

Influensaovervåking

Uke 16 • 2018

Svært lav og avtagende influensaforekomst i landet

Overvåkingsdata fra uke 16 viser at forekomsten av influensalignende sykdom i landet fortsetter å synke og er på et svært lavt nivå. Dette tilsier at vi nå på landsbasis er på vei ut av utbruddsfasen. Men det er likevel influensa i omløp enkelte steder og fremdeles en del innlagte på sykehus. Nesten alle fylkene har nå et svært lavt nivå av influensasyke. Nivået av laboratoriebekreftet influensa er avtagende og er nå igjen nede på et lavt nivå. Influensa B avtar hurtigere enn influensa A. Siden uke 12 har det vært influensa A som har vært i flertall, mens influensa B dominerte under utbruddstoppen. Influensa A(H3N2)-virus er fremdeles langt mer hyppig enn A(H1N1)-virus, mens blant influensa B-virus tilhører fortsatt over 98 % Yamagata-genotypen.

Tabell 1. Status og utvikling i de ulike overvåkingssystemene

Overvåkingssystem		Uke 16	Status & utvikling
Influensalignende sykdom og sykehusinnleggelseser	Sykdomspulsen	Influensalignende sykdom: 0,5 % av legekonsultasjonene	Svært lavt, avtagende
	Alvorlig influensa*	56 innlagte - 45 med influensa A - 11 med influensa B Totalt innlagt f.o.m. uke 40: 4996 pasienter.	Lavt, avtagende
Virologisk overvåking	Mikrobiologiske laboratorier	Antall analyserte prøver: 3956 Andel positive prøver: 8,9 % Av totalt 354 positive prøver var 263 influensa A og 91 influensa B	Middels, avtagende Lavt, avtagende
	Fyrtårnprøver	Kun 1 prøve mottatt, influensavirus ikke påvist	Lavt antall og andel positive siste måned

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

Klinisk overvåking og virologisk overvåking:

E-post: influensa@fhi.no

Mediehenndelser:

Telefon: 21 07 83 00

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](#).

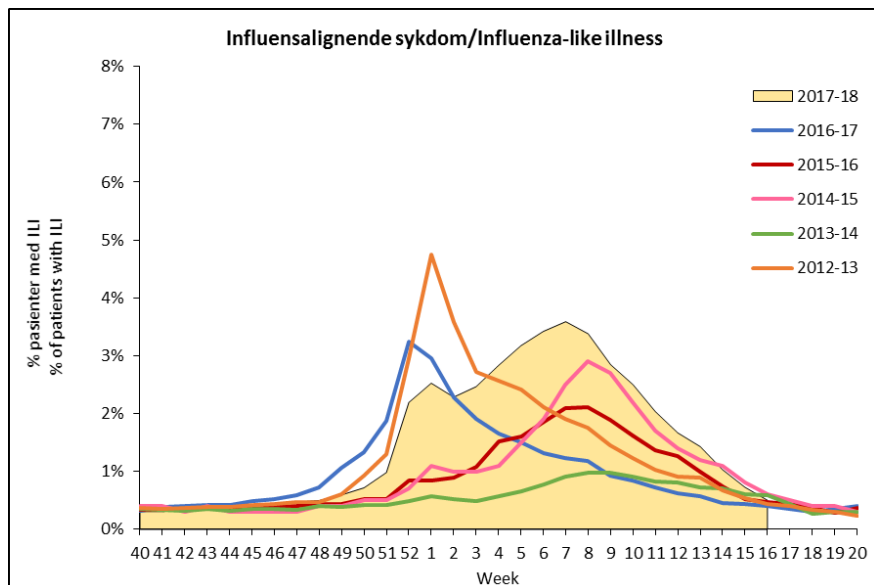
Ukerapporter fra sesongen 2016/17 finnes [her](#).

