



Folkhälsomyndigheten

Influensasäsongen 2018-2019

Denna rapport publicerades den 17 juni 2019 och
sammanfattar influensasäsongen 2018-2019

Innehåll

Sammanfattning	3
Sammanfattning av säsongen 2018–2019 i Sverige	3
Sammanfattning av säsong 2018-2019 på norra halvklotet.....	5
Inför nästa influensasäsong	6
Rapporteringen startar igen 30 september 2019	6
Boka in höstens Influensadag redan nu!	6
Vaccinationsstart 19 november 2019.....	6
Vaccinstammar för norra halvklotet säsongen 2019-2020.....	6
Fördjupad statistik	7
Vad har övervakningssystemen visat?.....	7
Laboratieverifierade influensafall	9
Antiviralförsäljning	16
Intensivvårdade influensafall rapporterade till SIRI.....	17
Influensarelaterad dödlighet.....	20
Sentinelprovtagning.....	23
Subtypning och linjetypning	25
Fördjupad viruskaraktärisering.....	26
Vaccinationstäckning mot influensa	30
Syndromövervakning.....	33
Hälsorapport	35
Kvalitetssäkring av snabbtester	36
Tabell- och figurbilaga	38

Sammanfattning

Sammanfattning av säsongen 2018–2019 i Sverige

Antal rapporterade fall av influensa nådde en medelhög intensitet under säsongen 2018–2019 och var enligt flera övervakningssystem mindre intensiv än under föregående fem säsonger. Säsongen dominerades av influensa A(H1N1)pdm09 med en efterföljande våg av influensa A(H3N2). Säsongens epidemi startade vecka 50 och nådde sin topp vecka 6. Totalt rapporterades 13 757 laboratorieverifierade influensafall, varav 99 procent var influensa A, vilket är färre fall än under föregående säsong. Influensa A(H1N1)pdm09 dominerade fram till vecka 10, då dominansen skiftade till influensa A(H3N2). Fördelningen av de subtypade proverna var 63 procent A(H1N1)pdm09 och 37 procent A(H3N2).

På nationell nivå ökade antalet rapporterade fall efter epidemistarten i december men mattades av och nådde en plåtå kring årsskiftet. En liknande trend med minskad spridning under jul- och nyårshelger ses de flesta säsongerna. Under de inledande veckorna av influensaepidemin ökade antalet fall främst i Norrland där en uttalad topp sågs vecka 52 samt ytterligare en topp under vecka 6-8. Incidensen i Svealand och Götaland var högst under vecka 5 respektive vecka 6.

Både telefonsamtal till 1177 Vårdguiden och Webbsök visade på en medelhög aktivitet under denna säsong. Enligt telefonsamtal till 1177 Vårdguiden har många föräldrar ringt om feber bland barn och bland barn 0-4 år var andelen samtal om feber markant högre jämfört med föregående fem säsonger. Även incidensen av laboratorieverifierade fall är hög i denna åldersgrupp jämfört med föregående säsonger. Eftersom influensa A(H1N1)pdm09 inte cirkulerat i större omfattning i Sverige sedan säsongen 2015-2016 var det många yngre barn som ännu inte infekterats av A(H1N1)pdm09 som drabbades i större utsträckning av influensa jämfört med föregående säsong.

Färre i åldersgruppen 65 år och äldre har blivit sjuka under säsongen än under föregående två säsonger. I denna åldersgrupp sågs en utdragen aktivitet när A(H3N2) började dominera säsongen. Endast en minimal influensarelaterad överdödlighet uppmättes bland personer 65 år och äldre. Eftersom säsongen dominerades av A(H1N1)pdm09 och var medelhög har överdödligheten varit lägre än under en A(H3N2)-säsong och även säsongen 2017-2018, som dominerades av B/Yamagata. Bland patienter som fått en laboratorieverifierade influensadiagnos hade 451 (3,7 procent) dött inom 30 dagar. Detta är en halvering i antal jämfört med föregående intensiva säsong. Totalt 86 procent av dödsfallen var i åldersgruppen 65 år och äldre. Andelen fall som avlidit ökade med stigande ålder.

Medelvärde för vaccinationstäckningen bland personer 65 år och äldre var 52,2 procent, vilket är högre än de föregående sju säsongerna. Täckningen har ökat i samtliga åldersgrupper. Detta trots vaccinbristen som uppstod i slutet av november 2018. Under vaccinbristen publicerade Folkhälsomyndigheten uppdaterade rekommendationer rörande prioritering av och mellan riskgrupper.¹ Under januari 2019 levererades ytterligare doser till Sverige men då hade vaccinationsarbetet och intresset minskat.

Under säsongen har 356 patienter rapporterats som intensivvårdade med influensa i hela landet, vilket är färre fall än under föregående säsong. Av dessa patienter hade majoriteten influensa A

(99,5 procent) och för endast 12 procent subtypades provet (85 procent av dessa var A(H1N1)pdm09). Flera patienter insjuknade med influensa som behövde intensivvård under vecka 52, vilket var precis när säsongens influensaepidemi hade tagit fart främst i Norrland. Under vecka 7 var det flest patienter som insjuknade med influensa som behövde intensivvård (37 patienter), vilket var veckan efter då flest laboratorieverifierade fall rapporterades.

Av alla intensivvårdade patienter tillhörde 74 procent minst en medicinsk riskgrupp eller var 65 år och äldre. Åldersfördelningen bland intensivvårdade patienter under 65 år liknar säsongen 2015-2016, som dominerades av influensa A(H1N1)pdm09 men en större andel har varit personer 65 år och äldre. Av de som tillhörde en riskgrupp och behövde intensivvård under denna säsong var endast 29 procent med känd vaccinationsstatus vaccinerade.

Viruskaraktiseringen görs på ett urval av de stammar som samlats in genom sentinelprovtagningen och från laboratorier i landet. Den visar antigenisk likhet med vaccinstammen för A(H1N1)pdm09. Majoriteten av A(H3N2)-stammarna hade antigenisk likhet med cell-odlad men sämre likhet för ägg-odlad vaccinstam. Endast ett fåtal influensa B stammar har karaktäriserats; B/Yamagata-stammarna var antigeniskt lika vaccinstammen i det tetravalenta vaccinet (ingår ej i det trivalenta vaccinet) och merparten av B/Victoria-stammarna tillhör genetisk grupp 1Adel162-164, som har dålig antigenisk likhet till vaccinstammen. Ingen av de 260 analyserade stammarna hade någon mutation associerade med resistens mot neuraminidashämmare.

Inom sentinelprovtagning påvisades influensa i totalt 31 procent av proverna. Influensa A påvisades i 99 procent och influensa B i 1 procent av proverna. Början av säsongen dominerades av A(H1N1)pdm09, men vecka 10 ökade andelen A(H3N2). Sett över hela säsongen var 76 procent A(H1N1)pdm09 och 24 procent A(H3N2). Vaccinationsgenombrott påvisades hos 5 procent av patienterna med A(H1N1)pdm09 (medianålder 64 år) och 12 procent av patienterna med A(H3N2) (medianålder 60 år). Folkhälsomyndigheten deltar i det europeiska nätverket för att mäta influensavaccinets effekt I-MOVE (European Influenza - Monitoring Vaccine Effectiveness) med data från den svenska sentinelprovtagningen. Vid interimrapporten för säsong 2018-2019 var vaccinationseffekten 45 till 71 procent för A(H1N1)pdm09, -39 till 24 procent för A(H3N2) och det var för få influensa B stammar för att kunna fastställa vaccinationseffekten.² För den del av I-MOVE som mäter vaccinationseffekten för sjukhusvård var vaccinationseffekten för 65 år och äldre 29-37 procent för A(H1N1)pdm09 och 47 procent för A(H3N2).

¹ Folkhälsomyndigheten, Rekommendationer om influensavaccination till riskgrupper.

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/r/rekommendationer-om-influensavaccination-till-riskgrupper/>

² Kissling Esther, Rose Angela, Emborg Hanne-Dorthe, Gherasim Alin, Pebody Richard, Pozo Francisco, Trebbien Ramona, Mazagatos Clara, Whitaker Heather, Valenciano Marta, European IVE group. Interim 2018/19 influenza vaccine effectiveness: six European studies, October 2018 to January 2019. Euro Surveill. 2019;24(8):pii=1900121. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.1900121>

Sammanfattning av säsong 2018-2019 på norra halvklotet

Säsongen i Europa³ har liknat säsongen i Sverige med en dominans av influensa A. Dominerande subtyp av influensa A har varierat mellan olika länder under säsongen där vissa har haft dominans av A(H1N1)pdm09, andra av A(H3N2) eller både subtyperna. I Europa var det stor spridning av influensa under vecka 3 till vecka 7, sett till sentinelövervakningen och en topp nåddes vecka 5. De laboratorieverifierade fallen nådde en topp under vecka 6.

Totalt har 183 243 laboratorieverifierade fall av influensa rapporterats i Europa, vilket är färre jämfört med föregående säsong (över 200 000 fall). Det har varit i stort sett uteslutande influensa A (99 procent) bland de rapporterade fallen. Av de prover som subtypats var 58 procent influensa A(H1N1)pdm09 och 42 procent influensa A(H3N2). Endast ett fåtal fall av influensa B rapporterades och av de som linjetypats var det något fler fall av B/Victoria (57 procent) än B/Yamagata (43 procent).

Dominansen av influensa A sågs även bland sentinelproverna med 99 procent influensa A. Av de subtypade proverna var 55 procent influensa A(H1N1)pdm09 och 45 procent influensa A(H3N2). Under vecka 3-7 sågs en bred topp med cirka 50 procent positiva prover. Denna topp var något kortare jämfört med föregående säsong.

I Europa var det framförallt personer i åldrarna 65 år och äldre (47 procent) som intensivvårdats följt av personer i åldrarna 15-64 år (45 procent). Även bland personer som intensivvårdats med influensa var det i stort sett uteslutande influensa A (99 procent). En överdödlighet bland personer 15-64 år samt 65 år och äldre rapporterades under säsongen genom EuroMOMO, ett samarbete där en del europeiska länder deltar, bland annat Sverige.⁴

I Kanada⁵ startade säsongen redan vecka 43 och toppen nåddes veckorna 52 och 1. Antalet laboratorieverifierade fall och andelen positiva prover avtog under januari och planade sedan ut i en plåtå under våren. Majoriteten av fallen var influensa A (96 procent) och av de prover som subtypats var 70 procent A(H1N1)pdm09. Sett till åldersfördelningen av de laboratorieverifierade fallen var majoriteten personer under 65 år (83 procent). I slutet av säsongen ökade andelen influensa B, men det var färre fall av influensa B jämfört med föregående säsong.

Influensasäsongen i USA⁶ tog fart i början av december och syndromövervakningen visade att aktiviteten nådde en första topp vid årsskiftet och en andra topp kom vecka 7. De laboratorieverifierade fallen ökade successivt tills en bredare topp nåddes vecka 6-10. Även i USA har influensa A (96 procent) dominerat spridningen varav A(H1N1)pdm09 (57 procent) var i majoritet av de prover som subtypats. En ökning av antalet fall av A(H3N2) sågs från mitten på februari tills säsongen avslutades. Få prover var influensa B (4 procent) och av de som linjetypats var majoriteten B/Victoria (63 procent).

³ FluNews Europe, <https://www.flunewseurope.org/>

⁴ EuroMOMO, <http://www.euromomo.eu/>

⁵ Veckorapport Kanada, <https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/flu-influenza/influenza-surveillance/weekly-influenza-reports.html>

⁶ Veckorapport USA, <https://www.cdc.gov/flu/weekly/>

Inför nästa influensasäsong

Rapporteringen startar igen 30 september 2019

Sentinelövervakningen och nämnardatarapporteringen avslutas nu för säsongen. Måndagen den 30 september 2019 (vecka 40) börjar vi igen. Ett stort tack till alla som bidragit med data under säsongen. Under sommaren fortsätter övervakningen via flera kontinuerliga system, såsom laboratorierapporteringen, intensivvårdsövervakningen och statistik från 1177 Vårdguiden.

Trevlig sommar önskar vi som arbetat med influensarapporterna denna säsong!

AnnaSara Carnahan, Emma Byström och Marie Rapp (epidemiologi)

Mia Brytting, Helena Dahl, Eva Hansson-Pihlainen och Åsa Wiman (virologi)

Boka in höstens Influensadag redan nu!

Den **1 oktober 2019** anordnar Folkhälsomyndigheten en heldagskonferens om influensa i Solna. Anmälan är öppen på [Folkhälsomyndighetens webbplats](#).

Vi vill gärna uppmuntra er som arbetar vid landets laboratorier, smittskyddsenheter och inom sjukvården att kontakta oss på influensarapport@folkalsomyndigheten.se om ni har något av intresse att presentera på Influensadagen! Det kan till exempel gälla vaccinbristen i höstas, erfarenheter från senaste influensasäsongen, nya aktiviteter i ditt landsting, mm.

Vaccinationsstart 19 november 2019

Under hösten väntas de första vaccindoserna anlända Sverige under början på november. Man bör påbörja vaccinering vid till exempel äldreboenden så fort som vaccin finns tillgängligt.

De flesta landsting startar sina vaccinationskampanjer tisdagen den 19 november, vecka 47. Vaccinationsstarten har senarelagts med två veckor eftersom vaccinleverantörerna har svårt att leverera alla doserna tidigare då WHO senarelade beslutet rörande vilken A(H3N2)-stam som skulle ingå i vaccinet med en månad.

Vaccinstammar för norra halvklotet säsongen 2019-2020

I februari, samt med uppdatering mars 2019, rekommenderade WHO följande innehåll i tetravalenta vacciner för norra halvklotet säsongen 2019-2020⁷:

- A/Brisbane/02/2018 (H1N1)pdm09-lik stam (genetisk grupp 6B.1+S183P)
- A/Kansas/14/2017 (H3N2)-likt stam (genetisk grupp 3C.3a)
- B/Colorado/06/2017-lik stam (B/Victoria-linjen, genetisk grupp 1Adel162-163)
- B/Phuket/3073/2013-lik stam (B/Yamagata-linjen, genetisk grupp 3).

Som B-komponent i trivalenta vacciner rekommenderas B/Colorado/06/2017-likt virus (B/Vic).

⁷ WHO, Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2019-2020 northern hemisphere influenza season, samt addendum, https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2019_20_north/en/



Fördjupad statistik

Vad har övervakningssystemen visat?

I tabellen nedan sammanfattas övervakningsdata för respektive system från säsongerna 2017-2018 och 2018-2019, inklusive de veckor då varje system visat att respektive epidemi startat, nått sin kulmen och avslutats. Läs mer om systemen i veckorapporten för vecka 40 [på vår arkivsida för säsongen 2018-2019](#).

Övervakningssystem	Säsong 2017-2018		Säsong 2018-2019	
	Övervakningsdata	Epidemi-period (vecka)	Övervakningsdata	Epidemi-period (vecka)
Laboratoriebaserad övervakning	20 686 influensafall, varav: 7 406 influensa A 35% A(H1N1)pdm09 65% A(H3N2) 13 280 influensa B <1% B/Victoria >99% B/Yamagata 88 837 prover 23,3% positiva	Start: 49 Topp: 7 Slut: 17	13 757 influensafall, varav: 13 664 influensa A 63 % A(H1N1)pdm09 37 % A(H3N2) 93 influensa B 45 % B/Victoria 55 % B/Yamagata 83 325 prover 16,5% positiva	Start: 50 Topp: 6 Slut: 18
Antiviralförsäljning	20 566 förpackningar totalt	Topp: 7	16 615 förpackningar totalt	Topp: 51, 6-7
SIRI - Svenska Intensivvårdsregistrets Influensaregistrering	452 intensivvårdade patienter, varav: 9 A(H1N1)pdm09 13 A(H3N2) 139 influensa A (ej subtypad) 291 B 53 rapporterade avdelningar	Topp: 6	356 intensivvårdade patienter, varav: 35 A(H1N1)pdm09 6 A(H3N2) 313 influensa A (ej subtypad) 2 B 51 rapporterade avdelningar	Topp: 7
Överdödlighet (FluMoMo)	Signifikant överdödlighet i åldersgruppen personer 65 år och äldre under v. 3–15	Start: 3 Topp: 8 Slut: 15	Minimal överdödlighet	-
Avlidna inom 30 dagar	1012 avlidna inom 30 dagar (5,0 % av laboratoriefallen)	-	451 avlidna inom 30 dagar (3,7 % av laboratoriefallen)	-
Sentinelprovtagning	533 fall, varav: 29 A(H1N1)pdm09 88 A(H3N2) 6 A (ej subtypade) 1 B/Victoria 408 B/Yamagata	Start:50 Toppar: 4–6 Slut: 16	408 fall, varav: 299 A(H1N1)pdm09 92 A(H3N2) 12 A (ej subtypade) 4 B/Victoria 1 B/Yamagata	Start:49 Toppar: 8 Slut: 15
	(1 positivt för B/Yamagata och B/Victoria) 1601 prover 33 % positiva		(1 positivt för A(H1N1)pdm09 och A(H3)) 1319 prover 31 % positiva	
Vaccinationstäckning	Personer 65 år och äldre: 49,8 % Personer under 65 år: 2 %		Personer 65 år och äldre: 52,2 % Personer under 65 år: 2 %	



Övervakningssystem	Säsong 2017-2018		Säsong 2018-2019	
	Övervakningsdata	Epidemiperiod (vecka)	Övervakningsdata	Epidemiperiod (vecka)
Webbsök för influensa	25 veckor med ILS-aktivitet över baslinje, varav: 22 på låg nivå 6 på medelhög nivå 3 på hög nivå 2 på mycket hög nivå	Start: 43 Topp: 8 Slut: 15	21 veckor* med ILS-aktivitet över baslinje, varav: 17 på låg nivå 4 på medelhög nivå 0 på hög nivå 0 på mycket hög nivå <i>*Övervakningen avbröts vecka 12, pga. teknisk utveckling.</i>	Start: 44 Toppar: 52, 6 Slut: 12*
1177 Vårdguiden på telefon, andel samtal om feber hos barn*	Snitt: 5,4 % Högsta värdet (vecka 7): 8,6 %	Start: 52 Topp: 7 Slut: 17	Snitt: 5,6 % Högsta värdet (vecka 6): 9,8 %	Start: 50 Topp: 6 Slut: 16
Hälsorapport	Mellan 1,4–2,4 % sjuka i ILS per vecka. Vecka 6-7: 2,4 %	Topp: 6-7	Mellan 1,2–2,2 % sjuka i ILS per vecka. Vecka 52: 2,2% Vecka 6: 2,2 %	Topp: 52, 6

Viruskaraktärisering

Säsong 2017-2018	Säsong 2018-2019
<p><i>Genetisk karaktärisering 2017-2018:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Av 103 A(H3N2)-stammar tillhörde 62 (60 %) genetisk grupp 3C.2a och 38 (37 %) genetisk grupp 3C.2a1. Grupper där antigeniska analyser visat att stammarna är lika den cell-odlade vaccinstammen i grupp 3C.2a, men har sämre likhet med ägg-odlad vaccinstam. - Samtliga 47 A(H1N1)pdm09- stammar tillhör genetisk grupp 6B.1, en grupp där majoriteten av analyserade stammar är antigeniskt lika vaccinstammen. - De 123 B/Yamagata-stammarna tillhörde genetisk grupp 3, en grupp där majoriteten av analyserade stammar är antigeniskt lika vaccinstammen i det tetravalenta vaccinet (ingår ej i det trivalenta vaccinet) <p><i>Analys av mutationer associerade med resistens mot neuraminidashämmare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 343 analyserade stammar - En stam, A(H1N1)pdm09_bar på mutation H275Y som ger upphov till resistens mot oseltamivir men ej mot zanamivir <p><i>Fenotypisk analys av resistens mot oseltamivir och zanamivir:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 analyserade stammar. - Samtliga var känsliga mot både oseltamivir och zanamivir 	<p><i>Genetisk karaktärisering 2018-2019:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Samtliga 153 A(H1N1)pdm09-stammar tillhör genetisk grupp 6B.1, en grupp där majoriteten av analyserade stammar har visats vara antigeniskt lika vaccinstammen. - Av 96 A(H3N2)-stammar tillhör 83 (87 %) genetisk grupp 3C.2a1b, 10 (10 %) genetisk grupp 3C.2a2 och 3 (3%) genetisk grupp 3C.3a. A(H3N2)-stammar i genetisk grupp 3C.2a1b och 3C.2a2 har uppvisat god antigenisk likhet med cell-odlad vaccinstam (i genetisk grupp 3C.2a), men sämre antigenisk likhet med ägg-odlad vaccinstam. Stammar i grupp 3C.3a har rapporterats vara antigeniskt särskiljbara från de i grupp 3C.2a och att reagera dåligt mot antisera genererat mot vaccinstammen i antigeniska analyser. - De två B/Yamagata-stammarna tillhör genetisk grupp 3, en grupp där majoriteten av analyserade stammar är antigeniskt lika vaccinstammen i det tetravalenta vaccinet. - Av fem B/Victoria-stammar tillhör fyra stammar genetisk grupp 1Adel162-164, medan en stam tillhör grupp 1A. Stammar i genetisk grupp 1Adel162-164 har dålig antigenisk likhet till vaccinstammen (i grupp 1Adel162-163), och stammar i grupp 1A är antigeniskt särskiljbara från de i grupp 1Adel162-163. <p><i>Analys av mutationer associerade med resistens mot neuraminidashämmare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -260 analyserade stammar där samtliga var känsliga mot både oseltamivir och zanamivir -Ytterligare 65 A(H1N1)pdm09-stammar har analyserats för enbart mutation H275Y (oseltamivir-resistens). Ingen av stammarna bar på denna mutation.

