



Influensarapport för vecka 50, 2016

Denna rapport publicerades den 22 december 2016 och redovisar influensaläget vecka 50 (12-18 december).

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
Vad visar övervakningssystemen?	2
Lägesbeskrivning	3
Läget i världen	3
Special: Vad flyger i luften? Övriga orsaker till luftvägsinfektioner i Sverige	4
Special: Fördjupad viruskaraktärisering	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

Samtliga övervakningssystem visar på en fortsatt ökning förekomst av influensa och influensaaktiviteten är nu på en medelhög nivå i Sverige. Under vecka 50 rapporterades 515 fall av influensa A och 5 fall av influensa B. Baserat på erfarenhet från tidigare säsonger kommer influensaaktiviteten sannolikt att avtar något under jul- och nyårsveckorna när det är skollov och många är lediga från arbetet. När många återvänder till arbete och skola förväntas influensaaktiviteten öka igen.

De stammar som Folkhälsomyndigheten hittills karakteriserat under säsongen liknar de som ingår i vaccinet och därför förväntar vi oss gott skydd efter vaccination. Du kan läsa mer om karakterisering av influensaprover i veckans specialavsnitt samt vilka andra virala luftvägsinfektioner som nu cirkulerar i "Vad som flyger i luften".

Vad visar övervakningssystemen?

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

Övervakningssystem	Vecka 50	Förändring mot föregående vecka
Laboratoriebaserad övervakning	520 fall, varav: 515 influensa A 5 influensa B	Trend: ökning
	2236 prover 23,3% positiva	Trend: ökning
Sentinelprovtagning	9 fall, varav: 0 A/H1N1pdm09 9 A/H3N2 0 B-Victoria 0 B-Yamagata	Trend: ökning
	49 prover 18,4 % positiva	Trend: ökning
SIRI - Svenska Intensivvårdsregistrets Influensaregistrering	Kumulativt har 14 intensivvårdade patienter rapporterats sedan vecka 40, 2016, varav: 0 A/H1N1pdm09 1 A/H3N2 12 influensa A (ej subtypad) 1 B	*
1177 Vårdguiden på telefon (Hälsoläge)	5,2% samtal om feber hos barn Aktivitet: normal	Trend: ökning
Webbsök för influensa	Aktivitet: medelhög	Trend: ökning

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

Lägesbeskrivning

Samtliga övervakningssystem visar på en fortsatt ökning förekomst av influensa och influensaaktiviteten är nu på en medelhög nivå i Sverige. Under vecka 50 rapporterades 515 fall av influensa A och 5 fall av influensa B. Baserat på erfarenhet från tidigare säsonger förväntar vi oss att influensaaktiviteten avtar något under jul- och nyårsveckorna när det är skollov och många är lediga från arbetet. När många återvänder till arbete och skola kommer sannolikt influensaaktiviteten öka igen. Dalarna har fortsatt flest antal fall sett till befolkningmängden med en incidens på över 20 fall per 100 000 invånare. Västmanland och Västerbotten hade något lägre aktivitet med över 10 fall per 100 000 invånare följt av Västernorrland, Stockholm samt Värmland med över 5 fall per 100 000 invånare.

Inom sentinelrapporteringen analyserades 49 prover tagna under vecka 50 och nio av dessa var positiva för influensa A(H3).

Via SIRI - Svenska Intensivvårdsregistrets Influensaregistrering får Folkhälsomyndigheten rapporter om patienter med influensa som intensivvårdats i Sverige. Hittills under säsongen har 14 patienter rapporterats. Majoriteten av patienterna (12st) har diagnosticerats med influensa A (ej subtypad) följt av ett fall influensa A(H3N2) samt ett fall av influensa B. Vid samma antal influensadiagnoser under föregående säsong är det nu färre antal patienter med influensa som intensivvårdats.

Både andelen samtal till 1177 angående feber bland barn och Webbsök fortsatte att öka jämfört med föregående vecka. Webbsök visar en fortsatt medelhög influensaaktivitet.

Läget i världen

Influensaaktiviteten fortsätter att öka i övriga Skandinavien. I Danmark fortsätter ökningen av laboratorieverifierade fall och under vecka 50 rapporterades 79 fall av influensa A samt 4 fall av influensa B. Andelen patienter som kontaktar läkare för influensaliknande symptom i Danmark visar på en mycket låg nivå av influensa. I Norge fortsätter även ökningen av influensaaktiviteten och de väntar sig en topp under jul och nyår. Totalt rapporterades 1354 fall av influensa A och 46 fall av influensa B under vecka 50. Det är fortsatt en majoritet av influensa A(H3N2) bland subtypade prover hittills under säsongen.

I övriga Europa fortsätter influensaaktiviteten att öka. Under vecka 50 rapporterade Finland, Ukraina och Uzbekistan hög influensaaktivitet medan Armenien, Österrike, Georgien, Irland, Moldavien, Nederländerna, Portugal, Ryssland, Slovakien, Schweiz rapporterade en medelhög influensaaktivitet.

