

# Influensaovervåking

## Uke 12 • 2018

Klinisk overvåking og virologisk overvåking:

E-post: [influenza@fhi.no](mailto:influenza@fhi.no)

Mediehenndelser:

Telefon: 21 07 83 00

### Lav influensaforekomst i landet

Overvåkingen fra uke 12 viser at forekomsten av influensalignende sykdom i landet er avtagende og at den nå har krysset terskelen for 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 og Rogaland fortsatt på middels nivå, men her sees også en nedgang. Nivået av laboratoriebekreftet influensa er fortsatt høyt, men avtagende eller stabilt de fleste steder. På landsbasis tok influensa A over dominansen i uke 12, mens andel influensa B avtar øker andel influensa A noe. Det er hovedsakelig influensa A(H3N2)-virus som står for økningen, men H1N1 virus er også i omløp.

Tabell 1. Status og utvikling i de ulike overvåkingssystemene

Overvåkingssystem		Uke 12	Status & utvikling
Influensalignende sykdom og sykehusinnleggelseser	Sykdomspulsen	Influensalignende sykdom: 1,7 % av legekonsultasjonene	Lavt, avtagende
	Alvorlig influensa*	121 innlagte - 81 med influensa A - 40 med influensa B Totalt innlagt f.o.m. uke 40: 4347 pasienter.	Avtagende**
Virologisk overvåking	Mikrobiologiske laboratorier	Antall analyserte prøver: 4816  Andel positive prøver: 23,4 % Av totalt 1126 positive prøver var 584 influensa A og 542 influensa B	Middels, Avtagende **  Høyt, avtagende
	Fyrtårnprøver	Av 4 prøver fra uke 12 var ingen influensapositive.	Fallende andel positive

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

\*\*Tallene for uke 12 er ikke komplette

### 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](#).

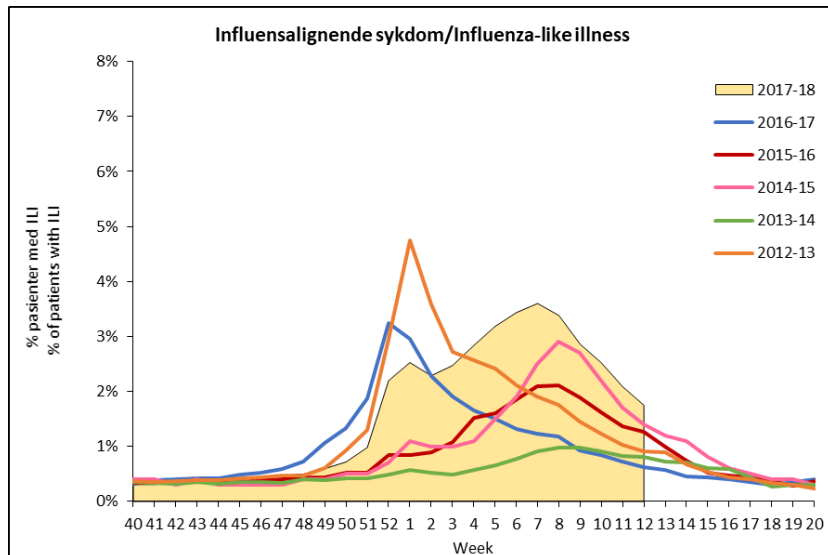
Ukerapporter fra sesongen 2016/17 finnes [her](#).

