

Kvalitet i sjukvården - relation till övertid och sjukfrånvaro

En pilotstudie 2017

Övergripande syfte med studien

Att undersöka om indikatorer på hög arbetsbelastning kan användas för att prediktera ökad risk för kvalitetsbrister

Indikatorer på hög arbetsbelastning

Övertid: Mertid, Enkel övertid, Kvalificerad övertid samt Övrig övertid enligt Timmar schema.

Sjukfrånvaro: Andelen sjukfrånvarotimmar av ordinarie arbetstid. Avser sjukfrånvaro enligt lagen om obligatorisk sjukfrånvaroredovisning.

Indikator på kvalitetsbrist: Antal registrerade vårdrelaterade infektioner (VRI – all vård) per månad (infektionsverktyget)

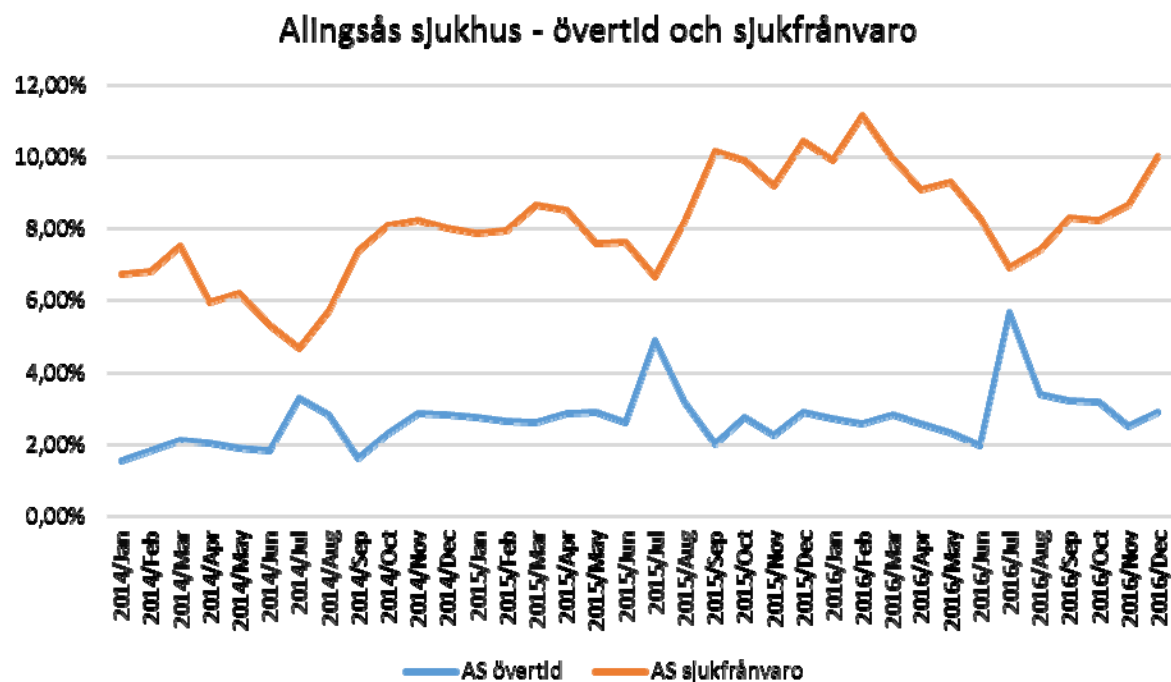
Sjukhus: Alingsås sjukhus och Kungälv's sjukhus. Därtill undersöks samband mellan övertid och sjukfrånvaro även vid NU-sjukvården, SÄS och SkaS.

1) Samband mellan övertid och sjukfrånvaro

Fråga: Kan förändringar i den ena variabeln prediktera förändringar i den andra?

I siffrorna för övertid och sjukfrånvaro ingår all personal på sjukhuset, från vårdavdelningar och mottagningar, men också administrativ personal.

