjon på antall innlagte med influensa fordelt på alder og virustype.

*St. Olavs hospital, Førde sentralsykehus, Haukeland universitetssykehus, Stavanger universitetssykehus, Sykehuset i Vestfold, Oslo universitetssykehus Ullevål, Sykehuset Innlandet Lillehammer, Sørlandet sykehus og Nordlandssykehuset.

Intensivbehandlede influensapasienter

Forrige influensas sesong startet Folkehelseinstituttet i samarbeid med Norsk intensivregister (NIR) et pilotprosjekt der vi undersøker om data fra NIR kan brukes til nasjonal overvåking av intensivbehandlede influensapasienter. Piloten er forlenget til å omfatte sesongen 2017/18. Ca. 60 intensivenheter rapporterer ukentlig til NIR om antall intensivbehandlede influensapasienter og antall dødsfall. Dataene er anonyme og rapporteres videre til Folkehelseinstituttet. Tabell 2 viser data som er rapportert f.o.m. uke 46/2017. Antall intensivbehandlede pasienter med bekreftet influensa er nå høyere enn det totale antallet som ble rapportert under hele forrige influensas sesong.

Tabell 2. Antall intensivinnleggelses og dødsfall rapportert f.o.m. uke 46/2017

Antall pasienter innlagt i intensivavdeling med laboratoriepåvist influensa:	268
Antall pasienter innlagt i intensivavdeling med klinisk mistanke om influensa:	135
Antall dødsfall blant pasienter innlagt i intensivavdeling med mistenkt influensa eller påvist influensa:	20

Overvåking av totaldødelighet – NorMOMO

Forhøyet totaldødelighet ble observert i befolkningen i uke 51/2017 og i uke 1 og uke 3/2018. Dette skyldes hovedsakelig et høyere antall dødsfall enn forventet i aldersgruppen 65 år og eldre. I denne aldersgruppen er det observert flere dødsfall enn forventet f.o.m. uke 51/2017 t.o.m. uke 3/2018. Nivået av overdødelighet er så langt betydelig lavere enn det man så sist vinter. Etter uke 3 er det så langt ikke observert overdødelighet som sammenfaller med influensaaktivitet. Det vil si at den observerte overdødeligheten rundt jul og nyttår også kan skyldes andre årsaker enn influensa. Tallene for de siste 2-3 ukene er ufullstendige grunnet forsinkelser i registreringen av dødsfall.

Influensavaksine

Årets vaksine forventes å gi god beskyttelse overfor influensa A(H1N1)-virus som også er i omløp nå og øker svakt. Det forventes lav til middels god beskyttelse overfor influensa A (H3N2), på likt nivå med forrige sesong. Influensa B/Yamagata

NorMOMO

Folkehelseinstituttet overvåker generell dødelighet i den norske befolkning. Data fra overvåkingen brukes i beredskapssammenheng og supplerer influensaovervåkingen. Overvåkingen er en del av det europeiske EuroMOMO-prosjektet som overvåker dødeligheten i Europa. Mer informasjon finnes på FHI sine nettsider om [NorMOMO](#). Her finnes også [ukerapporter](#) om overvåkingen av totaldødelighet.

som sirkulerer er ikke inkludert i vaksinen, men et annet influensa B-virus (B/Victoria) er inkludert. Tidlige vaksineeffektestimater mot influensa B/Yamagata fra Canada, USA, Sverige og Finland ligger på mellom 35 % og 55 %, noe som indikerer at kryssbeskyttelsen mellom influensa B-stammene resulterer i middels god beskyttelse mot det influensa B-viruset som dominerer i Norge. Selv om vaksinen denne sesongen ikke forventes å gi god beskyttelse mot alle virus som sirkulerer, vil beskyttelsen den gir likevel være viktig for personer som tilhører en risikogruppe.

Det er ingen endringer i anbefalingene om hvem som skal vaksineres, utover at gravide i 1. trimester med tilleggstrisiko nå anbefales vaksine på generelt grunnlag.

Det er ikke for sent å la seg vaksinere da influensavirus fortsatt kommer til å sirkulere en god stund til. Det tar ca. to uker fra vaksinen settes til den gir beskyttelse.

Folkehelseinstituttet har hittil i sesongen sendt ut over 528 000 vaksinedoser (foreløpig 14 % økning fra sist sesong) til målgruppene for influensavaksinasjon. I tillegg har Folkehelseinstituttet og de private legemiddelgrossistene sammenlagt sendt ut over 125 000 doser (foreløpig 30 % økning fra sist sesong) til bruk utenom influensavaksinasjonsprogrammet (per 7.2.2018).

Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK har fått inn melding om at 419 835 personer er vaksinert med årets influensavaksine denne sesongen (per 7.2.2018). Dette tilsvarer ca. 64 % av det antallet doser som har blitt distribuert så langt i sesongen.

