

Införande av dygnet runt-diagnostik för influensa-, RS- och norovirus på Karolinska Universitetslaboratoriet

Anders Jonsson, Sussan Ziaberg, Caroline Sjöberg, Berit Hammas, Mattias Karlsson
Klinisk mikrobiologi, Karolinska Universitetslaboratoriet

Introduktion

Karolinska Universitetslaboratoriet (KUL) har som målsättning att tillhandahålla kritisk diagnostik dygnet runt, vilket inkluderar påvisning av influensavirus typ A och B, RS-virus och norovirus. Beställarna på akutsjukhusen har under en längre tid önskat kortare omlöppstid för dessa analyser. Analysresultaten används för diagnosticering, ger underlag för eventuell behandling och är särskilt viktig för en effektiv vårdplanering och placering av patienter. Under 2017 fick Klinisk mikrobiologi, Klinisk kemi och KUL 24Sju inom Karolinska Universitetslaboratoriet i uppdrag att införa påvisning av ovanstående smittämnen dygnet runt på fyra akutsjukhus i Stockholms län.

Förutsättningar

Sedan 2014 har influensa-, RS- och norovirus analyserats dagtid på det mikrobiologiska laboratoriet i Huddinge och Solna med så kallad direkt-PCR, där analys utförs direkt från provmaterialet med snabb-PCR utan föregående extraktion av nukleinsyra. Influensa- och RS-virus har analyserats med Simplexa FluA/B & RSV Direct kit (Diasorin) och norovirus med Xpert Norovirus (Cepheid).

Luftvägsprov som analyserats på laboratoriet i Huddinge och där utvidgad luftvägsdiagnostik önskas har därefter skickats till laboratoriet i Solna för analys. Utvidgad diagnostik av gastroenteritvirus har utförts på båda mikrobiologiska sektionerna. Samtliga prover biobankas på det mikrobiologiska laboratoriet.

Inför införandet av dygnet-runt-diagnostik inom KUL för ovanstående smittämnen upprättades ett projekt under våren 2017 som fick ansvar för utflyttningen av diagnostiken. Både Klinisk kemi, KUL 24Sju (där KUL:s dygnet-runt-verksamhet bedrivs) och Klinisk mikrobiologi har projekterat införandet av diagnostiken på totalt fyra KUL 24Sju-laboratorier placerade på Karolinska Universitetssjukhuset i Solna och Huddinge, Danderyds sjukhus och Södersjukhuset.