Laboratorieverifierade influensafall

Den 1 december 2015 blev influensa anmälningspliktig enligt smittskyddslagen.

Anmälningsplikten innebär att laboratorieanmälan ska göras för alla patienter som har positiv laboratorieanalys för influensa. Anmälningsplikten omfattar endast laboratorieanmälan.

Anmälan innehåller information om virustyp, men sub- eller linjetyp är frivilligt att rapportera.

Influensasäsongen 2018-2019 dominerades (99 procent) av influensa A (se figurnedan). Säsongens epidemi startade vecka 50 och pågick under 21 veckor fram till och med vecka 18. Antalet rapporterade fall ökade efter epidemistarten i december men mattades av och nådde en plåtå kring årsskiftet. En liknande trend med minskad spridning under jul- och nyårshelger ses de flesta säsongerna. Under vecka 4 och efterföljande veckor ökade antalet fall tills en topp nåddes vecka 6 då 1 296 laboratorieverifierade fall rapporterades. Endast ett fåtal fall (1 procent) av influensa B rapporterades under säsongen och en andra våg av influensa B som setts föregående säsonger uteblev.

Majoriteten av alla fall (99,5 procent) under toppveckan (vecka 6) var influensa A och av de prover som subtypades var influensa A(H1N1)pdm09 den subtyp som dominerade under säsongen (se avsnittet Subtypning och linjetypning nedan). Under den senare delen av influensaepidemin ökade däremot antalet fall av influensa A(H3N2) och dominansen skiftade vecka 10. Sett till hela perioden från vecka 40 till vecka 20 var 99 procent av de laborierapporterade fallen influensa A och 1 procent influensa B. Av de prover som subtypats var det främst influensa A(H1N1)pdm09 som påvisats. Senast influensa A dominerade en influensasäsong i Sverige var 2016-2017 och 2015-2016 och då influensa A(H3N2) respektive influensa A(H1N1)pdm09 cirkulerade.

Medianåldern för personer med laboratorieverifierad influensa A var 60 år samt 37 år för personer med influensa B. Fler kvinnor (52 procent) än män (48 procent) hade laboratorieverifierade influensa och skillnaden var signifikant.

Jämfört med de föregående säsongerna var det antalet laboratorieverifierade fall (13 757 fall) lägre än säsong 2017-2018 och liknande det som rapporterades under 2016-2017 (se tabell). Även under toppveckan vecka 6 var antalet fall (1 296 fall) i nivå med toppveckan under 2016-2017. Under föregående säsong, 2017-2018, ökade antalet personer som provtagits för influensaliknande sjukdom markant och även under innevarande säsong har många personer provtagits. Totalt sett under 2018-2019 var andelen positiva prover 16,5 procent, vilket är lägre jämfört med tidigare säsonger (se tabell nedan).

Vid en jämförelse av de senaste fyra säsongerna har andelen fall inom sjukhusvården minskat något de senaste säsongerna medan den största ökningen skett av andelen fall provtagna inom primärvården (se figur nedan). Snabbare och mer tillgänglig analys av influensaprover har troligtvis bidragit till den ökningen av andelen rapporterade fall från primärvården. Under de senaste åren har influensadiagnostik också implementerats på flera sjukhus som inte har mikrobiologiska laboratorier, detta möjliggör snabb diagnostik på fler sjukhus än tidigare, samtidigt börjar fler utföra influensadiagnostik dygnet runt alla dagar i veckan. Den lägre andelen positiva prover denna säsong jämfört med föregående säsonger kan delvis bero på den ökade provtagningen för influensa.



Under de inledande veckorna av influensaepidemin hade Norrland en högre incidens av laboratorieverifierade fall jämfört med Svealand och Götaland. Under jul- och nyårsveckorna nådde Norrland en första topp i incidens under vecka 52 för att sedan nå en andra topp under vecka 7. Incidensen i Svealand och Götaland var högst under vecka 5 respektive vecka 6, se kartorna nedan. Andelen positiva prover nådde för Norrland två toppar under vecka 52 och 6 medan Svealand och Götaland fick en topp vecka 7.

Totalt sett under säsongen hade Norrland flest fall sett till befolkningmängden med en incidens på laboratorieverifierade 162 fall per 100 000 invånare, följt av Svealand med 149 fall per 100 000 invånare samt Götaland med 118 fall per 100 000 invånare (se tabell nedan). Flest antal fall rapporterades från storstadsregionerna Stockholm, Västra Götaland och Skåne, men sett till befolkningmängden hade Gotland högst incidens med 335 fall per 100 000 invånare följt av Västernorrland och Värmland med en incidens på mellan 260 respektive och 260 fall per 100 000 invånare (se Tabell 2 och 3 i Tabell- och figurbilagan). Antalet laboratoriebekräftade fall kan bland annat påverkas av i vilken utsträckning personer söker vård och provtas och därför kan man inte dra direkta slutsatser mellan incidensen och den faktiska influensaaktiviteten.

Antal laboratorieverifierade influensafall (alla typer), antal analyserade prov och andelen positiva per säsong, de senaste fem säsongerna.

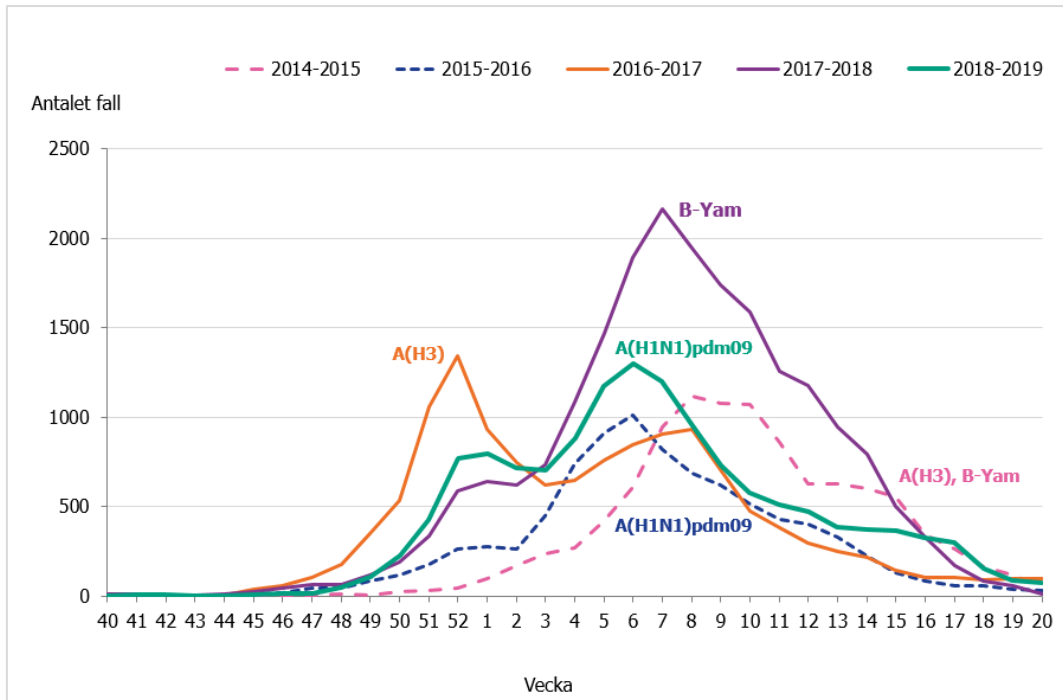
Säsong	Antal laboratorieverifierade fall	Antal analyserade prov	Andel positiva
2014-2015	10 389	42 688	24,3 %
2015-2016	9 150	48 135	19,0 %
2016-2017	13 069	68 241	19,2 %
2017-2018	20 686	88 837	23,3 %
2018-2019	13 757	83 325	16,6 %

Antal laboratorieverifierade fall av influensa per landsdel och per 100 000 invånare kumulativt säsongen 2018-2019.

Landsdel	Kumulativt under säsongen	
	Antal fall	Antal fall per 100 000
Norrland	1 917	162
Svealand	6 181	149
Götaland	5 659	116
Totalt	13 757	134

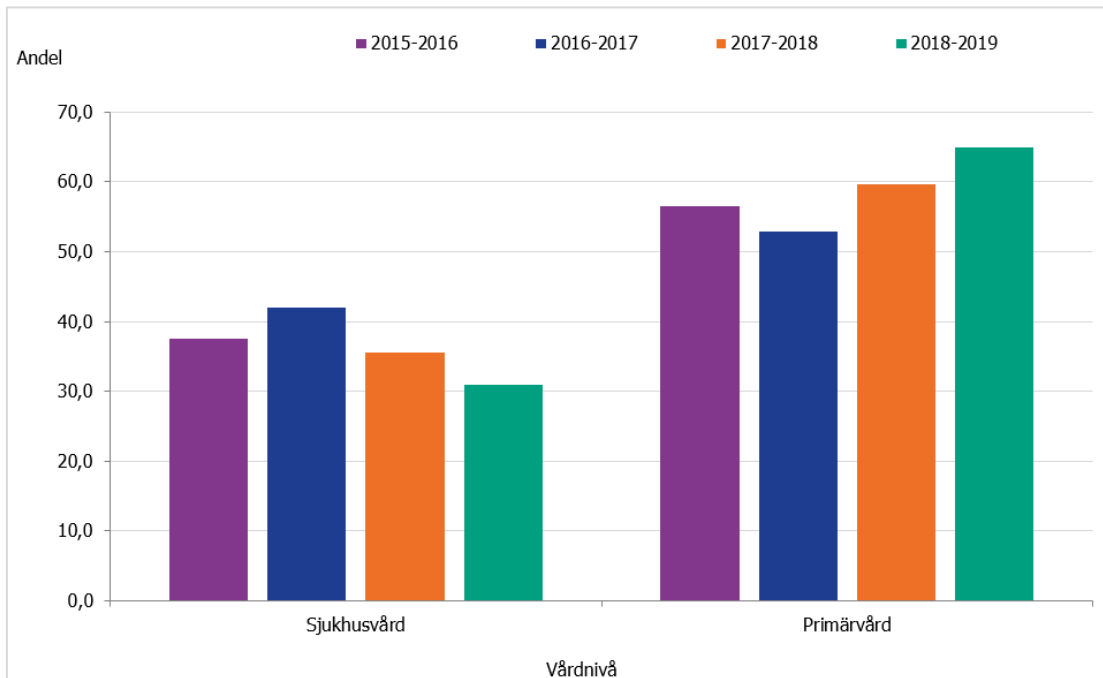


Antal laboratorieverifierade influensafall (alla typer) per vecka, fem säsonger



För varje säsong anges vilken subtyp (av influensa A) alt. linjetyp (av influensa B) som dominerade. Figuren inkluderar inte fall diagnostiserade inom sentinelövervakningen.

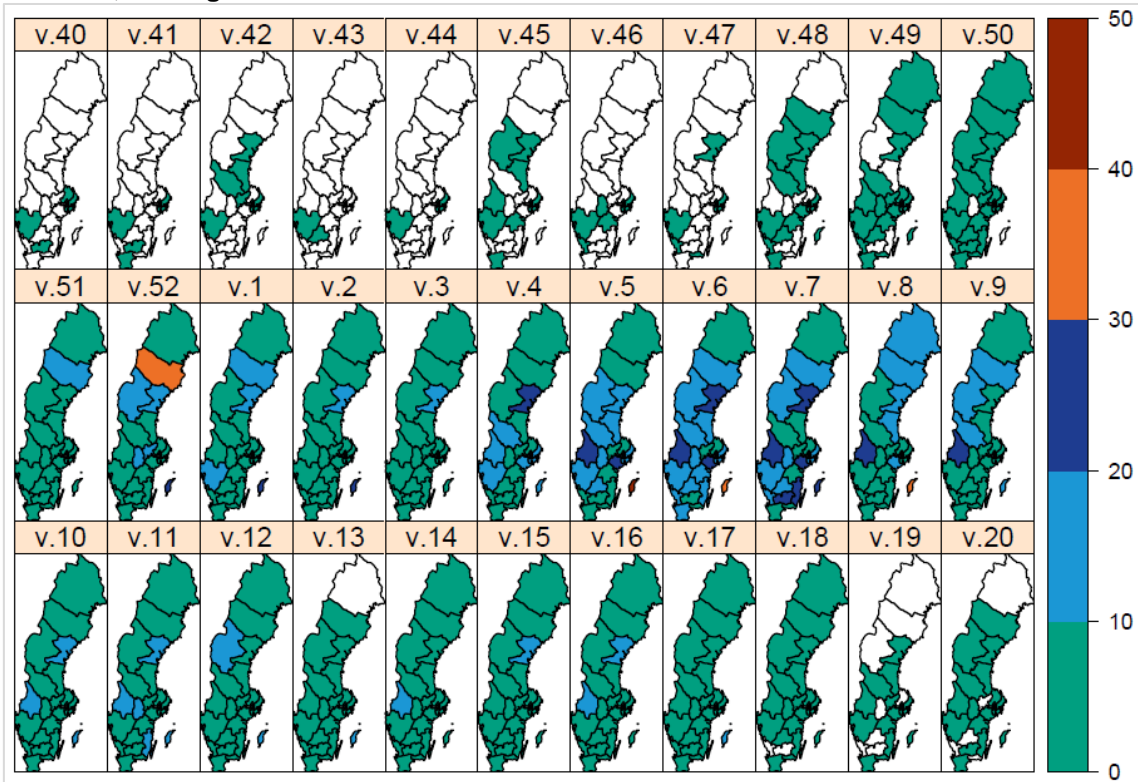
Antal laboratorieverifierade fall av influensa per vårdnivå de fyra senaste säsongerna



Ett mindre antal analyser är exkluderade eftersom vårdnivån på provtagningen inte kunde fastställas.

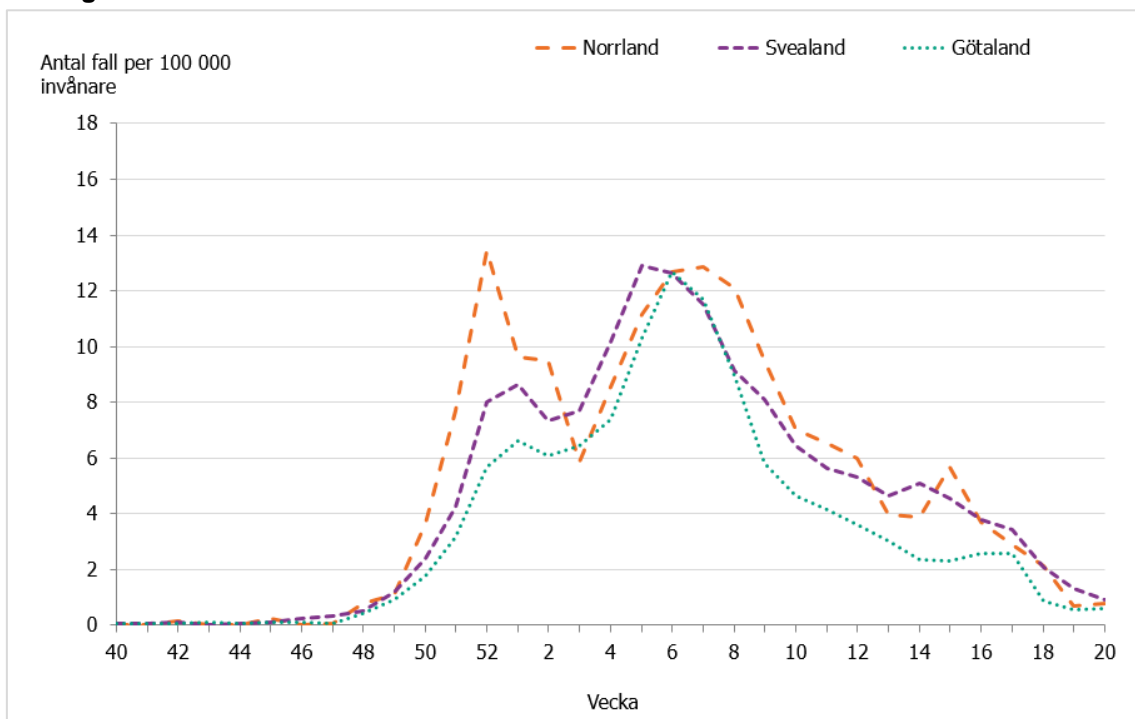


Antal laboratorieverifierade influensafall (alla typer) per län och 100 000 invånare vecka, veckovis, säsongen 2018-2019



Färgskalan motsvarar antalet laboratorieverifierade influensa A och B fall per 100 000 invånare. Observera att antalet tagna prover varierar mellan län och över tid och påverkar starkt antalet fall som diagnosticeras.

Antal laboratorieverifierade fall av influensa per 100 000 invånare per vecka och landsdel, säsongen 2018-2019.



Åldersfördelning bland influensafall

Majoriteten av de laboratorieverifierade fallen som rapporterats under influensasäsongen 2018-2019 har varit influensa A (99 %). Av de prover som subtypats har majoriteten varit influensa A(H1N1)pdm09. Eftersom influensa A(H1N1)pdm09 inte cirkulerat i större omfattning i Sverige sedan säsongen 2015-2016 var det många yngre barn som ännu inte infekterats av A(H1N1)pdm09 som drabbades i större utsträckning av influensa jämfört med föregående säsong. Barn klarar ofta av influensa hemma och de flesta behöver inte uppsöka sjukvård och åldersfördelningen av de laboratorieverifierade fallen består endast av de barn som behövt söka vård.

Åldersfördelningen bland de laboratorieverifierade fallen liknar säsongen 2015-2016, då influensa A(H1N1)pdm09 cirkulerade i stor utsträckning och främst drabbade äldre och barn. Åldersfördelningen visar att mer än hälften (69 procent) av influensa A-fallen återfanns bland personer 40 år eller äldre. Medianåldern för influensa A är 60 år, något högre än säsongen 2015-2016, då medianåldern var 48 år. Fler influensafall har rapporterats bland kvinnor (52 %) än män.

Sett till incidensen (antalet fall per befolkningsmängd) i respektive åldersgrupp har personer 65 år och äldre högst kumulativ incidens på 300 fall per 100 000 invånare följt av barn 0-4 år med 203 fall per 100 000 invånare. Under de säsonger då influensa A(H1N1)pdm09 dominerat sedan pandemin 2009 har åldersspektrumet ändrat sig över åren då större andel personer 65 år och äldre än tidigare insjuknat med influensa A(H1N1)pdm09. Incidensen i åldersgruppen är dock betydligt lägre än de två senaste intensiva säsongerna. Från och med vecka 10 skiftade dominansen från influensa A(H1N1)pdm09 till A(H3N2), vilket syns i att incidensen bland personer 65 år och äldre avtog i långsammare takt än för övriga åldersgrupper (se figuren nedan).

Under säsongen har få fall (<1 procent) av influensa B rapporterats. Av de laboratorieverifierade fallen var nära hälften (49 procent) av fallen 40 år eller äldre följt av personer i åldrarna 15-39 år. Medianåldern för laboratorieverifierad influensa B var 37 år.