Av de fall som subtypats hittills under säsongen är majoriteten influensa A(H3N2), både bland laboratorieverifierade fall och sentinelövervakningen.

Under vecka 49 fortsatte influensaaktiviteten att öka i Kanada. Totalt rapporterades 554 laboratorieverifierade fall och andelen positiva prover för influensa ökad till 10%. I USA ökade influensaaktiviteten något under vecka 49 och influensaaktiviteten har ännu inte nått gränsvärdet för epidemistart. Influensa A(H3N2) dominerar fortsatt spridningen.

**En God Jul önskar vi som jobbar med influensa- och RSV-övervakningen
Annasara Carnahan, Emma Byström, Marie Rapp, Mia Brytting och Helena Dahl**

Special: Vad flyger i luften? Övriga orsaker till luftvägsinfektioner i Sverige

De mikrobiologiska laboratorierna vid Karolinska Universitetssjukhuset i Stockholm, Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg, Universitetssjukhuset i Malmö och Unilabs i Skövde analyserar en del av de luftvägsprover de får in för upp till 15 olika virus (inklusive undertyper av vissa virus).

Vecka 45 till vecka 50 har antalet prover som analyserats mer än fördubblats jämfört med veckorna 40-44. Under perioden har årets influensasäsong tagit fart. Jämfört med föregående period har andelen prover som är positiva för influensa stigit från 1% till 12%. 97% av proverna är influensa A. Samtidigt upprepas det mönster som ses varje säsong, när andelen influensapositiva prov ökar så minskar andelen rhinopositiva prov (från 19,1% föregående period till 8% denna period).

Även andelen av RSV-positiva prover ökar under perioden från 0,6% till 6,9%.

Andra luftvägsvirus påvisades i mindre omfattning under vecka 45-50: coronavirus (3,6%), parainfluensa (2,1%) och adenovirus (1,8%).

Mer information om de olika virusorsakade luftvägsinfektionerna finns på Folkhälsomyndighetens webbplats:

[Förkylning](#)

[Enterovirus](#)

[Parainfluensavirus](#)

[Adenovirus](#)

[Coronavirus](#)

[Influensa](#)

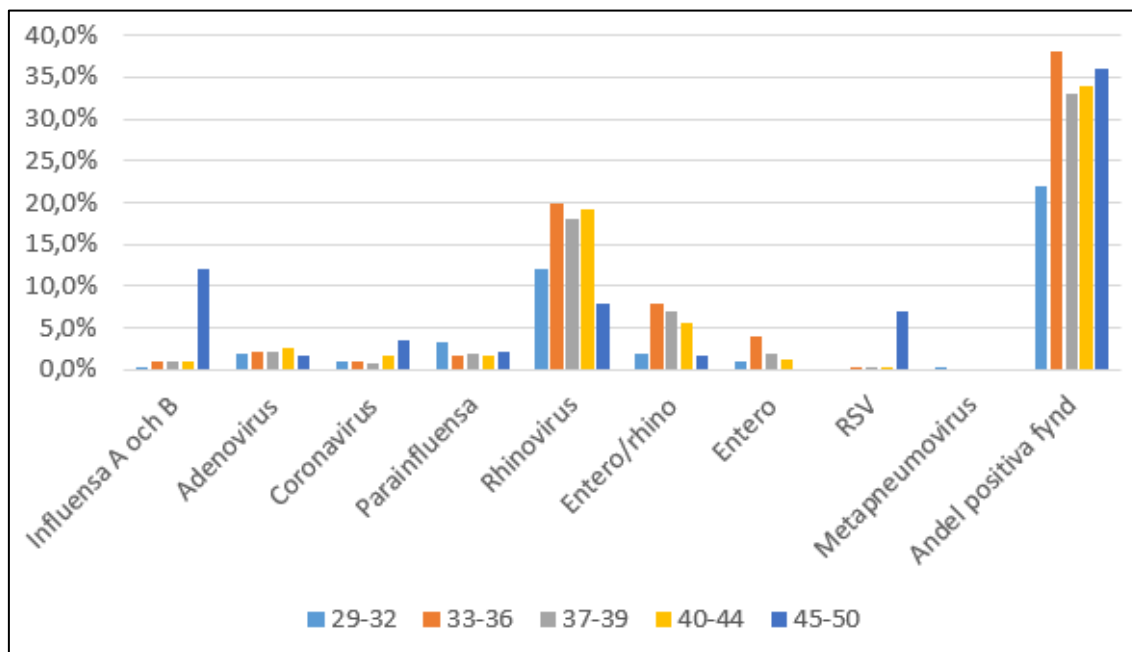
[Respiratory syncytial virus \(RSV\)](#)

[Humant metapneumovirus](#)

Figur 1. Andel positiva prover per virustyp och totalt.

