



Influensarapport för vecka 12, 2017

Denna rapport publicerades den 30 mars 2017 och redovisar influensaläget vecka 12 (20 – 26 mars).

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
Vad visar övervakningssystemen?	2
Lägesbeskrivning	3
Läget i världen	3
Special: Fördjupad viruskaraktärisering	4
Influensa A(H1N1)pdm09	4
Influensa A(H3N2)	4
Influensa B	5
Fördjupad statistik	7
Laboratoriebaserad övervakning	7
Sentinelprovtagning inom öppenvård och på barn- och infektionskliniker	12
SIRI	14
1177 Vårdguiden på telefon	15
Webbsök	16

Sammanfattning

Influensaaktiviteten var fortsatt låg och minskade ytterligare under vecka 12. Totalt rapporterades 285 fall varav 253 fall influensa A och 32 fall influensa B. Även andelen positiva prover fortsatte att avta. Antalet fall minskade markant i Norrland och i Götaland medan antalet fall var i stort sett oförändrat i Svealand. Influensaaktiviteten förväntas fortsätta avta under de kommande veckorna. Även i övriga Skandinavien och Europa minskar förekomsten av influensa.

I veckans specialavsnitt kan du läsa mer om Folkhälsomyndighetens fördjupade viruskaraktärisering av positiva influensaprover hittills under säsongen.

Vad visar övervakningssystemen?

I tabellen sammanfattas övervakningsdata för respektive system. Läs mer om systemen [här](#).

Övervakningssystem	Vecka 12	Förändring mot föregående vecka
Laboratoriebaserad övervakning	285 fall, varav: 253 influensa A 32 influensa B	Trend: minskning
	2058 prover 13,8 % positiva	Trend: minskning
Sentinelprovtagning	4 fall, varav: 0 A/H1N1pdm09 3 A/H3N2 0 B-Victoria 0 B-Yamagata	Trend: minskning
	15 prover 26,7% positiva	Trend: minskning
SIRI - Svenska Intensivvårdsregistrets Influensaregistrering	Kumulativt har 238 intensivvårdade patienter rapporterats sedan vecka 40, 2016, varav: 3 A/H1N1pdm09 48 A/H3N2 185 influensa A (ej subtypad) 2 B	*
1177 Vårdguiden på telefon (Hälsoläge)	4,2% samtal om feber hos barn Aktivitet: mycket låg	Trend: minskning
Webbsök för influensa	Aktivitet: mycket låg	Trend: minskning

* Eftersom efterregistreringar är vanliga presenteras inte någon skattning avseende trend.

Lägesbeskrivning

Influensaaktiviteten var fortsatt låg och minskade ytterligare under vecka 12. Totalt rapporterades 285 fall varav 253 fall influensa A och 32 fall influensa B. Även andelen positiva prover fortsatte att avta. Antalet fall minskade markant i Norrland och i Götaland medan antalet fall var i stort sett oförändrat i Svealand. Gotland samt Kalmar och Örebro hade högst incidens under vecka 12 med 7 respektive 6 fall per 100 000 invånare. Influensaaktiviteten förväntas fortsätta avta under de kommande veckorna.

Inom sentinelprovtagningen analyserades 15 prover tagna under vecka 12. Fyra prover var positiva för influensa A(H3N2).

Under vecka 12 fortsatte både Webbsök och andelen samtal om feber hos barn till 1177 Vårdguiden att avta. Webbsök passerade gränsen för säsongsavslut och visade på en mycket låg influensaaktivitet.

Läget i världen

Influensaaktiviteten är fortsatt låg och avtagande i samtliga Skandinaviska länder. I både Danmark och Norge är influensaaktiviteten mycket låg.

Majoriteten av länderna i övriga Europa har rapporterat fortsatt avtagande influensaaktivitet de senaste veckorna. Influensaaktiviteten fortsatte att avta både vad gäller sentinelövervakningen och antalet laboratorieverifierade fall.

I USA och Kanada fortsätter influensaaktiviteten att avta och andelen positiva prover av influensa B ökar långsamt i takt med att förekomsten av influensa A avtar ytterligare.

