

Sesongens influensautbrudd er over, men fortsatt virus i omløp

Sesongens influensautbrudd nådde toppen i uke 7. I uke 13 sank nivået av influensalignende sykdom fra lavt til svært lavt. Sesongens influensautbrudd regnes dermed som over. Laboratoriebekreftet influensa har nå gått ned til et lavt nivå, selv om influensavirus, først og fremst A(H3N2), fortsatt sirkulerer i alle deler

På grunn av påsken omtaler denne rapporten overvåkingsresultater for både uke 15 og 16.

Tabell 1. Status og utvikling i de ulike overvåkingssystemene

Overvåkingssystem		Uke 15 og 16	Status og utvikling
Influensalignende sykdom og alvorlig influensa	Influensalignende sykdom	0,5 % 0,5 % av legekonsultasjonene i primærhelsetjenesten	Svært lav intensitet Stabil
	Innlagte med laboratoriebekreftet influensa*	79 65 innlagte pasienter, <ul style="list-style-type: none"> • 78 64 influensa A • 1 1 influensa B 	Lavt Avtagende
Virologisk overvåking	Mikrobiologiske laboratorier	Antall analyserte prøver: 4876 2152 Andel positive prøver: 8,3 8,9 % Totalt 402 192 positive <ul style="list-style-type: none"> • 397 188 influensa A • 5 4 influensa B 	Lavt, avtagende Lav, avtagende
	Fyrtårnprøver	Fyrtårnprøver: 2 0 2 A(H3) positive (100%)	Lavt antall, høy andel positive

*Overvåkingen av innlagte med influensa dekker ca. 68 % av Norges befolkning

Overvåking av influensalignende sykdom

I uke 15 og 16 fikk 0,5 % av dem som gikk til legen i Norge diagnosen influensalignende sykdom (ILS) (Figur 1). Dette indikerer svært lavt nivå av influensa (Figur 2).

Klinisk- og virologisk overvåking

E-post: influenza@fhi.no

Mediehenvendelser

Telefon: 21 07 83 00

Folkehelseinstituttets influensasider:

www.fhi.no/influenza

Om rapporten

Folkehelseinstituttets ukentlige influensarapport samler data fra klinisk overvåking og virusovervåking i Norge, samt fra internasjonal influensaovervåking. Rapporten publiseres på torsdager og dekker uken før.

Informasjon om overvåkingen

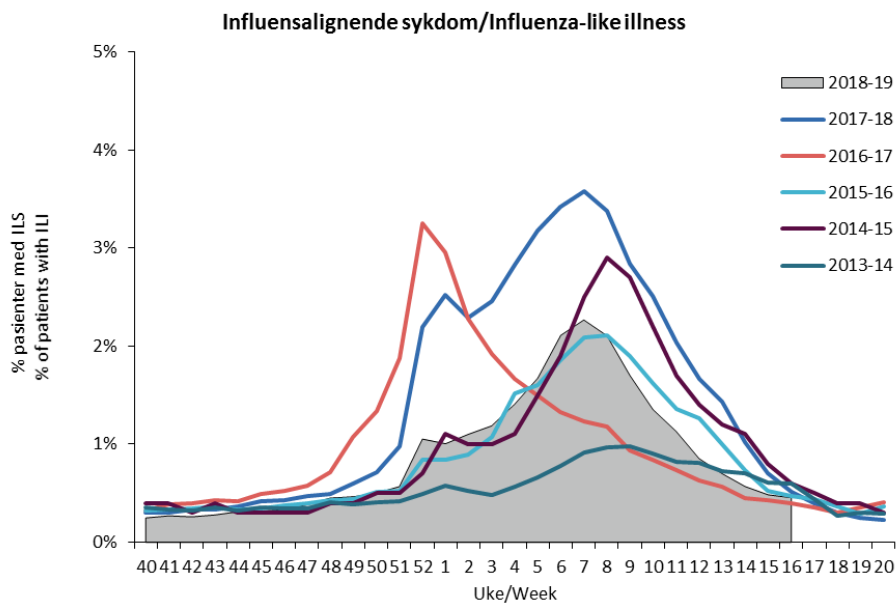
Mer informasjon om de ulike [overvåkingssystemene](#) for influensa finnes på [Folkehelseinstituttets temasider om influensa](#).

