

Influensaovervåking

Uke 13 • 2018

Klinisk overvåking og virologisk overvåking:

E-post: influenza@fhi.no

Mediehenndelser:

Telefon: 21 07 83 00

Lav influensaforekomst i landet

Overvåkingsdata fra uke 13 er preget av at dette var påskeuken, men viser like fullt at forekomsten av influensalignende sykdom i landet er avtagende og på et lavt nivå. Det er likevel mye influensa i omløp enkelte steder. Mens de fleste fylker nå har et lavt nivå av influensasyke, er influensaforekomsten i Hordaland fortsatt på middels nivå, men her sees også en nedgang. Nivået av laboratoriebekreftet influensa er avtagende og har nå gått ned fra høyt til middels høyt nivå. På landsbasis tok influensa A over dominansen i uke 12, mest fordi influensa B faller raskere. Blant influensa A-virus er A(H3N2)-virus dobbelt så hyppig som A(H1N1)-virus, mens blant influensa B-virus tilhører fortsatt over 98 % Yamagata-genotypen.

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](#).

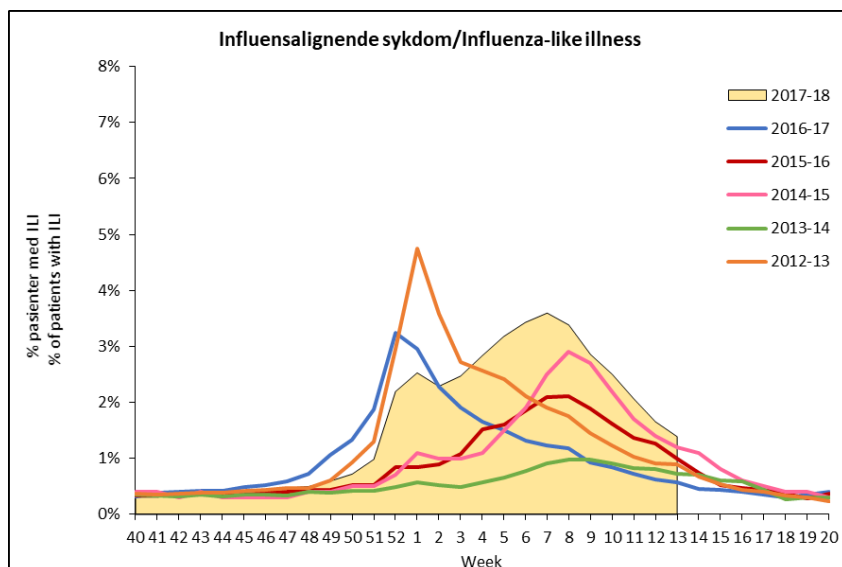
Tabell 1. Status og utvikling i de ulike overvåkingssystemene

Overvåkingssystem		Uke 13	Status & utvikling
Influensalignende sykdom og sykehusinnleggelser	Sykdomspulsen	Influensalignende sykdom: 1,4 % av legekonsultasjonene	Lavt, avtagende
	Alvorlig influensa*	149 innlagte - 93 med influensa A - 56 med influensa B Totalt innlagt f.o.m. uke 40: 4597 pasienter.	Middels, Avtagende
Virologisk overvåking	Mikrobiologiske laboratorier	Antall analyserte prøver: 3124 Andel positive prøver: 19,9 % Av totalt 621 positive prøver var 347 influensa A og 274 influensa B	Middels, Avtagende ** Moderat høyt, avtagende
	Fyrtårnprøver	Ingen prøver fra uke 13. Av 6 prøver fra uke 12 var én A(H3) og én B/Yamagata.	Fallende andel positive