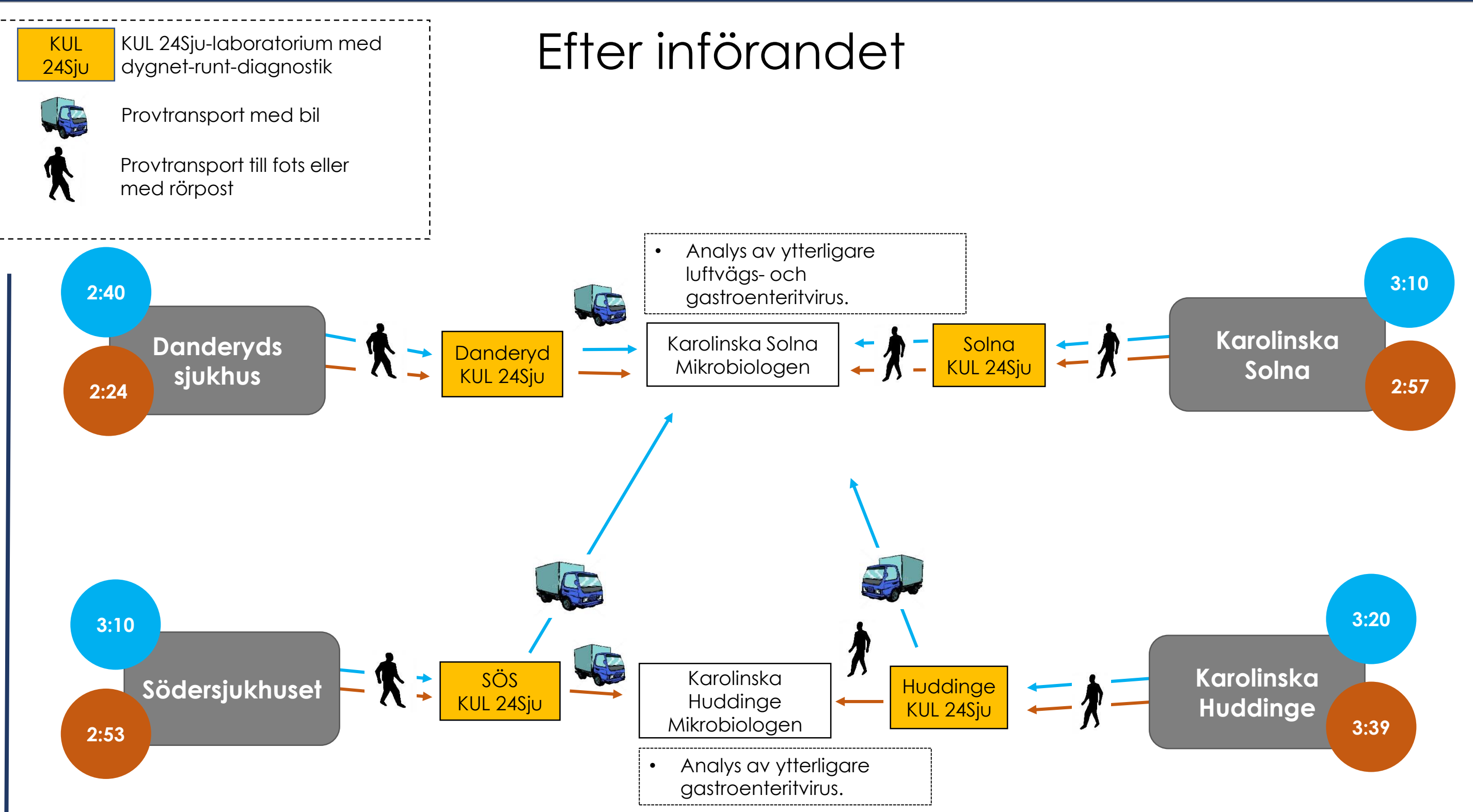
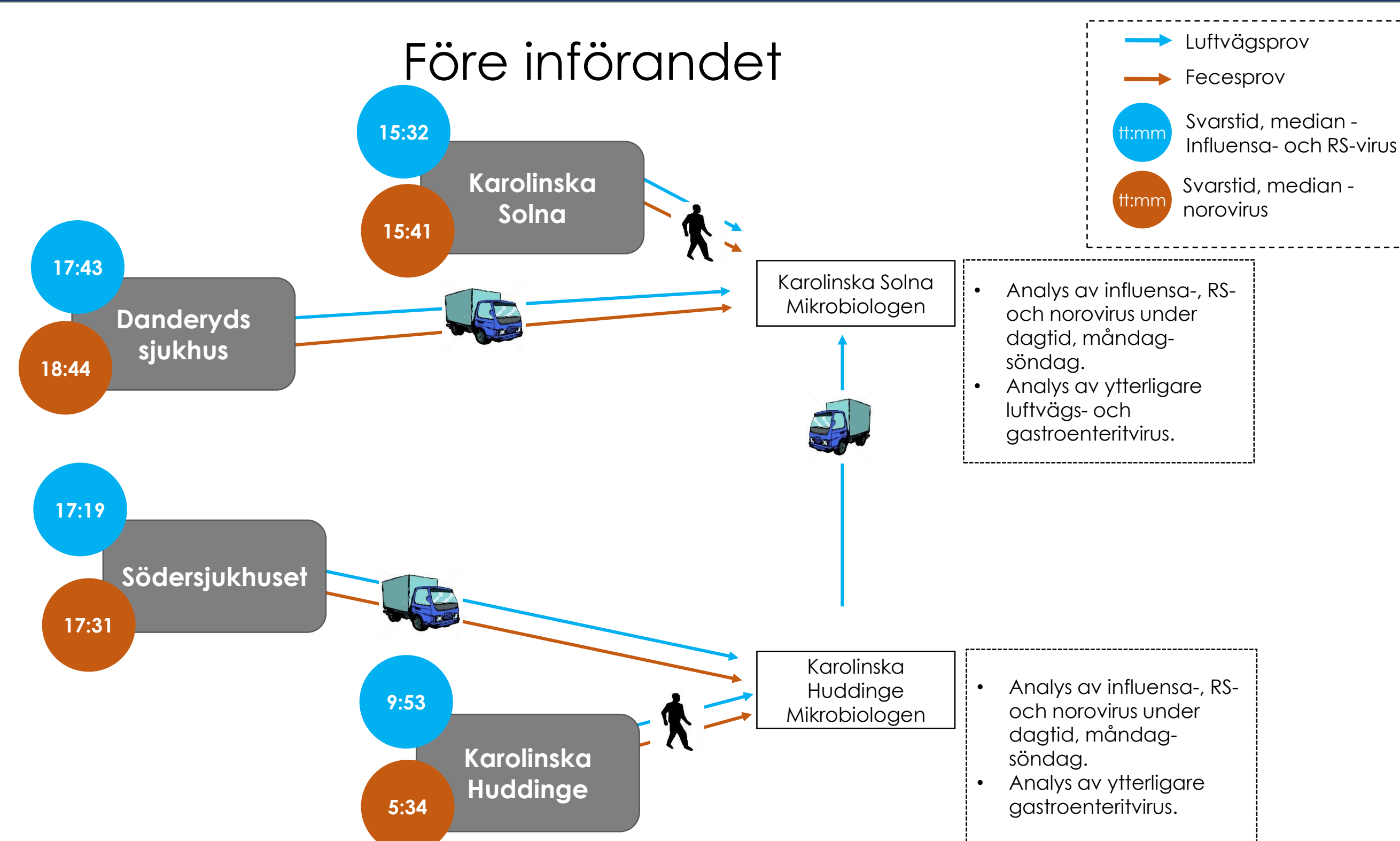
Förändringar i samband med driftsättning