Special: Fördjupad viruskaraktärisering

Influensa A(H1N1)pdm09

Totalt har tio A(H1N1)pdm09-stammar karaktäriserats genom sekvensering av HA-genen, varav åtta med provtagningsdatum före säsongstart vecka 40. Alla tio tillhör subgrupp 6B.1, vilken definieras av aminosyraudbytena S162N och I216T, se fylogenetiskt träd för influensa A(H1N1)pdm09. Även i Europa dominerar stammar av subgrupp 6B.1 ([Flu News Europe, week 11, 2017](#)). Enligt rapporter från antigeniska analyser så är majoriteten av 6B.1-stammarna lika vaccinstammen för säsongen 2016/2017: A/California/09/2009 ([Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2017-2018 northern hemisphere influenza season](#)). Ingen av de 12 stammarna där NA-genen sekvenserats bär på någon mutation som är känd för att orsaka resistens mot oseltamivir (Tamiflu®) eller zanamivir (Relenza). Inte heller i Europa har någon resistent A(H1N1)pdm09-stam påvisats bland de 23 som analyserats sedan vecka 40 ([Flu News Europe, week 10, 2017](#)). Samtliga 13 svenska analyserade svenska stammar bär dock på mutation S31N i M2-genen, vilken ger upphov till resistens mot amantadin. Ingen mutation som är känd för att vara associerad med ökad virulens har påträffas i någon av generna för HA (tio analyserade stammar), NS (13 analyserade stammar) eller PB2 (sju analyserade stammar).

Influensa A(H3N2)

Hemagglutiningenen hos 126 A(H3N2)-stammar (inklusive 12 provtagna mellan vecka 29 och 39) har analyserats. Av dessa tillhör 53 stammar subgrupp 3C.2a, vilken karaktäriseras av aminosyraudbytena L3I, N144S, F159Y, K160T, N225D and Q311H. Resterande 66 stammar tillhör subgrupp 3C.2a1, som karaktäriseras av det ytterligare utbytet N171K, ofta tillsammans med N121K, se fylogenetiskt träd för A(H3N2). Dominans av subgrupp 3C.2a1 ses också bland de stammar som karaktäriserats i Europa sedan säsongstarten vecka 40 ([Flu News Europe, week 11, 2017](#)). Nya, ytterligare genetiska varianter har bildats bland de cirkulerande A(H3N2)-stammarna, men majoriteten är fortfarande antigeniskt lika vaccinstammen A/Hong Kong/4801/2014 ([Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2017-2018 northern hemisphere influenza season](#)). De nya varianterna utvecklas dock snabbt vilket kräver kontinuerlig övervakning av antigeniska egenskaper ([Flu News Europe, week 11, 2017](#)). I Sverige och Finland har vaccineffektiviteten i januari 2017 uppskattas till 28 % i Sverige respektive 32 % i Finland hos individer >65 år¹. Totalt har 24 svenska stammar från vaccinerade individer analyserats genetiskt. Majoriteten (20/24) av dessa stammar härstammade från individer med en ålder på >65 år, medan resterande fyra stammar härstammade från individer med en ålder på 63, 62, 51 respektive 12 år. Sjutton av de 24 stammarna från vaccinerade individer tillhör subgrupp 3C.2a1, med 16 stammar som har något av aminosyraudbytena T135K (sju stammar), I140M (sex stammar) eller K92R+H311Q (tre stammar). De resterande sju

¹ Hergens, M. P., U. Baum, M. Brytting, N. Ikonen, A. Haveri, A. Wiman, H. Nohynek and A. Ortqvist (2017). "Mid-season real-time estimates of seasonal influenza vaccine effectiveness in persons 65 years and older in register-based surveillance, Stockholm County, Sweden, and Finland, January 2017." *Euro Surveill* 22(8).

stammarna från vaccinerade individer återfinns i subgrupp 3C.2a, och av dessa har sex stammar utbytena N121K+N122D+S144K+S262N. Bland det totala antalet sekvenserade svenska A(H3N2)-stammarna finns också en distinkt förgrening (med 12 karaktäriserade stammar) med utbytena T131K+R142K+R261Q. Se fylogenetiskt träd för A(H3N2). Resultat från antigeniska analyser av cirkulerande stammar har hittills dock inte utpekat något speciellt aminosyrautbyte eller kombination av utbyten som skulle kunna förklara låg vaccinationseffektivitet. Vissa av utbytena ovan skulle dock kunna påverka antigeniciteten. Bland annat är aminosyra T135 (i antigenisk epitop A) lokaliserad till det receptorbindande stället², och utbytet T135K orsakar en förlust av ett glykosyleringsställe. Neuraminidasgenen hos 131 stammar har analyserats och ingen av dem bär på någon mutation som är känd för att orsaka resistens mot oseltamivir eller zanamivir. De 1122 Europeiska stammar som har analyserats uppvisar ingen reducerad känslighet mot neuraminidashämmarna oseltamivir eller zanamivir (Flu News Europe, week 10, 2017). Samtliga 141 svenska stammar där M2-genen har sekvenserats är resistenta mot amantadin, en p.g.a aminosyrautbytet S31D och de övriga p.g.a. S31N. Inga mutationer som är kända för att ge upphov till ökad virulens har påvisats i NS-genen (127 analyserade stammar) eller PB2 genen (113 analyserade stammar).