Laboratorieverifierade influensafall per typ och åldersgrupp samt befolkningsdata, säsong 2018-2019*

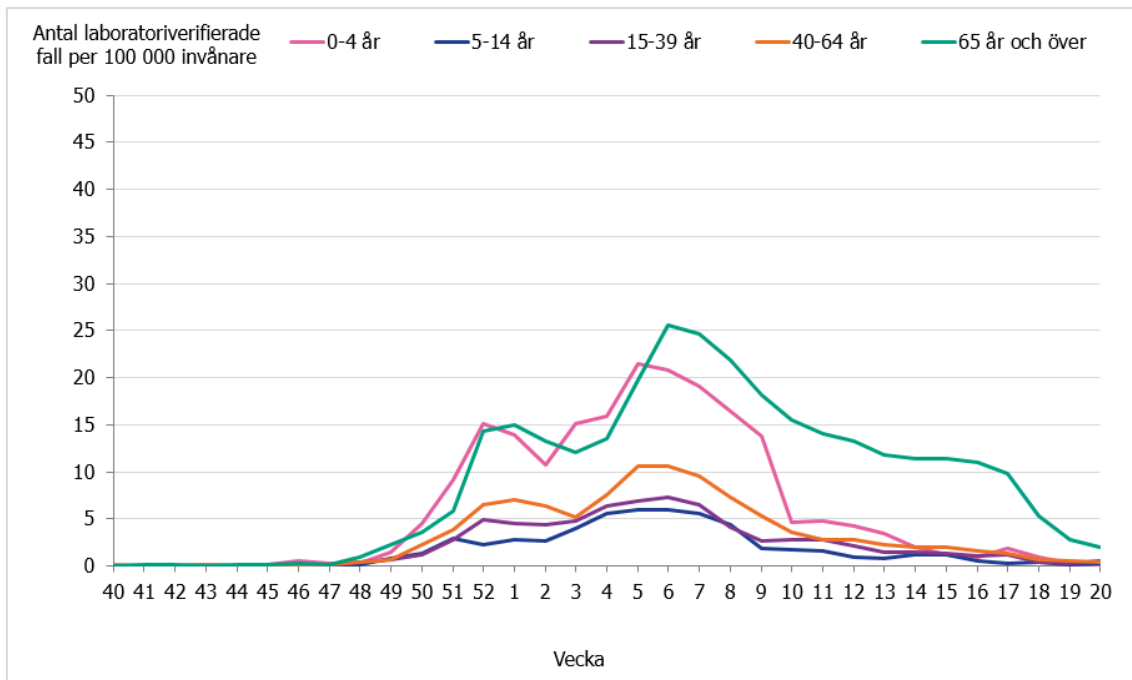
Ålder	Befolkning i åldersgruppen	Influensa A		Influensa B	
		Antal fall	Antal fall per 100 000	Antal fall	Antal fall per 100 000
0-4	604 498	1229	203,3	9	1,5
5-14	1 215 231	673	55,4	10	0,8
15-39	3 228 688	2371	73,4	28	0,9
40-64	3 146 057	3261	103,7	14	0,4
65+	2 035 711	6110	300,1	31	1,5
Totalt	10 230 185	13 644	134,8	92	0,9

*Tabellen inkluderar inte fall diagnostiserade inom sentinelövervakningen eller fall där åldern är okänd.

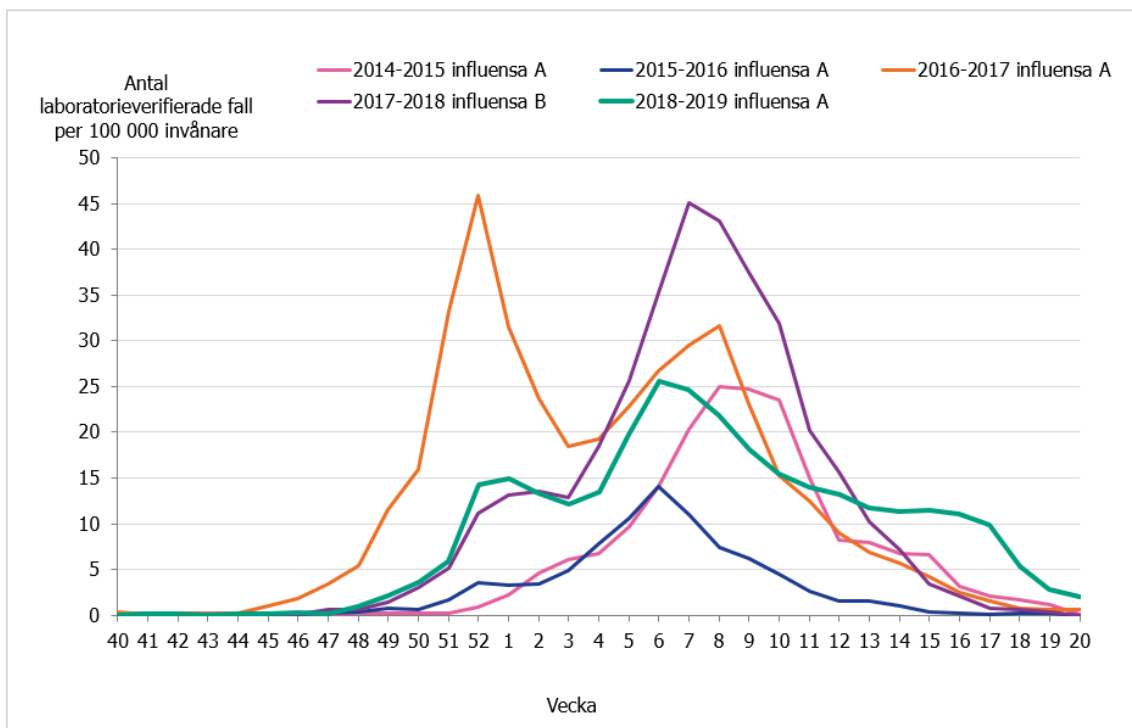
‡ Avser befolkningen den 31 december 2018. Källa: SCB. Statistikdatabasen.



Laboratorieverifierade influensa A-fall per åldersgrupp och vecka, 2018-2019

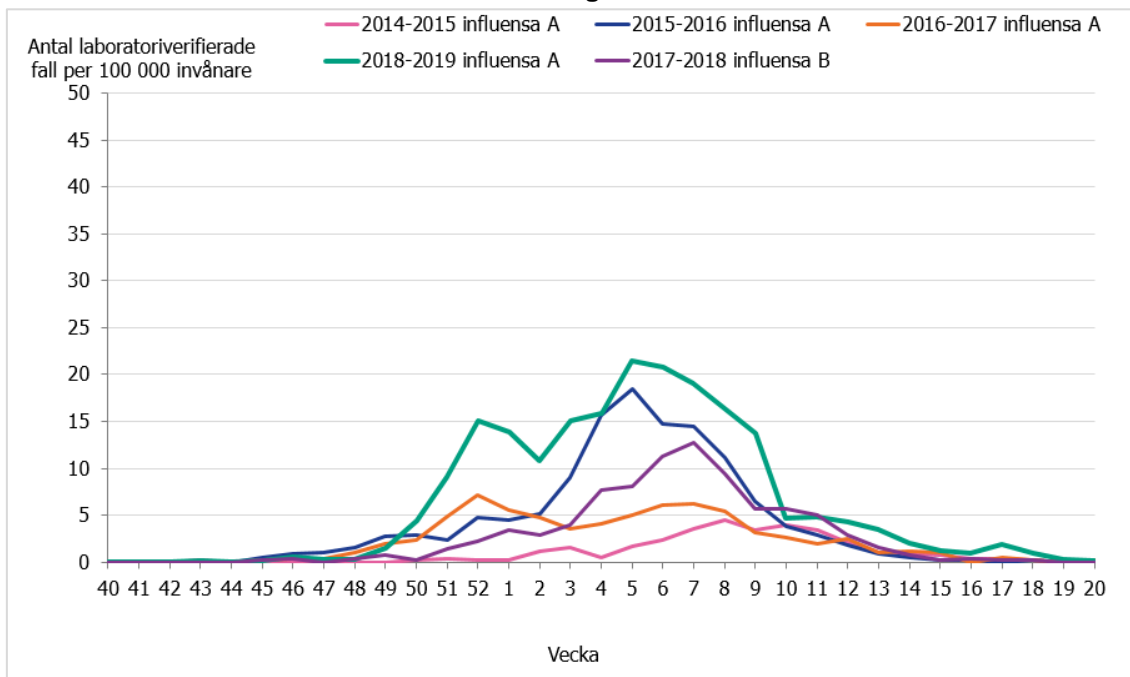


Incidens av laboratorieverifierade influensafall (endast dominerande typ) per säsong och vecka bland personer 65 år och äldre de fem senaste säsongerna





Incidens av laboratorieverifierade influensafall (endast dominerande typ) per säsong och vecka bland barn 0-4 år de fem senaste säsongerna



Laboratorieverifierade influensafall per influensatyp och åldersgrupp för personer 65 år och äldre, säsong 2018-2019, samt befolkningsdata*

Ålder	Befolkning i åldersgruppen	Influensa A		Influensa B	
		Antal fall	Antal fall per 100 000	Antal fall	Antal fall per 100 000
65-69	549 311	884	160,9	7	1,3
70-74	563 648	1267	224,8	6	1,1
75-79	400 619	1168	291,5	7	1,7
80-84	261 527	1135	434,0	3	1,1
85-89	162 303	972	598,9	5	3,1
90-94	76 247	539	706,9	3	3,9
≥95	22 056	145	657,4	0	0,0
Totalt	2 035 711	6 110	304,6	31	1,5

*Tabellen inkluderar inte fall diagnostiserade inom sentinelövervakningen eller fall där åldern är okänd

‡ Avser befolkningen den 31 december 2018. Källa: SCB. Statistikdatabasen.



Laboratorieverifierade influensa A-fall per 100 000 invånare för de senaste två säsonger då influensa A(H1N1)pdm09 dominerat samt andelen av alla fall, per åldersgrupp och säsong*

Åldersgrupp	Säsong			
	2015-2016		2018-2019	
	Incidens	Andel	Incidens	Andel
0-4	130,3	11%	203,3	9%
5-14	26,2	4%	55,4	5%
15-39	53,3	25%	73,4	17%
40-64	71,2	33%	103,7	24%
65+	92,9	27%	300,1	45%
Totalt	68,2	100%	134,8	100%

*Tabellen inkluderar inte fall diagnostiserade inom sentinelövervakningen eller fall där åldern är okänd. Den ökade incidensen speglar främst den ökning i provtagning som skett mellan säsongerna.

Antiviralförsäljning

Varje måndag får Folkhälsomyndigheten data från eHälsomyndigheten på föregående veckas försäljning av antiviraler mot influensa (zanamivir och oseltamivir). Data innehåller antiviraler från samtliga försäljningssätt på recept, dos och rekvisitioner (öppen- och slutenvård).

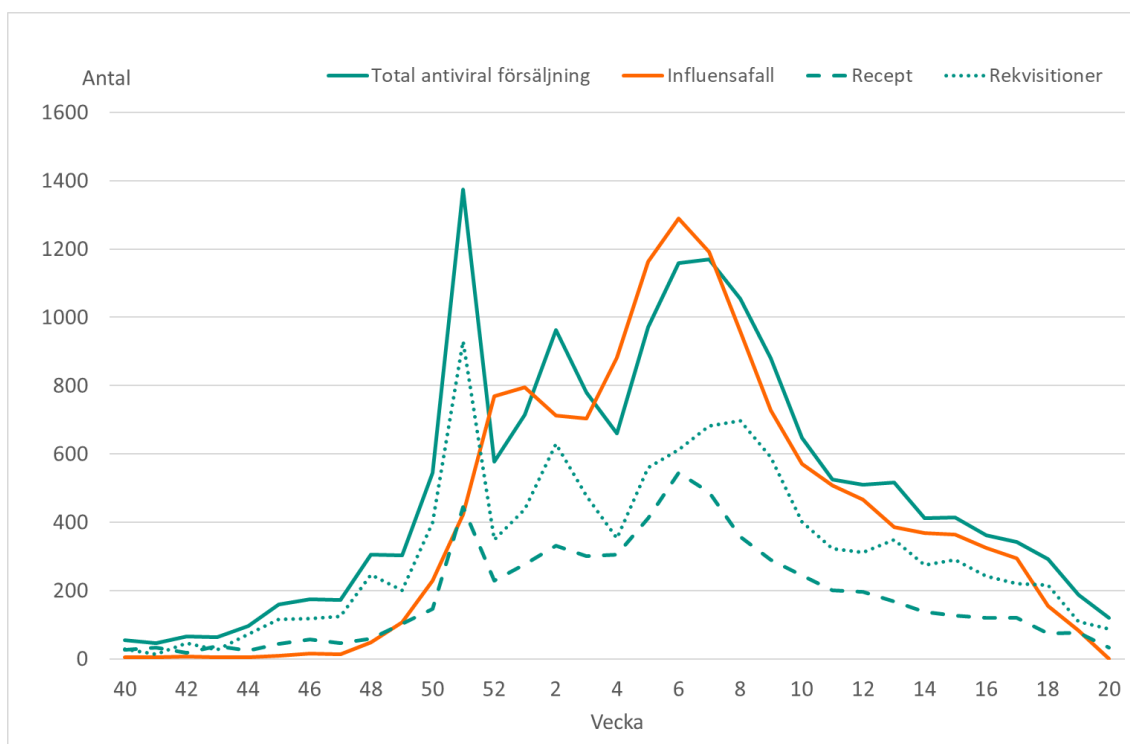
Försäljningen av antivirala läkemedel var ungefär på samma nivå säsongen 2018-2019 som säsongen 2016-2017. En första topp i försäljningen sågs vecka 51, inför julhelgerna då antalet fall ökat markant. Ytterligare en bred topp i den totala försäljningen sågs runt influensatoppen vecka 6. Receptförsäljningen sker oftast i direkt anknytning till att en patient söker vård för sina symptom, vilket gör att försäljningen noga följer kurvan över influensafallen. Rekvisitioner visar vårdens förberedelser inför intensiva perioder av belastning. Antalet rekvirerade antiviraler nådde sin högsta punkt inför julhelgen då antalet influensafall börjat öka.

I figuren nedan visas försäljningen av antivirala läkemedel per vecka totalt och per försäljningssätt (recept respektive rekvisitioner i vården) samt antalet laboratorieverifierade fall av influensa under säsongen 2018-2019.

Under säsongen 2018-2019 såldes nästan lika många recept för antiviraler som under föregående intensiva säsong (2017-2018) trots att färre laboratorieverifierade fall av influensa setts. Antalet rekvirerade förpackningar inom slutenvården var cirka 20 procent lägre än föregående säsong. Att försäljningen av antivirala läkemedel är så pass hög kan delvis bero på att fler landsting arbetat med att tillgängliggöra snabb och säker diagnostik för influensa, vilket medför att antiviral behandling kan sättas in snabbare och därmed få bättre behandlingseffekt. Folkhälsomyndigheten fortsätter att lyfta vikten av tidig antiviral behandling för sjuka personer med medicinska riskfaktorer och svårt sjuka patienter, dels som postexpositionsprofylax på till exempel äldreboenden och vårdavdelningar. Tabellen visar den totala försäljningen och antalet laboratorieverifierade influensafall över de senaste fem säsongerna.



Totala försäljning av antivirala läkemedel och antalet laboratorieverifierade fall av influensa per vecka, 2018-2019



Totala försäljningen av antiviraler och laboratorieverifierade influensafall, fem säsonger

	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Recept	3 610	3 720	4 806	7 371	6 081
Rekvisitioner (öppen- och slutenvård)	5 389	4 930	10 262	13 195	10 534
Total försäljning	8 999	8 650	15 068	20 566	16 615
Laboratorieverifierade influensafall	10 389	9 134	13 069	20 686	13 757

Intensivvårdade influensafall rapporterade till SIRI

De flesta intensivvårdsavdelningar (89) är anslutna till Svenska Intensivvårdsregistrets (SIR) och har därför möjlighet att frivilligt rapportera till Svenska Intensivvårdsregistret influensamodul (SIRI). Genom registreringen följer Folkhälsomyndigheten hur många patienter med laboratoriebekräftad influensainfektion som behöver intensivvård. Systemet bidrar till att tidigt kunna identifiera en ökning av antalet intensivvårdade patienter, vilket kan indikera en förändring i influensavirusets förmåga att orsaka svår sjukdom.

Under säsongen har 356 patienter rapporterats som intensivvårdade med influensa i hela landet. Av dessa patienter hade majoriteten influensa A, 354 patienter, medan 2 patienter hade influensa B (se figur nedan samt i Tabell- och figurbilagan). Av de influensa A-prover som subtypats var 35 influensa A(H1N1)pdm09 och 6 influensa A(H3N2). Under vecka 7 var det flest patienter som insjuknade med influensa som behövde intensivvård (37 patienter), vilket var veckan efter då flest laboratorieverifierade fall rapporterades. Flera patienter insjuknade med

influenza och behövde intensivvård under vecka 52, vilket var precis när säsongens influensaepidemi hade tagit fart.

Åldersfördelningen bland intensivvårdade patienter under 65 år liknar säsongen 2015-2016, som dominerades av influensa A(H1N1)pdm09, men en större andel har varit personer 65 år och äldre. Personer i åldrarna 65 år och äldre var den mest förekommande åldersgruppen (172 patienter) följt av personer i åldrarna 40-64 år (128 patienter). Medianåldern för intensivvårdade patienter med influensa A var 64 år och 74 år för influensa B. Könsfördelningen var jämn.

Av alla intensivvårdade patienter tillhörde 263 individer (74 procent) minst en medicinsk riskgrupp eller var 65 år och äldre. Bland patienter under 65 år tillhörde nära hälften (93 patienter, 51 procent) inte en medicinsk riskgrupp för svår influensasjukdom. Antalet personer som inte tillhörde en medicinsk riskgrupp eller var yngre än 65 år var färre denna säsong jämfört med 2015-2016 (116 patienter). Kronisk hjärt-lungsjukdom (134 patienter), nedsatt immunförsvar (56 patienter) samt patienter med lever-njursvikt (31 patienter) var de mest förekommande medicinska riskgrupperna, precis som de två föregående säsongerna. Två patienter som intensivvårdats med influensa A var gravida.

Sammantaget tillhörde 263 intensivvårdade patienter en grupp som på grund av medicinsk riskgrupstillhörighet eller ålder rekommenderades säsongsinfluensavaccination. För 115 patienter som rekommenderades vaccination var vaccinationsstatus känd och av dessa var 33 patienter vaccinerade (29 procent). Fyra patienter som inte rekommenderades vaccination var vaccinerad. Alla vaccinerade patienter (37 patienter) hade influensa A. Åldern för patienter som fått influensa trots vaccination varierade mellan 2-84 år med en medianålder på 70 år. Vaccineffekten avtar med stigande ålder och majoriteten av patienterna som hade vaccinerats var 65 år och äldre (27 patienter). Vaccinationseffektiviteten kan variera mellan individer beroende på faktorer som ålder, immunförsvar samt tid mellan vaccination och insjuknande. Dessutom varierar vaccineffektiviteten av matchningen mellan vaccinet och cirkulerande stammar. Varje säsong förekommer därför influensafall trots vaccination.

Information om primärdiagnos, det vill säga anledningen till intensivvård, fanns tillgänglig för 330 patienter. Influensa med pneumoni (n=117), influensa med andra respiratoriska manifestationer (n=35) och bakteriell pneumoni (n=20) var de vanligaste primära orsakerna till intensivvård.