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

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

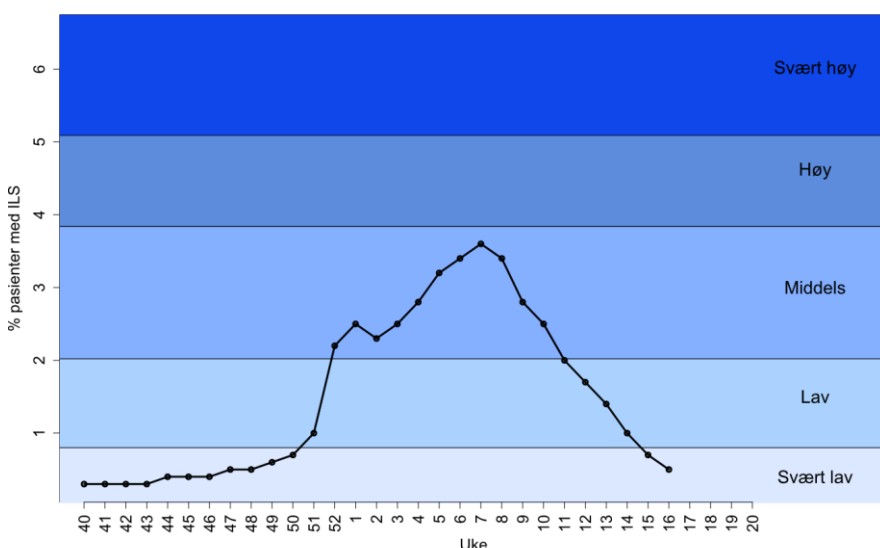
Overvåking av influensalignende sykdom

I uke 16/2018 fikk 0,5 % av dem som gikk til legen diagnosen "influensalignende sykdom" (ILS) (Figur 1). Dette indikerer at sykdomsforekomsten i landet nå er på et svært lavt nivå (Figur 2).



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 nå svært lav influensaaktivitet i nesten alle fylker (se kart lenger bak i rapporten). Siden uke 40/2017 er det varslet om 19 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.

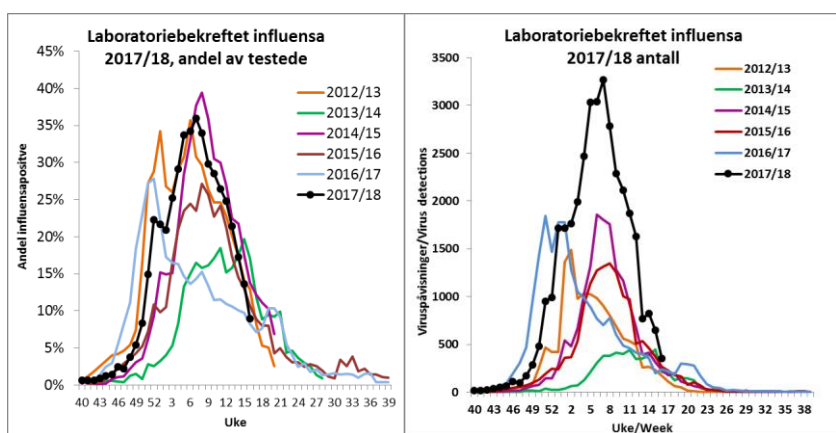
Overvåkingen av influensalignende sykdom løper fra og med uke 40 på høsten til og med uke 20 på våren.

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 positive prøver fortsetter å avta. Andel laboratoriebekreftet influensa er nå nede under 10% for første gang siden midten av desember, og ligger nå på 8,9 % som er 4,7 prosentpoeng ned fra uke 15 (Figur 3 og 4). Til sammenligning var andelen positive i toppuken, uke 7, 36 %. De fleste regioner rapporterer minkende andel positive prøver. Influensa B faller raskt mens influensa A er stabil eller langsomt minkende. Siden uke 12 har det vært influensa A som har vært i flertall, mens det var influensa B som dominerte under utbruddstoppen. Blant influensa A-virus er A(H3N2)-virus klart i flertall over A(H1N1)-virus, mens blant influensa B-virus tilhører fortsatt rundt 98 % Yamagata-genotypen (Figur 4).



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 innrapportert 3956 analyserte prøver forrige uke hvorav 263 prøver var positive for influensa A og 91 for influensa B.