WHO har hatt sitt årlige møte for å bestemme hvilke virusstammer som skal inngå i neste sesongs vaksine for den nordlige halvkule. For den trivalente vaksinen anbefales følgende stammer:

- et A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09-lignende virus;
- et A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2)-lignende virus
- et B/Colorado/06/2017-lignende virus (B/Victoria/2/87 lineage)

Firevalent vaksine bør i tillegg inneholde et B/Phuket/3073/2013-lignende virus (B/Yamagata/16/88 lineage).

Årets vaksine mot sesonginfluensa

For sesongen 2017-2018 inneholder influensavaksinen 3 virusvarianter:

- ett A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09-lignende virus
- ett A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2)-lignende virus
- ett B/Brisbane/60/2008-lignende virus

Levende svekket nasalvaksine inneholder i tillegg et B/Phuket/3073/2013-lignende virus.

<https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/weekly-influenza-update-week-4-january-2018>

Se [Vaksineanbefalinger influensa](#) og <https://www.fhi.no/sv/influensa/influensavaksine/> for mer informasjon om risiko-grupper og bakgrunn for anbefalinger om vaksinerings mot sesonginfluensa.

Vaksinasjonsdekningstall for sesongen 2016/17 fra SYSVAK og fra SSB finnes på [Norges helse](#) og [Kommunehelse](#), og på fhi.no: [Vaksinasjonsdekningstall for influensavaksine 2016/2017](#).

For mer info., se:

[Norsk rapport til WHO's influensavaksinemøte i Genève, februar 2018.](#)

[WHO: Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2018-2019 northern hemisphere influenza season](#)

Antiviral behandling

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.

Overvåking av resistens mot antivirale legemidler

Influensasenteret ved Folkehelseinstituttet overvåker løpende følsomhet hos influensavirus for aktuelle antivirale legemidler. Særlig har man årvåkenhet for eventuell resistens mot oseltamivir (Tamiflu®). Det er ikke påvist resistens blant de virus som så langt i sesongen er undersøkt (Tabell 4).

Internasjonal influensaaktivitet

WHO rapporterte 5. mars om at influensaaktiviteten på den nordlige halvkule fortsatt er høy. På verdensbasis påvises det nå ca. like høy andel av influensa A og influensa B. Flertallet av landene med influensautbrudd rapporterer om forekomst av influensalignende sykdom på middels nivå sammenlignet med tidligere sesonger. Noen land rapporterer om økt forekomst av sykehusinnleggelses og intensivinnleggelses sammenlignet med tidligere sesonger.

I Nord-Amerika er det høy influensaaktivitet, men influensatoppen er trolig nådd. Etter en sesong dominert av A(H3N2) øker nå andelen påvisninger av influensa B både i USA og Canada. Både Sverige og Danmark nådde en influensatopp i uke 7 og har fortsatt betydelig, men avtagende influensaaktivitet.

For uke 8/2018 rapporterte ECDC om utbredt influensaaktivitet i flertallet av landene i Europa. Andel positive fyrtårnprøver var på 49 % (1525/3116), noe som er en liten nedgang fra foregående uke (51 %). Blant disse prøvene ble det påvist høyest andel influensa B-virus, med overvekt av B/Yamagata-linjen. Blant influensa A-virus er det påvist en høyere andel H1N1 enn H3N2. Influensa B/Victoria er kun funnet i liten andel av de influensapositive prøvene i Europa. Likevel er over halvparten av disse tilhørende en variant som vi forventer det vil være mindre

Se FHIs råd om antiviral behandling:
<https://www.fhi.no/sv/influensa/seasonal-influensa/rad-om-influensa/rad-om-antiviral-behandling-og-fore/>

Aktuelle lenker

Folkehelseinstituttets influensasider:
<http://www.fhi.no/influensa>

WHO's influensasider:
<http://www.who.int/influenza/en>

European Influenza Surveillance Network (EISN, dekker EU/EØS):
http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/Pages/index.aspx

FluNewsEurope (dekker WHO's Europaregion):
<https://flunewseurope.org/>

grad av immunitet overfor. Det er påvist to tilfeller av denne virusvarianten i Norge hittil denne sesongen. WHO har valgt å inkludere denne varianten i den kommende vaksinen for neste sesong (se avsnitt over).