Influenza B

B/Yamagata

De åtta B/Yamagata-lik stammar (inklusive två med provtagningsdatum under vecka 39) där HA-genen har sekvenserats tillhör alla genetisk grupp 3, vilken karaktäriseras av aminosyrautbytena S150I, N165Y, and G229D (se fylogenetiskt träd för influensa B). Till denna grupp hör också de karaktäriserade B/Yamagata-stammarna i Europa ([Flu News Europe, week 11, 2017](#)), samt vaccinstammen i det kvadrivalenta (men ej trivalenta) vaccinet för säsongen 2016/2017, B/Phuket/3073/2013. Cirkulerande B/Yamagata-stammar har uppvisat god antigenisk likhet med denna vaccinstam ([Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2017-2018 northern hemisphere influenza season, March 2017](#)). Ingen av de åtta analyserade stammarna bär på någon mutation som är känd för att ge upphov till resistens mot neuraminidashämmarna oseltamivir eller zanamivir. Inte heller har någon influensa B-stam med reducerad inhibition mot neuraminidashämmare har påvisats i övriga Europa bland de totalt 81 analyserade stammarna ([Flu News Europe, week 11, 2017](#)).

B/Victoria

Sju B/Victoria-lik stammar (inklusive en med provtagningsdatum under vecka 38) har analyserats genom sekvensering av HA-genen, och samtliga tillhör grupp 1A, vilken karaktäriseras av aminosyrautbytena N75K, N165K och S172P (se fylogenetiskt träd för influensa B). Till denna grupp hör också de karaktäriserade B/Victoria-stammarna i Europa ([Flu News Europe, week 11, 2017](#)), samt B-stammen i det trivalenta vaccinet: B/Brisbane/60/2008. Cirkulerande B/Victoria-stammar har uppvisat god antigenisk likhet med denna vaccinstam

² Long, J., R. V. Bushnell, J. K. Tobin, K. Pan, M. W. Deem, P. L. Nara and G. J. Tobin (2011). "Evolution of H3N2 influenza virus in a guinea pig model." PLoS One 6(7): e20130.

(Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2017-2018 northern hemisphere influenza season). Ingen av de åtta analyserade stammarna bär på någon mutation som är känd för att ge upphov till resistens mot neuraminidashämmarna oseltamivir eller zanamivir.

I slutet av februari beslutade WHO att nedanstående stammar rekommenderas att ingå i norra halvklotets vaccin för influensasäsongen 2017/2018 (Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2017-2018 northern hemisphere influenza season, March 2017).

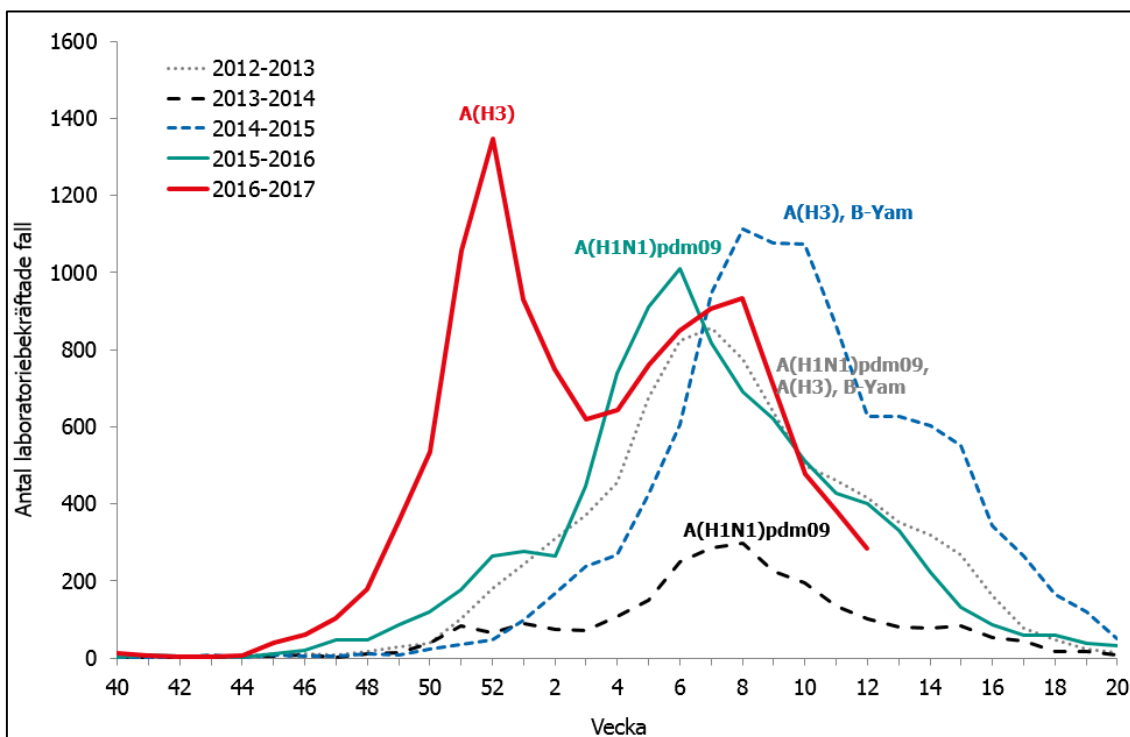
- A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09-lik virus
- A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2)-lik virus
- B/Brisbane/60/2008-lik virus (linjetyp B/Victoria).