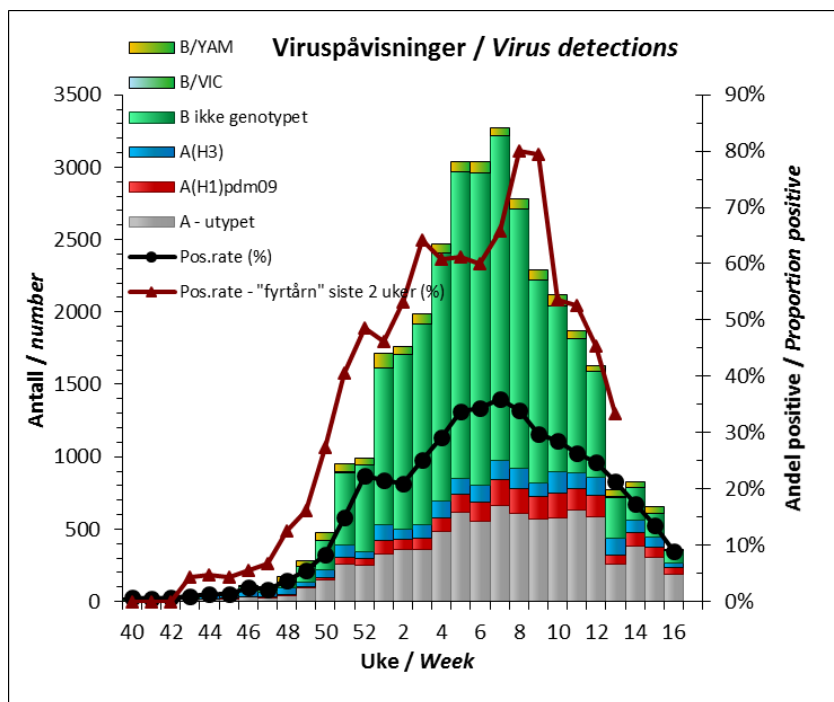
Virus blir subtypet (influensa A) og genotypet (influensa B) så snart influensasenteret på FHI mottar dem. Noen influensa A blir også subtypet ved de andre laboratoriene. En del av disse er fra laboratorier som har testet for subtype H1 men ikke for H3, slik at det blir skjevhet i tallene i favør av H1. For foregående uke er så langt 26 av influensa A-virusene subtypet som H3N2 og 48 som H1N1, mange av de sistnevnte er subtypet på andre laboratorier. Blant de prøvene som er testet for begge subtyper, er H3 i flertall (71 %). Av de 91 influensa B-virusene fra forrige uke er hittil 1 genotypet, og tilhørte B/Yamagata-genotypen (Figur 4, tabell 3).

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 "fyrårnleger") 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.



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 170 068 prøver på landsbasis. Det er påvist 12 427 influensa A-virus og 21 433 influensa B-virus. Influensa A utgjør nå 74 % av alle influensapositive prøver, 37 % for hele sesongen (Figur 4, Tab.3). 2086 influensa A-virus er så langt subtypet som H3-virus og 1956 som H1. Så langt er 1250 influensa B-virus genotypet, 1229 (98 %) av disse har tilhørt B/Yamagata-linjen og bare 21 B/Victoria-linjen. Av 15 sekvenserte virus av B/Victoria-genotypen tilhører 4 en genetisk variant som WHO har valgt å inkludere i vaksinen for kommende sesong.

Fyrstårn

fra uken som gikk er det hittil mottatt kun én fyrstårnprøve, det ble ikke påvist influensavirus i denne. Hittil i sesongen er det analysert 392 fyrstårnprøver 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

influenza A(H1N1), 4 for influenza B ikke genotypet, 115 for B/Yamagata og 6 B/Victoria.

Overvåking av alvorlig influensasykdom

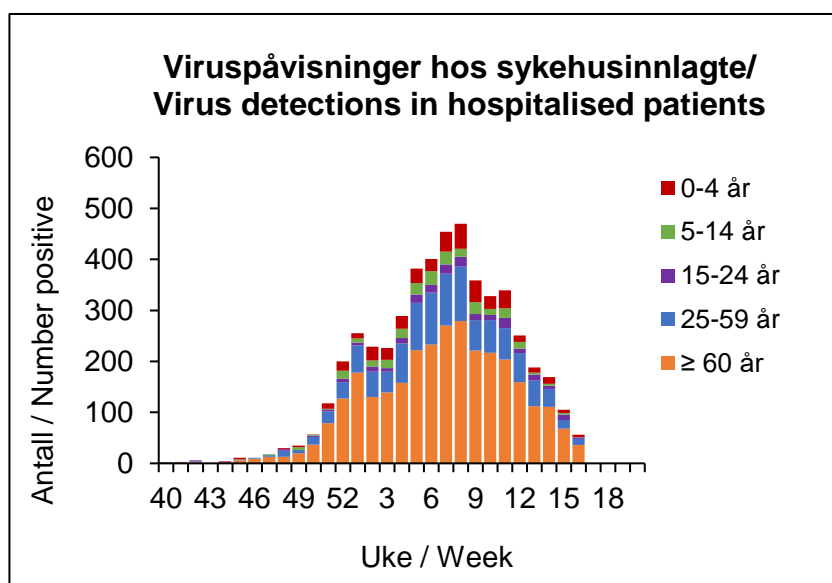
Laboratoriepåvist influensa hos sykehusinnlagte