Beskrivelse av ukene gjennom fjorårets sesong kan finnes i [Ukerapporter fra sesongen 2017/18](#).

Oppsummering av sesongen 2017/18 er presentert i [Årsrapport for influensas sesongen i Norge 2017-18](#)

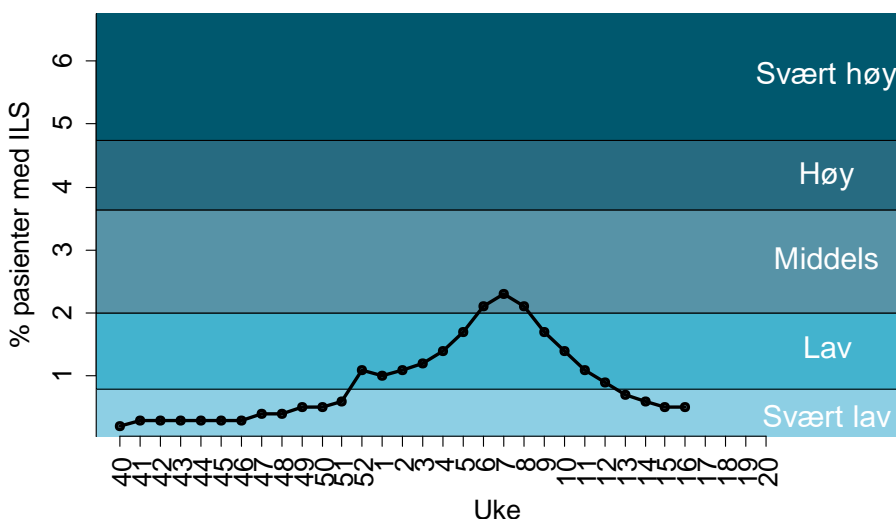
Overvåking av influensalignende sykdom

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



Figur 1. Andel legebesøk for influensalignende sykdom (ILS). Tallene for siste uke kan bli justert noe opp eller ned i neste rapport.

De siste ukene har andelen influensalignende sykdom vært jevnt avtagende de fleste steder i Norge. Fra uke 15 til 16 er hovedbildet at andelen influensalignende sykdom har stabilisert seg noe mer i Norge. Ingen nye utbrudd i helseinstitusjoner ble varslet i uke 15 eller 16. Så langt denne sesongen er det varslet 16 utbrudd. For tilsvarende periode forrige sesong var 19 utbrudd varslet.



Figur 2. Nivå på influensaintensitet målt ved andel legebesøk for ILS (influensalignende sykdom). Andelene kan bli etterjusterte.

influenzaaktivitet per fylke (se kart lenger ned). 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.