Andel positiva	29-32	33-36	37-39	40-44	45-50
Influensa A och B	0,3%	1,0%	0,9%	1,0%	12,0%
Adenovirus	2,0%	2,1%	2,2%	2,6%	1,8%
Coronavirus	1,1%	1,1%	0,8%	1,6%	3,6%
Parainfluensa	3,4%	1,7%	2,0%	1,7%	2,1%
Rhinovirus	12,1%	20,0%	18,1%	19,1%	8,0%
Entero/rhino	2,0%	8,0%	7,0%	5,5%	1,6%
Entero	1,0%	4,0%	2,0%	1,3%	0,0%
RSV	0,0%	0,2%	0,3%	0,3%	6,9%
Metapneumovirus	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Andel positiva fynd	22%	38%	33%	34,0%	36,0%

Tabell 1. Andel positiva prover per virusstyp och totalt, säsong 2016-2017.



Special: Fördjupad viruskaraktärisering

I den fördjupade karaktäriseringen av influensa som utförs vid Folkhälsomyndigheten ingår analys av genetisk gruppstillhörighet (hemagglutiningenen), mutationer kopplade till antiviral resistens (neuraminidas- och matrixgenen), samt virulensmutationer (generna för NS och PB2). Dessutom utförs fenotypisk analys av känslighet för neuraminidashämmare på ett urval av proverna efter avslutad säsong. Ett urval av de prover som isoleras på cellkultur hos Folkhälsomyndigheten skickas till WHO Collaboration Centre i London för antigeniska analyser och analys av fenotypisk känslighet mot neuraminidashämmare.

Nedan sammanfattas de genetiska analyser som utförts på influensastammar tillhörande säsongen 2016/2017. De analyserade stammarna har provtagningsdatum fr.o.m. vecka 29 och senare. Samtliga analyserade stammar tillhör genetiska grupper som är vaccinlika enligt antigeniska analyser därmed förväntar vi oss gott skydd efter vaccination. Ingen av de analyserade stammarna är resistent mot neuraminidashämmare. För utförlig information se nedan.

Genetisk karaktärisering avseende hemagglutiningenen

A(H3N2)

13 av de 33 A(H3N2)-stammar som analyserats tillhör genetisk grupp 3C.2a medan 20 tillhör en undergrupp till grupp 3C.2.a som benämns 3C.2a.1. Se fylogenetiskt träd för A(H3N2). Ett av fallen (med troligt smittland Saudiarabien) var även infekterat med influensa B/Yamagata. Grupp 3C.2a och undergruppen 3C.2a.1 dominerar även bland A(H3N2)-stammarna i övriga Europa, och även där ses en dominans av undergrupp 3C.2a.1 bland totalt 145 karaktäriserade stammar ([Flu News Europe vecka 49, 2016](#)). De båda grupperna är antigeniskt lika varandra, och vaccinstammen A/Hong Kong/4801/2014 (en grupp 3C.2a-stam) förväntas ge gott skydd även mot stammar i undergruppen 3C.2a.1 ([Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2017 southern hemisphere influenza season, WHO September 2016](#)).

A(H1N1)pdm09

Hemagglutiningenen hos åtta influensa A(H1N1)pdm09-stammar har sekvenserats. Samtliga åtta stammar tillhör genetisk grupp 6B.1. Till denna grupp hörde även majoriteten av de svenska A(H1N1)pdm09-stammarna under föregående säsong (se fylogenetiskt träd för influensa A(H1N1)pdm09). Från övriga Europa har endast tre karakteriserade A(H1N1)-stammar rapporterats och även de tillhör genetisk grupp 6B.1 1A ([Flu News Europe vecka 49, 2016](#)). Antigenisk analys med illersera har visat fortsatt likhet mellan stammar grupp 6B.1 och vaccinstammen för säsongen A/California/07/2009 ([Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2017 southern hemisphere influenza season, WHO September 2016](#)).

B/Victoria

Hemagglutiningenen hos en B/Victoria-stam har sekvenserats och denna tillhör genetisk grupp 1A. Till grupp 1A hör även vaccinstammen i det tri- och kvadrivalenta vaccinet (B/Brisbane/60/2016), liksom samtliga B/Victoria-stammar som sekvenserades vid Folkhälsomyndigheten under föregående säsong. Från övriga Europa har endast fyra karakteriserade B/Victoria-stammar rapporterats och även de tillhör genetisk grupp 1A ([Flu News Europe vecka 49, 2016](#)). Majoriteten av de B/Victoria-stammar som analyserats har varit antigeniskt lika vaccinstammen för säsongen 2016/2017 ([Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2017 southern hemisphere influenza season, WHO September 2016](#)).