I uke 16/2018 ble det mottatt rapporter fra alle de mikrobiologiske sykehuslaboratorier som deltar i overvåkingen*. Prøvene fra disse utgjorde 42 % av alle prøver testet for influensa i Norge den siste uken. Av 1603 prøver som ble testet var 745 fra pasienter innlagt i sykehus. Influenzavirus ble påvist hos 56 inneliggende pasienter (Figur 5). 45 av pasientene fikk påvist influensa type A og 11 influensa type B. Det var flest innlagte i aldersgruppen 60 år eller eldre. Fra og med uke 40 er det påvist influensa hos 4996 (16 %) av de 30638 innlagte pasientene som har blitt testet. Dette tyder på over 7000 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 influensasesong 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 influensa er høyere enn det totale antallet som ble rapportert under hele forrige influensasesong.

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

Antall pasienter innlagt i intensivavdeling med laboratoriepåvist influensa:	376
Antall pasienter innlagt i intensivavdeling med klinisk mistanke om influensa:	186
Antall dødsfall blant pasienter innlagt i intensivavdeling med mistenkt influensa eller påvist influensa:	30

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, 10 og 12/2018. Dette skyldes et høyere antall dødsfall enn forventet i aldersgruppen 65 år og eldre. Overdødeligheten i uke 10 har nå kommet opp på et nivå som er betydelig høyere enn forventet. Tallene for de siste 2-3 ukene er ufullstendige grunnet forsinkelser i registreringen av dødsfall.

Influensavaksine

Influensa B/Yamagata som sirkulerer er ikke inkludert i vaksinen, men et annet influensa B-virus (B/Victoria) er inkludert. En samlestudie fra 5 europeiske land gir et estimat for beskyttelse om B/Yamagata på mellom 36 % og 54 % for årets vaksine. Resultater fra den samme studien viser at vaksinen gir god beskyttelse overfor influensa A(H1N1)-virus og lav beskyttelse overfor influensa A (H3N2)-virus. 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.

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

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

Interimresultater vaksineeffekt:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29510782>

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.

De aller fleste steder i landet vil det nå være begrenset nytte ved vaksiner. På grunn av lokale variasjoner i influensaforekomst bør eventuell vaksiner vurderes ut fra den lokale epidemiologiske situasjonen og den enkeltes behov for beskyttelse.

Hittil i sesongen har Folkehelseinstituttet og de andre legemiddelgrossistene sammenlagt sendt ut over 655 000 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 (2018/19). 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 sykehus, bør alltid vurderes for antivirale legemidler, selv senere i forløpet.

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

For mer informasjon; se:

[Norsk rapport til WHOs 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 FHIs råd om antiviral behandling: <https://www.fhi.no/sv/influensa/sesongi nfluensa/rad-om-influensa/rad-om-antiviral-behandling-og-fore/>

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 16. april om at influensaaktiviteten avtar i de fleste land på den nordlige halvkule, med unntak av i østlige deler av Europa der influensaaktiviteten fortsatt øker. På verdensbasis påvises det ca. like høy andel av influensa A og influensa B.

ECDC rapporterte for uke 15 at influensa fortsatt sirkulerer i Europa. Alle land har influensaaktivitet av lav eller middels intensitet. Blant testede fyrtårnprøver var 26 % (169/661) positive for influensa. 66% var influensa A og 34% var influensa B. For sesongen totalt sett er det påvist mest influensa B-Yamagata.

Overvåkingssystemet for totaldødelighet i Europa ([EuroMOMO](#)) rapporterer om forhøyet dødelighet blant eldre de siste månedene. Mens dødeligheten nå har avtatt i de fleste land, er den fortsatt på et forhøyet nivå i noen land.