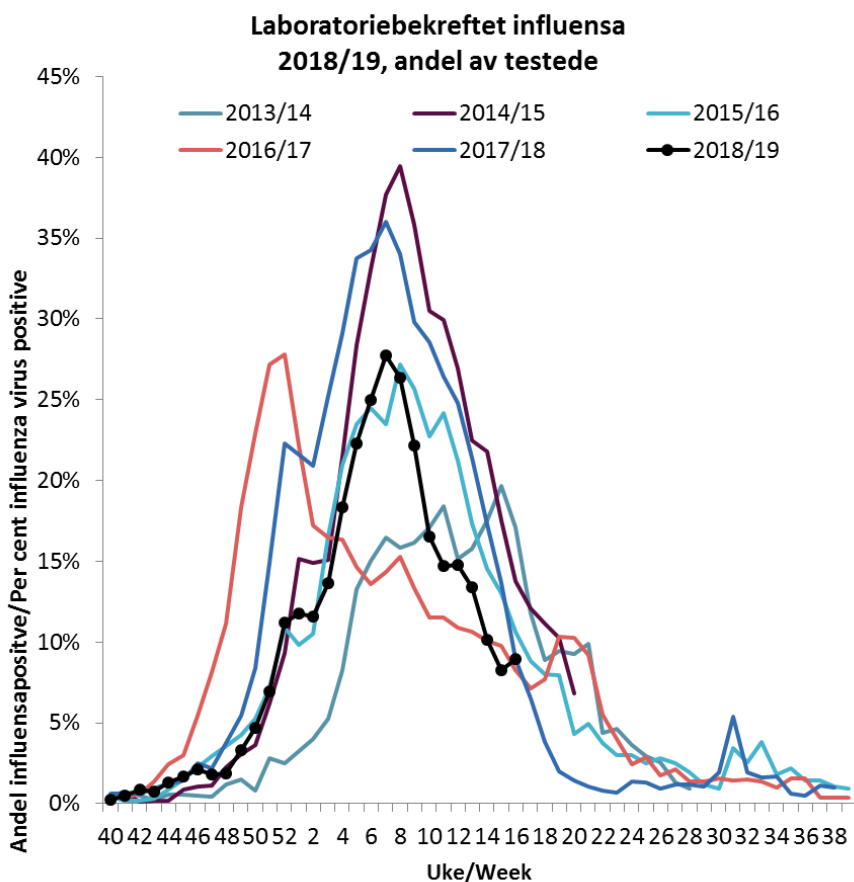
Fremstillingen av influensanivået på fylkesbasis kan variere noe fra uke til uke i overgangene mellom ulike intensiteter av influensa.

Varsling av utbrudd i helseinstitusjon

I henhold til [MSIS-forskriften § 3-4](#) skal utbrudd av influensa i helseinstitusjoner varsles. Les mer om [hvilke utbrudd som skal varsles](#), og [hvordan man varsler](#).

Virologisk overvåking

Antall og andel influensapåvisninger er klart avtagende etter at toppen ble passert i uke 7. For uken før påske (uke 15) ble det rapportert om 402 influensapositive prøver, og i påskeuken (uke 16) hittil 192. Andelen er i uke 16 nede på 8,9 % som kan anses som lavt (Figur 3 og 4, tabell 3).



Figur 3. Ukentlig andel prøver med influensavirus-påvisning denne sesong sammen med data fra tidligere sesonger. Data for siste uke er ikke fullstendige.

Det er innrapportert 4876 analyserte prøver for uke 15 samt hittil 2152 for uke 16. Henholdsvis 397 og 188 prøver var positive for influensa A og kun 5 og 4 for influensa B. Av prøvene med influensavirus A er foreløpig 36 og 12 subtypet som A(H1) og 79 og 37 som A(H3). Forholdet mellom A(H1)- og A(H3)-positive kan bli skjevt fordi en del laboratorier tester for H1, men ikke for H3. Hvis en kun teller de H1 fra laboratorier som også tester for H3, er H3 nå vanligere (89 %) enn H1.

Hittil i sesongen er det testet 160 139 prøver på landsbasis. Det er påvist 20 265 influensavirus A og 143 B. I prøver testet for både influensa A(H1) og A(H3) var det i perioden fra uke 44 til og med uke 7 en klar overvekt av A(H1) over A(H3), med tegn til noe geografisk