I det kvadrivalenta vaccinet är rekommendationen, förutom de tre ovanstående, ett B/Phuket/3073/2013-lik virus (linjetyp B/Yamagata).

Fördjupad statistik

Laboratoriebaserad övervakning

Antal laboratorieverifierade influensafall (alla typer) per vecka, denna säsong och tidigare säsonger.



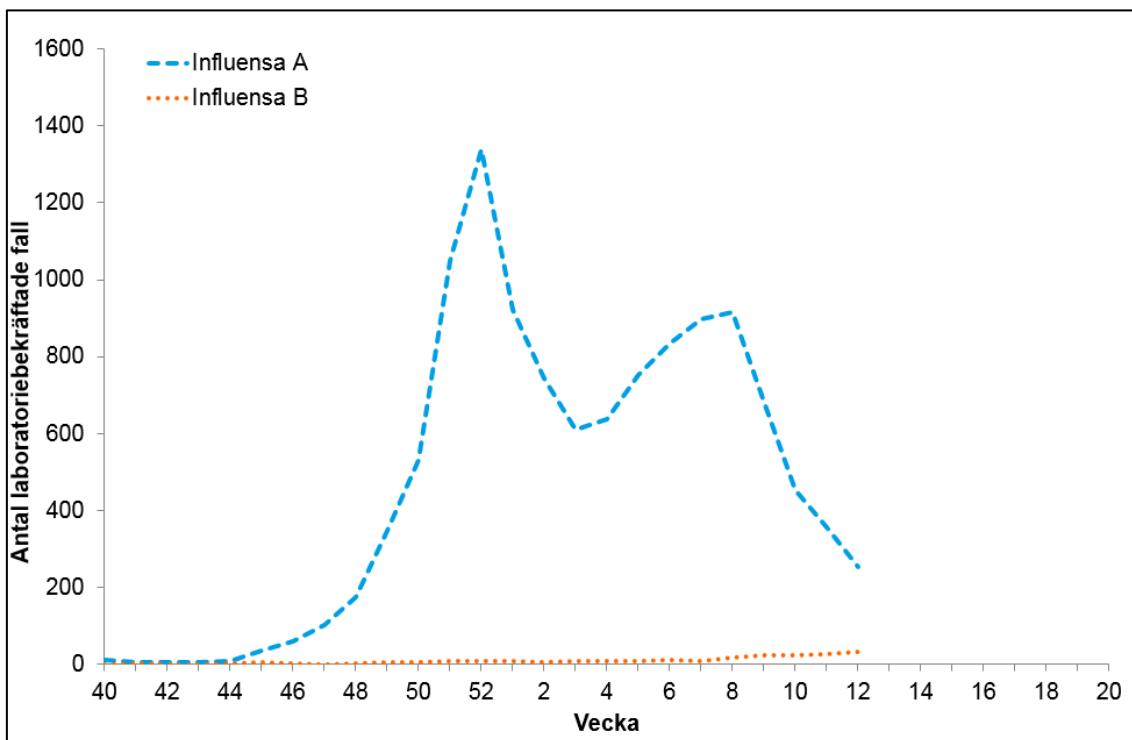
För tidigare säsonger anges vilken subtyp (av influensa A) alt. linjetyp (av influensa B) som dominerade. Figuren inkluderar inte fall diagnostiserade inom sentinelövervakningen.

Antal laboratorieverifierade influensafall per typ och totalt, samt antal analyserade prover och andel positiva, för de senaste två veckorna och kumulativt denna säsong.