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

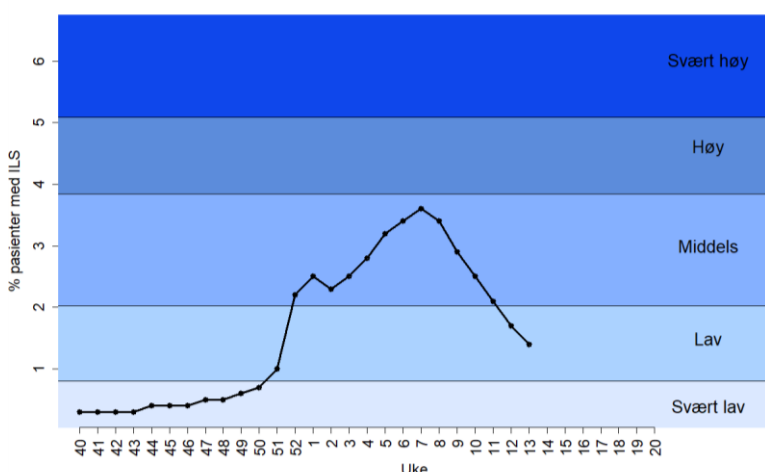
Overvåking av influensalignende sykdom

I uke 13/2018 fikk 1,4 % av dem som gikk til legen diagnosen "influensalignende sykdom" (ILS) (Figur 1). Dette indikerer at sykdomsforekomsten er på et lavt nivå (Figur 2), og at den fortsetter å avta.



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.

Med unntak av Finnmark, er det fortsatt influensautbrudd i alle landets fylker (se kart lenger bak i rapporten), men de fleste fylker har nå lav influensaaktivitet. Kun Hordaland har middels sykdomsforekomst. Siden uke 40/2017 er det varslet om 18 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 influensasyrke.

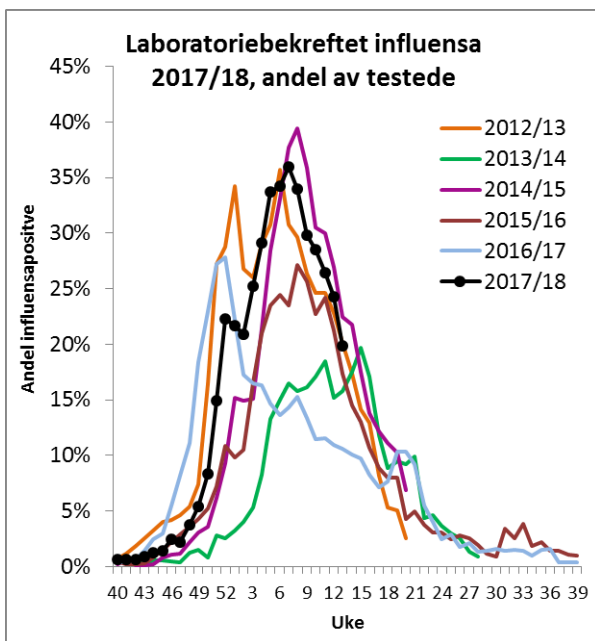
Overvåkingen av influensalignende sykdom løper fra og med uke 40 på høsten til og med uke 20 på våren.

Terskelverdier for intensitet av utbrudd

Grensene mellom hva som defineres som lav, middels, høy og veldig høy intensitet baseres på data fra foregående sesonger. Derfor kan terskelverdiene variere noe fra sesong til sesong. Vi sier at sesongens influensautbrudd er i gang når ILS-prosenten har nådd terskelen for lav intensitet.

Virologisk overvåking

Antall testede prøver og antall positive prøver fortsetter å avta. Tallene fra uke 13 er i tillegg preget av påsken. Andel laboratoriebekreftet influensa er fortsatt betydelig, men kom i forrige uke for første gang siden nyttår så vidt under 20 %, ned 4 prosentpoeng fra forrige uke. (Figur 3 og 4). Til sammenligning var andelen positive i toppuken forrige sesong 27-28 % og 36 % denne sesongen. En høy andel av prøvene som tas for luftveissykdom vil derfor ennå være influensapositive. De fleste regioner rapporterer enten stabilt eller svakt minkende andel positive prøver. Influensa A tok igjen over for influensa B i uke 12, mest fordi influensa B faller raskt mens influensa A er stabil eller langsomt minkende. Blant influensa A-virus er A(H3N2)-virus dobbelt så hyppig som A(H1N1)-virus, mens blant influensa B-virus tilhører fortsatt over 98 % Yamagata-genotypen.