B/Yamagata

Tre B/Yamagata-stammar har sekvenserats och fylogenetisk analys av hemagglutiningenen visar att dessa tillhör genetisk grupp 3, se fylogenetiskt träd för B/Yamagata. Ett av fallen (med troligt smittland Saudiarabien) hade en dubbelinfektion med A(H3N2). Till genetisk grupp 3 hör även vaccinstammen B/Phuket/3073/2013 som är inkluderad i det kvadrivalenta men ej i det trivalenta vaccinet. Samtliga B/Yamagata-stammar som sekvenserades vid Folkhälsomyndigheten under föregående säsong, samt de två B/Yamagata-stammar som analyserats i övriga Europa sedan vecka 40 ([Flu News Europe vecka 49, 2016](#)) var även de grupp 3-stammar. Majoriteten av de senast analyserade stammarna har varit antigeniskt lika B/Phuket/3073/2013 ([Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2017 southern hemisphere influenza season, WHO September 2016](#)).

Analys av känslighet för antiviraler

Neuraminidasgenen hos 34 A(H3N2)-stammar, nio A(H1N1)pdm09-stammar och fyra influensa B-stammar har sekvenserats och analyserats avseende mutationer som ger upphov till resistens mot oseltamivir (Tamiflu/Ebifumin) och/eller zanamivir (Relenza). Samtliga stammar var känsliga för båda antiviralerna. I övriga Europa har totalt 85 stammar, varav 79 A(H3N2), 4 A(H1N1)pdm09 och två influensa B-stammar analyserats avseende resistens och samtliga har varit känsliga för båda neuraminidashämmarna ([Flu News Europe vecka 49, 2016](#)).

Samtliga 41 A(H3N2)-stammar och tio A(H1N1)pdm09-stammar som har analyserats vid Folkhälsomyndigheten bär liksom tidigare säsongers stammar på resistensmutationen S31N som inducerar resistens mot Amantadin.

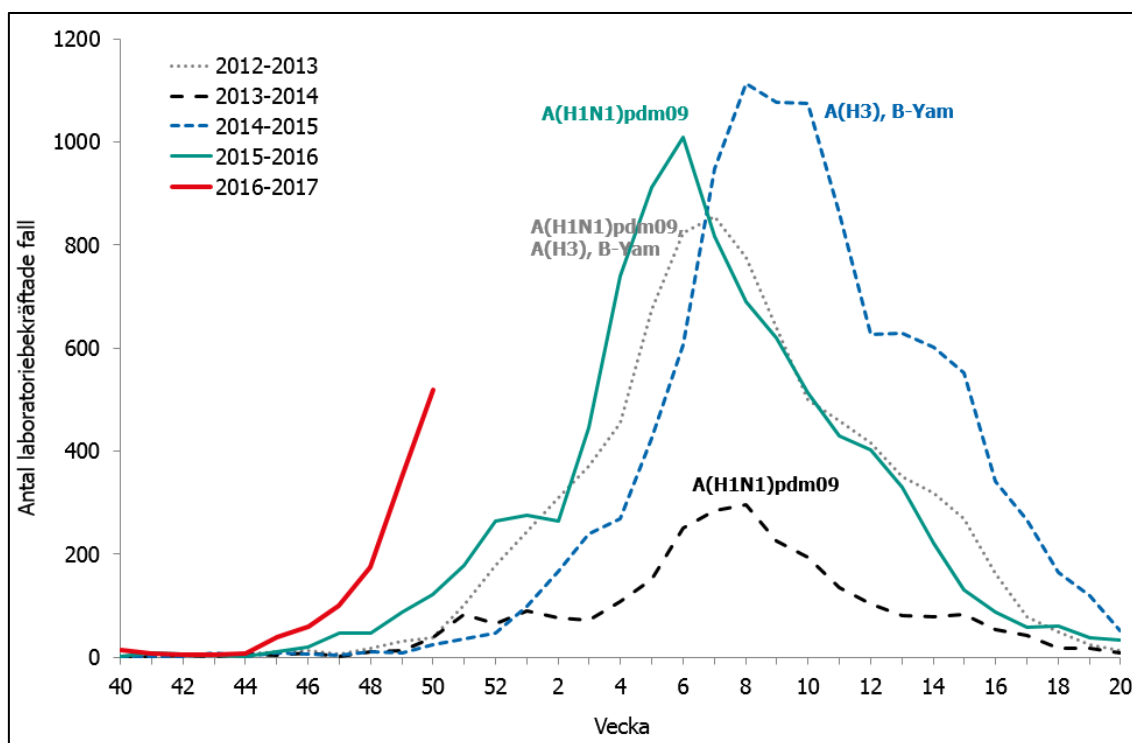
Analys av förekomst av virulensmutationer

Inga kända virulensmutationer har påvisats i NS-genen eller PB2-genen hos 49 st (NS) respektive 36 st (PB2) analyserade influensa A-stammar.