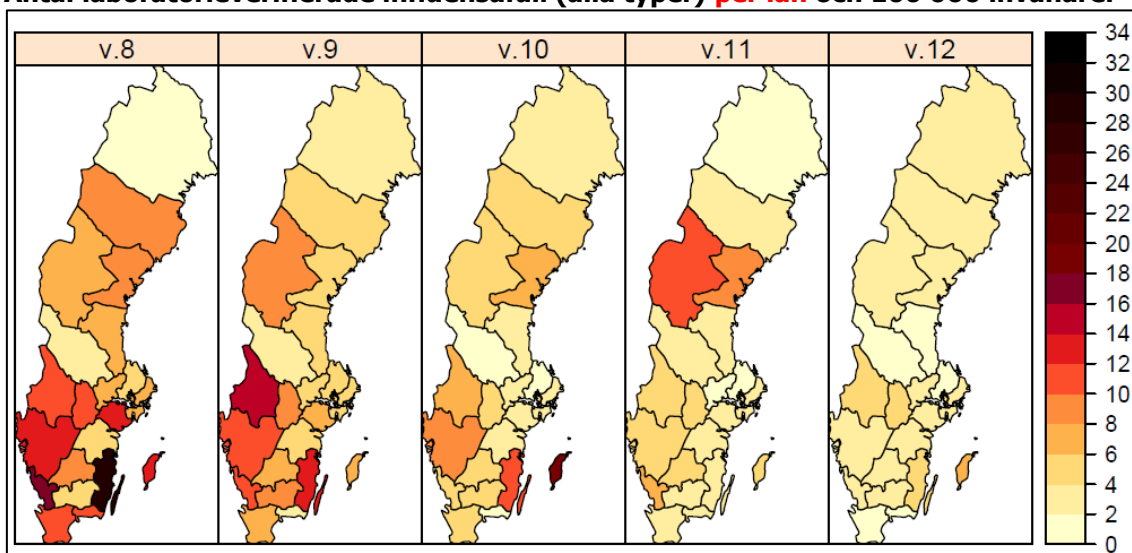
(Tabellen inkluderar inte fall diagnostiserade inom sentinelövervakningen.)

Influensatyp	Aktuell vecka	Föregående vecka	Förändring	Kumulativt under säsongen
Influensa A	253	356	-29%	11 727
Influensa B	32	26	23%	223
Totalt antal fall	285	382	-25%	11 950
Antal analyserade prover	2 110	2 511	-16%	57 034
Andel positiva prover	13,5%	15,2%		21,0%

Antal laboratorieverifierade influensafall per influensatyp per vecka.



Antal laboratorieverifierade influensafall (alla typer) per län och 100 000 invånare.



Färgskalan symboliserar antalet laboratorieverifierade influensafall per 100 000 invånare och baserar sig på den anmälningspliktiga influensan A och B. I län markerade med vitt har inga influensafall diagnosticerats. Observera att antalet tagna prover varierar mellan län och över tid och påverkar starkt antalet fall som diagnosticeras.

Antal laboratorieverifierade influensafall (alla typer) per län, aktuell vecka och kumulativt denna säsong.

(Tabellen inkluderar inte fall diagnostiserade inom sentinelövervakningen.)

Län	Aktuell vecka		Kumulativt under säsongen	
	Antal fall	Antal fall per 100 000 invånare	Antal fall	Antal fall per 100 000 invånare
Blekinge	2	1,27	115	72,84
Dalarna	3	1,06	471	166,11
Gotland	4	6,92	104	179,83
Gävleborg	5	1,76	289	101,78
Halland	8	2,51	341	106,79
Jämtland	3	2,34	141	109,92
Jönköping	10	2,84	286	81,25
Kalmar	14	5,82	313	130,10
Kronoberg	5	2,58	193	99,53
Norrbottn	9	3,60	349	139,46
Skåne	22	1,67	1302	98,66
Stockholm	63	2,78	2862	126,41
Sörmland	7	2,44	347	120,87
Uppsala	5	1,39	295	81,92
Värmland	12	4,31	430	154,54
Västerbotten	6	2,26	474	178,63
Västernorrland	6	2,45	595	242,79
Västmanland	7	2,62	372	139,36
Västra Götaland	65	3,90	2021	121,13
Örebro	17	5,78	409	139,05
Östergötland	12	2,66	241	53,44
Totalt:	285	2,86	11950	119,89

Antal laboratorieverifierade influensafall per laboratorium och typ, antal provtagna och andelen positiva, aktuell vecka och kumulativt denna säsong.

(Tabellen inkluderar inte fall diagnosticerade inom sentinelövervakningen.)