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

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

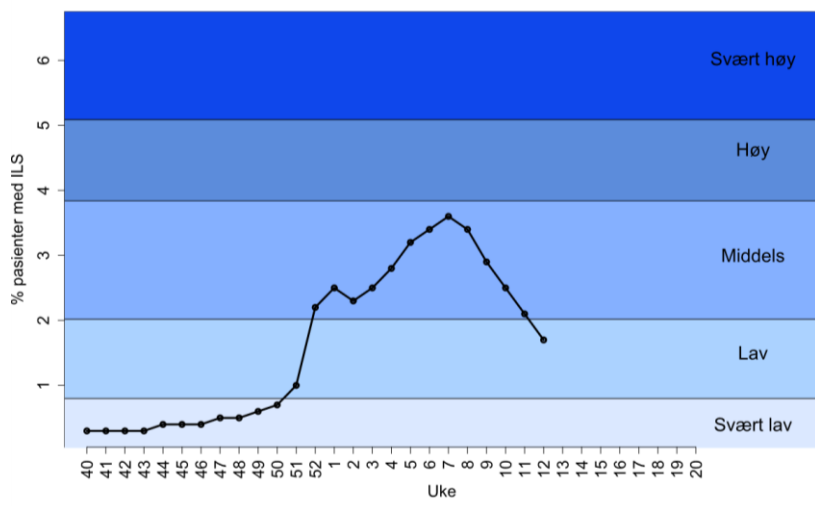
## Overvåking av influensalignende sykdom

I uke 12/2018 fikk 1,7 % av dem som gikk til legen diagnosen "influensalignende sykdom" (ILS) (Figur 1). Dette indikerer at sykdomsforekomsten nå 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.

Det er fortsatt influensautbrudd i alle landets fylker (se kart lenger bak i rapporten), men de fleste fylker har nå lav influensaaktivitet. Kun Hordaland og Rogaland 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

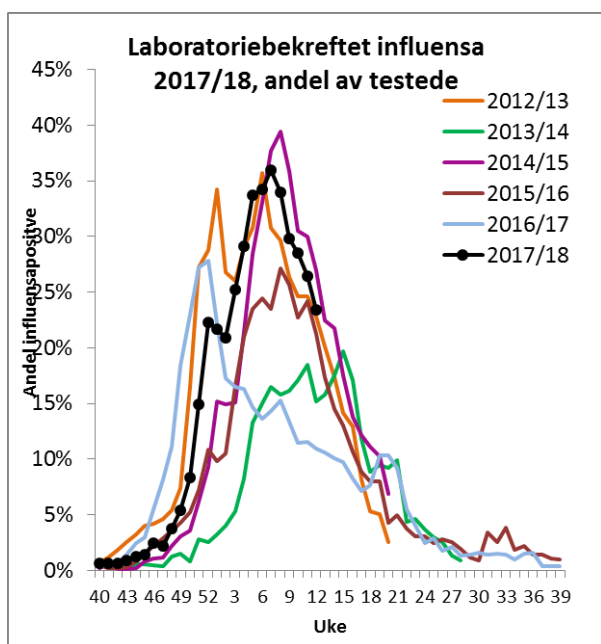
[Sykdomspulsen](#) registrerer data om influensadiagnoser fra alle landets fastleger og legevakter, og presenterer influensaaktivitet per fylke.

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

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. Andel laboratoriebekreftet influensa er likevel høyt, men avtagende, ned 3 % fra forrige uke og ligger nå på 23,4 %. (Figur 3 og 4). Til sammenligning var andelen positive i toppuken forrige sesong 27-28 %. 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. Det er imidlertid sett en liten økning i Møre og Romsdal og i Troms. Ikke alle regioner har rapportert i uke 12, så rapporten er ikke fullstendig. Influensa A tok over igjen for influensa B i uke 12, mens influensa B minker så øker andelen influensa A-positive noe. Der er hovedsakelig H3N2-virus som står for økningen av influensa A, men H1N1-virus er også i omløp. De influensa B-positive prøvene dreier seg i all hovedsak om B/Yamagata-genotype.



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. ufullstendig rapportering uke 12.

Det er innrapportert 4816 analyserte prøver forrige uke hvorav 584 prøver var positive for influensa A og 542 for influensa B.