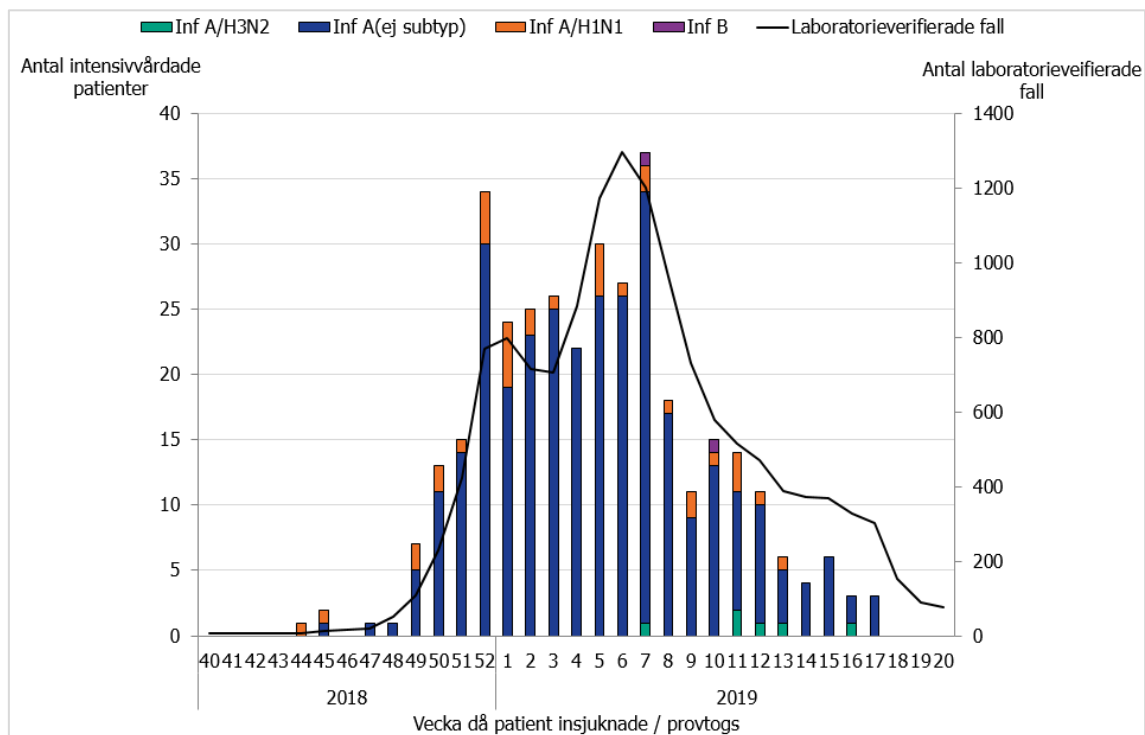
Antal intensivvårdade patienter per influensatyp, säsongerna 2013-2014 till 2018-2019

Antal intensivvårdade fall per subtyp	Säsong (<i>Antal rapporterade avdelningar med fall</i>)					
	2013-2014 (n=24)	2014-2015 (n=31)	2015-2016 (n=53)	2016-2017 (n=49)	2017-2018 (n=53)	2018-2019 (n=51)
Influensa A (ej subtypad)	*	*	157	196	139	313
Influensa A(H1N1)pdm09	54	18	156	3	9	35
Influensa A(H3N2)	7	103	4	50	13	6
Influensa B	1	55	50	9	291	2
Totalt	62	176	367	258	452	356

* Till och med 2014-2015 subtypades samtliga influensa A prover för influensa A(H1N1)pdm09. Därmed kan man anta att samtliga inrapporterade fall av annan influensa A var A(H3N2).



Antal intensivvårdade per influensatyp och laboratoriebekräftade influensafall, säsongen 2018-2019



Av de 356 patienter som intensivvårdats med influensa har 89 personer avlidit enligt rapporteringen i SIRI. Majoriteten (84 procent) av de avlidna tillhörde en medicinsk riskgrupp eller var 65 år och äldre och löpte därmed ökad risk för svår influensasjukdom. Medianåldern för de avlidna var 69 år, vilket är något högre jämfört med säsongen 2015-2016 då medianåldern var 67 år.

Utvärdering av SIRI

Till denna rapport har en mindre utvärdering gjorts avseende täckningsgrad inom SIRI-övervakningen. Data rapporteras till både SIR och SIRI med viss fördröjning, så denna utvärdering är preliminär.

De flesta intensivvårdsavdelningar är anslutna till Svenska Intensivvårdsregistret SIR (89 avdelningar anslutna) och har därför möjlighet att rapportera till SIRI, vilket dock är frivilligt. Sedan säsongen 2012-2013 har antalet avdelningar som någon gång rapporterat till SIRI ökat från 19 till 60 avdelningar. En ökning av antalet rapporterade avdelningar skedde främst under säsongen 2015-2016 och sedan dess har antalet rapporterade avdelningar varit stabilt (49-53 avdelningar). Under denna säsong rapporterade 51 avdelningar. Vid jämförelse med de avdelningar som rapporterat senaste fyra säsonger sedan 2015-2016 till 2018-2019 (n=36 avdelningar) var antalet intensivvårdade fall 291, 221, 360 och 274 respektive säsong. Vid jämförelse för de avdelningar som rapporterade förra säsongen och denna (n=47) så minskade antalet intensivvårdade patienter från 425 fall till 337 fall.

Influensarelaterad dödlighet

Influensarelaterad dödlighet är svår att mäta eftersom många som insjuknar med influensa inte provtas och finns då inte som laboratorieverifierade fall, och ännu färre noteras med influensa som dödsorsak på dödsattesten. Detta eftersom det ofta är en följsjukdom såsom bakteriell lunginflammation eller förvärrande av en underliggande sjukdom som orsakar dödsfallen. I många fall kanske personen inte blivit provtagen för influensa eller ett taget prov inte påvisat influensa (vilket kan hända om ett prov tas när patienten varit sjuk länge). Därför använder Folkhälsomyndigheten två olika sätt att följa den influensarelaterade dödligheten, dels antalet dödsfall inom 30 dagar av influensadiagnos och dels genom modeller av så kallad överdödlighet.

Överdödlighet

Som en del av ett europeiskt samarbetsprojekt och den nationella influensaövervakningen analyserar Folkhälsomyndigheten varje vecka det totala antalet dödsfall i Sverige oavsett orsak, på engelska så kallad all-cause mortality, och jämför mot ett förväntat värde från två olika modeller. Den generella modellen, MoMo, mäter överdödligheten oavsett orsak. Dödsfall över det förväntade värdet kallas överdödlighet och kan ha olika förklaringar såsom kallt väder eller hög influensaaktivitet. Analyser sker både nationellt och regionalt samt för specifika åldersgrupper. Den utökade modellen FluMoMo uppskattar däremot antalet dödsfall som orsakats av influensa respektive extrema temperaturer. Modellen beräknar om det varit någon signifikant överdödlighet utifrån data med faktiska dödsfall (oavsett orsak), temperatur och andelen positiva laboratorieprov för influensa varje vecka.

Under säsongen 2018-2019 har endast en minimal överdödlighet uppmätts. Enligt modellen FluMoMo når överdödligheten precis gränsen för det väntade antalet dödsfall i åldersgruppen 65 år och äldre under ett fåtal veckor under säsongen. Under vecka 1 2019 sågs en uppgång även i åldersgruppen 15-64 år. Enligt modellen MoMo har överdödligheten varit minimal i samtliga landsdelar, med undantag för en uppgång under vecka 1 2019 i norra Sverige. Dessa data är preliminära.

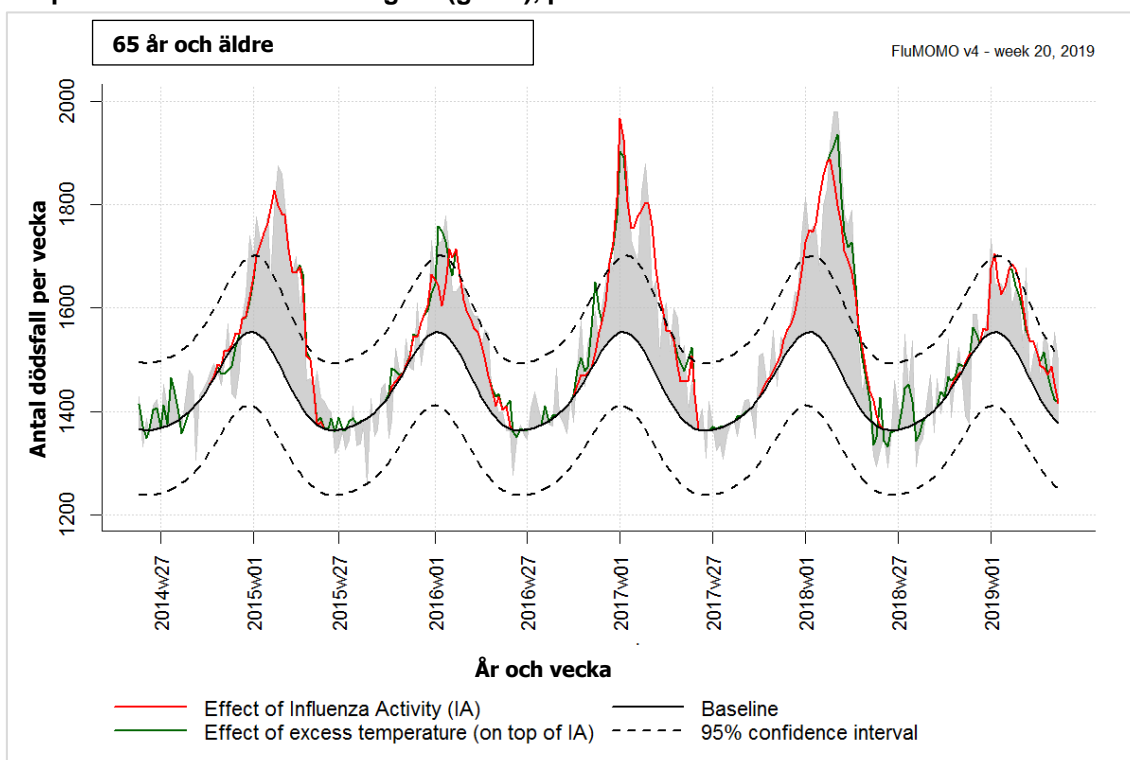
Åldersgruppen 65 år och äldre är den grupp där influensarelaterad överdödlighet ses oftare, främst under säsonger som domineras av A(H3N2). Äldre personer är de sköraste vad gäller risken att dö av influensa. Eftersom säsongen främst dominerades av A(H1N1)pdm09 och var medelhög intensitet har överdödligheten varit lägre än under en A(H3N2)-säsong och även säsongen 2017-2018, som dominerades av B/Yamagata. Den beräknade totala influensarelaterade överdödligheten (arean under den röda kurvan i diagrammet) motsvarar den för säsongen 2015-2016, då influensa A(H1N1)pdm09 dominerade sist, en stam emot vilken den äldre åldersgruppen har ett visst immunologiskt skydd. Den senare delen av säsongen då A(H3N2) dominerade var lågintensiv.

På europeisk nivå har det uppmätts överdödlighet bland båda åldersgrupperna 15-64 år och 65 år och äldre (<http://www.euromomo.eu/>), vilket kan bero på skillnader i cirkulerande subtyper (se sammanfattningen av säsongen i Europa på sidorna 4-5).



I figurerna nedan ses det förväntade antalet dödsfall i svart, det verkliga antalet dödsfall i grått, den influensarelaterade överdödligheten i rött och den temperaturrelaterade överdödligheten i grönt. En viss variation av antalet dödsfall är förväntad. Detta illustreras med de streckade linjerna som markerar det 95-procentiga konfidensintervallet för uppskattningarna – det vill säga, om den beräknade överdödligheten ligger inom dessa linjer är den inte signifikant förhöjd. Diagrammen för samtliga åldersgrupper finns i Figur 2 i Tabell- och figurbilagan.

Antal dödsfall bland personer 65 år och äldre, influensarelaterad överdödlighet (rött) och temperaturrelaterad överdödlighet (grönt), per vecka 2014-2019



Avlidna inom 30 dagar

Folkhälsomyndigheten har möjlighet att genom personnumret koppla ihop samtliga influensafall med dödsregistret (Skatteverket) för att få eventuellt dödsdatum. Denna samkörning sker periodvis under influensasäsongen. Antalet influensarelaterade dödsfall uppskattas genom att beräkna tiden mellan influensadiagnos och död. Om 30 dagar eller mindre har gått så har personen dött i nära anslutning till en influensadiagnos och ingår då i statistiken. Detta mått är vedertaget när det gäller influensa, men måttet är inte perfekt eftersom dödsfallet kan ha orsakats av något annat. Detta mått utelämnar också de som kan ha avlidit av influensa utan att få en laboratorieverifierad influensadiagnos, vilket ger ett mörkertal. Denna analys innefattar samtliga influensafall fram till och med 7 april 2019 (vecka 14) borträknat de som saknade personnummer.⁸

⁸ Totalt hade ytterligare 178 personer fått en influensadiagnos men saknade personnummer.



Totalt hade 451 av 12 195 personer avlidit inom 30 dagar efter en laboratorieverifierad influensadiagnos som de fått mellan 2 oktober 2018 och 7 april 2019 (vecka 14), vilket motsvarar 3,7 procent av fallen. Under säsongen 2016-2017 avled cirka 5,6 procent av de laboratorieverifierade fallen (då nästan uteslutande influensa A(H3N2)) inom 30 dagar. Säsongen 2015-2016 dominerades också den av influensa A(H1N1)pdm09 och då hade cirka 2,9 procent av de laboratorieverifierade fallen avlidit inom 30 dagar. Tabellen nedan sammanfattar dödsfallen inom 30 dagar de fyra senaste säsongerna.

Av dessa dödsfall hade 447 influensa A infektion (99 procent) och 4 hade influensa B (1 procent), vilket speglar fördelningen bland samtliga laboratorieverifierade fall under säsongen. Av de patienter med influensa A som avlidit inom 30 dagar hade de flesta ingen angiven subtyp. Av de subtypade var 24 influensa A(H3N2) och 13 influensa A(H1N1)pdm09.

Bland de avlidna personerna denna säsong var medianåldern 80 år och 86 procent av dödsfallen var i åldersgruppen 65 år och äldre. Patienter som inte hade avlidit efter 30 dagar hade en medianålder på 57 år. Något fler män än kvinnor hade avlidit inom 30 dagar efter diagnosen (53 procent av de avlidna var män) och skillnaden var signifikant trots att männen utgjorde en något lägre andel (48 procent) av de laboratorieverifierade fallen. Bland personer 65 år och äldre som fått en laboratorieverifierad influensa var andelen som avlidit efter 30 dagar något lägre (7,5 procent) än de senaste tre säsongerna (cirka 8,4 procent).

Sammanfattande data för dödsfall inom 30 dagar av laboratediagnos (all influensa), 2015-2016 till 2018-2019

Influensasäsong, dominerande typ	Antal labfall	Antal dödsfall	Andel avlidna	Andel 65+ som avlidit	Medianålder avlidna	Medianålder levande
2015-2016, A(H1N1)pdm09	8915	255	2,9%	8,3%	75 år	43 år
2016-2017, A(H3N2)	13087	734	5,6%	8,4%	85 år	72 år
2017-2018, B/Yamagata	20438	1012	5,0%	8,4%	84 år	67 år
2018-2019, A(H1N1)pdm09	12195	451	3,7%	7,5%	80 år	57 år

Såsom tidigare har under denna säsong de allra flesta dödsfall inom 30 dagar av influensadiagnosen inträffat i åldersgruppen 65 år och äldre (86 procent), medan 12 procent inträffat i åldersgruppen 40-64 år och 2 procent bland personer under 40 år, se tabellen nedan. Fördelningen av dödsfall skiljer sig något från säsongen 2015-2016, då sist A(H1N1)pdm09 dominerade, då 79 procent av dödsfallen skedde i åldersgruppen 65 år och äldre, 18 procent bland 40-64 år och 3 procent under 40 år. Detta kan bero på den andra våg av A(H3N2) som sågs under säsongen 2018-2019, som främst drabbat äldre.

I tabellen nedan finns mer information om åldersfördelningen av laboratorieverifierade fall och dödsfall inom 30 dagar. På näst sista raden ser man att andelen fall som avlidit ökar med stigande ålder som varierar från 0,2 procent för personer under 40 år och 24 procent för personer 95 år och äldre. Denna analys har inte justerats för förväntad mortalitet i de olika åldersgrupperna.

**Antal och incidens av laboratorieverifierade influensa ("labfall") (tom 7 april 2019) samt antal, andel och incidens av dödsfall inom 30 dagar per åldersgrupp.**

	<40 år	40- 64 år	65- 69 år	70- 74 år	75- 79 år	80- 84 år	85- 89 år	90- 94 år	≥95 år	Totalt
Antal labfall	3966	3015	804	1105	998	953	791	444	119	12195
Antal labfall per 100 000 personer	79	96	146	196	249	364	487	582	540	2740
Antal dödsfall	10	52	22	65	69	84	68	53	28	451
Andelen labfall som avlidit	0,3%	2%	3%	6%	7%	9%	9%	12%	24%	3,7%
Antal dödsfall per 100 000 personer	0,2	2	4	12	17	32	42	70	127	305

Sentinelprovtagning

Sentinel kommer från engelskans ord för spejare. Sentinelprovtagning innebär att läkare inom öppenvården tar näsprov från patienter med influensaliknande sjukdom och skickar in dem till Folkhälsomyndigheten för kostnadsfri analys. På så vis går det att fastställa hur stor andel av patienterna med influensaliknande sjukdom som verkligen har influensa och vilka influensatyper som cirkulerar. Dessutom kan proverna ingå i den fördjupade viruskaraktiseringen, vilken ger svar på om cirkulerande virus liknar de aktuella vaccinstammarna och om det förekommer resistens mot antivirala läkemedel.

Under säsongen deltog 78 provtagare i sentinelprovtagningen, varav 78 primärvårdsenheter och 6 barnkliniker. De skickade tillsammans in 1319 prover. Under säsongen påvisades influensa i 408 prover (31 procent). Av dessa var 403 prover (99 procent) positiva för influensa A och 5 prover (1 procent) var positiva för influensa B. Folkhälsomyndigheten sub- och linjetypade samtliga positiva prover som togs inom sentinelprovtagningen. Början av säsongen dominerades av A(H1N1)pdm09, men under den senare delen ökade andelen influensa A positiva prov av subtyp A(H3N2). Sett över hela säsongen var 76 procent A(H1N1)pdm09 och 24 procent A(H3N2).

Influensasäsongen 2018-2019 var utdragen och under vecka 50 till vecka 10 var andelen positiva prov mer än 30 procent. Även toppen var utdragen och mellan vecka 2 och 9 översteg andelen positiva prov 40 procent. Sett över hela säsongen var andelen positiva prov 31 procent, vilket är något lägre än föregående säsong då andelen positiva var 33,3 procent. Se Tabell 4 i Tabell- och figurbilagan för kumulativa data per län.

Fyrtiotre procent av proverna togs på män med en medianålder på 38 år och 57 procent på kvinnor med en medianålder på 42 år. Av de provtagna tillhörde 19 procent en riskgrupp (medicinsk eller på grund av ålder) och av dessa var 35,5 procent vaccinerade. Av de som inte tillhörde en riskgrupp var 4 procent vaccinerade. I tabellen nedan redovisas epidemiologiska data för patienter provtagna inom sentinelprovtagningen, inklusive antalet fall, medianålder-, och andelen fall som hade influensaliknande sjukdom (ILS), samt data på vaccinationsstatus och vaccinationsgenombrott.



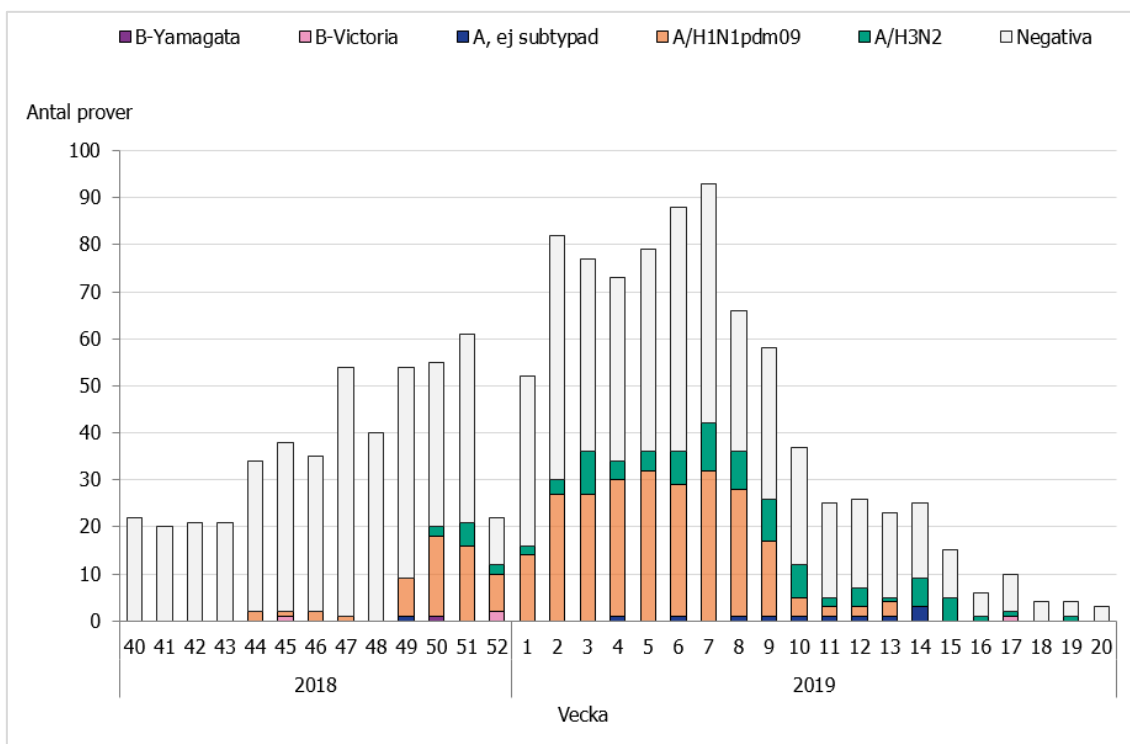
Epidemiologiska data för patienter provtagna inom sentinelövervakningen avseende diagnos, medianålder, symptombild, vaccinationsstatus samt vaccinationsgenombrott

	Antal diagnoser	Median-ålder	Andel med ILS *	Vaccinerade** (antal med känd vaccinationsstatus)	Andel vaccinationsgenombrott	Medianålder vaccinationsgenombrott
A(H1N1)pdm09	299	37	88 %	14 (258)	5 %	63,5
A(H3N2)	92	39	82 %	10 (85)	12 %	59,5
A (ej subtypningsbar)	12	48	67 %	5(12)	41 %	73
A(H1N1)pdm09+ A(H3N2)	1	-	100 %	0 (1)	-	-
B/Yamagata	1	-	90 %	0 (1)	-	-
B/Victoria	4	12,5	100 %	0 (3)	0 %	-
Negativa för influensa	910	42	87,5 %	107 (910)	-	-

* Resterande patienter hade ARI.