Virologisk overvåking

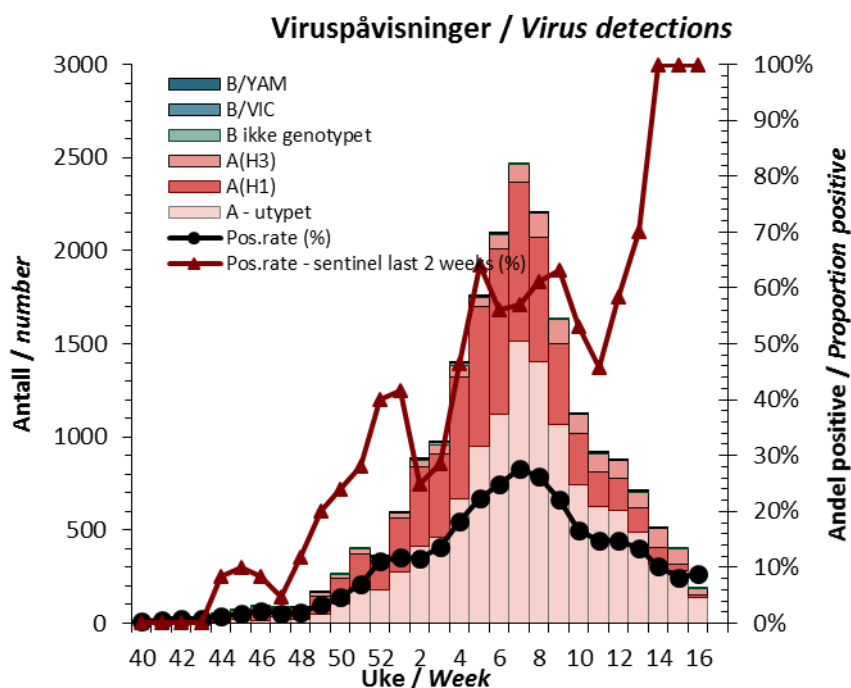
Medisinsk-mikrobiologiske laboratorier rapporterer ukentlig til Folkehelseinstituttet om funn av influensavirus eller antistoff mot virus (serologi) i pasientprøver.

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 (subtyping/ linjebestemmelse) av virus som andre laboratorier sender inn. Prøver innsendt til influensalaboratoriet ved Folkehelseinstituttet blir subtypet og linjebestemt.

Influensa A(H1N1)pdm09 virus er i denne rapporten benevnt som A(H1N1) eller A(H1).

variasjon der A(H3) holdt seg i flertall lenger i enkelte områder. Etter uke 7 har andelen H3 tatt innpå igjen, og H3 er nå i klart flertall. Andelen av type B er uvanlig lav, 2 % eller lavere av de influensapositive siden tidlig i november. Vi må tilbake til pandemien i 2009 for å finne en tilsvarende lav andel. Av de 143 influensa B-påvisningene er hittil 18 genotypet som Yamagata-linje og 10 som Victoria-linje. Detaljert oversikt over antall påvisninger finnes i tabell 3.



Figur 4. Meldte funn av influensavirus i Norge siden uke 40/2018. Figuren viser fordeling av influensa A, subtyper av influensa A og influensa B type og genotype pr. uke sammen med samlet positivrate og positivrate for fyrtårnprøver. Tall fra virusovervåkingen finnes i tabell 2 lenger ned i rapporten. Data for siste uke er ikke fullstendige og kan bli endret.