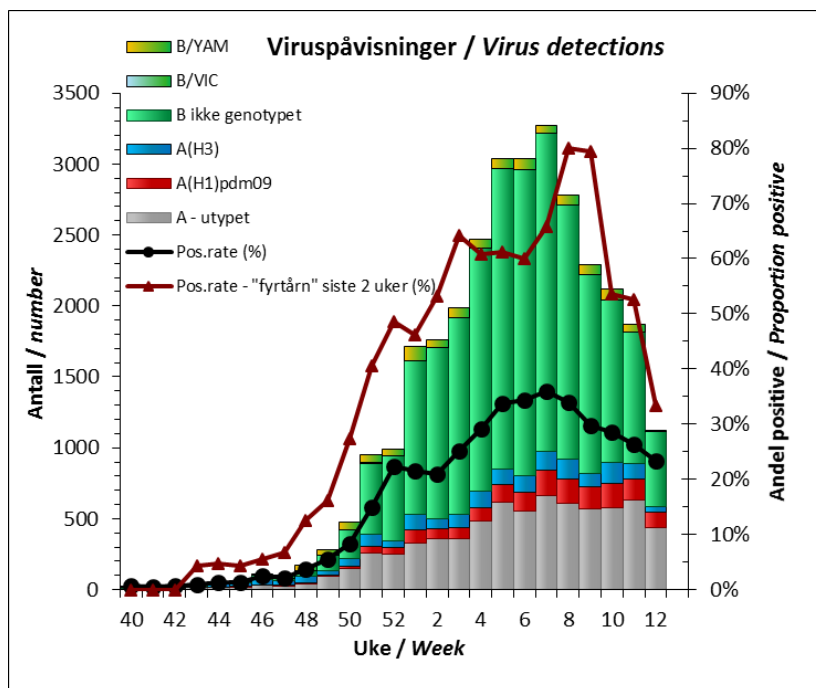
## Virologisk overvåking

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.

Virus blir subtypet (influenza A) og genotypet (influenza 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 38 av influensa A-virusene subtypet som H3N2 og 113 som H1N1, mange av de sistnevnte er subtypet på andre laboratorier. Blant de prøvene som er testet for begge subtyper er H3 i klart flertall. Av de 542 influensa B er foreløpig 11 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 151 288 prøver på landsbasis. Det er påvist 10 456 influensa A-virus og 20 329 influensa B-virus. Influensa A utgjør nå 52 % av alle influensapositive prøver, 34 % for hele sesongen (Figur 4, Tab.3). 1 694 influensa A-virus er så langt subtypet som H3N2-virus og 1 661 som H1N1. 1089 influensa B-virus er genotypet så langt, 1071 (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 analysert kun fire fyrtårnprøver fra forrige uke, og det ble ikke påvist influensavirus i noen av dem. Hittil i sesongen er det analysert 388 fyrtårnprøver fra almenpraktiserende leger og 169 av disse har vært influensapositive; 2 prøver har vært positive for influensa A ikke subtypet, 34 for influensa A(H3N2), 9 for influensa A(H1N1), 4 for influensa B ikke genotypet, 114 for B/Yamagata og 6 B/Victoria.

## Overvåking av alvorlig influensasykdom

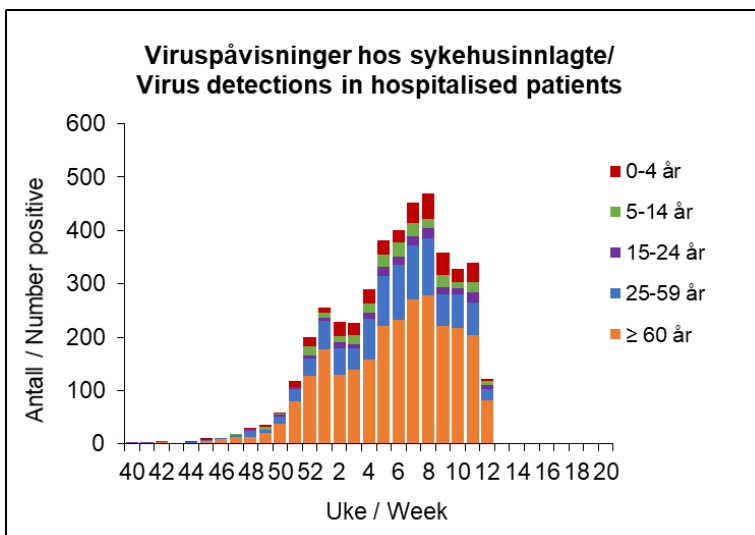
### Laboratoriepåvist influensa hos sykehusinnlagte