**Vaccinerade >14 dagar innan insjuknande.

Antal positiva influensafall inom sentinelövervakningen per influensasub-/linjetyp och vecka, säsong 2018-2019



Vaccinationsgenombrott

Vaccinationsstatus avseende säsongens influensavaccin angavs för 1289 patienter inom sentinelprovtagning (98 procent) och 136 av dessa (10,6 procent) var vaccinerade. Influensa A påvisades hos 29 vaccinerade patienter. Hos 14 av patienterna påvisades A(H1N1)pdm09 och hos 10 vaccinerade patienter påvisades A(H3N2). För fem patienter som insjuknade med

influenza A kunde subtyp inte bestämmas. Medianåldern på patienterna med vaccinationsgenombrott för influensa A var 64 år.

Av de 29 personer som insjuknade med influensa A trots vaccination tillhörde 17 patienter en riskgrupp. Fjorton tillhörde riskgrupp genom ålder 65 år och äldre, och i den gruppen fanns sju patienter med ytterligare riskfaktorer. Tre patienter under 65 år tillhörde en medicinsk riskgrupp för svår influensasjukdom, 11 patienter tillhörde ingen riskgrupp, för en patient saknas uppgift om riskgrupptillhörighet.

Folkhälsomyndigheten deltar i det europeiska nätverket för att mäta influensavaccinets effekt I-MOVE (European Influenza - Monitoring Vaccine Effectiveness) med data från den svenska sentinelprovtagningen. Vid interimrapporten för säsong 2018-2019 var vaccinationseffekten 45 till 71 procent för A(H1N1)pdm09, -39 till 24 procent för A(H3N2) och det var för få influensa B stammar för att kunna fastställa vaccinationseffekten.⁹ För den del av I-MOVE som mäter vaccinationseffekten för sjukhusvård var vaccinationseffekten för 65 år och äldre 29-37 procent för A(H1N1)pdm09 och 47 procent för A(H3N2).

Vaccinationsskyddet mot att insjukna i influensa är aldrig 100 procent, men sjukdomen blir oftast lindrigare hos de som vaccinerats. Vaccinationseffekten varierar mellan säsonger och individer och påverkas bland annat av matchningen mellan vaccinet och cirkulerande stammar, ålder och immunförsvaret, samt tid mellan vaccination och insjuknande. Därför förekommer alltid influensafall trots vaccination varje

Subtypning och linjetypning

Subtypning av influensa A-positiva prov respektive linjetypning av influensa B-positiva prov görs på alla prover inom sentinelprovtagningen och på positiva prover som först analyserats på landets mikrobiologiska laboratorier och sedan skickats till Folkhälsomyndigheten för vidare karaktärisering. Subtypning av influensa A görs även på laboratoriet i Lund, samt periodvis på laboratoriet i Göteborg. Linjetypning av influensa B utförs bara på Folkhälsomyndigheten. Fördelning mellan cirkulerande sub- och linjetyp är av betydelse för epidemiologi och vaccinationseffekt.

Andelen positiva prover inom laboratorierapporteringen var högre än inom sentinelprovtagningen. I tabellen nedan redovisas influensa typ, subtyp och linjetyp påvisade inom sentinelprovtagningen och laboratorierapporteringen. Andelen influensa A(H3N2) bland influensa A-fallen var högre inom laboratorierapporteringen än sentinelprovtagningen.

⁹ Kissling Esther, Rose Angela, Emborg Hanne-Dorthe, Gherasim Alin, Pebody Richard, Pozo Francisco, Trebbien Ramona, Mazagatos Clara, Whitaker Heather, Valenciano Marta, European IVE group. Interim 2018/19 influenza vaccine effectiveness: six European studies, October 2018 to January 2019. Euro Surveill. 2019;24(8):pii=1900121. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.1900121>

Andel positiva prov samt typfördelning för positiva fynd inom sentinelprovtagning och laboratorierapportering, säsongen 2018-2019

	Sentinelprovtagning	Laboratorierapportering
Andel positiva prov	31 %	34 %
Andel positiva för influensa A	99 %	>99 %
- Varav A(H1N1)pdm09**	76 %	63 %
- Varav A(H3N2)**	24 %	37 %
Andel positiva för influensa B*	1 %	<1 %
- Varav B/Yamagatalik	20 %	55 %
- Varav B/Victorialik	80 %	45 %

* Linjetypning av influensa B utförs enbart vid Folkhälsomyndigheten. Totalt 13 influensa B prover har linjetypats (5 inom sentinelprovtagningen och 8 inom laboratorierapporteringen).

**Total 1949 influensa A prover har subtypats, baserat på underlag från laboratorier i Lund, Göteborg (tom .52), samt prover som skickats till Folkhälsomyndigheten för karaktärisering.

Från prover som skickades in från mikrobiologiska laboratorier kunde dubbelinfektion påvisas i tre prover. Av dessa påvisades B/Yamagata och B/Victoria i ett prov, B/Victoria och A(H3) i ett och i det tredje påvisades (H1N1)pdm09, A(H3N2), B/Victoria och B/Yamagata. Enligt bifogad information var patienten som lämnat provet inte influensavaccinerad.

Fördjupad viruskaraktärisering

För att Folkhälsomyndigheten ska kunna följa vilka virustyper som cirkulerar ombeds de svenska laboratorier skicka in ett urval influensapositiva prover för sub- och linjetypning. Laboratorier ombeds särskilt att skicka in prover från patienter som är svårt sjuka, har insjuknat trots vaccinering (s.k. vaccinationsgenombrott) samt från patienter som inte svarar på antiviral behandling. Förutom sub- och linjetypning väljer Folkhälsomyndigheten ut ett representativt antal prover från laboratorier samt sentinelprovtagningen för ytterligare karaktärisering. I den fördjupade karaktäriseringen av influensa som utförs vid Folkhälsomyndigheten ingår analys av generna för hemagglutinin, neuraminidas, matrix, NS och PB2 samt fenotypisk analys av känslighet mot neuraminidashämmare. Dessutom utförs antigeniska analyser och analys av fenotypisk känslighet mot neuraminidashämmare av WHO Collaboration Centre (WHO CC) i London på ett urval av de svenska stammar som isolerats på cellkultur vid Folkhälsomyndigheten.

Genetisk karaktärisering

Genetisk grupp

Det antal influensastammar inom respektive genetisk grupp, baserat på gensekvensen för hemagglutinin, som påvisats bland karaktäriserade svenska influensastammar med provtagningsdatum från och med vecka 40 2018 visas i tabellen nedan.



Genetisk grupptillhörighet (baserade på genen för hemagglutinin) hos karakteriserade svenska influensastammar med provtagningsdatum från och med vecka 40, säsongen 2018-2019.

Genetisk grupp	Antal stammar	Figur i bilagan (fylogenetiskt träd)
<u>A(H1)pdm09</u>		4.
6B.1 (H1/Michigan/45/2015)	153	
<u>A(H3)</u>		5.
3C.2a1b (H3/Alsace/1746/2018)	83	
3C.2a2 (H3/Switzerland/8060/2017)	10	
3C.3a (H3/England/538/2018)	3	
<u>B/Victoria</u>		6.
1A (B/Brisbane/60/2008)	1	
1AΔ162-164 (B/Hong Kong/269/2017)	4	
<u>B/Yamagata</u>		7.
3 (B/Phuket/3073/2013)	1	

Samtliga 153 A(H1N1)pdm09-stammar med provtagningsdatum från och med vecka 40 där genen för hemagglutinin har sekvenserats tillhör genetisk grupp 6B.1. Av dessa har alla utom en stam aminosyrautbytet S183P (se Figur 4 i Tabell- och figurbilagan). Grupp 6B.1 är även den dominerande (> 99 %) genetiska gruppen bland de stammar som rapporterats inom den Europeiska övervakningen sedan vecka 40, 2018.¹⁰ Tolv av de svenska karakteriserade stammarna härstammar från vaccinerade individer, varav sju med en ålder på 65 år mer. Resterande fem fall av vaccinationsgenombrott var i åldern: tre (med känd immunsuppression), 33, 38, 50 respektive 52 år. Enligt WHO:s sammanställning från februari 2019 så var majoriteten av de senast cirkulerande analyserade stammarna antigeniskt lika vaccinstammen för säsongen 2018/2019: A/Michigan/45/2015. Majoriteten av dessa tillhör grupp 6B.1 med aminosyra-utbytena S74R, S164T och I295V. Bland cirkulerande stammar dominerar de med aminosyrautbytet S183P, och i vissa antigeniska analyser har dessa stammar varit särskiljbara från övriga analyserade A(H1N1)pdm09-stammar. Utbytet S183P finns i den A(H1N1)pdm09-stam (tillhörande grupp 6B.1) som rekommenderas ingå i 2019-2020 års vaccin för norra halvklotet: A/Brisbane/02/2018.¹¹ En svensk A(H1N1)pdm09-stam (från bronkoalveolärt lavage) från ett ECMO-vårdad hade aminosyrautbytet D222N i

¹⁰ Flu News Europe; Joint ECDC-WHO weekly Influenza update; week 20/2019, <http://flunewseurope.org/Archives>

¹¹ WHO, Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2019-2020 northern hemisphere influenza season, https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2019_20_north/en/

hemagglutiningenen. Detta utbyte har associerats med fall av svårare influensasjukdom^{12,13,14}, och resulterar sannolikt, liksom utbytet D222G¹⁵, i ökad affinitet för receptorer i nedre luftvägarna.

Av de 96 A(H3N2) stammar där genen för hemagglutinin har sekvenserats så tillhör majoriteten (87%) genetisk grupp 3C.2a1b medan övriga tillhör grupp 3C.2a2 (10%) eller grupp 3C.3a (3%), se Figur 5 i Tabell- och figurbilagan. Grupp 3C.2a1b dominerar (c:a 67%) även bland de stammar som karaktäriserats inom den Europeiska övervakningen. Grupp 3C.2a2 utgör där c:a 3% och grupp 3C.3a c:a 25%. Ytterligare grupper som har rapporterats, men i låg andel (0.2-2.6%), bland de karaktäriserade stammarna inom den Europeiska övervakningen är grupp 3C.2a, 3C.2a1 och 3C.2a3.¹⁰ Tretton av de karaktäriserade svenska stammarna härstammar från vaccinerade individer där åtta var 65 år eller äldre, och där resterande var i åldern 20, 38, 52, 56 respektive 61 år. De 13 stammarna tillhör genetisk grupp 3C.2a.1b (n=12) samt 3C.2a2 (n=1). Enligt WHO:s sammanställning från februari 2019 så uppvisar A(H3N2)-stammar i genetisk grupp 3C.2a1b och 3C.2a2 god antigenisk likhet med cell-odlad vaccinstam för säsongen 2018-2019: A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (i genetisk grupp 3C.2a), men sämre antigenisk likhet med ägg-odlad A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016. Stammar i grupp 3C.3a har rapporterats vara antigeniskt särskiljbara från de i grupp 3C.2a och reagerar dåligt mot antisera genererat mot vaccinstammen i antigeniska analyser.¹¹ Andelen grupp 3C.3a-stammar ökade markant i framförallt USA, men även i flera västeuropeiska länder och Israel med början i november 2018. I antigeniska analyser uppvisade cirkulerande 3C.3a-stammar god antigenisk likhet med den ägg-odlade grupp 3C.3a-stammen A/Kansas/14/2017, vilken är den av WHO rekommenderade A(H3N2)-stammen för norra halvklotets influensavaccin 2019-2020.¹⁶

Av de fem B/Victoria-stammar som har karaktäriserats avseende hemagglutiningenen sedan vecka 40 tillhör fyra stammar genetisk grupp 1Adel162-164, medan en stam tillhör grupp 1A (se Figur 6 i Tabell- och figurbilagan). Inom den europeiska övervakningen så har 25 B/Victoria-stammar karaktäriserats varav 15 tillhör grupp 1Adel162-164, medan de resterande 10 är jämnt fördelade mellan grupperna 1A och 1Adel162-163.¹⁰ Enligt WHO:s sammanställning från februari 2019 så var majoriteten av B/Victoria-stammar i genetisk grupp 1Adel162-163 antigenetiskt lika både ägg och cell-odlad vaccinstam för säsongen 2018/2019: B/Colorado/06/2017 (i genetisk grupp 1Adel162-163) och som ingår i både tri- och tetravalenta vacciner säsongen 2018-2019. Stammar i genetisk grupp 1Adel162-164 hade dålig antigenetisk

¹² Goka EA, Valley PJ, Mutton KJ, Klapper PE. Mutations associated with severity of the pandemic influenza A(H1N1)pdm09 in humans: a systematic review and meta-analysis of epidemiological evidence. *Arch Virol.* 2014;159(12):3167-83.

¹³ Hough HS, Garner J, Zhou Y, Lyons A, Kuschner R, Deye G, et al. Emergent 2009 influenza A(H1N1) viruses containing HA D222N mutation associated with severe clinical outcomes in the Americas. *J Clin Virol.* 2012;53(1):12-5.

¹⁴ Ruggiero T, De Rosa F, Cerutti F, Pagani N, Alice T, Stella ML, et al. A(H1N1)pdm09 hemagglutinin D222G and D222N variants are frequently harbored by patients requiring extracorporeal membrane oxygenation and advanced respiratory assistance for severe A(H1N1)pdm09 infection. *Influenza Other Respir Viruses.* 2013;7(6):1416-26.

¹⁵ Chutinimitkul S, Herfst S, Steel J, Lowen AC, Ye J, van Riel D, et al. Virulence-associated substitution D222G in the hemagglutinin of 2009 pandemic influenza A(H1N1) virus affects receptor binding. *J Virol.* 2010;84(22):11802-13.

¹⁶ WHO, Addendum to the recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2019–2020 northern hemisphere influenza season. https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2019_20_north/en/

likhet till vaccinstammen, och stammar i grupp 1A var antigeniskt särskiljbara från de i grupp 1A del 162-163. B/Colorado/06/2017 är den rekommenderade stammen för tri- och tetravalenta vacciner även kommande säsong på norra halvklotet.¹¹

Endast två B/Yamagata-stammar har karaktäriserats avseende hemagglutiningenen sedan vecka 40 2018 och båda tillhör genetisk grupp 3 (se Figur 7 i Tabell- och figurbilagan). De 29 karaktäriserade B/Yamagata-stammar som rapporterats inom den Europeiska övervakningen tillhör samtliga genetisk grupp 3.¹⁰ Enligt WHO:s sammanställning från februari 2019 så var B/Yamagata-stammar i grupp 3 antigeniskt lika (både ägg och cellodlad) vaccinstam som ingår i tetravalenta men ej i trivalenta vacciner, för säsongen 2018-2019: B/Phuket/3073/2013 (i grupp 3). Denna stam rekommenderas ingå i tetravalenta vacciner för norra halvklotet även säsongen 2018-2019.¹¹

Känslighet för antiviraler

Ingen av de 157 A(H1N1)pdm09-, 96 A(H3N2)-, eller de sju influensa B-stammarna som analyserats har någon av de mutationer som ger upphov till reducerad eller mycket reducerad känslighet för neuraminidashämmarna oseltamivir (Tamiflu/Ebifumin) eller zanamivir (Relenza). Ytterligare 65 A(H1N1)pdm09-stammar har analyserats för mutation H275Y vilken ger upphov till mycket reducerad känslighet för oseltamivir men ej för zanamivir. Ingen av dessa stammar bär på mutationen. Av de 2824 stammar [1 668 A(H1N1)pdm09, 1 121 A(H3N2), och 35 B] som analyserats inom den europeiska övervakningen så har åtta A(H1N1)pdm09-stammar med aminosyrautbytet H275Y påvisats. Ytterligare tre H1N1(pdm09)-stammar, två A(H3N2)-stammar och en B-stam har rapporterats uppvisa reducerad känslighet mot enbart oseltamivir alternativt mot både oseltamivir och zanamivir i fenotypiska analyser.¹⁰

Samtliga svenska A(H1N1)pdm09 (180 analyserade) och A(H1N2)-stammar (108 analyserade) är resistent mot amantadin (används ej som behandling mot influensa i Sverige) då de alla bär på mutation S31N i M2-genen.

Karaktärisering av human säsong-reassortant A(H1N2)

I januari påvisades ett fall av human influensa A(H1N2) i ett prov taget den 26 dec 2018. Patienten, en 68-årig ovaccinerad patient från Skånes län, hade sannolikt blivit smittad i samband med en resa till Stockholms län. Misstanke om avvikande subtyp fattades initialt på Klinisk mikrobiologi i Lund, där provet analyserades med Realtids-PCR. Sekvensering och påföljande fylogenetisk analys på Folkhälsomyndigheten kunde visa att denna stam var en reassortant med generna för HA, NS, PB1, PB2, PA och NP från säsong-A(H1N1)pdm09 och med NA-genen från säsong-A(H3N2). Samtliga gener har stor likhet med cirkulerande stammar med HA-genen tillhörande genetisk grupp 6B.1 (Se Figur 4 i Tabell- och figurbilagan), och med NA-genen som klustrar till de A(H3N2)-stammar i genetisk grupp 3C.2a1b (baserat på HA). Det isolat som skickades till WHO Collaboration Centre (WHO CC) i London för antigenisk analys uppvisade god likhet med A(H1N1)pdm09-vaccinstammen för säsongen 2018-2019, A/Michigan/45/2015.

Inga av de mutationer som är kända för att ge upphov till reducerad eller mycket reducerad känslighet för neuraminidashämmare påvisades hos detta virus, och fenotypisk analys utförd av WHO CC visade att stammen var känslig för både oseltamivir och zanamivir.

Stammen har namngivits A/Ystad/1/2018 och sekvenser har rapporterats till GISAID (<https://www.gisaid.org/>). Inget ytterligare fall har därefter påvisats inom den svenska övervakningen. Fyndet finns även beskrivet i form av en ”Rapid Communication”.¹⁷ Ett tidigare fall av reassortant mellan säsongsinfluensa A(H1N1)pdm09 och säsongsinfluensa A(H3N2) påvisades i Nederländerna i mars 2018. Detta virus hade HA- och NS-genen från A(H1N1)pdm09 medan övriga gener härstammade från A(H3N2). Ingen spridning kunde heller påvisas efter det fallet.¹⁸

Vaccinationstäckning mot influensa

Följande sammanställning baserar sig på statistik och andra uppgifter från smittskyddsenheterna i respektive landsting. Vaccinationstäckningen bland personer 65 år och äldre mäts på olika sätt, exempelvis med hjälp av journalsystem, ersättningsdata, levererade vaccindoser, enkäter till äldre, med mera. Datakvaliteten och säkerheten i andelen vaccinerade varierar därför. I tretton landsting¹⁹ finns data för vaccinerade per åldersgrupp via vaccinationsregister, kassaregister eller liknande, och från dessa kan statistik på täckningsgraden i olika åldersgrupper tas fram.

Enligt denna preliminära analys är medelvärdet för vaccinationstäckningen bland personer 65 år och äldre bland samtliga landsting för säsongen 2018-2019 52,2 procent, vilket är högre än de föregående sju säsongerna. Jämfört med föregående säsong är täckningen 1,5 procentenheter högre; säsongen 2017-2018 var den slutgiltiga täckningen 49,8 procent. Totalt under säsongen vaccinerade sig uppskattningsvis fler än 1 miljon personer i åldersgruppen 65 år och äldre.

Den högre vaccinationstäckningen speglar i stort den ökade efterfrågan som sågs i de flesta landsting hösten 2018 jämfört med de senaste säsongerna. Vaccinationstäckningen har ökat i alla åldersgrupper trots den vaccinbrist som uppstod under november 2018. Att den ökade efterfrågan ledde till brist på influensavaccin under november-december 2018 har flera orsaker. En anledning var att de flesta vaccindoserna utöver det som beställts från landstingen redan fördelats till andra länder i Europa där efterfrågan också var hög. Under januari 2019 levererades ytterligare doser till Sverige men då hade vaccinationsarbetet och intresset minskat. Samtliga inaktiverade influensavacciner som varit tillgängliga för upphandling för säsongen 2018–2019 tog slut hos leverantörerna under hösten 2018 och restnoterades.