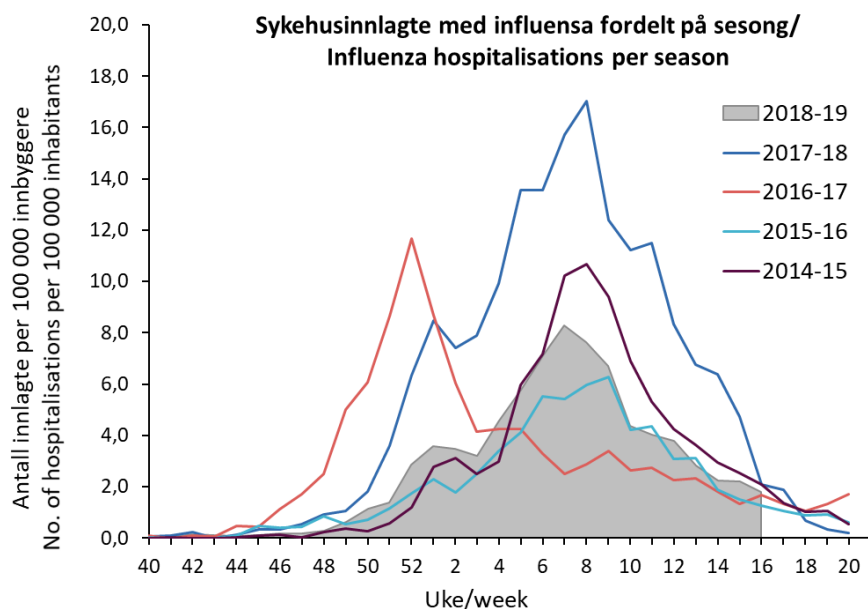
Fyrtårn

Det har vært en nedgang i mottatte fyrtårnprøver og det er siden forrige rapport kun analysert 2 prøver, begge fra uke 15, og begge positive for influensa A(H3). Alle 7 prøver fra de siste fire ukene har vært positive for dette viruset. Dette indikerer at influensa fortsatt er en fremtredende årsak til de nokså få tilfellene av influensalignende sykdom som forekommer. I løpet av sesongen er det analysert 373 prøver, og 151 prøver er funnet positive for influensa A, 106 av dem A(H1), 43 A(H3) og 2 ikke subtypet. Det er ikke påvist influensavirus B i fyrtårnprøver så langt denne sesongen.

Overvåking av alvorlig influensasykdom

Laboratoriepåvist influensa hos sykehusinnlagte

For uke 15 og 16 ble det mottatt rapporter fra alle de 9 mikrobiologiske sykehuslaboratoriene som deltar i overvåkingen*. I uke 16 utgjorde prøvene fra disse laboratoriene ca. 63 % av alle prøver testet for influensa i Norge den siste uken. Av 1358 prøver som ble testet var 753 fra pasienter innlagt på sykehus. Influsavirus ble påvist hos 65 inneliggende pasienter. Alle utenom en fikk påvist influensa A. Fra og med uke 40 har 2839 innlagte pasienter testet positivt for influensa. Dette tilsvarer nesten 4200 innlagte på landsbasis. 99 % av de innlagte har fått påvist influensa A-virus. Nivået av innleggelser har vært lavere enn i de to forrige sesongene, men noe høyere enn forrige gang H1N1 dominerte (2015-16) (Figur 5).



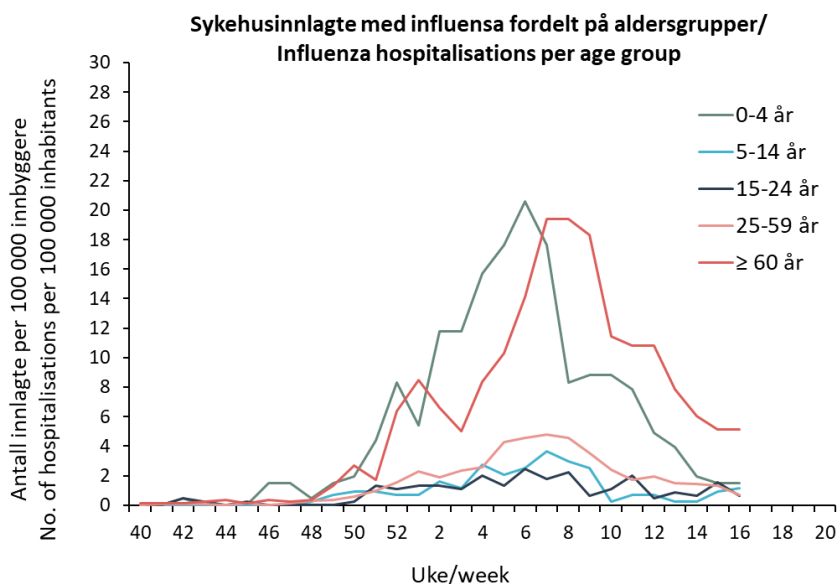
Figur 5. Ukentlig antall pasienter med laboratoriepåvist influensa innlagt på sykehus per 100 000 innbyggere per sesong.

Totalt antall innlagte pasienter med bekreftet influensa lå stabilt med henholdsvis 81 og 79 innlagte i uke 14-15. I uke 16 avtok antallet innlagte, og antallet innlagte per uke er nå på et lavt nivå. Figur 6 viser innlagte fordelt på aldersgrupper.