I uke 12/2018 ble det mottatt rapporter fra 5/9 mikrobiologiske sykehuslaboratorier som deltar i overvåkingen\*. Prøvene fra disse utgjorde 31 % av alle prøver testet for influensa i Norge den siste uken. Av 1496 prøver som ble testet var 604 fra pasienter innlagt i sykehus. Influsensavirus ble påvist hos 121 inneliggende pasienter (Figur 5). 81 av pasientene fikk påvist influensa type A og 40 influensa type B. Det var flest innlagte i aldersgruppen 60 år eller eldre. Fra og med uke 40 er det påvist influensa hos 4347 (17 %) av de 26111 innlagte pasientene som er blitt testet. Dette tyder på over 6000 innleggelses så langt på landsbasis. Raten av innleggelses 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 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 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:	316
Antall pasienter innlagt i intensivavdeling med klinisk mistanke om influensa:	163
Antall dødsfall blant pasienter innlagt i intensivavdeling med mistenkt influensa eller påvist influensa:	22

\*OBS Tallene for uke 12 er ikke komplette.

## 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 og 9/2018. 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 og i uke 6-10/2018. Nivået av overdødelighet er så langt lavere enn det man så sist vinter. 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. 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/](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

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 19. mars om at influensaaktiviteten på den nordlige halvkule fortsatt er høy, men at den ser ut til å ha nådd toppen i flere land. På verdensbasis påvises det ca. like høy andel av influensa A og influensa B.

I Nord-Amerika er det avtagende influensaaktivitet. Influenautbruddet i Canada toppet seg i uke 7/2018 og det påvises nå mest influensa B. I USA er influensaaktiviteten også på vei ned, men det er fortsatt høy innleggelsesrate blant eldre. Etter en sesong dominert av A(H3N2), dominerer nå influensa B i USA.

For uke 11/2018 rapporterte ECDC at det fortsatt er utbredt influensaaktivitet i Europa. Flere land i Øst-Europa har hatt en økning i influensaforekomst de siste ukene (influensa A), noe som tyder på en sen start på influensasesongen. Andel positive fyrtårnprøver var på 44 % (898/2055), noe som er en nedgang fra foregående uke. Både influensa A- og B-virus er i omløp, men influensa B/Yamagata dominerer. 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 grad av immunitet overfor. Det er påvist tre 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 de siste månedene.

### Aktuelle lenker

Folkehelseinstituttets  
influenzasider:

<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](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/seasonal_influenza/Pages/index.aspx)

FluNewsEurope (dekker WHO's  
Europaregion):

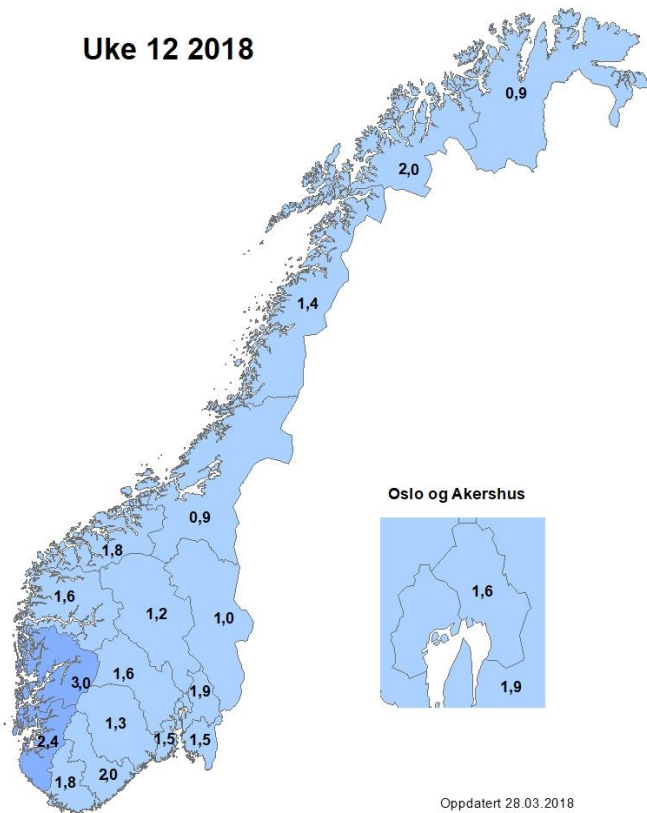
<https://flunewseurope.org/>



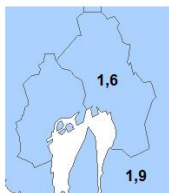
# Kart med tall fra Sykdomspulsen for influensaovervåking

