

# Influensaovervåking

Uke 11 • 2018

Klinisk overvåking og virologisk overvåking:

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

Mediehenndelser:

Telefon: 21 07 83 00

## Avtagende influensaforekomst

Overvåkingen fra uke 11 viser at forekomsten av influensalignende sykdom i landet er avtagende, men fortsatt på middels nivå. Laboratiebekreftet influensa er avtagende de fleste steder, men både andel og antall influensapositive er fortsatt høyt og ligger over toppnivået i forrige sesong. 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.

Tabell 1. Status og utvikling i de ulike overvåkingssystemene

Overvåkingssystem		Uke 11	Status & utvikling
Influensalignende sykdom og sykehusinnleggelse	Sykdomspulsen	Influensalignende sykdom: 2,2 % av legekonsultasjonene	Middels, avtagende
	Alvorlig influensa*	296 innlagte - 177 med influensa A - 119 med influensa B Totalt innlagt f.o.m. uke 40: 4143 pasienter.	Middels, stabilt
Virologisk overvåking	Mikrobiologiske laboratorier	Antall analyserte prøver: 6907  Andel positive prøver: 26,4 % Av totalt 1823 positive prøver var 864 influensa A og 959 influensa B	Høyt, avtagende  Høyt, avtagende
	Fyrtårnprøver	Av 2 prøver fra uke 11 var ingen influensapositive.	Fallende andel positive

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

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

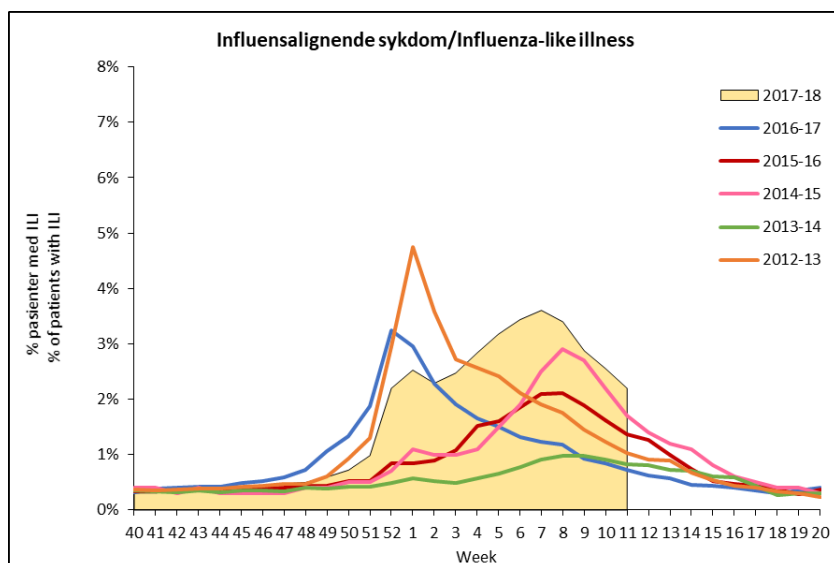
Rapport som oppsummerer sesongen 2016/17 finnes [her](#).

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

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

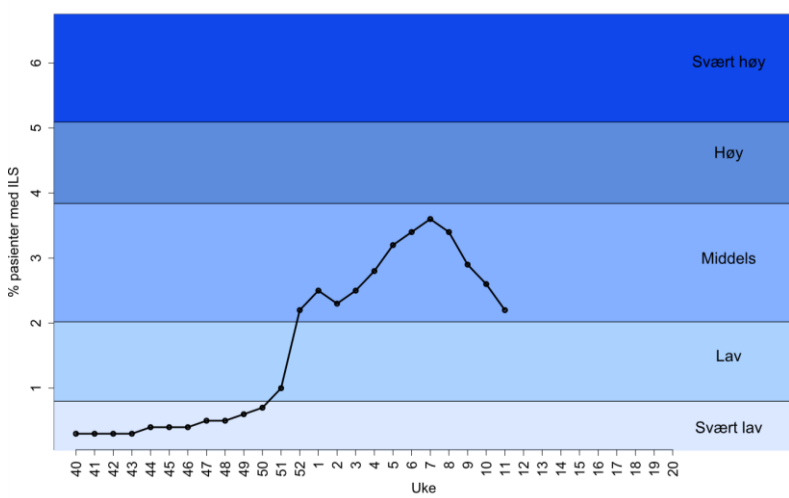
## Overvåking av influensalignende sykdom