¹⁷ Wiman A, Enkirch T, Carnahan A, Bottiger B, Hagey TS, Hagstam P, et al. Novel influenza A(H1N2) seasonal reassortant identified in a patient sample, Sweden, January 2019. Euro Surveill. 2019;24(9).

¹⁸ Meijer A, Swaan CM, Voerknecht M, Jusic E, van den Brink S, Wijsman LA, et al. Case of seasonal reassortant A(H1N2) influenza virus infection, the Netherlands, March 2018. Euro Surveill. 2018;23(15)

¹⁹ Från insamling av registerdata från landstingen i följande län: Gävleborg, Jämtland Härjedalen, Jönköping, Kalmar, Kronoberg, Norrbotten, Skåne, Stockholm, Värmland, Västernorrland, Västmanland, Västra Götaland och Östergötland. Se Tabell 1 i tabell- och figurbilagan för detaljer kring de data som rapporteras från samtliga landsting.

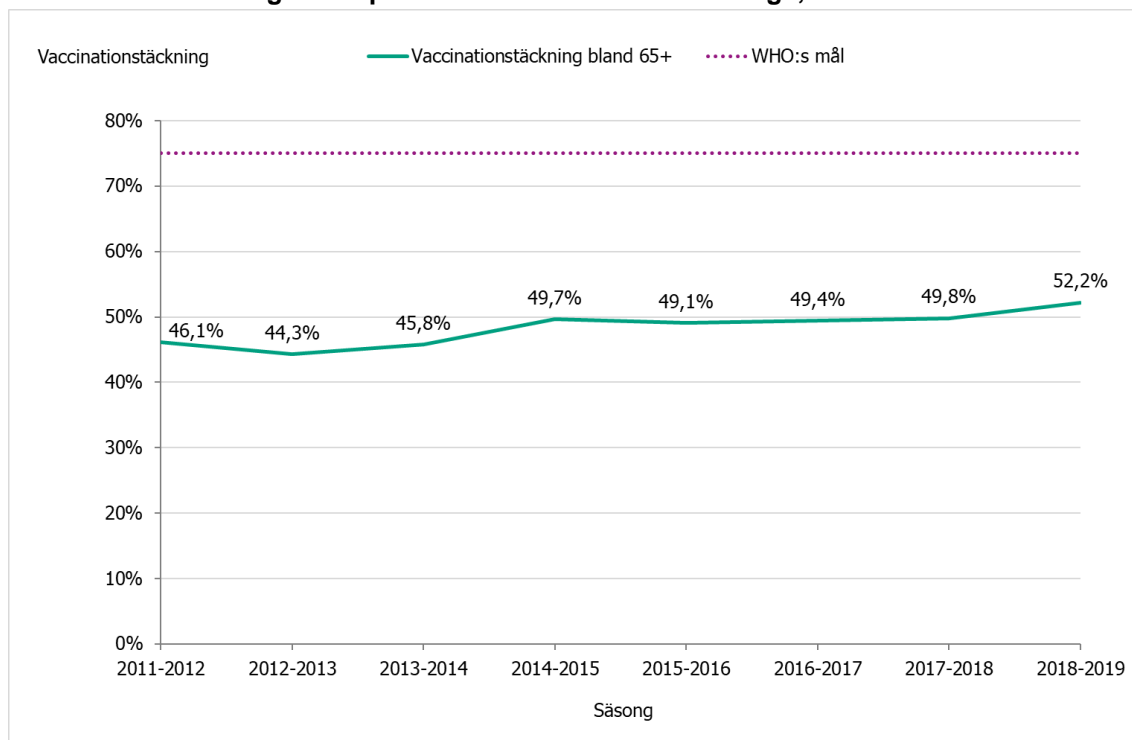
Täckningsgraden har ökat i samtliga åldersgrupper, som mest i åldersgruppen 65-74 år. Täckningsgraden är som under föregående säsonger högst bland personer 85 år och äldre (drygt 59 procent, se tabell nedan). Detta är positivt eftersom stigande ålder ökar risken för svår sjukdom vid influensainfektion.

Vaccinationstäckning bland personer ≥ 65 år per landsting

Jämförelser mellan vaccinationstäckning i landstingen är svåra, eftersom uppskattningarna bygger på olika metoder, från enkätsvar till debiteringsunderlag och doser givna till registerdata. Naturligtvis finns osäkerhet kring statistiken som gör direkta jämförelser svåra, men sammanställningen ger ändå en lägesbild. Jämförelser mellan åren för samma landsting kan ge viss information. Det är stora variationer i täckningsgraden mellan landstingen vilket till viss del beror på att alla givna doser inte registreras inom vissa landsting. Datakällorna och täckningsgraden bland personer 65 år och äldre för varje landsting visas i Tabell 1 i tabell- och figurbilagan.

Vaccinationstäckningen bland personer 65 år och äldre ligger högre i stort sett i alla landstingen jämfört med föregående säsong. I ett fåtal landsting har vaccinbristen gjort att vaccinationstäckningen ligger på samma eller något lägre nivå än föregående säsong, trots ökad efterfrågan. Andelen vaccinerade i denna åldersgrupp har ökat mest i Blekinge, Norrbotten, Sörmland, Östergötland och Västernorrland, som alla ökat mellan 5 och 9 procentenheter. Högst täckning rapporteras från Blekinge, Jönköping, Kronoberg, Värmland och Östergötland med 60 procent täckning eller högre (se Figur 1 i tabell- och figurbilagan). Inget landsting når ännu Världshälsoorganisationen WHO:s mål på 75 procent täckning i åldersgruppen.

Vaccinationstäckning bland personer 65 år och äldre i Sverige, 2011-2012 till 2018-2019



Denna höst startade vaccinationerna i hela landet tisdagen den 6 november 2018 (vecka 45) men även vaccinationer givna innan detta datum inkluderas i statistiken. Kommande säsong startar vaccinationerna vid bl.a. äldreboenden så fort som möjligt i november och den gemensamma starten är satt till tisdagen den 19 november 2019 (vecka 47).

Vaccinationstäckning bland personer i riskgrupper och övriga under 65 år

Det är mycket svårt att beräkna vaccinationstäckningsgraden i medicinska riskgrupper under 65 år²⁰, eftersom grupperna är svåra att definiera och uppgift om riskgruppstillhörighet sällan registreras på ett sätt som möjliggör uppföljning. Socialstyrelsen har tidigare uppskattat att 5-10 procent av befolkningen under 65 år tillhör en medicinsk riskgrupp.

Tretton landsting har kunnat rapportera statistik över antalet vaccinerade personer under 65 år, även om det inte framgår hos de flesta om de vaccinerade tillhör en riskgrupp eller inte. Sammanställningen visar att täckningen ökat något (från 2,0 till 2,6 procent) bland personer under 65 år som vaccinerade sig mot influensa denna säsong jämfört med föregående säsong.

Från Region Stockholm rapporteras att andelen vaccinerade bland personer under 65 år som tillhör riskgrupp ökat med cirka 15 procent från föregående säsong. I denna grupp har antalet vaccinerade gravida ökat med 28 procent sedan föregående säsong till cirka 25 procent av de gravida som varit aktuella för vaccination (graviditetsvecka 16 eller senare under höst/vinter). I Region Jönköping ses däremot ingen ökning bland personer under 65 år som registrerats som medicinsk riskgrupp. I Region Halland ses en ökning bland både medicinska riskgrupper och andra personer under 65 år; antalet vaccinerade denna säsong är ungefär lika stora i dessa två grupper. Ökningen är störst bland personer som inte tillhör en riskgrupp. I Västra Götalandsregionen har fler vaccinationer utförts av privata vaccinationsmottagningar denna säsong, jämfört med föregående säsong, på grund av den ökade efterfrågan och bristen. När vaccinbristen var som störst på vårdcentralerna vände sig många av riskgrupperna till privata vaccinationsmottagningar som fortfarande hade kvar vaccin.

Andel vaccinerade mot influensa per åldersgrupp, 2017-2018 och 2018-2019¹⁴

Åldersgrupp	0-17 år	18-39 år	40-64 år	65-74 år	75-84 år	85+ år
Andel vaccinerade (%) 2017-2018	0,3	1,4	4,2	41,4	55,7	57,3
Andel vaccinerade (%) 2018-2019	0,4	1,8	4,8	44,2	58,0	59,1
Antal invånare (31 dec 2018)	1 785 844	2 340 031	2 605 407	902 110	536 943	212 147

²⁰ Folkhälsomyndigheten, Vaccin mot influensa, <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/vacciner-a-o/influensa/>

Vaccinationstäckning bland vårdpersonal

En del landsting gjorde kampanjer under hösten 2018 för att få fler vårdpersonal att vaccinera sig. Då vaccinbristen uppstod behövde många landsting däremot ställa in vaccinationstillfällen för vårdpersonal. Från olika landsting rapporteras varierande förändringar i vaccinationstäckningen bland vårdpersonal, och en heltäckande bild av andelen vaccinerad vårdpersonal saknas. Det är även svårt att definiera vilka personalgrupper som ingår och vilken nämnaren är. Eftersom det saknas nationella rekommendationer för vaccination av vårdpersonal (förutom för de som vårdar personer med mycket nedsatt immunförsvar) brukar Folkhälsomyndigheten inte samla in information om täckningsgraden i denna grupp.

Från Jönköping rapporteras att antalet vaccinerad personal har ökat med drygt 50 procent jämfört med föregående säsong. I Halland sågs en ökning på 19 procent i antalet vaccinerad vårdpersonal. Från Örebro rapporteras att cirka 42 procent av vårdpersonalen vaccinerats, men det saknas tidigare mätning för jämförelse. I Region Uppsala har en enkät skickats till verksamhetschefer i sjukhusvård, primärvård och kommunal vård. Resultaten visar att vaccinationstäckningen hos personal i primärvård var densamma som föregående säsong medan vaccinationstäckningen i kommunal vård ökat från 9 till 13 procent. Vaccinbristen drabbade dock sjukhusvårdens personalvaccination; på Akademiska sjukhuset i Uppsala sjönk täckningen från 52 till 46 procent generellt och på Lasarettet i Enköping från 32 till 26 procent.

Syndromövervakning

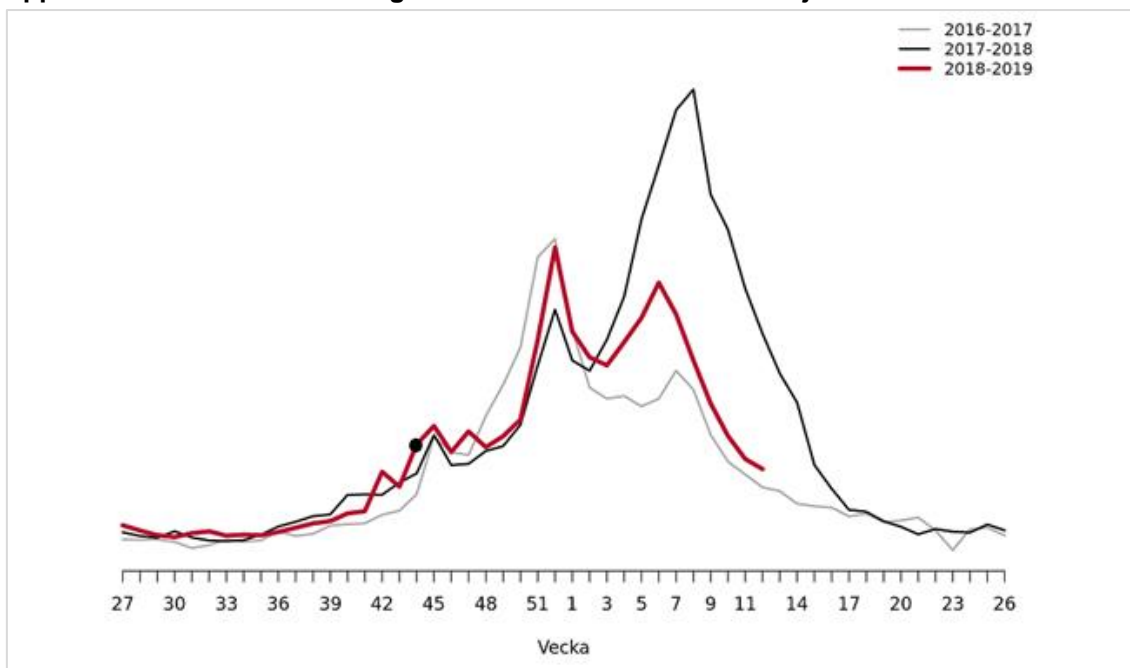
Då influensa oftast ger symptom som inte kräver sjukhusvård, är det viktigt att kunna uppskatta hur många i samhället som har influensaliknande sjukdom men som inte uppsöker läkare. Folkhälsomyndigheten följer detta genom data på antalet influensarelaterade webbsökningar gjorda på [1177 Vårdguidens webbplats](#) samt genom data på antal telefonsamtal om influensarelaterade symptom som inkommit till landstingens telefonrådgivningstjänst 1177 Vårdguiden (via verktyget Hälsoläge). Data på webbsökningar matas in i en statistisk modell (Webbsök) som uppskattar andelen personer i befolkningen med influensaliknande sjukdom. Telefonsamtalen om feber bland barn är den kontaktorsak som bäst indikerar influensaaktivitet.

Influensasäsongen 2018-2019 varade enligt Webbsök i minst 21 veckor, från vecka 44, 2018 till vecka 12, 2019 då Webbsöks övervakning avbröts på grund av teknisk utveckling. Vid den tidpunkten var influensaaktiviteten på en låg nivå, men hade ännu inte indikerat säsongsavslut. Webbsök hade två toppar, vecka 52, 2018 och vecka 6, 2019. I Norrland var den första toppen högre än den andra, vilket speglar mönstret i antalet laboratorieverifierade influensafall. Även i Svealand var den första toppen i Webbsök något högre än den andra, medan i Götaland var båda topparna lika höga. Under säsongen nådde Webbsök som högst en medelhög aktivitet under totalt fyra veckor (vecka 52, 2018 samt vecka 5 till 7, 2019), övriga veckor var på en låg nivå. Webbsöks andra topp vecka 6 sammanföll med toppen för den laboriebaserade övervakningen.

Den tekniska utvecklingen av systemet fortsätter under sommaren. Webbsök beräknas preliminärt att komma igång igen till hösten 2019.



Uppskattad andel av befolkningen som har influensaliknande sjukdom



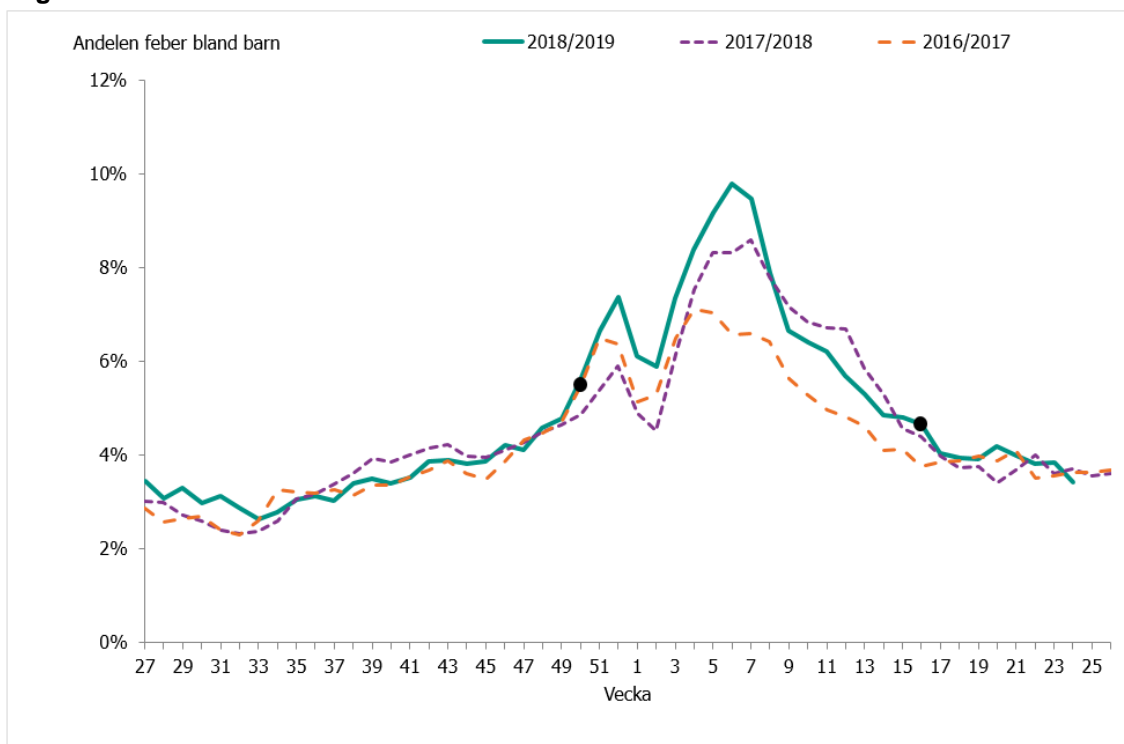
*Punkten indikerar epidemistart.

**Övervakningen avbröts vecka 12, 2019 på grund av teknisk utveckling.

Andelen samtal till 1177 Vårdguiden gällande feber bland barn översteg tröskelvärdet för epidemistart vecka 50, 2018 och uppnådde en medelhög nivå under veckorna 4 till 8, 2019. Den högsta andelen samtal med denna kontaktorsak (9,8 procent) registrerades under vecka 6, 2019 vilket sammanfaller med toppen för den laboratoriebaserade övervakningen. Som lägst var andelen samtal med denna kontaktorsak 3,4 procent (vecka 40, 2018). Under säsongen berörde i snitt 5,6 procent av samtalen barn med feber, vilket är aningen högre än föregående influensasäsong (5,4 procent). Bland barn under 5 år var andelen samtal om feber markant högre jämfört med föregående fem säsonger. Under säsongen nådde denna kontaktorsak en hög nivå under totalt fyra veckor (vecka 52, 2018 samt vecka 3 till 5, 2019) och en mycket hög nivå under två veckor (vecka 6 till 7, 2019). Under säsongen berörde i snitt 23,8 procent av samtalen denna kontaktorsak, den högsta andelen samtal registrerades under vecka 6, 2019 (33,4 procent).



Andel samtal till 1177 Vårdguiden gällande feber hos barn av samtliga samtal med angiven kontaktorsak



* Punkterna indikerar epidemistart och slut.