Fördjupad statistik

Laboratiebaserad övervakning

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



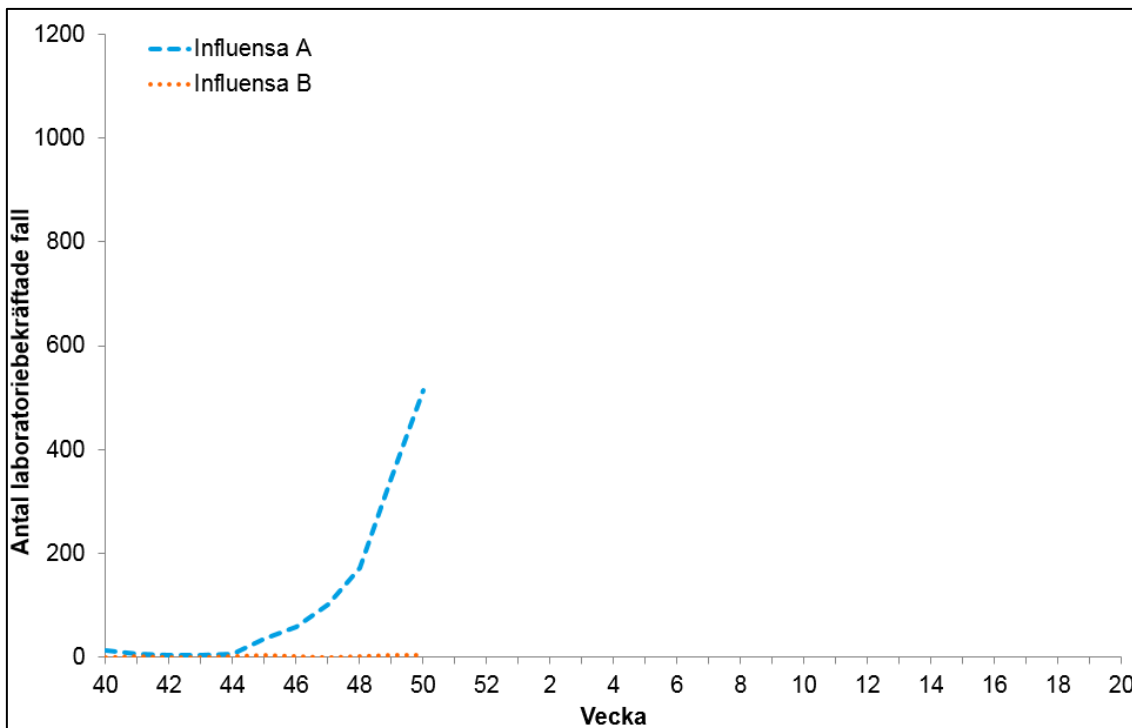
För tidigare säsonger anges vilken subtyp (av influensa A) alt. linjetyp (av influensa B) som dominerade. Figuren inkluderar inte fall diagnostiserade inom sentinelövervakningen.

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

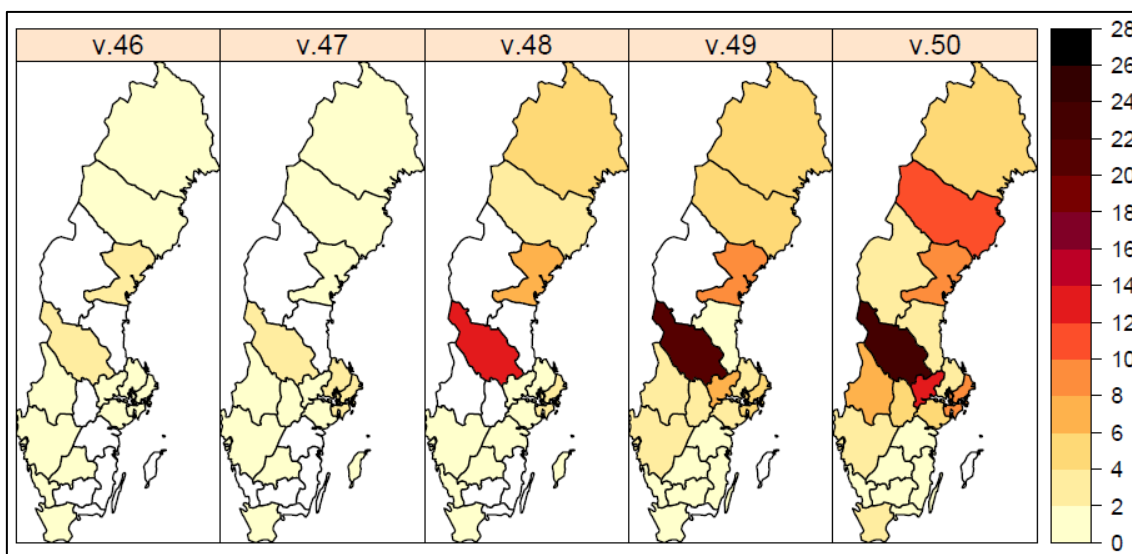
(Tabellen inkluderar inte fall diagnostiserade inom sentinelövervakningen.)