I uke 11/2018 fikk 2,2 % 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 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 (se kart lenger bak i rapporten), men de fleste fylker har nå lav influensaaktivitet. Blant fylkene med middels influensaaktivitet er det Hordaland og Rogaland som har den høyeste sykdomsforekomsten. 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.

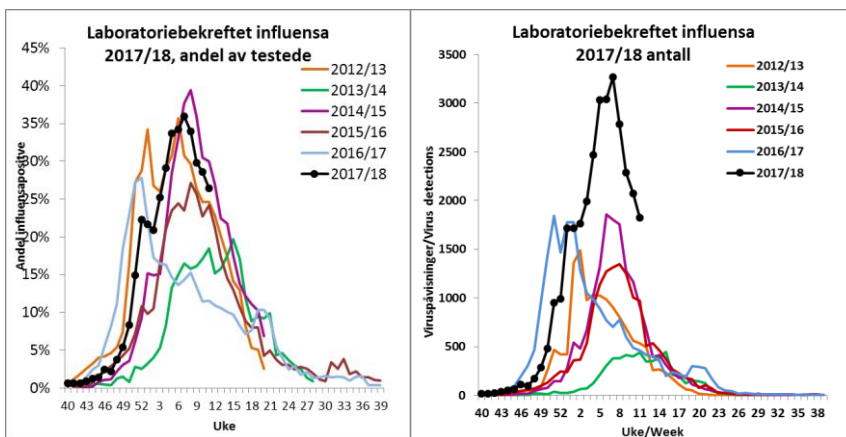
Overvåkingen av influensalignende sykdom løper fra og med uke 40 på høsten til og med uke 20 på våren.

## 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. Antallet laboratoriebekreftet influensa er likevel høyt. Også andelen positive er på vei ned fra toppen i uke 7 med 36 %, med 26,4 % influensapositive i uke 11 (Figur 3 og 4). 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 over H1N1.



**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 6907 analyserte prøver forrige uke hvorav 864 prøver var positive for influensa A og 959 for influensa B. Dette tyder på en nedgang for type B mens type A holder mer stand.

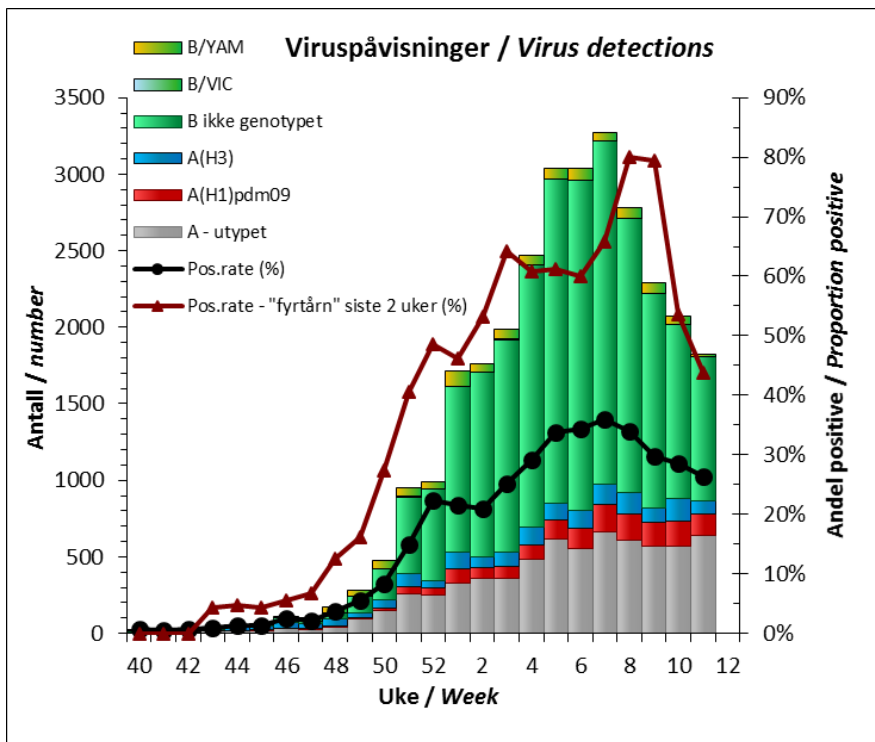
Virus blir subtypet (influensa A) og genotypet (influensa B) så snart influensasenteret på FHI mottar dem. Noen influensa A blir også subtypet ved de andre laboratoriene. En del av disse er fra laboratorier som har testet for subtype H1 men ikke for H3, slik at det blir skjevhet i tallene i favør av H1. For foregående uke er så langt 85 av influensa A-virusene subtypet som H3N2 og 140 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 (85 H3 mot 31 H1). Av de 959 influensa B er foreløpig 13 genotypet som B/Yamagata og ingen som B/Victoria (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 "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.