Overvåking av alvorlig influensa

Et laboratoriebasert overvåkingssystem av innlagte i sykehus med influensa ble innført i sesongen 2014-15. For 2018-19-sesongen er det ni mikrobiologiske laboratorier* som deltar i denne overvåkingen. Disse betjener et opptaksområde på ca. 68 % 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 6. Ukentlig antall pasienter med laboratoriepåvist influensa innlagt på sykehus per 100 000 innbyggere i hver aldersgruppe. Tallene er basert på data fra 9 laboratorier og kan bli justert i henhold til etterrapporterte resultater.

Intensivbehandlede influensapasienter

Norsk intensivregister har fra og med uke 40/2018 t.o.m. uke 16/2019 registrert 185 pasienter med bekreftet influensa og 60 pasienter med mistenkt influensa innlagt i intensivavdeling. Antall intensivinnleggelses ligger lavere enn man har sett de to foregående sesongene.

Overvåking av totaldødelighet – NorMOMO

Nivået av generell dødelighet i befolkningen har vært normalt i de siste ukene.

Influenzavaksine

For sesongen 2018/2019 distribuerte Folkehelseinstituttet trivalent injeksjonsvaksine til bruk i influenzavaksinasjonsprogrammet, mens en firevalent injeksjonsvaksine var tilgjengelig via FHI og apotek. Vaksinerne ble ansett som likeverdige med tanke på beskyttelse mot de virusene som sirkulerte.

FHI hadde per 26. mars sendt ut over 715 000 doser influensavaksine til vaksinasjon av målgruppene. I tillegg har FHI og de andre

Innleggelses på intensivavdelinger

FHI samarbeider med Norsk intensivregister (NIR) om å overvåke antallet pasienter innlagt på landets intensivavdelinger med mistenkt eller påvist influensa. Mellom 50-60 intensivavdelinger rapporterer ukentlig til NIR om antall intensivbehandlede influensapasienter.

NorMOMO

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

Mer informasjon om EuroMOMO prosjektet og dødeligheten i Europa finnes [her](#)

Årets vaksine mot sesonginfluensa

For sesongen 2018-2019 inneholder influensavaksinen 3 virusvarianter:

- 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 linje)

Firevalente vaksiner inneholder i tillegg et B/Phuket/3073/2013-lignende virus. Se [Vaksineanbefalinger influensa](#) og [Kunnskapsgrunnlaget for influenzavaksinasjon](#) for mer informasjon om influensavaksine.

legemiddelgrossistene sendt ut nær 170 000 doser til personer utenfor målgruppene. For 2018/2019 ble det distribuert over 230 000 flere influensavaksinedoser enn i 2017/2018-sesongen. Dette tilsvarer en økning på 35 % på et år.

Per 10. april var over 598 000 personer registrert som influensavaksinerte i SYSVAK. Det utgjør over 140 000 flere registreringer enn for hele fjorårssesongen. Antallet er forventet å øke ytterligere.

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 249 virus som er undersøkt så langt i sesongen (Tabell 2).

Tabell 2. Resultater fra testing av resistens mot antivirale midler, influensasessongen 2018-19.

pr. 24/04-19 virus	Oseltamivir (Tamiflu®)		Zanamivir (Relenza®)	
	Antall testet	Antall Oseltamivir-resistente virus	Antall testet	Antall Zanamivir-resistente virus
H3	73	0 / (0 %)	73	0 / (0 %)
B	10	0 / (0 %)	10	0 / (0 %)
H1	166	0 / (0 %)	67	0 / (0 %)
Oseltamivir- og zanamivir-resistens kan påvises med to metoder, enten genetisk ved sekvensanalyse, eller ved å måle følsomhet med neuraminidasehemmingsanalyse.				

¹Australian Government. [Australian Influenza Surveillance Report and Activity Updates](#). Canberra: Department of Health 2018.