Influensatyp	Aktuell vecka	Föregående vecka	Förändring	Kumulativt under säsongen
Influensa A	515	346	49%	1 262
Influensa B	5	4	25%	19
Totalt antal fall	520	350	49%	1 281
Antal analyserade prover	2 236	1 825	23%	11 231
Andel positiva prover	23,3%	19,2%		11,4%

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 diagnosticerade 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	2	1,27
Dalarna	62	21,87	173	61,01
Gotland	0	0,00	2	3,46
Gävleborg	8	2,82	10	3,52
Halland	5	1,57	8	2,51
Jämtland	3	2,34	3	2,34
Jönköping	6	1,70	16	4,55
Kalmar	1	0,42	6	2,49
Kronoberg	3	1,55	4	2,06
Norrbottnen	12	4,80	39	15,58
Skåne	28	2,12	63	4,77
Stockholm	192	8,48	498	22,00
Sörmland	12	4,18	22	7,66
Uppsala	14	3,89	43	11,94
Värmland	21	7,55	35	12,58
Västerbotten	28	10,55	54	20,35
Västernorrland	22	8,98	71	28,97
Västmanland	34	12,74	67	25,10
Västra Götaland	53	3,18	133	7,97
Örebro	13	4,42	27	9,18
Östergötland	1	0,22	5	1,11
Totalt:	520	5,22	1281	12,85

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

(Tabellen inkluderar inte fall diagnosticerade inom sentinelövervakningen.)

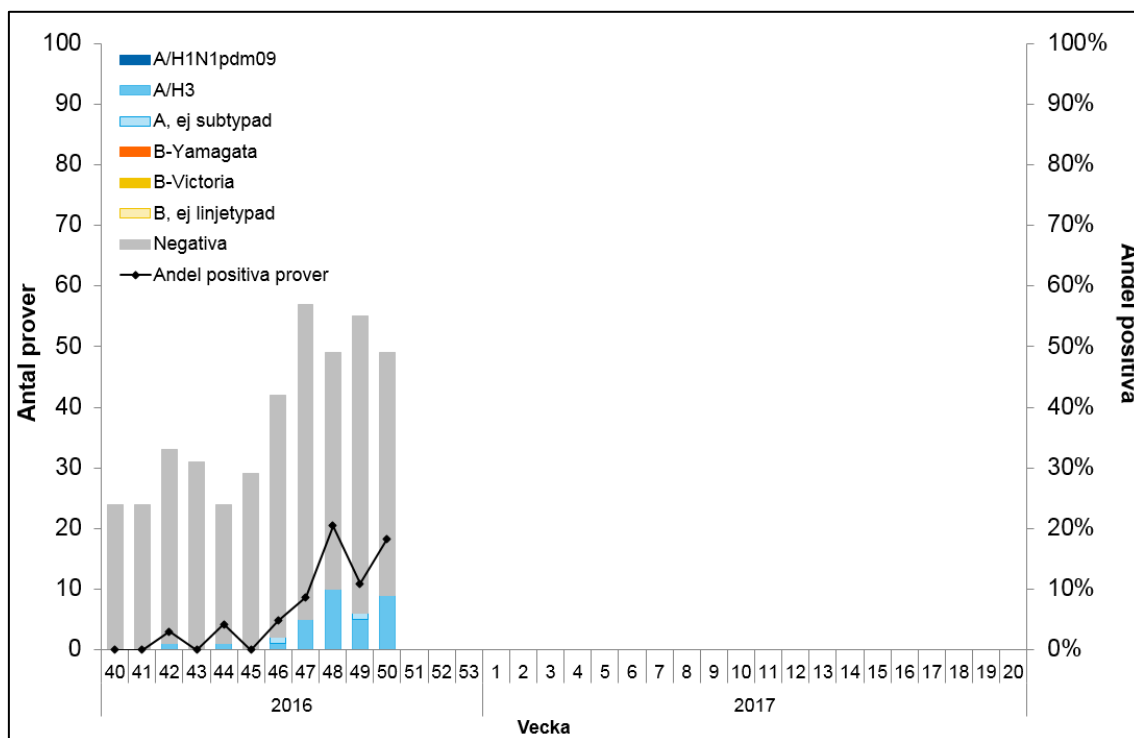
Län	Laboratorium	Antal laboratorieverifierade fall				Antal provtagna	Andel prover positiva för influensa
		Aktuell vecka		Kumulativt under säsongen			
		Influensa A	Influensa B	Influensa A	Influensa B	Aktuell vecka	Aktuell vecka
Blekinge	Karlskrona ¹	2	0	2	0	15	13,3%
Dalarna	Falun	61	1	171	2	150	41,3%
Gotland	Visby	0	0	2	0	4	0,0%
Gävleborg	Gävle	8	0	10	0	30	26,7%
Halland	Halmstad	5	0	8	0	41	12,2%
Jämtland	Östersund	0	3	0	3	21	14,3%
Jönköpings län	Jönköping	6	0	16	0	41	14,6%
Kalmar län	Kalmar	1	0	6	0	27	3,7%
Kronoberg	Växjö ¹	3	0	4	0	35	8,6%
Norrbottnen	Luleå	11	0	35	1	50	22,0%
Region Skåne	Skåne	28	0	61	2	164	17,1%
Stockholm	Aleris Medilab	13	0	26	0	39	33,3%
	Folkhälsomyndigheten	-	-	8	1	-	0,0%
	Karolinska Solna/Huddinge	145	0	368	6	558	26,0%