Figur 3. Ukentlig andel influensavirus-påvisninger denne sesong sammen med data fra tidligere sesonger. Data for siste uke er ikke fullstendige og kan bli endret. Kurve over antall er ikke vist pga. kunstig lave tall rapportert for uke 13.

Det er innrapportert 3124 analyserte prøver forrige uke hvorav 347 prøver var positive for influensa A og 274 for influensa B.

Virus blir subtypet (influensa A) og genotypet (influensa B) så snart influensasenteret på FHI mottar dem. Noen influensa A blir også

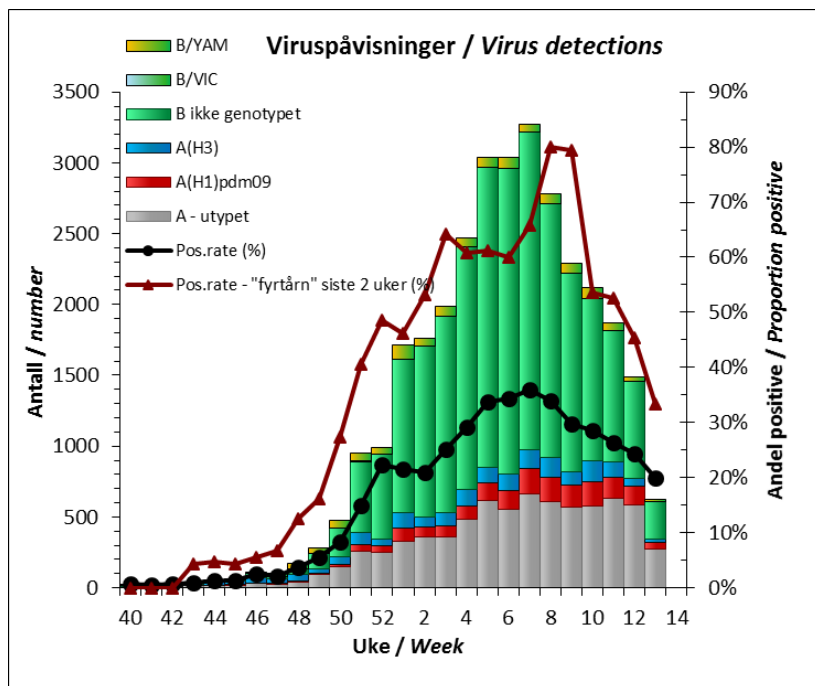
Virologisk overvåking

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.

subtypet ved de andre laboratoriene. En del av disse er fra laboratorier som har testet for subtype H1 men ikke for H3, slik at det blir skjevhet i tallene i favør av H1. For foregående uke er så langt 29 av influensa A-virusene subtypet som H3N2 og 47 som H1N1, mange av de sistnevnte er subtypet på andre laboratorier. Blant de prøvene som er testet for begge subtyper, er H3 i flertall (63 %). Av de 274 influensa B-virusene fra uke 13 er hittil 10 genotypet, alle tilhørte B/Yamagata-genotypen (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 155 618 prøver på landsbasis. Det er påvist 10 975 influensa A-virus og 20 762 influensa B-virus. Influensa A utgjør nå 56 % av alle influensapositive prøver, 35 % for hele sesongen (Figur 4, Tab.3). 1735 influensa A-virus er så langt subtypet som H3-virus og 1725 som H1. Av virus undersøkt for begge subtypene er tallene henholdsvis 1735 H3 og 704 H1. 1117 influensa B-virus er genotypet så langt, 1099 (98 %) av disse har tilhørt B/Yamagata-linjen og bare 18 B/Victoria-linjen. Tre av virusene tilhørende B/Victoria er en genetisk variant som nå WHO har valgt å inkludere i vaksinen for kommende sesong.