**Inkluderar inte samtal till 1177 Vårdguiden som besvarats i Stockholm, Sörmland och Värmland.

[Mer information om 1177 Vårdguiden på telefon.](#)

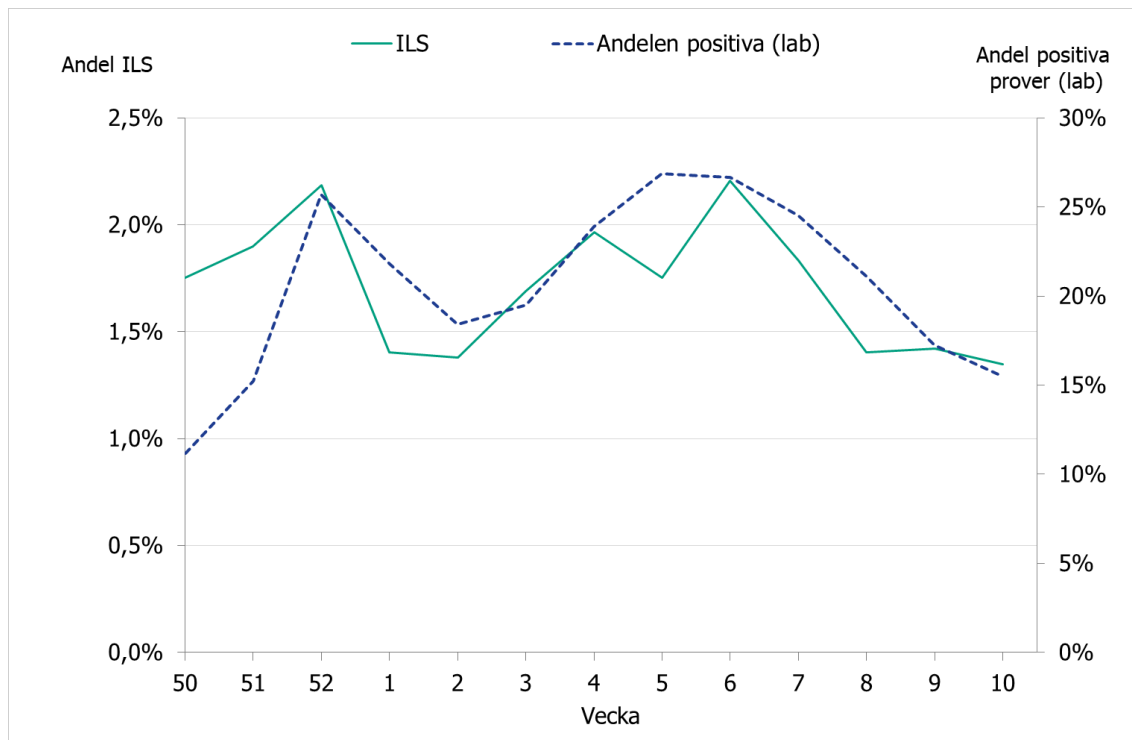
Hälsorapport

Hälsorapport är ett webbaserat rapporteringssystem som hjälper Folkhälsomyndigheten att få en bild av befolkningens hälsa och syn på hälsa. Systemet bygger på erfarenheter från de tidigare övervakningssystemen Sjukrapport och Influenzakoll. Omkring 5 900 personer i åldrarna 1 till 85 år deltar i Hälsorapport och besvarar ungefär en enkät varje månad under året om olika ämnen. Under vinterperioden 2018-2019 skickades veckovisa enkäter med frågor om eventuella sjukdomssymptom ut i syfte att följa förekomsten av influensaliknande sjukdom och akut luftvägsinfektion bland deltagarna. Därigenom har vi fått en bild av hur många som är sjuka ute i samhället samt information om vissa allvarlighetsmått, till exempel hur många som har sökt vård eller vart hemma från jobb eller skola på grund av sina symptom.

Hälsorapports rapportering visade att cirka 2,2 procent av Sveriges befolkning fick en influensaliknande sjukdom under influensans topp vecka 6 (se figuren nedan). Fler barn under 5 år blev sjuka jämfört med säsongen 2017-2018, vilket överensstämmer med laboratorieövervakningen. I åldersgruppen 5-19 år samt bland personer 70 år och äldre ses en lägre sjuklighet jämfört med förra säsongen, vilket även stämmer med laboratorieövervakningen. Betydlig färre vuxna i åldrarna 50 år och äldre har ringt 1177 Vårdguiden i år jämfört med föregående, intensiva säsong. Dessa resultat är preliminära.



Andelen personer i Sverige med influensaliknande sjukdom per vecka samt andelen laboratorieverifierade fall, 2018-2019



Kvalitetssäkring av snabbtester

Inför varje influensasäsong genomför Folkhälsomyndigheten en enkät för att kartlägga vilka PCR-snabbtester som används och vid vilka laboratorier. Myndigheten frågar även vilka laboratorier som kan delta i panelutskick för kvalitetssäkring av PCR-testerna. Syftet med panelerna är att försäkra att de kommersiella kätten påvisar cirkulerande stammar.

Under säsongen 2018-2019 testades sex olika kommersiella molekylära metoder vid 5 laboratorier (se tabellen nedan). Resultaten från prövningarna återkopplas löpande till de kliniska mikrobiologiska laboratorier och i influensaveckorapporter under säsongen. Panelutskick genomfördes vid två tillfällen under influensarapporteringsäsongen 2018-2019 och omfattade totalt nio prover, alla positiva för influensa A, varav fem A(H3N2) samt fyra A(H1N1)pdm09. På grund av att säsongen totalt dominerades av influensa A fick Folkhälsomyndigheten inte tillgång till influensa B-positiva prover som kunde användas i panelerna. Stammar ifrån olika genetiska grupper valdes till panelerna.

Samtliga deltagande laboratorier rapporterade korrekta resultat för alla prov.



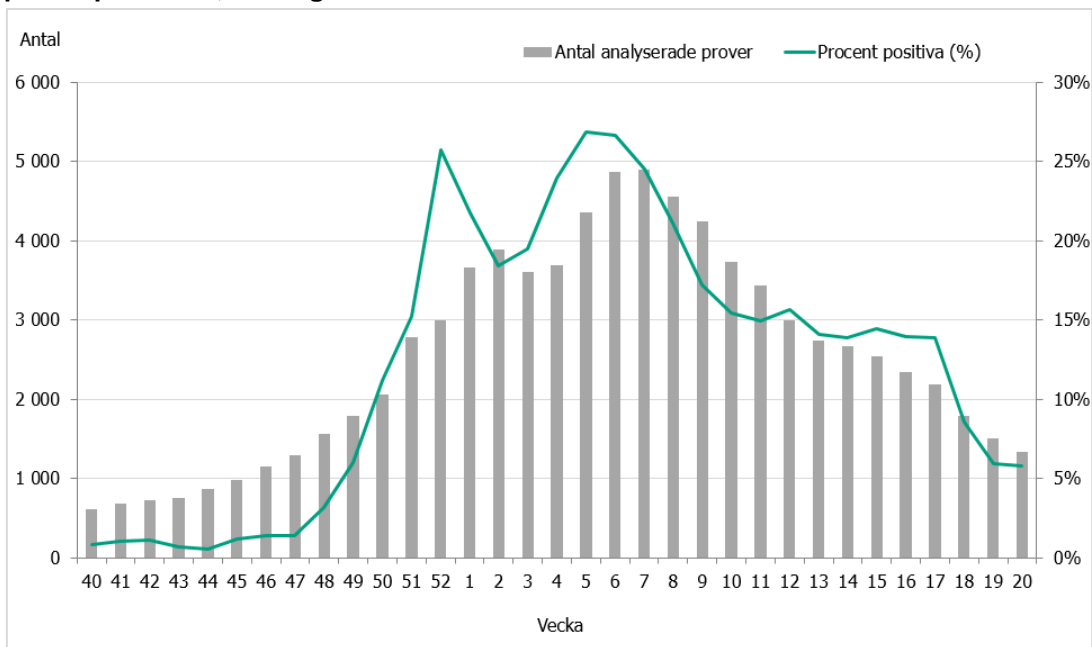
Använda kommersiella PCR-tester och laboratorier som analyserat respektive test

Typ av PCR-test/-er (producent/-er)	Kliniskt mikrobiologiskt laboratorium
Simplexa™ Flu A/B & RSV Kit (Focus Diagnostics),	Laboratoriemedicin, Västerås
Xpert® Xpress Flu/RSV (Cepheid)	Klinisk Mikrobiologi, Falun
Alere™ Influenza A & B Test (Abbott) och Allplex, panel 1,2 och 3 (Seegene)	Klinisk Mikrobiologi, Uppsala
FILMARRAY® Respiratory Panel (Biomérieux),	Klinisk mikrobiologi, Växjö
Accula (Mesabiotech)	Klinisk mikrobiologi, Jönköping



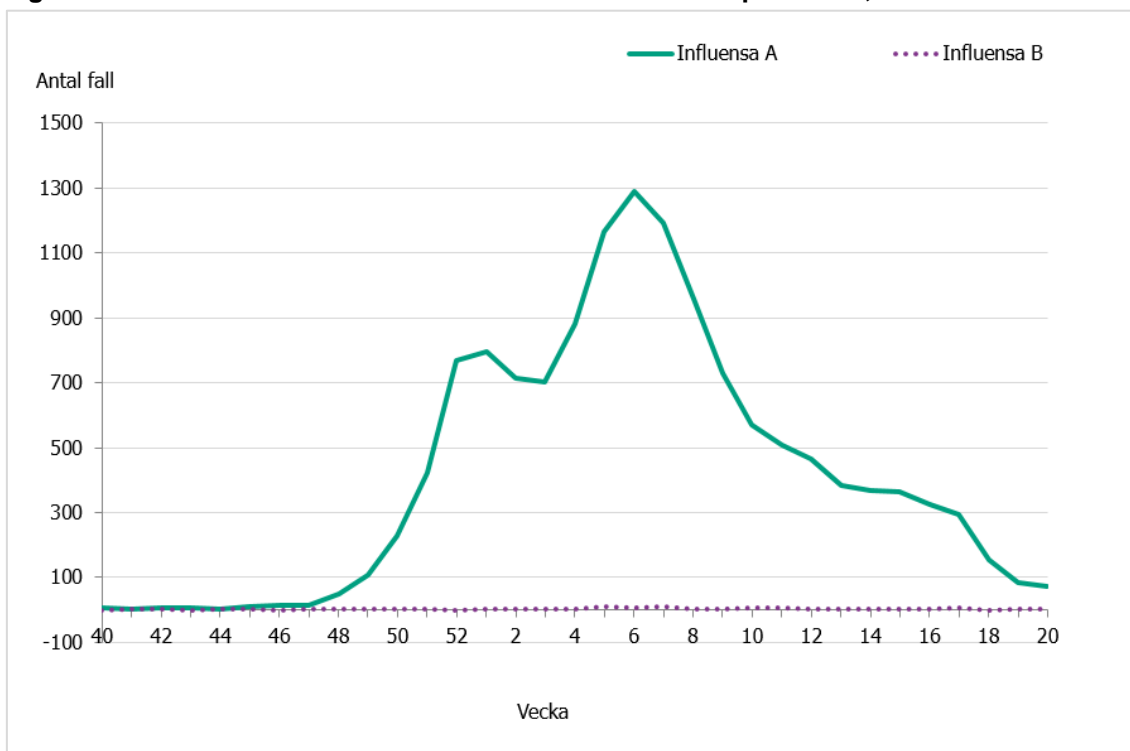
Tabell- och figurbilaga

Figur 1. Antal analyserade prover inom laboratorieövervakningen samt andel positiva prover per vecka, säsong 2018-2019



Figuren inkluderar inte fall diagnostiserade inom sentinelövervakningen

Figur 2. Antal laboratorieverifierade influensa-A och B fall per vecka, 2018-2019





Tabell 1. Antal laboratorieverifierade influensafall per län

(Tabellen inkluderar inte fall diagnosticerade inom sentinelövervakningen. Statistiken avser patientens län där uppgiften finns, annars laboratoriets län.)

Län	Kumulativt under säsongen	
	Antal fall	Antal fall per 100 000 invånare
Blekinge	121	75,77
Dalarna	466	162,26
Gotland	199	335,87
Gävleborg	389	135,75
Halland	336	102,02
Jämtland	193	148,14
Jönköping	403	111,69
Kalmar	315	128,74
Kronoberg	205	102,56
Norrbottn	251	100,20
Skåne	1144	83,98
Stockholm	3384	144,36
Sörmland	494	167,63
Uppsala	346	91,93
Värmland	706	250,82
Västerbotten	447	165,46
Västernorrland	637	259,52
Västmanland	330	120,47
Västra Götaland	2498	146,10
Örebro	455	150,54
Östergötland	438	94,89
Totalt:	13757	134,47

Tabell 2. Antal laboratorieverifierade influensafall, antal analyserade prov och andel positiva, per laboratorium, 2018-2019

(Tabellen inkluderar inte fall diagnostiserade inom sentinelövervakningen.)

Län	Laboratorium	Antal laboratorieverifierade fall kumulativt under säsongen		Antal analyserade prov	Andel prover positiva för influensa
		Influensa A	Influensa B		
Blekinge	Karlskrona ¹	121	0	660	18,3%
Dalarna	Falun	464	0	2187	21,2%
Gotland	Visby	192	2	989	19,6%
Gävleborg	Gävle	365	5	1874	19,7%
Halland	Halmstad	327	0	1815	18,0%
Jämtland	Östersund	185	1	757	24,6%
Jönköping	Jönköping	400	0	1400	28,6%
Kalmar län	Kalmar	314	0	1474	21,3%
Kronoberg	Växjö ¹	198	4	1254	16,1%
Norrbottnen	Luleå	246	1	1292	19,1%
Skåne	Skåne	1130	4	6543	17,3%
Stockholm	Aleris Medilab	93	1	409	23,0%
	Folkhälsomyndigheten	108	3	164	67,7%
	Karolinska Solna/Huddinge	2676	39	18838	14,4%
	S:t Görän / Unilabs	570	3	3995	14,3%
Sörmland	Eskilstuna / Unilabs	455	0	2058	22,1%
Uppsala	Uppsala	344	2	2448	14,1%
Värmland	Karlstad	703	1	3773	18,7%

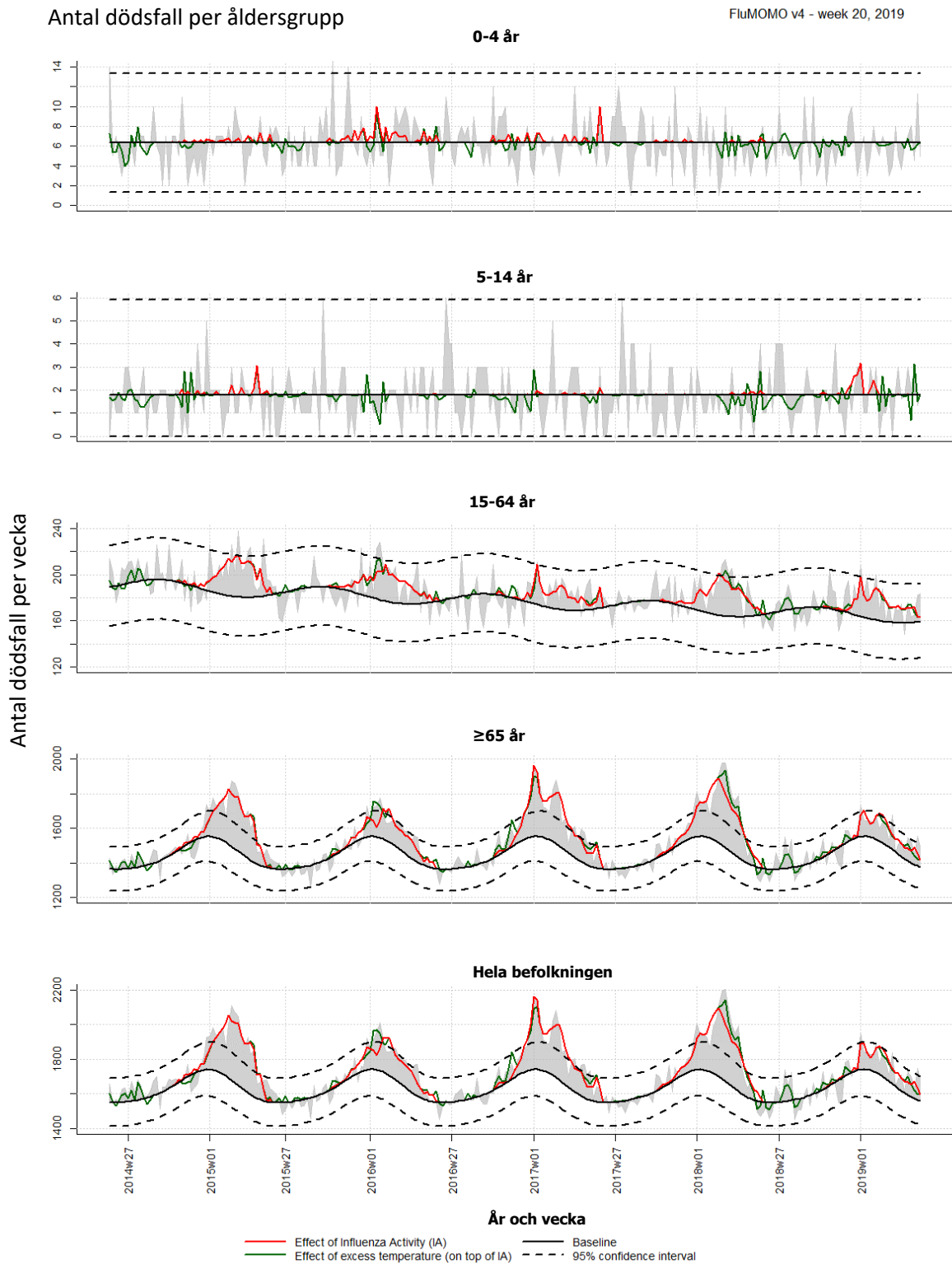


Län	Laboratorium	Antal laboratorieverifierade fall kumulativt under säsongen		Antal analyserade prov	Andel prover positiva för influensa
		Influensa A	Influensa B		
Västerbotten	Umeå	450	0	2417	18,6%
Västernorrland	Sundsvall	635	3	4247	15,0%
Västmanland	Västerås	326	1	2150	15,2%
Västra Götaland	Borås	346	0	1886	18,3%
	Göteborg	1089	16	10273	10,8%
	Skövde	605	6	2887	21,2%
	Trollhättan	434	0	2456	17,7%
Örebro	Örebro	452	0	2778	16,3%
Östergötland	Linköping	436	1	2301	19,0%
Totalt:		13 664	93	83325	16,5%

¹Huvuddelen av proverna från Blekinge analyseras i Växjö. [Mer information om den laboratoriebaserade övervakningen.](#)



Figur 3. Överdödlighet per åldersgrupp enligt modellen FluMoMo, 2014-2019





Tabell 3. Kumulativt antal prov, laboratorieverifierade influensafall och andel positiva prover per län inom sentinelprovtagningen, 2018-2019

Provernas ursprungslän	Antal inskickade prover	Antal laboratorieverifierade fall		
		Influensa A	Influensa B	Totalt
Blekinge*	0	-	-	0
Dalarna*	63	13	0	13
Gotland*	30	7	0	7
Gävleborg*	0	-	-	0
Halland*	212	49	2	51
Jämtland*	97	35	0	35
Jönköping*	86	26	1	27
Kalmar	0	-	-	0
Kronoberg	15	7	0	7
Norrbottn*	30	9	0	9
Skåne*	243	83	0	83
Stockholm*	114	37	1	38
Sörmland*	22	2	0	2
Uppsala*	106	41	0	41
Värmland	0	-	-	0
Västerbotten*	21	4	0	4
Västernorrland*	0	-	-	0
Västmanland*	66	18	0	18
Västra Götaland*	214	72	1	73
Örebro	0	-	-	0
Östergötland	0	-	-	0
Totalt:	1319	403	5	408

* I dessa län sker sentinelprovtagning även på barn- och infektionskliniker.

Figur 4. Fylogenetiskt träd influensa A(H1N1)pdm09

Fylogenetiskt träd influensa A(H1N1)pdm09 hemagglutinin (HA1), aminosyra

Säsongen 2018-2019

Vacc=vaccinerad

Provtagningsdatum före v.40, 2018

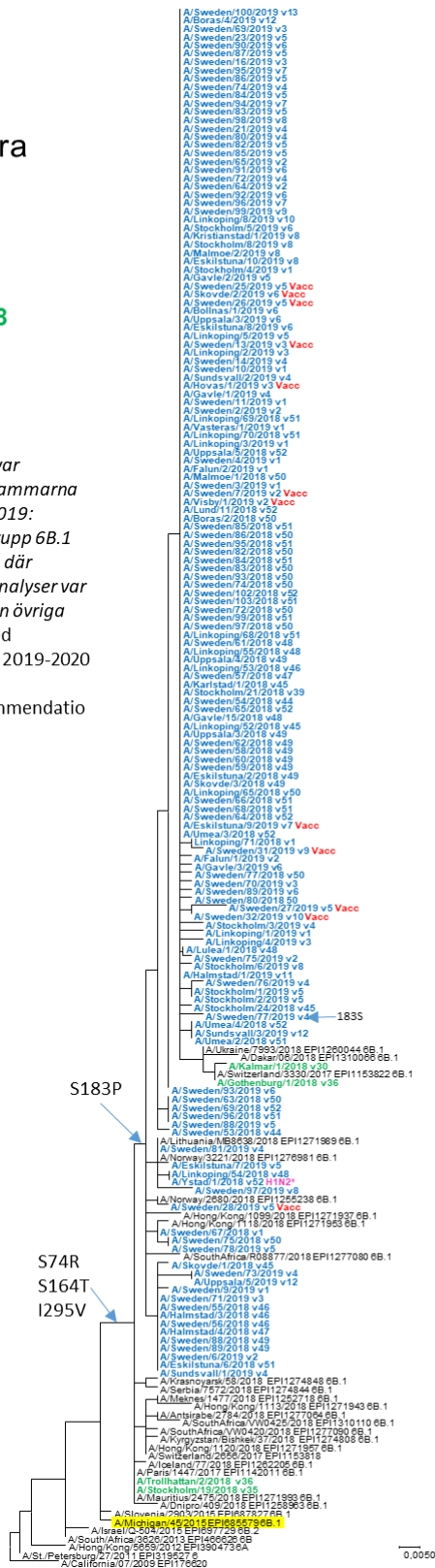
Referensstammar

Vaccinstam tri- och kvadrivalent vaccin

Enligt WHO:s sammanställning från februari 2019 så var majoriteten av de senast cirkulerande analyserade stammarna antigeniskt lika vaccinstammen för säsongen 2018/2019: **A/Michigan/45/2015**. Majoriteten av dessa tillhör grupp 6B.1 med aminosyra-utbytena S74R, S164T och I295V, och där stammar med S183P dominerar. I vissa antigeniska analyser var dock stammar med S183P antigeniskt särskiljbara från övriga analyserade A(H1N1)pdm09-stammar (Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2019-2020 northern hemisphere influenza season: https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2019_20_north/en/).