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 Göran / Unilabs	33	1	92	1	102	33,3%
Sörmland	Eskilstuna / Unilabs	12	0	22	0	48	25,0%
Uppsala län	Uppsala	14	0	43	0	71	19,7%
Värmland	Karlstad	21	0	35	0	81	25,9%
Västerbotten	Umeå	29	0	54	0	71	40,8%
Västernorrland	Sundsvall	22	0	71	0	97	22,7%
Västmanland	Västerås	34	0	66	0	-	0,0%
Västra Götaland	Borås	5	0	13	0	26	19,2%
	Göteborg	20	0	47	3	326	6,1%
	Skövde	3	0	10	0	25	12,0%
	Trollhättan	25	0	60	0	110	22,7%
Örebro län	Örebro	13	0	27	0	80	16,3%
Östergötland	Linköping	1	0	5	0	24	4,2%
	Totalt:	515	5	1 262	19	2236	23,3%

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	8	-	2	-	0	0	2	-
Gotland*	0	18	-	1	-	0	0	1	-
Gävleborg*	0	0	-	-	-	-	0	0	-
Halland*	12	77	0	2	0	0	0	2	0,0%
Jämtland*	4	20	0	1	0	0	0	1	0,0%
Jönköping*	0	11	-	0	-	0	0	0	-
Kalmar	0	12	-	0	-	0	0	0	-
Kronoberg	0	2	-	0	-	0	0	0	-
Norrbottn*	1	17	0	0	0	0	0	0	0,0%
Skåne*	2	69	0	6	0	0	0	6	0,0%
Stockholm*	4	33	2	5	0	0	2	5	50,0%
Sörmland*	1	5	0	1	0	0	0	1	0,0%
Uppsala*	1	9	0	1	0	0	0	1	0,0%
Värmland	0	0	-	-	-	-	0	0	-
Västerbotten*	1	19	0	3	0	0	0	3	0,0%
Västernorrland*	1	14	0	6	0	0	0	6	0,0%
Västmanland*	3	26	2	3	0	0	2	3	66,7%
Västra Götaland*	17	83	4	4	0	0	4	4	23,5%
Örebro	0	0	-	-	-	-	0	0	-
Östergötland	2	2	1	1	0	0	1	1	50,0%
Totalt:	49	425	9	36	0	0	9	36	18,4%

* 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

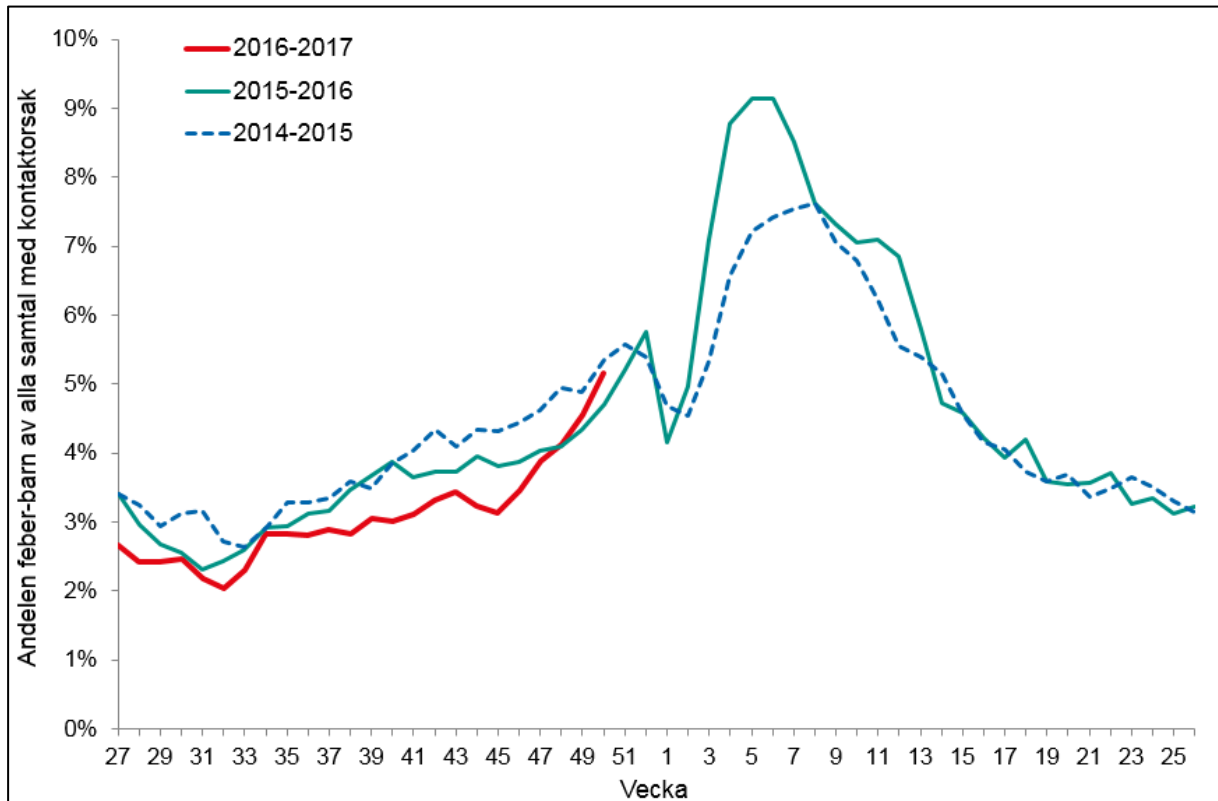
Influensatyp	Kumulativt under säsongen*
Influensa A (ej subtypad)	12
Influensa A/H3N2	1
Influensa A/H1N1pdm09	0
Influensa B	1
Totalt:	14