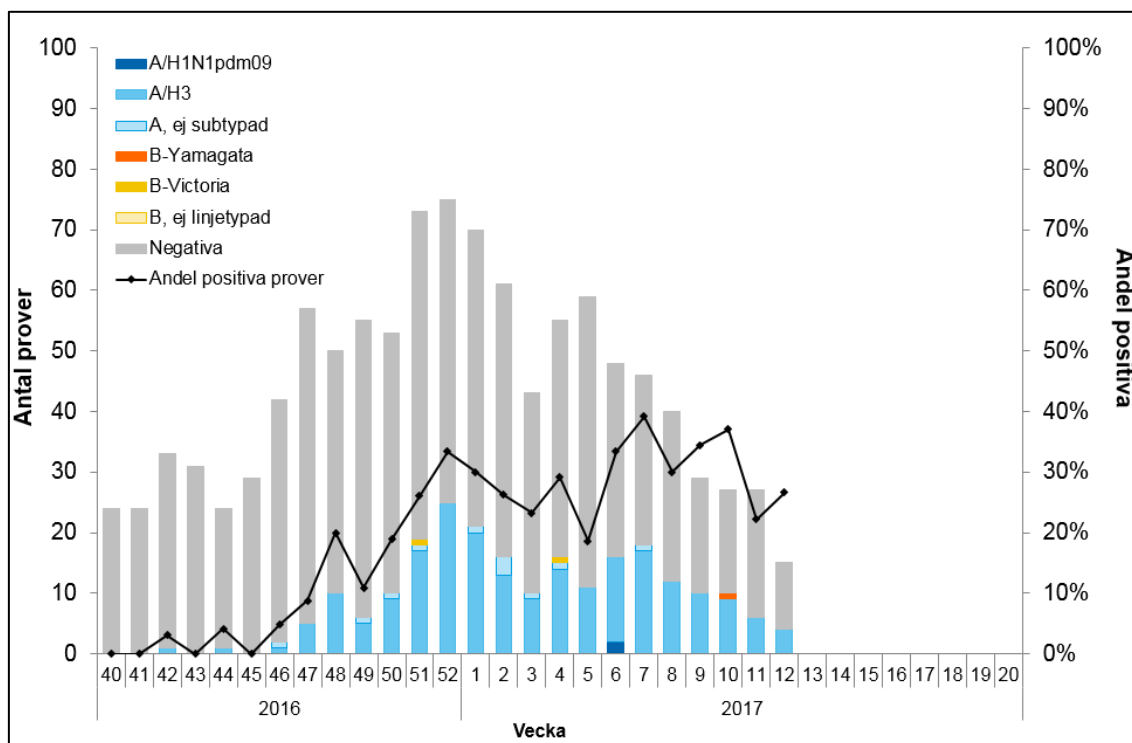
Län	Laboratorium	Antal laboratorieverifierade fall				Antal provtagna	Andel prover positiva för influensa
		Aktuell vecka		Kumulativt under säsongen			
		Influensa A	Influensa B	Influensa A	Influensa B	Aktuell vecka	Aktuell vecka
Blekinge	Karlskrona ¹	2	0	113	1	18	11,1%
Dalarna	Falun	3	0	465	4	34	8,8%
Gotland	Visby	4	0	100	1	22	18,2%
Gävleborg	Gävle	4	1	287	2	52	9,6%
Halland	Halmstad	8	0	337	3	74	10,8%
Jämtland	Östersund	2	1	127	13	-	0,0%
Jönköpings län	Jönköping	10	0	279	3	44	22,7%
Kalmar län	Kalmar	13	1	309	4	57	24,6%
Kronoberg	Växjö ¹	5	0	192	1	21	23,8%
Norrbottnen	Luleå	5	4	326	19	13	69,2%
Region Skåne	Skåne	20	2	1272	26	244	9,0%
Stockholm	Aleris Medilab	0	0	99	1	11	0,0%
	Folkhälsomyndigheten	0	0	19	4	0	0,0%
	Karolinska Solna/Huddinge	43	8	2185	43	466	10,9%

Län	Laboratorium	Antal laboratorieverifierade fall				Antal provtagna	Andel prover positiva för influensa
		Aktuell vecka		Kumulativt under säsongen			
		Influensa A	Influensa B	Influensa A	Influensa B	Aktuell vecka	Aktuell vecka
	S:t Görans / Unilabs	19	2	642	7	77	27,3%
Sörmland	Eskilstuna / Unilabs	2	0	332	2	44	4,5%
Uppsala län	Uppsala	5	0	290	6	50	10,0%
Värmland	Karlstad	8	4	411	16	88	13,6%
Västerbotten	Umeå	6	0	467	11	54	11,1%
Västernorrland	Sundsvall	5	1	584	8	65	9,2%
Västmanland	Västerås	6	1	367	3	52	13,5%
Västra Götaland	Borås	12	0	382	0	86	14,0%
	Göteborg	29	3	958	23	272	11,8%
	Skövde	4	0	225	2	46	8,7%
	Trollhättan	11	2	328	4	84	15,5%
Örebro län	Örebro	16	1	401	8	91	18,7%
Östergötland	Linköping	11	1	230	8	45	26,7%
	Totalt:	253	32	11 727	223	2110	13,5%

Ett streck (-) indikerar att laboratoriet inte har rapporterat antal fall eller antal provtagna för aktuell vecka. ¹Huvuddelen av proverna från Blekinge analyseras i Växjö.
 *Prover som analyserats vid Folkhälsomyndigheten med MERS-frågeställning.

Sentinelprovtagning inom öppenvård och på barn- och infektionskliniker

Antal sentinelfall per influensatyp och andel positiva, per vecka.



Antal prov, antal sentinelfall per influensatyp och län, aktuell vecka och kumulativt sedan vecka 40, 2016, samt andel positiva prover, aktuell vecka.