***A/Ystad/1/2018 v52 H1N2**

Novel influenza A(H1N2) seasonal reassortant identified in a patient sample, Sweden, January 2019. *Euro Surveill.* 2019;24(9):pii=1900124. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.9.1900124>





Figur 5. Fylogenetiskt träd influensa A(H3N2)

Fylogenetiskt träd influensa A(H3N2) hemagglutinin (HA1), aminosyra

Säsongen 2018-2019

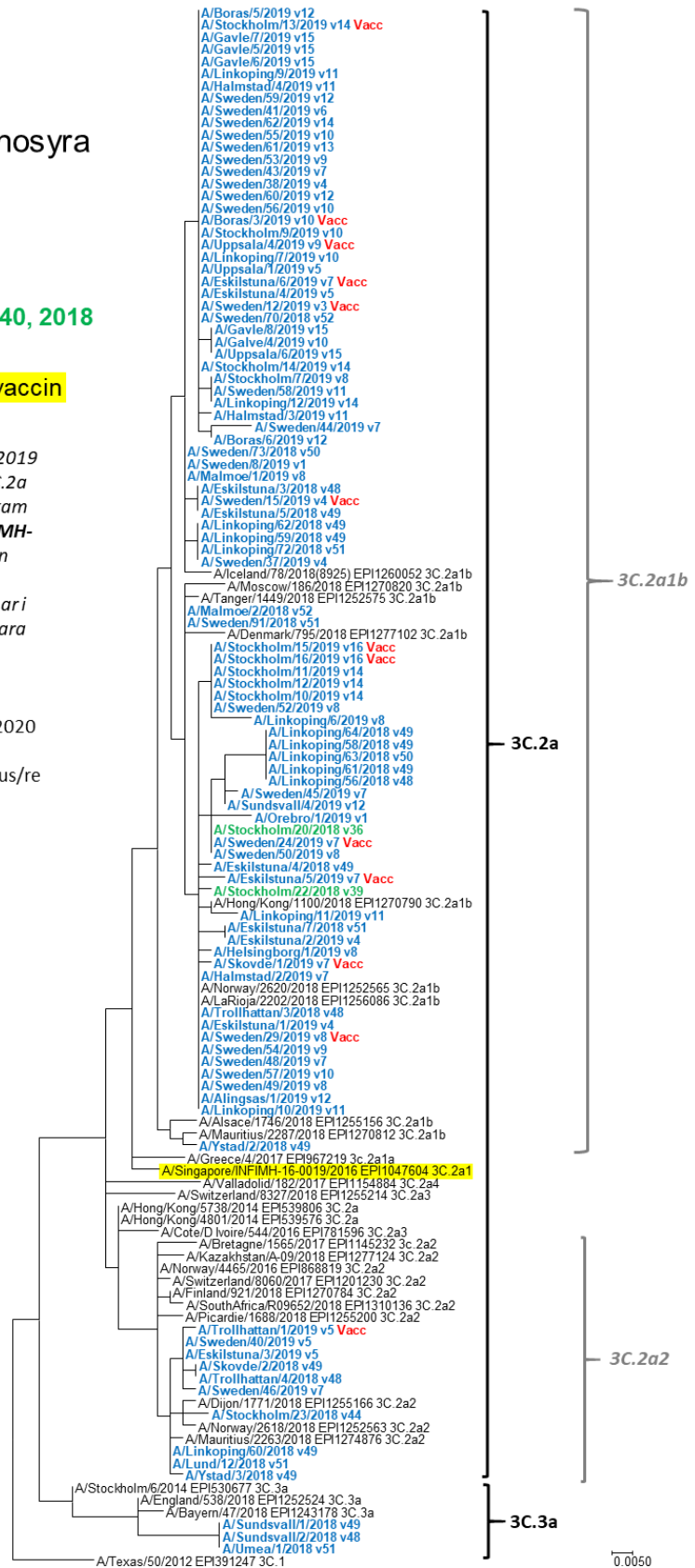
Vacc=vaccinerad

Provtagningsdatum före v.40, 2018

Referensstammar

Vaccinstamtri- och kvadrivalent vaccin

Enligt WHOs sammanställning från februari 2019 så har A(H3N2)-stammar i genetisk grupp 3C.2a god antigenisk likhet med cell-odlad vaccinstam för säsongen 2018/2019: A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (i genetisk grupp 3C.2a1), men sämre antigenisk likhet med ägg-odlad A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016. Stammar i genetisk grupp 3C.3a är antigeniskt särskiljbara från de i grupp 3C.2a. Stammar i grupperna 3C.2a1b och 3C.2a2 är också de antigeniskt särskiljbara (Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2019-2020 northern hemisphere influenza season: https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2019_20_north/en/).



Figur 6. Fylogenetiskt träd influensa B/Victoria

Fylogenetiskt träd influensa B/Victoria hemagglutinin (HA1), aminosyra

Säsongen 2018-2019

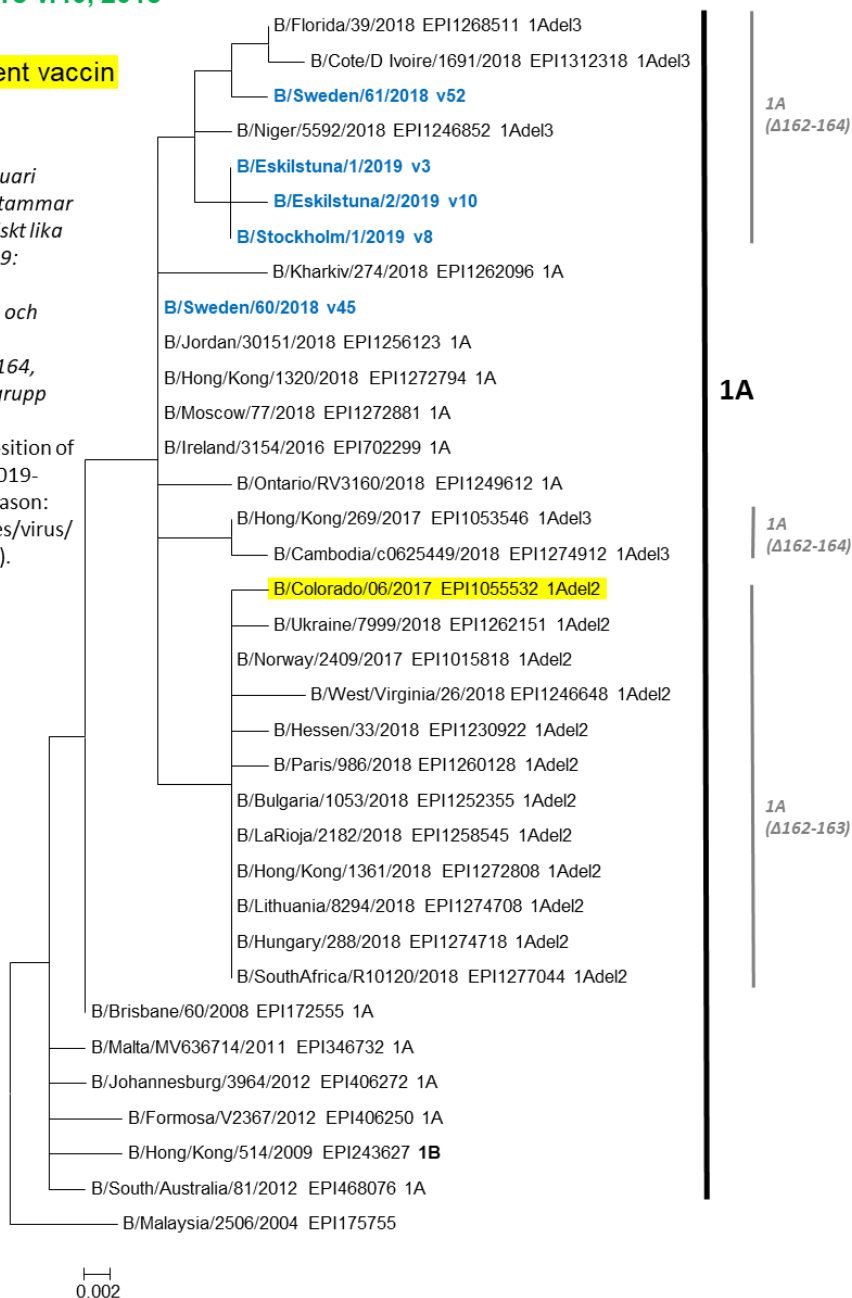
Vacc=vaccinerad

Provtagningsdatum före v.40, 2018

Referensstammar

Vaccinstam tri- och kvadrivalent vaccin

Enligt WHO:s sammanställning från februari 2019 så var majoriteten av B/Victoria-stammar i genetisk grupp 1Adel162-163 antigeniskt lika vaccinstammen för säsongen 2018/2019: **B/Colorado/06/2017** (i genetisk grupp 1Adel162-163) och som ingår i både tri- och kvadrivalenta vacciner. Majoriteten av stammarna i genetisk grupp 1Adel162-164, samt stammar utan deletion (genetisk grupp 1A) hade sämre antigenisk likhet med vaccinstammen (Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2019-2020 northern hemisphere influenza season: https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2019_20_north/en/).





Figur 7. Fylogenetiskt träd influensa B/Yamagata

**Fylogenetiskt träd
influensa B/Yamagata**

hemagglutinin (HA1), aminosyra

Säsongen 2018-2019

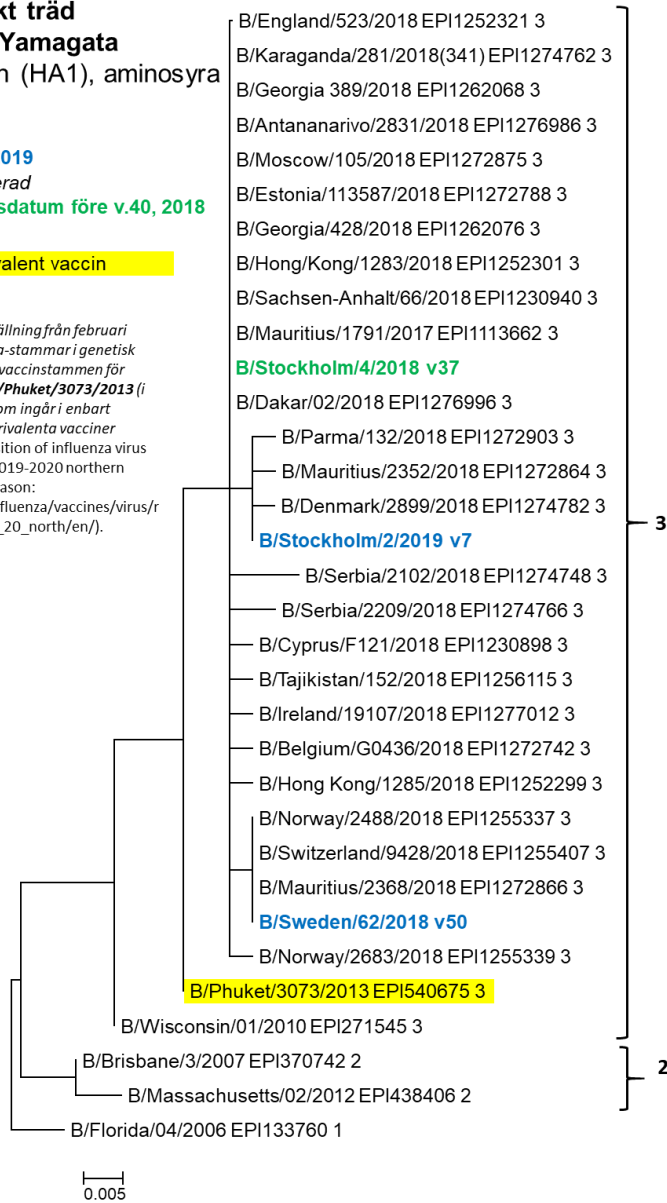
Vacc=vaccinerad

Provtagningsdatum före v.40, 2018

Referensstammar

Vaccinstam kvadrivalent vaccin

Enligt WHO:s sammanställning från februari 2019 så var B/Yamagata-stammar i genetisk grupp 3 antigeniskt lika vaccinstammen för säsongen 2018/2019: B/Phuket/3073/2013 (i genetisk grupp 3), och som ingår i enbart kvadrivalenta men ej i trivalenta vacciner (Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2019-2020 northern hemisphere influenza season: https://www.who.int/influenza/vaccines/virus/recommendations/2019_20_north/en/).





Tabell 4. Andel vaccinerade i åldersgruppen 65 år och äldre per landsting

Landsting	Föregående säsong (2017-2018)	Aktuell säsong (2018-2019)	Datakälla
Region Blekinge	51%	60%	Register samt pinnstatistik
Region Dalarna	53%	54%	Enkät
Region Gotland*	45%	46%	Journalsystem
Region Gävleborg**	49%	53%	Register samt webbformulär
Region Halland	55%	55%	Pinnstatistik
Region Jämtland Härjedalen***	38%	39%	Journalsystem
Region Jönköpings län	61%	64%	Register
Region Kalmar län	46%	47%	Register
Region Kronoberg	57%	62%	Journalsystem
Region Norrbotten	41%	49%	Register
Region Skåne+	55%	57%	Register samt debitering
Region Stockholm++	51%	50%	Register
Region Sörmland	40%	45%	Register
Region Uppsala+++	48%	51%	Ersättningssystem
Region Värmland	60%	62%	Register
Region Västerbotten	44%	46%	Besöksregistrering
Region Västernorrland^	29%	35%	Journalsystem
Region Västmanland	52%	54%	Kassasystem samt pinnstatistik
Västra Götalandsregionen^^	45%	47%	Register
Region Örebro län^^^	55%	56%	2017-2018: Enkät 2018-2019: Journalsystem
Region Östergötland~	54%	62%	Journalsystem
Genomsnitt	50% (49,8%)	52% (52,2%)	

Olika sätt att skatta vaccinationstäckningen har använts i respektive landsting, vilket inte gör siffrorna helt jämförbara. Statistiken baserar sig på befolkningen i länet den 31 december 2017 respektive 2018. (Källa: SCB.)

* Statistiken i Region Gotland kommer från journalsystemet samt direkt från privata vårdgivare.

** I Region Gävleborg får de som registrerar vaccinationer stickersättning samt kostnadstäckning för inköpt vaccin.

*** Statistiken från Region Jämtland Härjedalen inkluderar vaccinationer givna inom vården. Doser givna vid olika typer av äldreboenden, m.m. rapporteras manuellt och i osäker omfattning, vilket betyder att täckningsgraden underskattas.

+ För Region Skåne finns för varje säsong två uppskattningar av vaccinationstäckningen; 2017-2018: debitering (54,7%) och vaccinationsregistret (45,3 %). 2018-2019: debitering (57,1%) och vaccinationsregistret (48 %). Sammanställningen ovan använder uppskattningarna från debiteringsunderlaget.

++ Data från Region Stockholm innefattar endast personer i de medicinska riskgrupperna (inkl graviditet) eller som är 65 år eller äldre.

+++ I Region Uppsala används statistik från offentliga och privata vaccinatörer genom kodning för riskgrupp som är underlag för betalning av stickavgift till vaccinatörerna i regionen.

^ Statistiken från Västernorrland inkluderar endast vaccinationer givna inom vården. Doser givna vid olika typer av äldreboenden, m.m. fångas därmed inte, vilket betyder att täckningsgraden underskattas.

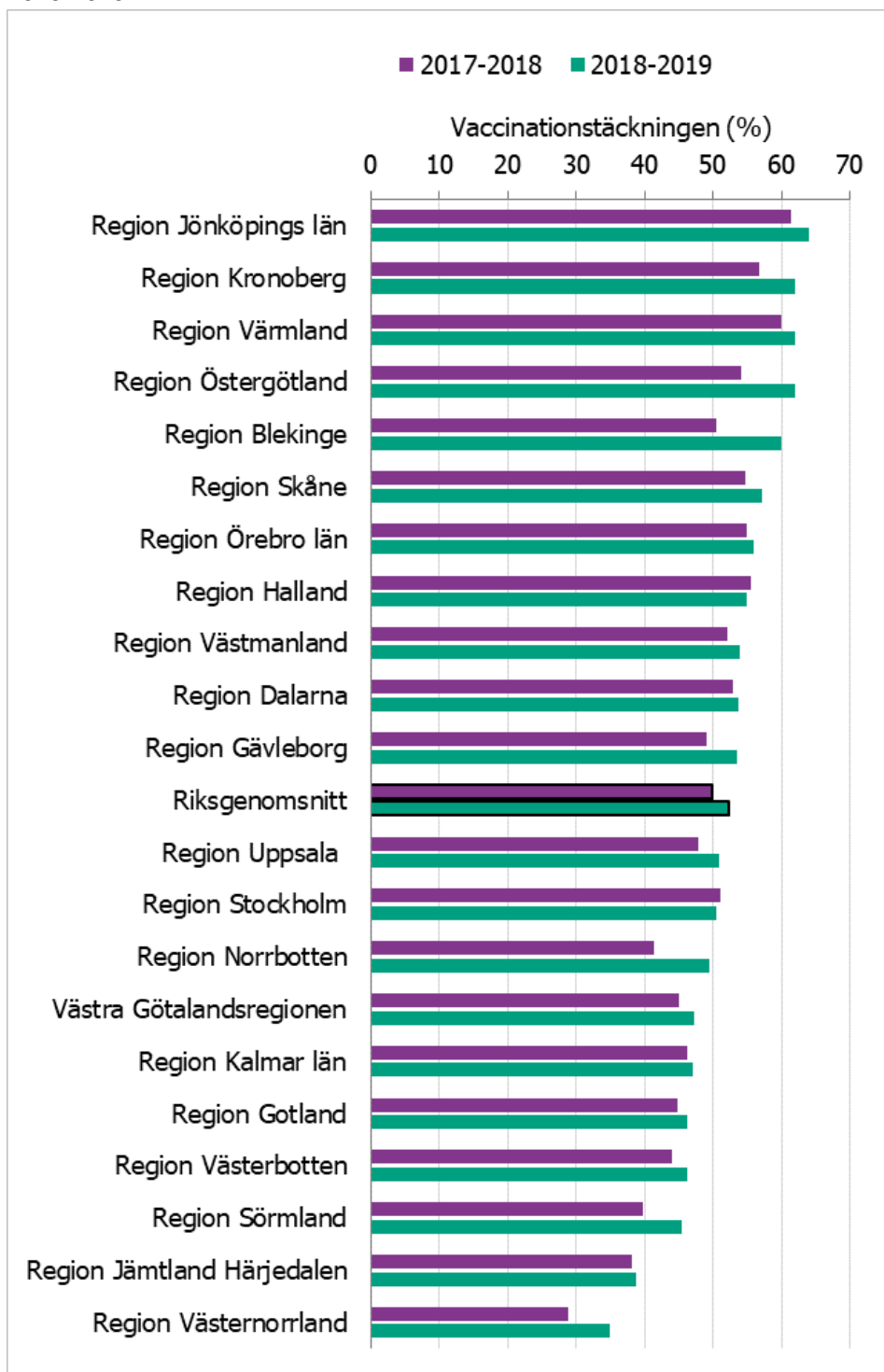
^^ Data från Västra Götalandsregionen innefattar inte vaccinationer givna hos privata vaccinationsmottagningar.



^^^ För Region Örebro län beräknas vaccinationstäckningen 2018-19 från registrerade doser i primärvårdsjournal, givna doser på kommunala boenden samt statistik från privat vaccinator. Givna doser vid sjukhus ej inkluderade, vilket betyder att täckningsgraden underskattats.

~ Statistiken för Region Östergötland hämtas från journalsystemet där även de som vaccineras i kommunernas regi dokumenteras. Vaccinationer utförda på privata vaccinationscentraler, apotek och företagshälsovård ingår inte.

Figur 8. Andel vaccinerade i åldersgruppen 65 år och äldre per landsting, 2017-2018 och 2018-2019*



*Se anteckningar under Tabell 4.