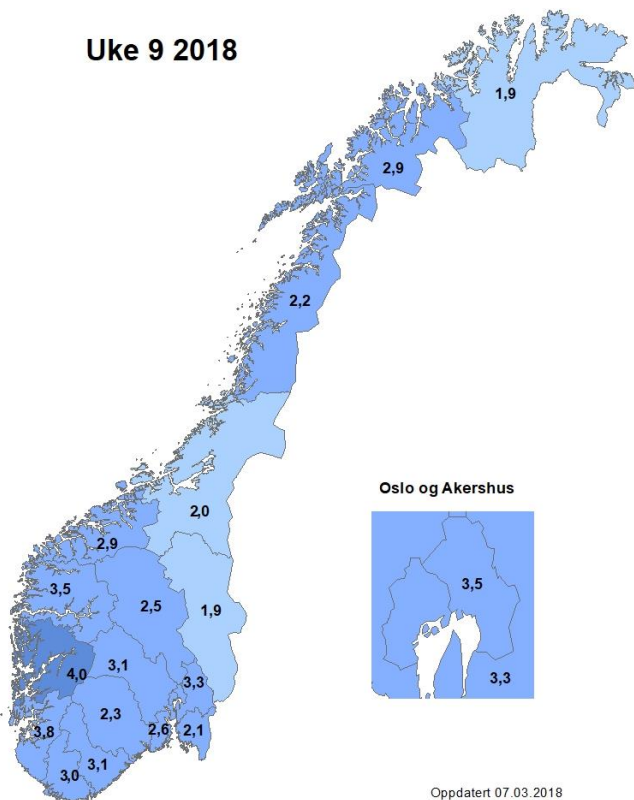
Overvåkingssystemet for totaldødelighet i Europa ([EuroMOMO](#)) rapporterer om økt dødelighet blant eldre i vinter i de vestlige deler av Europa.

For kart og tabellen se neste sider

Kart med tall fra Sykdomspulsen for influensaovervåking

Kartene under viser den rapporterte forekomsten av influensalignende sykdom fordelt på fylke de siste fire ukene.

Uke 9 2018



Intensitet

Svært lav



Andel

0 – 0,79 %

Lav



0,80 – 2,01 %

Middels



2,02 – 3,83 %

Høy



3,84 – 5,08 %

Svært høy



≥ 5,09 %

Uke 8 2018



Uke 7 2018



Uke 6 2018



Tall fra laboratoriebekreftet influensaovervåking

Tabell 3. 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	Viruspåvisninger/Virus detections							
	Prøver/ Specimens	% positive	A(utypet) not subtyped	A(H1) pdm09	A(H3)	B ikke genotypet not lineage typed	B/ Victoria lineage	B/ Yamagata lineage
40	2349	0,6 %	3	1	5	4	0	2
41	3007	0,6 %	5	1	4	6	0	2
42	3219	0,7 %	2	3	9	5	0	2
43	3782	0,9 %	14	2	9	9	0	1
44	4140	1,3 %	19	1	18	6	0	8
45	4387	1,4 %	16	10	20	10	0	6
46	4472	2,5 %	30	4	40	25	0	12
47	4539	2,2 %	26	4	32	13	1	24
48	4671	3,7 %	41	5	48	38	1	41
49	5235	5,4 %	95	6	33	107	0	43
50	5722	8,4 %	148	15	54	201	2	59
51	6367	14,9 %	260	45	82	504	2	57
52	4438	22,3 %	246	48	47	600	0	47
1	7933	21,6 %	331	88	111	1083	1	102
2	8417	20,9 %	357	74	67	1206	1	56
3	7894	25,2 %	363	71	95	1388	4	69
4	8475	29,1 %	486	90	114	1715	0	64
5	8998	33,7 %	613	124	116	2114	2	66
6	8878	34,3 %	551	137	117	2158	1	78
7	9093	36,0 %	662	178	135	2239	1	56
8	8190	34,0 %	623	170	130	1802	1	58
9	6628	29,3 %	487	147	71	1214	0	23
Total	130834		5378	1224	1357	16448	17	876
UKE/ week	Prøver/ Specimens	% positive	A(utypet) not subtyped	A(H1) pdm09	A(H3)	B ikke genotypet not lineage typed	B/ Victoria lineage	B/ Yamagata lineage
		Type A:	7959		Type B:	17341		

Tabell 4. Resultater fra testing av resistens mot antivirale midler, influensasessongen 2017-18.

pr. 07/03-18 virus	Oseltamivir (Tamiflu®)		Zanamivir (Relenza®)		Adamantaner (Amantadin, Rimantadin)	
	Antall testet	Antall Oseltamivir- resistente virus	Antall testet	Antall Zanamivir- resistente virus	Antall testet	Antall Adamantan- resistente virus
H3	40	0 / (0 %)	40	0 / (0 %)	1	1 / (100 %)
B	17	0 / (0 %)	17	0 / (0 %)		
H1	56	0 / (0 %)	14	0 / (0 %)	1	1 / (100 %)

Oseltamivir- og zanamivir-resistens kan påvises med to metoder, enten genetisk ved sekvensanalyse, eller ved å måle følsomhet med neuraminidasehemmingsanalyse.