Fyrtårn

Det er hittil ikke kommet inn fyrtårnprøver fra påskeuken. Av de 6 fyrtårnprøvene fra uke 12 var 1 A(H3) og 1 B/Yamagata. Hittil i sesongen er det analysert 390 fyrtårnprøver fra almenpraktiserende leger og 171 av disse har vært influensapositive; 2 prøver har vært positive for influensa A ikke subtypet, 35 for influensa A(H3N2), 9 for influensa A(H1N1), 4 for influensa B ikke genotypet, 115 for B/Yamagata og 6 B/Victoria.

Overvåking av alvorlig influensasykdom

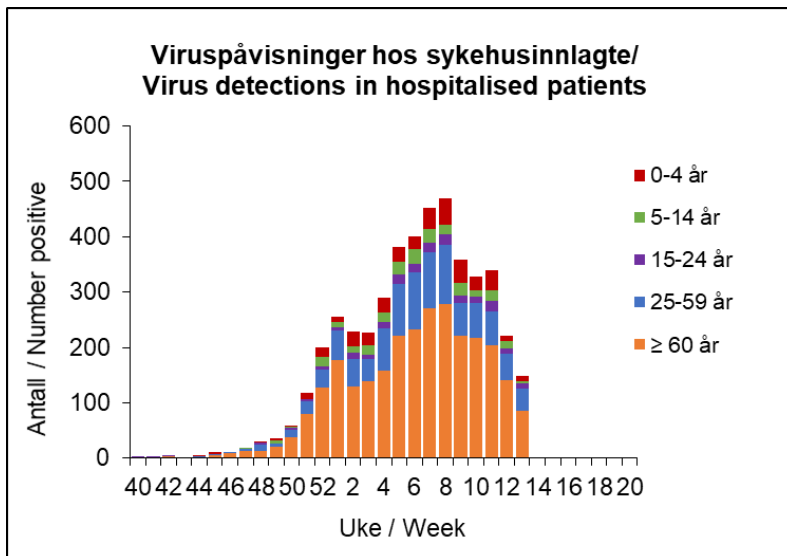
Laboratoriepåvist influensa hos sykehusinnlagte

I uke 13/2018 ble det mottatt rapporter fra 8 av 9 mikrobiologiske sykehuslaboratorier som deltar i overvåkingen*. Prøvene fra disse utgjorde 52 % av alle prøver testet for influensa i Norge den siste uken. Av 1625 prøver som ble testet var 961 fra pasienter innlagt i sykehus. Influenzavirus ble påvist hos 149 inneliggende pasienter (Figur 5). 93 av pasientene fikk påvist influensa type A og 56 influensa type B. Det var flest innlagte i aldersgruppen 60 år eller eldre. Fra og med uke 40 er det påvist influensa hos 4597 (17 %) av de 27072 innlagte pasientene som er blitt testet. Dette tyder på over 6400 innleggelser så langt på landsbasis. Raten av innleggelser er dermed høyere enn i foregående sesong.

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.



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 tilgjengelige fra og med uke 8/2018 og er ikke inkludert på figuren eller i

teksten). Tallene er ikke endelige og kan justeres i henhold til etterrapporterte resultater.

Intensivbehandlede influensapasienter

Forrige influensasessong 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 høyere enn det totale antallet som ble rapportert under hele forrige influensasessong.

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

Antall pasienter innlagt i intensivavdeling med laboratoriepåvist influensa:	344
Antall pasienter innlagt i intensivavdeling med klinisk mistanke om influensa:	171
Antall dødsfall blant pasienter innlagt i intensivavdeling med mistenkt influensa eller påvist influensa:	28

Overvåking av totaldødelighet – NorMOMO

Forhøyet totaldødelighet (dvs. dødsfall av alle årsaker) ble observert i befolkningen i uke 51 og 52/2017 og i uke 1, 3, 6, 7, 8, 9 og 10/2018. Dette skyldes et høyere antall dødsfall enn forventet i aldersgruppen 65 år og eldre. Tallene for de siste 2-3 ukene er ufullstendige grunnet forsinkelser i registreringen av dødsfall. For uke 13 foreligger ekstra forsinkelse p.g.a. påskeferien.