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

**Uke 12 2018**



**Oslo og Akershus**



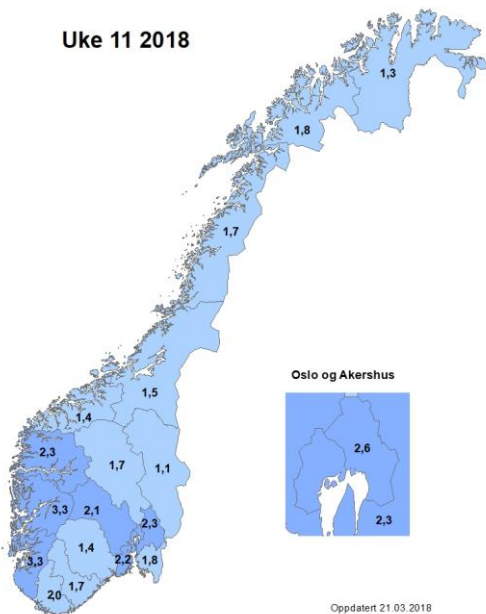
Oppdatert 28.03.2018

**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 11 2018**

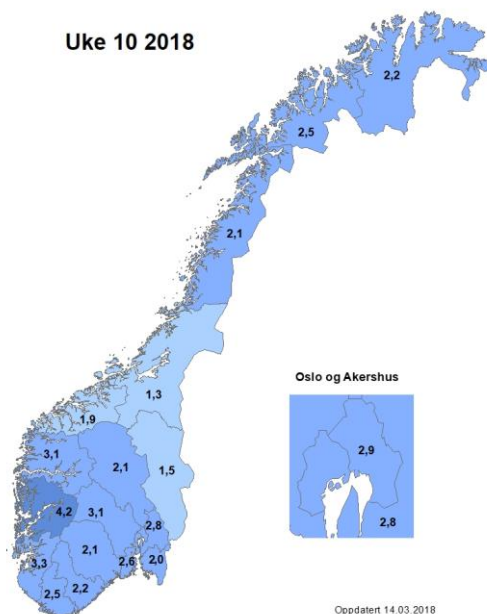


**Oslo og Akershus**



Oppdatert 21.03.2018

**Uke 10 2018**

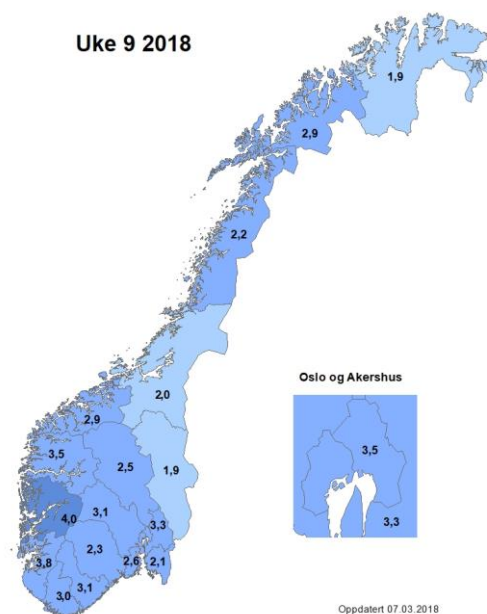


**Oslo og Akershus**



Oppdatert 14.03.2018

**Uke 9 2018**



**Oslo og Akershus**



Oppdatert 07.03.2018

## 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	4816	23,4 %	433	113	38	531	0	11
Total	151288		7101	1661	1694	19240	18	1071
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:	10456		Type B:	20329		

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

pr. 28/03-18 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	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.