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 146 040 prøver på landsbasis. Det er påvist 9815 influensa A-virus og 19730 influensa B-virus. Influensa B utgjør nå 53 % av alle influensapositive prøver, 67 % for hele sesongen (Figur 4, Tab.3). 1626 influensa A-virus er så langt subtypet som H3N2-virus og 1537 som H1N1 (620 fra laboratorier som tester for både H1 og H3). 1020 influensa B-virus er genotypet så langt, 1003 (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 har valgt å inkludere i den kommende vaksinen.

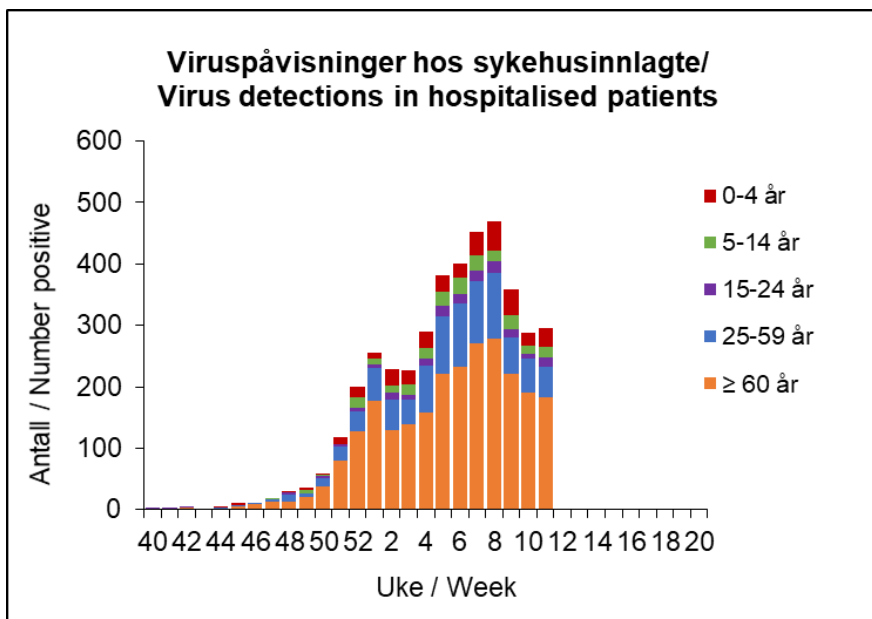
### Fyrtårn

Det er hittil analysert kun to fyrtårnprøver fra forrige uke, og det ble ikke påvist influensavirus i noen av dem. Hittil i sesongen er det analysert 381 fyrtårnprøver fra almenpraktiserende leger og 166 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, 111 for B/Yamagata og 6 B/Victoria.