Influensavaksine

Influensa B/Yamagata 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. Årets vaksine gir god beskyttelse overfor influensa A(H1N1)-virus som også er i omløp nå. Det forventes lav til middels god beskyttelse overfor

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.

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

influenza A (H3N2), på likt nivå med forrige sesong. 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 tilleggsrisiko nå anbefales vaksine på generelt grunnlag.

Det er ikke for sent å la seg vaksinere, men det tar ca. to uker fra vaksinen settes til den gir beskyttelse. En del steder i landet kan det derfor være begrenset nytte ved vaksinering.

Hittil i sesongen har Folkehelseinstituttet og de andre legemiddelgrossistene sammenlagt sendt ut over 650 000 doser influensavaksine. Dette er en økning på ca. 20 % fra forrige sesong. Av disse dosene er over 531 000 vaksinedoser sendt ut til målgruppene for influensavaksinasjon.

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).

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

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 vaksinering mot sesonginfluensa.

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

http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2018_19_north/en/

Se FHI's råd om antiviral behandling:

<https://www.fhi.no/sv/influensa/sesonginfluensa/rad-om-influensa/rad-om-antiviral-behandling-og-fore/>

sykehus, bør alltid vurderes for antivirale legemidler, selv senere i forløpet.

Overvåking av resistens mot antivirale legemidler

Influenzasenteret 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 2. april om at influensaaktiviteten avtar i de fleste land på den nordlige halvkule, med unntak av i østlige deler av Europa der influensaaktiviteten fortsatt er på vei opp. På verdensbasis påvises det ca. like høy andel av influensa A og influensa B. I Europa generelt har influensa B-virus hatt den største utbredelsen. I Øst-Europa dominerer influensa A-virus, etterfulgt av influensa B.

I Sverige er det avtagende men middels influensaaktivitet og man ser en økning i påvisning av influensa A-virus. I Danmark er influensaaktiviteten også avtagende.

I Nord-Amerika er det avtagende influensaaktivitet. Influenautbruddet i Canada toppet seg i uke 7/2018 og det er avtagende influensaaktivitet med flest påvisninger av influensa B. I USA er influensaaktiviteten også på vei ned, men det er fortsatt høy innleggelsesrate blant eldre, høyere enn rapportert de åtte foregående sesongene. Etter en sesong dominert av A(H3N2), dominerer nå influensa B i USA.

Overvåkingssystemet for totaldødelighet i Europa ([EuroMOMO](#)) rapporterer om økt dødelighet blant eldre de siste månedene.

Aktuelle lenker

Folkehelseinstituttets
influenzasider:

<http://www.fhi.no/influenza>

WHOs influenzasider:

<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

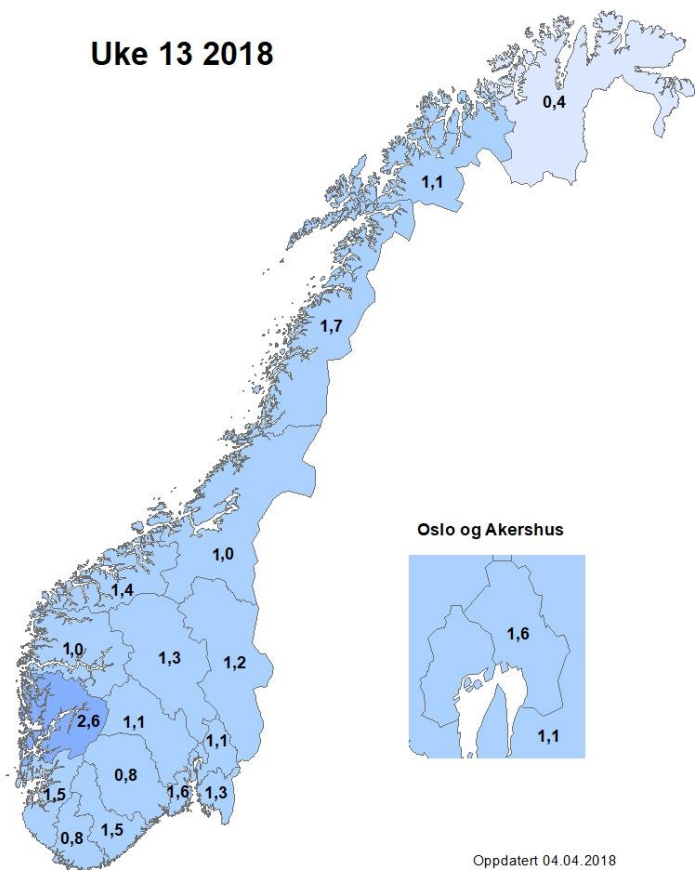
FluNewsEurope (dekker WHOs
Europaregion):