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

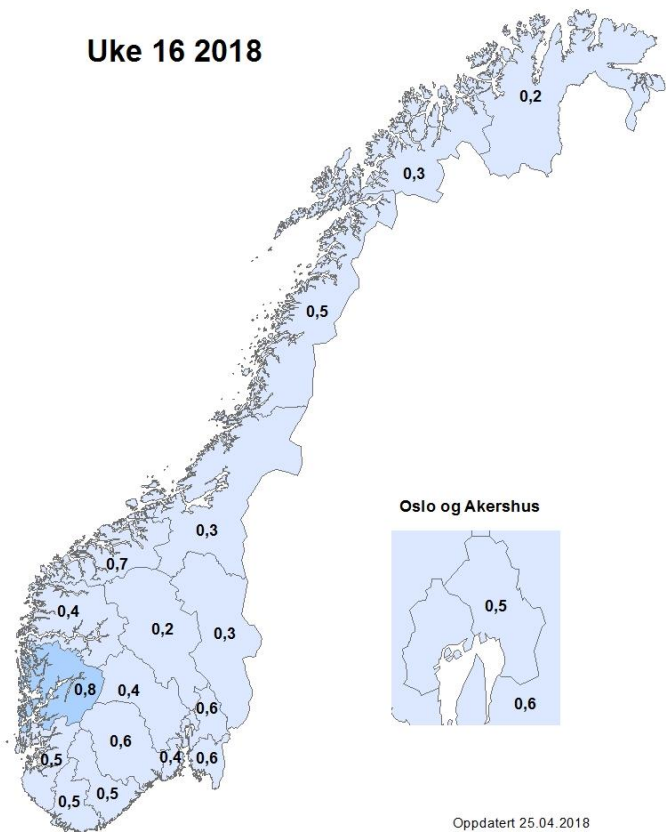
FluNewsEurope (dekker WHO's Europaregion):
<https://flunewseurope.org/>

Kart med tall fra Sykdomspulsen for influensaovervåking

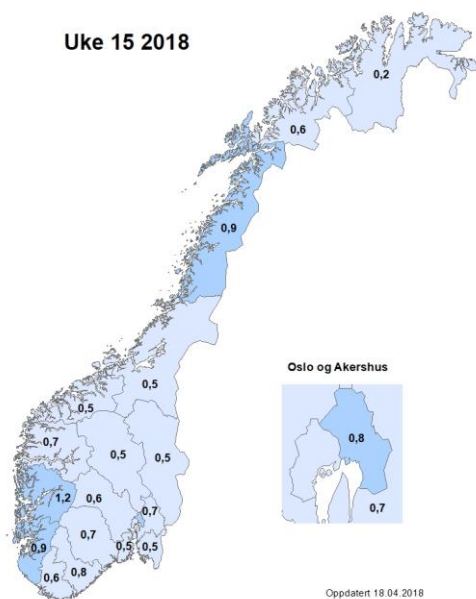
Kartene under viser den rapporterte forekomsten av influensalignende sykdom fordelt på fylke de siste fire ukene.

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 %

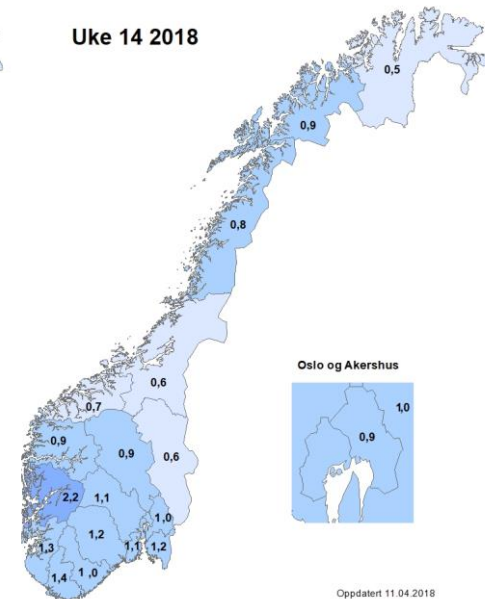
Uke 16 2018



Uke 15 2018



Uke 14 2018



Uke 13 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 %	147	15	55	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	6562	24,8 %	587	145	126	728	0	40
13	3601	21,4 %	261	60	116	284	1	50
14	4783	17,3 %	386	86	90	225	1	38
15	4793	13,6 %	307	69	71	163	1	40
16	3956	8,9 %	189	48	26	90	0	1
Total	170068		8385	1956	2086	20183	21	1229
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:	12427	Type B:		21433		

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

pr. 25/04-18 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	48	0 / (0 %)	41	0 / (0 %)	1	1 / (100 %)
B	26	0 / (0 %)	17	0 / (0 %)		
H1	72	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 neuraminidasehemningsanalyse.						