²Skowronski et al. [Interim estimates of 2018/19 vaccine effectiveness against influenza A\(H1N1\)pdm09, Canada, January 2019](#). Eurosurveillance 2019;24(4); jfr Chiu SS et al. [Early season estimate of influenza vaccination effectiveness against influenza hospitalisation in children, Hong Kong, winter influenza season 2018/19](#). Eurosurveillance 2019;24(5).

³Doyle et al. [Interim Estimates of 2018-19 Seasonal Influenza Vaccine Effectiveness - United States, February 2019](#). MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2019;68(6):135-9.

⁴Kissling et al. [Interim 2018/19 influenza vaccine effectiveness: six European studies, October 2018 to January 2019](#). Eurosurveillance 2019;24(8):1900121.

FHIs råd om antiviral behandling:
[Smittevernveilederen - Influensa](#)

Internasjonal influensaaktivitet

[ECDC rapporterte for uke 15](#) at influensa er utbredt i omtrent en fjerdedel av landene i Europa. Det er hovedsakelig influensa A som sirkulerer, hvor H3N2 nå dominerer over H1N1. Svært få influensa B-virus er påvist. Basert på sentinelovervåkingen ble influensatoppen i Europa nådd i uke 5. De fleste land i Europa har nå lavt eller svært lavt nivå av influensa.

[WHO rapporterte 15. april](#) at influensaaktiviteten på den nordlige halvkule er avtagende. I Europa og Nord-Amerika er det synkende influensa-aktivitet, og influensa A H3N2 dominerer fremfor H1N1. I Nord-Afrika påvises lite influensa nå. Aktiviteten er synkende i Vest- og Sør-Asia. I Øst-Asia sank influensaaktiviteten, samtidig som det påvises mest influensa B fremfor H3N2. I Karibien, Sentral- og Sør-Amerika er det lav forekomst av influensa. I de tempererte deler av den sørlige halvkule ligger nivået av influensa på normale nivåer utenfor sesong, med unntak av noen deler av Australia hvor nivået er noe økt. På verdensbasis er det påvisninger av influensa A som dominerer.

Aktuelle lenker

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

Det europeiske smittevernbyråets (ECDC) influensasider:
<https://ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza>

Flu News Europe (dekker WHO's Europaregion):
<https://flunewseurope.org/>

Tall fra laboratoriebasert 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)	A(H3)	B ikke genotypet not lineage typed	B/ Victoria lineage	B/ Yamagata lineage
40	3459	0,2 %	0	0	4	3	0	1
41	3465	0,5 %	4	5	5	2	0	1
42	3531	0,8 %	3	11	10	4	0	2
43	3698	0,7 %	5	12	8	0	0	2
44	3852	1,3 %	8	29	11	2	0	0
45	4140	1,7 %	23	34	12	2	0	0
46	4312	2,1 %	16	55	19	2	0	0
47	4541	1,8 %	35	39	6	2	0	0
48	4832	1,9 %	22	60	9	0	0	0
49	5015	3,3 %	48	93	23	1	1	0
50	5636	4,7 %	104	137	21	2	0	0
51	5804	7,0 %	180	191	28	6	0	0
52	3178	11,2 %	181	155	18	0	1	1
1	5084	11,8 %	275	290	27	5	0	2
2	7615	11,6 %	415	423	37	8	0	1
3	7093	13,7 %	459	452	45	11	0	2
4	7633	18,3 %	667	657	61	10	1	2
5	7894	22,3 %	948	750	51	9	2	0
6	8389	25,0 %	1121	892	76	6	1	1
7	8901	27,7 %	1515	856	92	6	0	0
8	8369	26,4 %	1403	670	131	2	1	0
9	7366	22,2 %	1064	436	128	5	0	0
10	6808	16,5 %	746	273	101	5	1	0
11	6224	14,7 %	624	191	94	5	1	0
12	5929	14,8 %	608	172	93	2	1	1
13	5302	13,4 %	486	131	88	4	0	1
14	5041	10,1 %	319	86	103	2	0	1
15	4876	8,2 %	282	36	79	5	0	0
16	2152	8,9 %	139	12	37	4	0	0
Total	160139		11700	7148	1417	115	10	18
		Type A:	20265		Type B:	143		