Provernas ursprungslän	Antal inskickade prover		Antal laboratorieverifierade fall						Andel positiva prover
			Influensa A		Influensa B		Totalt		
	Aktuell vecka	Kumulativt	Aktuell vecka	Kumulativt	Aktuell vecka	Kumulativt	Aktuell vecka	Kumulativt	Aktuell vecka
Blekinge*	0	0	-	-	-	-	0	0	-
Dalarna*	0	21	-	7	-	0	0	7	-
Gotland*	0	69	-	10	-	0	0	10	-
Gävleborg*	0	3	-	0	-	0	0	0	-
Halland*	1	156	0	27	0	1	0	28	0,0%
Jämtland*	0	55	-	13	-	0	0	13	-
Jönköping*	2	38	1	7	0	0	1	7	50,0%
Kalmar	0	22	-	4	-	0	0	4	-
Kronoberg	0	5	-	1	-	0	0	1	-
Norrbottn*	0	35	-	5	-	0	0	5	-
Skåne*	4	195	1	48	0	0	1	48	25,0%
Stockholm*	0	60	-	13	-	1	0	14	-
Sörmland*	2	16	0	4	0	0	0	4	0,0%
Uppsala*	0	24	-	3	-	0	0	3	-
Värmland	0	0	-	-	-	-	0	0	-
Västerbotten*	0	66	-	13	-	0	0	13	-
Västernorrland*	0	27	-	13	-	0	0	13	-
Västmanland*	0	81	-	17	-	1	0	18	-
Västra Götaland*	6	213	2	40	0	0	2	40	33,3%
Örebro	0	0	-	-	-	-	0	0	-
Östergötland	0	5	-	1	-	0	0	1	-
Totalt:	15	1091	4	226	0	3	4	229	26,7%

* I dessa län sker sentinelprovtagning även på barn- och infektionskliniker. [Mer information om sentinellovervakningen.](#)

SIRI

Data från Svenska Intensivvårdsregistrets Influensaregistrering.

Antal intensivvårdade patienter med influensa, säsong 2016-2017

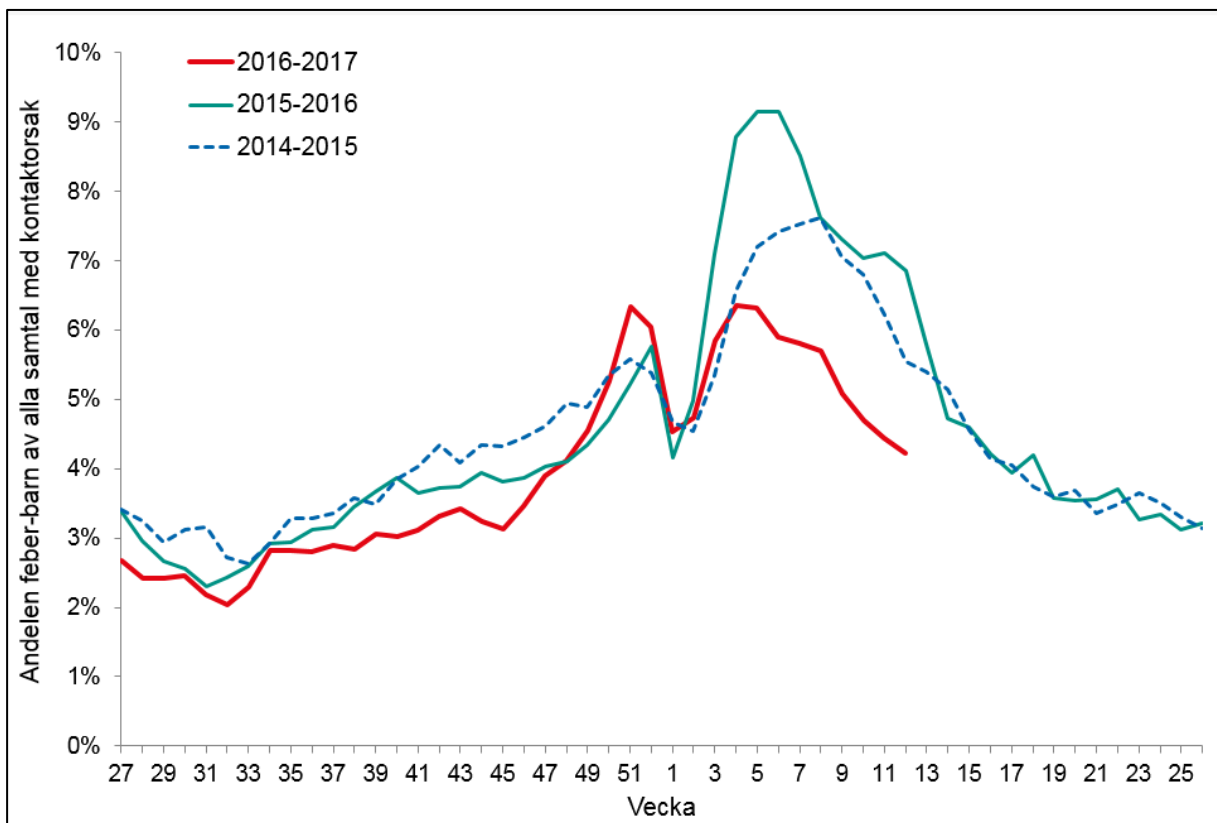
Influensatyp	Kumulativt under säsongen*
Influensa A (ej subtypad)	185
Influensa A/H3N2	48
Influensa A/H1N1pdm09	2
Influensa B	2
Totalt:	238