## Overvåking av alvorlig influensasykdom

### Laboratoriepåvist influensa hos sykehusinnlagte

I uke 11/2018 ble det mottatt rapporter fra alle de mikrobiologiske sykehuslaboratoriene som deltar i overvåkingen\*. Prøvene fra disse laboratoriene utgjorde 43 % av alle prøver testet for influensa i Norge den siste uken. Av 3024 prøver som ble testet var 1187 fra pasienter innlagt i sykehus. Influenzavirus ble påvist hos 296 inneliggende pasienter (Figur 5), noe som indikerer et middels nivå. 177 av pasientene fikk påvist influensa type A og 119 influensa type B. Antall innleggelser var på nivå med foregående uke. Det var flest innlagte i aldersgruppen 60 år eller eldre. Fra og med uke 40 er det påvist influensa hos 4143 (17 %) av de 25177 innlagte pasientene som er blitt testet. Dette tyder på over 5800 innleggelser så langt på landsbasis. Raten av innleggelser 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 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

### 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.

av intensivbehandlede influensapasienter. Piloten er forlenget til å omfatte sesongen 2017/18. Ca. 60 intensivheter 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 influensasessong.

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

Antall pasienter innlagt i intensivavdeling med laboratoriepåvist influensa:	296
Antall pasienter innlagt i intensivavdeling med klinisk mistanke om influensa:	147
Antall dødsfall blant pasienter innlagt i intensivavdeling med mistenkt influensa eller påvist influensa:	22

\*OBS Tallene for uke 11 er ikke inkludert og vil bli publisert senere.

## Overvåking av totaldødelighet – NorMOMO

Forhøyet totaldødelighet (dvs. dødsfall av alle årsaker) ble observert i befolkningen i uke 51/2017 og i uke 1, 3, 6, 7 og 8/2018. 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, 7 og 8/2018. Nivået av overdødelighet er så langt betydelig 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 influensa 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.

## 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.

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

Det er ingen endringer i anbefalingene om hvem som skal vaksineres, utover at gravide i 1. trimester med tilleggssisiko 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 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.

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/>

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 20. 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 middels forekomst av influensalignende sykdom. Noen land rapporterer om høyere forekomst av sykehusinnleggelses og intensivinnleggelses sammenlignet med tidligere sesonger.

I Nord-Amerika er det avtagende influensaaktivitet. Etter en sesong dominert av A(H3N2) øker nå andelen påvisninger av influensa B. Både Sverige og Danmark har fortsatt betydelig, men avtagende influensaaktivitet.

For uke 10/2018 rapporterte ECDC at det fortsatt er utbredt influensaaktivitet i Europa. Andel positive fyrtårnprøver var på 50 %, noe som er på samme nivå som foregående uke. 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 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 de siste månedene.

## Aktuelle lenker

Folkehelseinstituttets  
influenzasider:

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

WHOs 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 WHOs  
Europaregion):