Driftsättning av mikrobiologiska analyser dygnet runt utfördes etappvis under november-december 2017 med start på Danderyds sjukhus följt av Karolinska Universitetssjukhuset i Solna och Huddinge. Sedan februari 2016 har analyserna utförts dygnet runt på Södersjukhuset.

Inför driftsättningen genomfördes stora utbildningsinsatser (ett trettiotal föreläsningar och utbildning av närmare 200 medarbetare) i bland annat virologi, laboratorieinformationssystem och de metoder som används. Ombyggnad av lokaler samt installation av analysinstrument och mikrobiologiska säkerhetsbänkar genomfördes under projektiden. Rutiner har förtydligats och utvecklats ytterligare, bland annat genom nya arbetsbeskrivningar för att säkra kvalitet och enkelhet i analysutförandet. Provtransporter inom och mellan sjukhusen och laboratorier har optimerats i samband med driftsättning av analyserna dygnet runt.

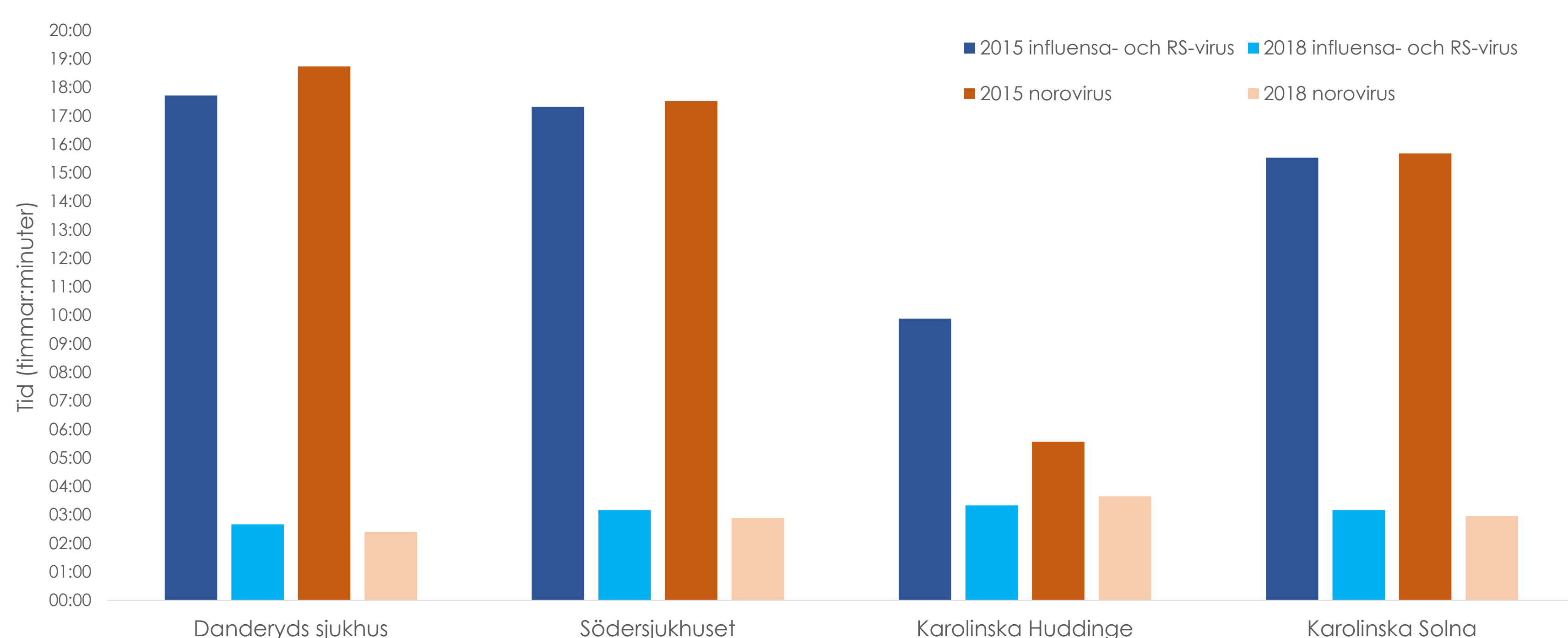
Analysresultaten produceras av Klinisk kemi och KUL 24Sju medan det mikrobiologiska laboratoriet är medicinskt och tekniskt ansvarig. För att underlätta beslut och kommunikation har en förvaltning skapats. Förvaltningen består av representanter från både Klinisk mikrobiologi och Klinisk kemi och KUL 24Sju och består av flertalet yrkesgrupper.

Förändrade provflöden och kortare svarstider efter driftsättning av dygnet-runt-diagnostik