<https://flunewseurope.org/>

Kart med tall fra Sykdomspulsen for influensaovervåking

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

Uke 13 2018



Oppdatert 04.04.2018

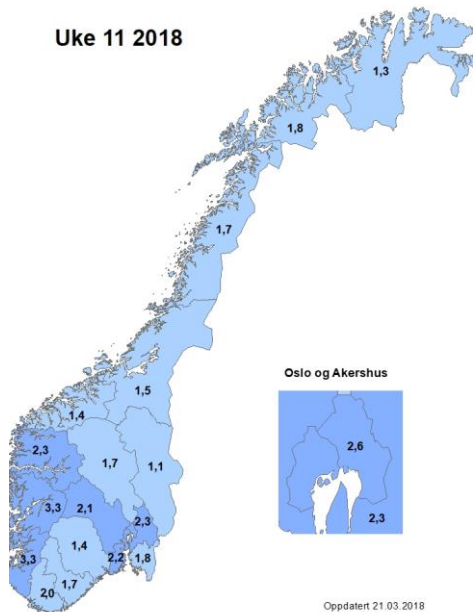
Intensitet	Andel
Svært lav	0 – 0,79 %
Lav	0,80 – 2,01 %
Middels	2,02 – 3,83 %
Høy	3,84 – 5,08 %
Svært høy	≥ 5,09 %

Uke 12 2018



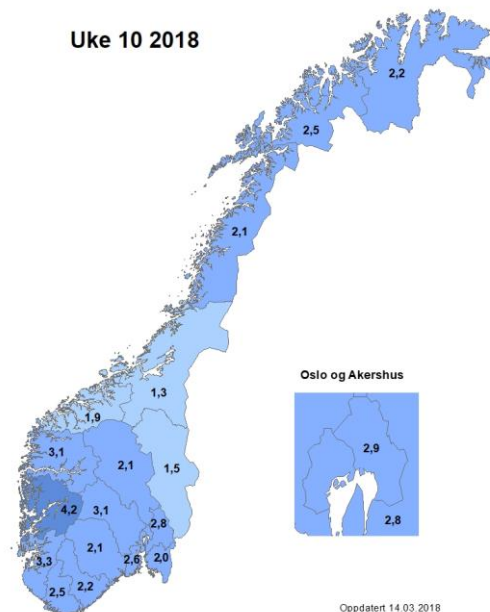
Oppdatert 28.03.2018

Uke 11 2018



Oppdatert 21.03.2018

Uke 10 2018



Oppdatert 14.03.2018

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 %	362	71	96	1386	4	71
4	8475	29,1 %	486	90	114	1715	0	64
5	8998	33,7 %	613	124	116	2115	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 %	611	172	140	1790	1	70
9	7677	29,8 %	566	156	97	1404	0	65
10	7417	28,5 %	579	166	153	1143	1	74
11	7073	26,4 %	633	147	109	926	0	54
12	6121	24,3 %	588	130	50	688	0	29
13	3124	19,9 %	271	47	29	264	0	10
Total	155618		7515	1725	1735	19645	18	1099
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:	10975		Type B:	20762		

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

pr. 04/04-18 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	47	0 / (0 %)	40	0 / (0 %)	1	1 / (100 %)
B	26	0 / (0 %)	17	0 / (0 %)		
H1	68	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.