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

1177 Vårdguiden på telefon

- Normalt för säsongen
- Ökning jämfört med föregående vecka

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



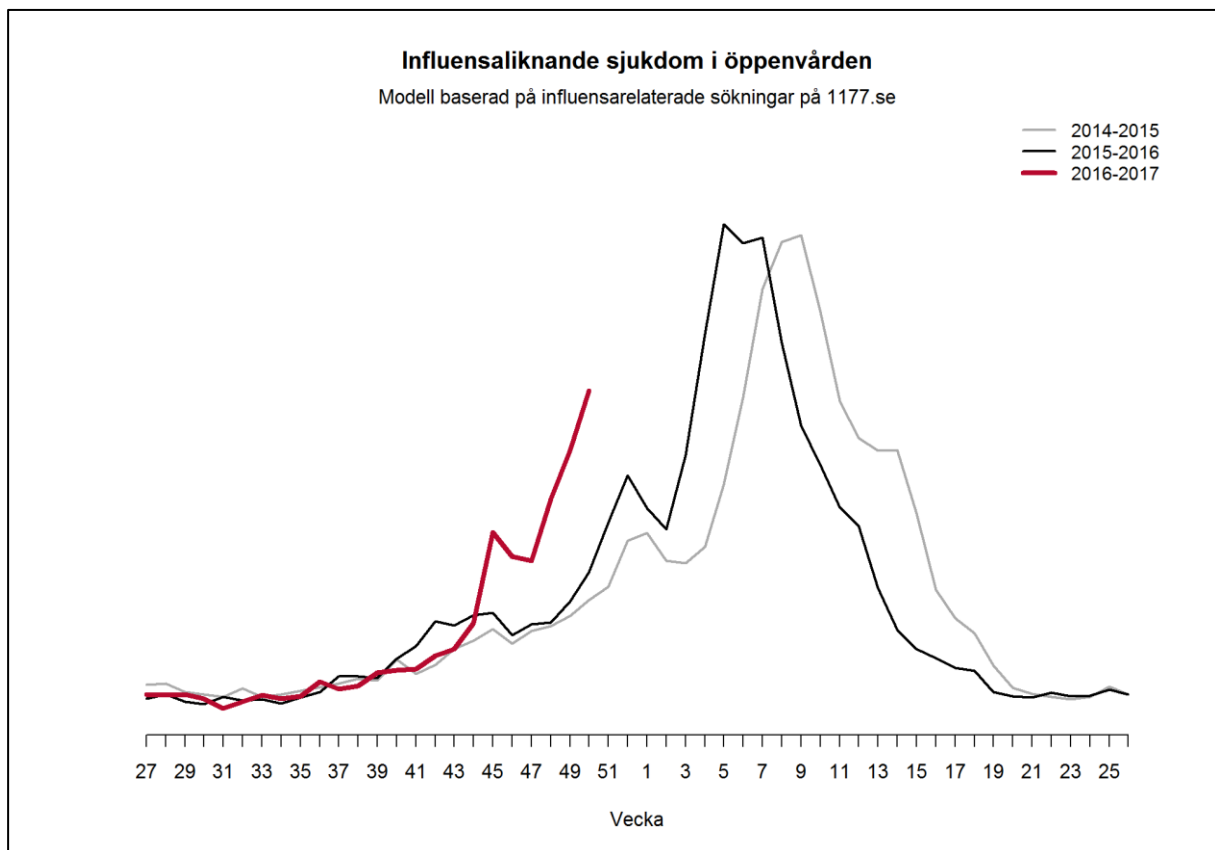
[Mer information om 1177 Vårdguiden på telefon.](#)

Webbsök

- Medelhög influensaaktivitet
- Hög nivå för säsongen
- Ökning 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 \(publiceras varje måndag\).](#)