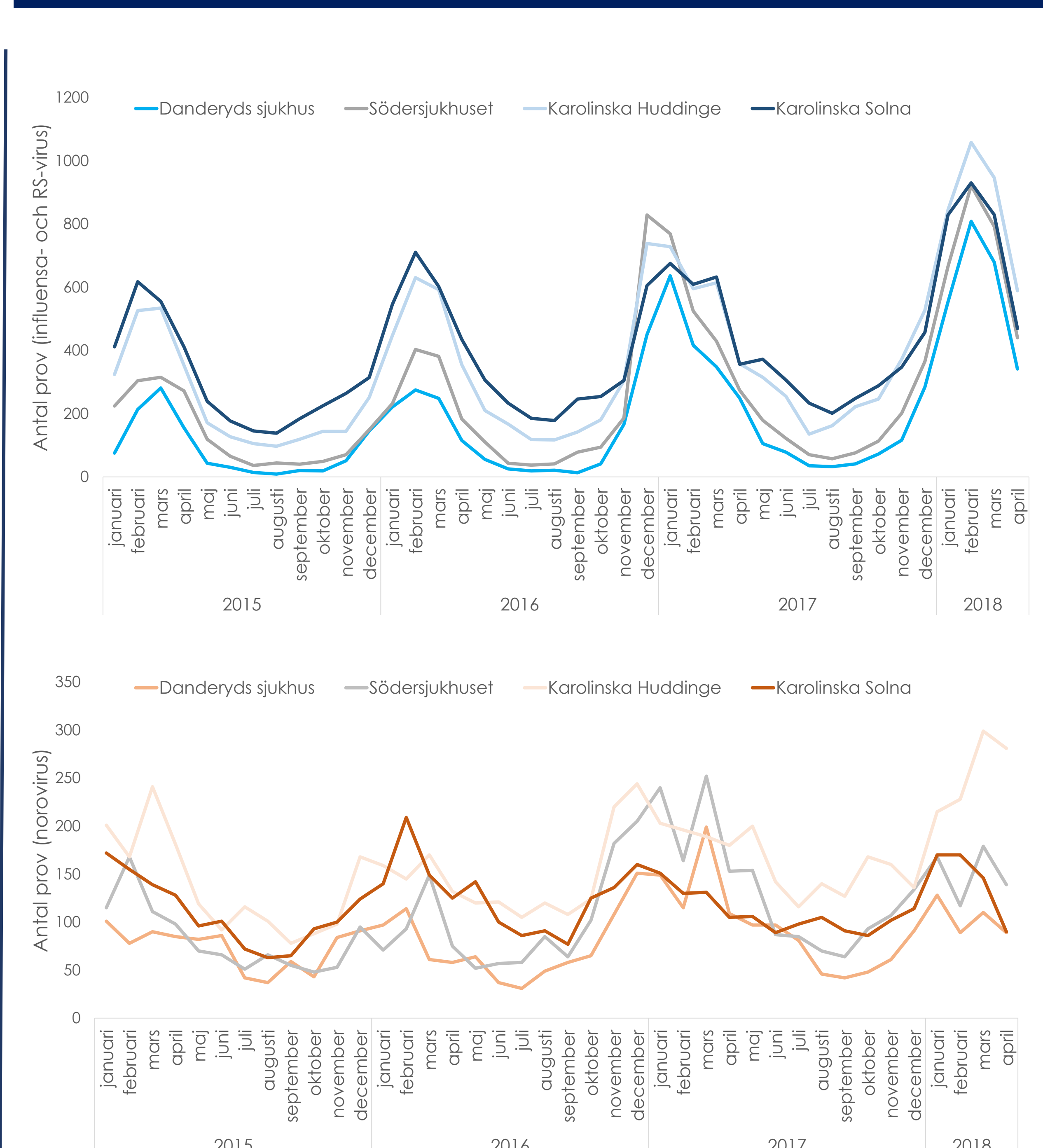
Figur 1. Mediansvarstider m.m. innan införandet av dygnet-runt-diagnostik. Svarstider beräknade från provtagning till svar. Data avser perioden januari till april 2015.

Figur 2. Mediansvarstider m.m. efter införandet av dygnet-runt-diagnostik. Svarstider beräknade från provtagning till svar. Data avser perioden januari till april 2018.



Figur 3. Mediansvarstider från provtagning till svar, januari till april 2015 och januari till april 2018, före och efter införande av dygnet-runt-diagnostik.

Provstatistik



Figur 4. Antal prov tagna på respektive akutsjukhus januari 2015 till april 2018. Övre figur avser prov tagna för analys av influensa- och RS-virus. Nedre figur avser prov tagna för norovirus.

Slutsatser

- Sedan december 2017 utför Karolinska Universitetslaboratoriet analys av influensa-, RS- och norovirus dygnet runt på fyra akutsjukhus: Danderyds sjukhus, Södersjukhuset och Karolinska Universitetssjukhuset i Huddinge och Solna.
- Svarstiderna för analyserna har minskat dramatiskt. Det beror både på kortare transporttider då analyserna utförs på fler sjukhus och att de utförs dygnet runt.
- Antal provtagningar har över tid ökat vilket delvis kan bero på ökad nytta för vården av de kortare svarstiderna.
- Analyserna utförs på Klinisk kemi och KUL 24Sju men ansvaret för analyserna finns fortsatt på Klinisk mikrobiologi.
- En förvaltning har skapats där både Klinisk kemi och KUL 24Sju och Klinisk mikrobiologi är representerad.