* Viss fördröjning i rapporteringen förekommer, varmed antalet intensivvårdade kan komma att ändra sig. [Mer information om SIRI.](#)

1177 Vårdguiden på telefon

- Mycket låg influensaaktivitet
- Låg nivå för säsongen
- Minskning jämfört med föregående vecka

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



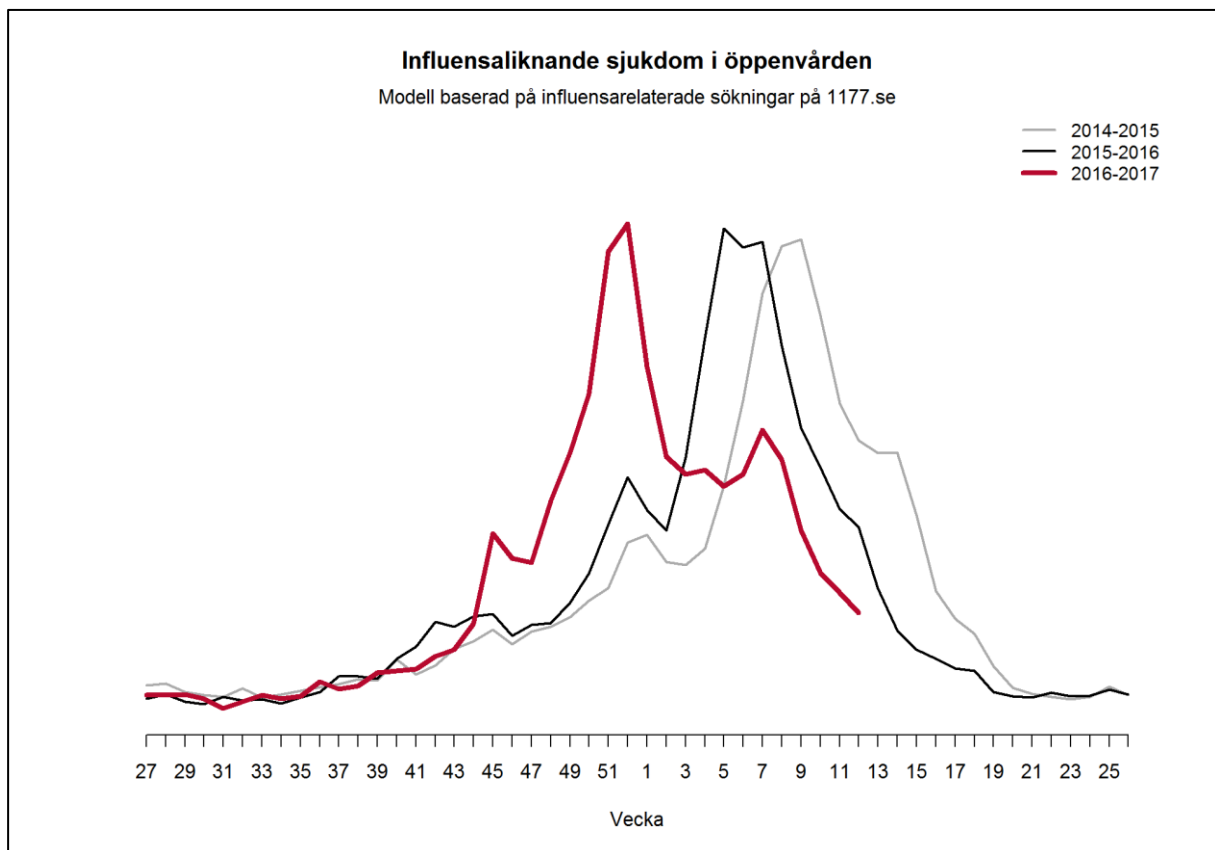
[Mer information om 1177 Vårdguiden på telefon.](#)

Webbsök

- Mycket låg influensaaktivitet
- Normal nivå för säsongen
- Minskning jämfört med föregående vecka

Influensaliknande sjukdom i öppenvården.

Modell baserad på influensarelaterade sökningar på 1177 Vårdguidens webbplats 1177.se



[Länk till Webbsöks veckorapport på Folkhälsomyndighetens hemsida \(publiceras varje måndag\).](#)