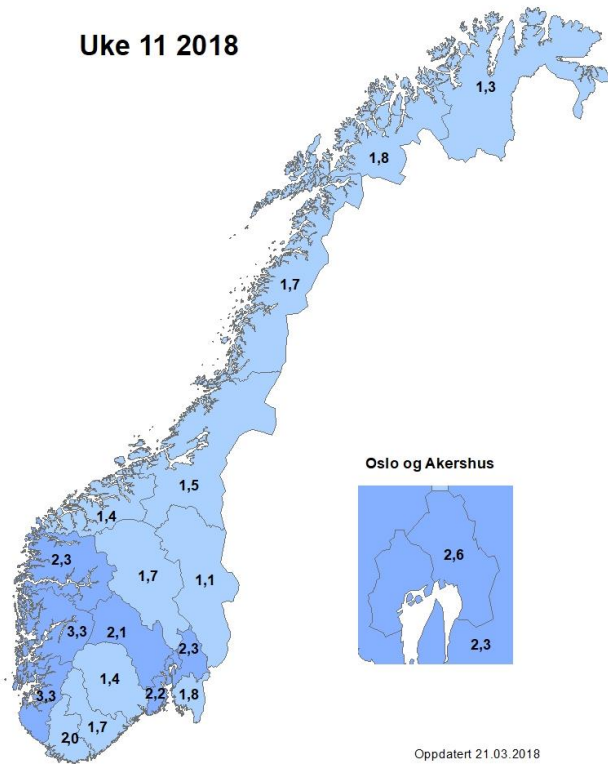
<https://flunewseurope.org/>



# Kart med tall fra Sykdomspulsen for influensaovervåking

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

Uke 11 2018



## Intensitet

Svært lav



## Andel

0 – 0,79 %

Lav



0,80 – 2,01 %

Middels



2,02 – 3,83 %

Høy



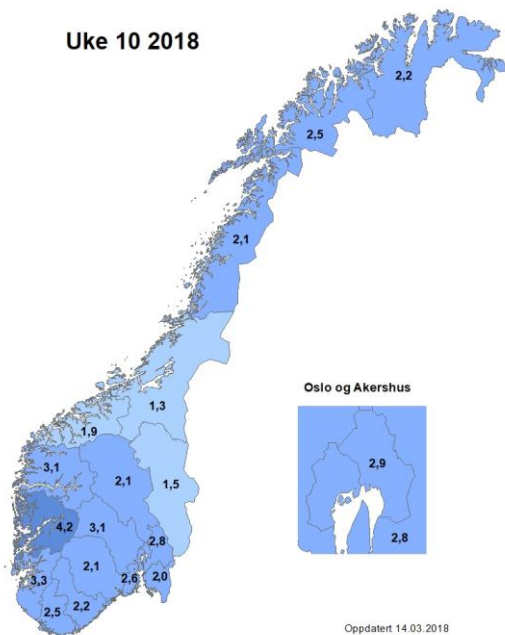
3,84 – 5,08 %

Svært høy

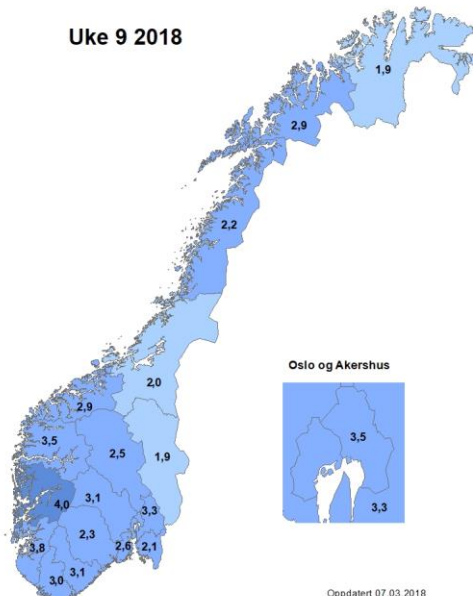


≥ 5,09 %

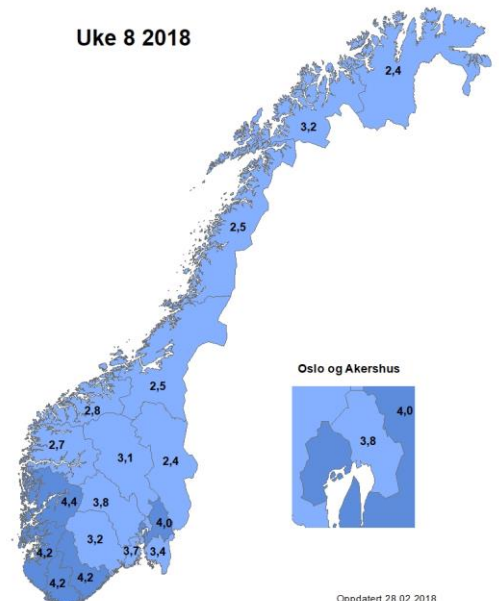
Uke 10 2018



Uke 9 2018



Uke 8 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	1388	4	69
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	7250	28,6 %	569	162	147	1138	0	60
11	6907	26,4 %	639	140	85	946	0	13
Total	146040		6652	1537	1626	18710	17	1003
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:	9815	Type B:		19730		

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

pr. 21/03-18 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 neuraminidasehemningsanalyse.