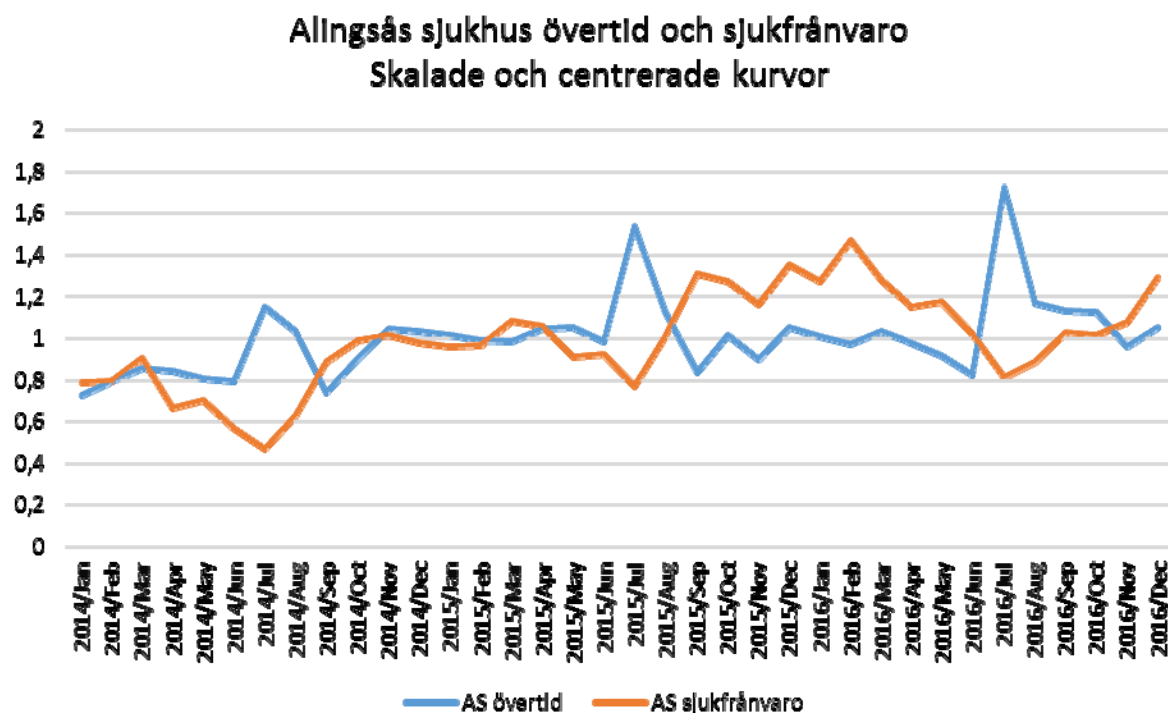
Alingsås sjukhus, övertid och sjukfrånvaro (2014-2016)



Sjukfrånvaron varierar periodiskt över tid, med låga nivåer juli och augusti och högre under vintermånaderna. Därtill en mindre variation som inte är periodisk.

Övertid varierar på samma sätt, med höga nivåer ffa i juli, men också en viss variation under resterande delar av året.

Alingsås sjukhus, övertid och sjukfrånvaro (2014-2016)



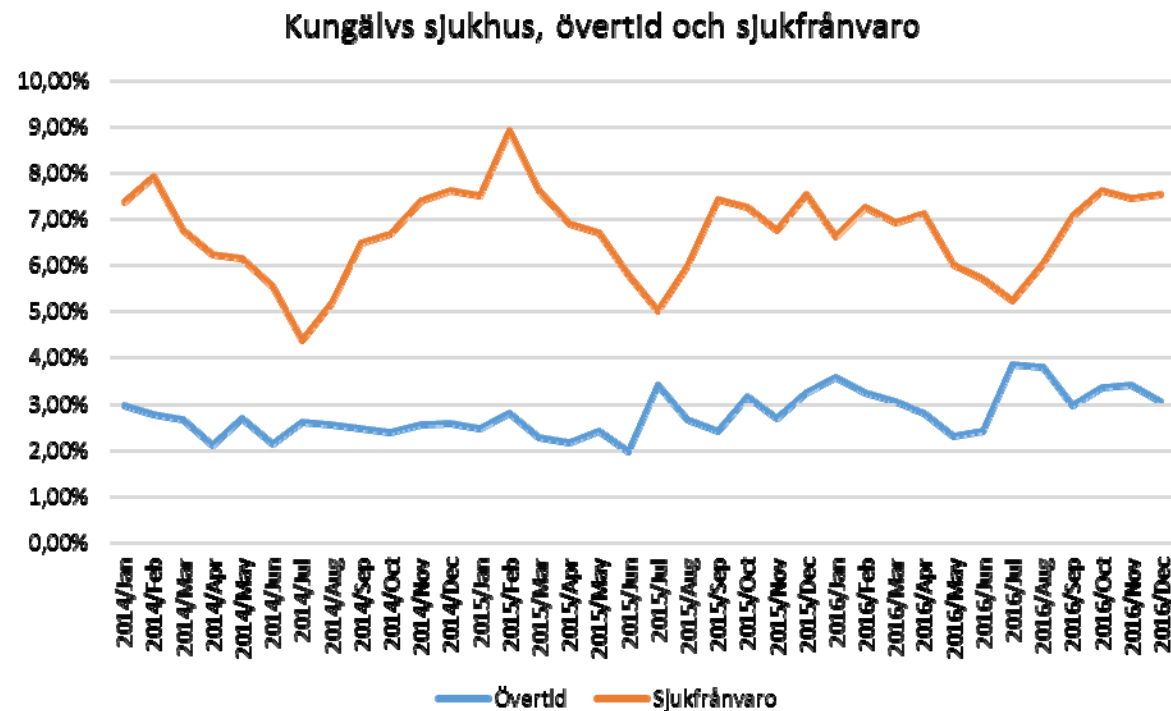
Skalade och centrerade kurvor för att förstärka mönster.

Övertid och sjukfrånvaro varierar periodiskt över tid enligt tidigare.

Vid Alingsås sjukhus förefaller sjukfrånvaro vara klart drivande, dvs förändring i sjukfrånvaro föregår ofta förändring i övertid.

Metod: Kurvorna skalade så att skillnaden mellan lägsta och högsta värdet = 1, och centrerade så att medianvärdet hamnar på 1.

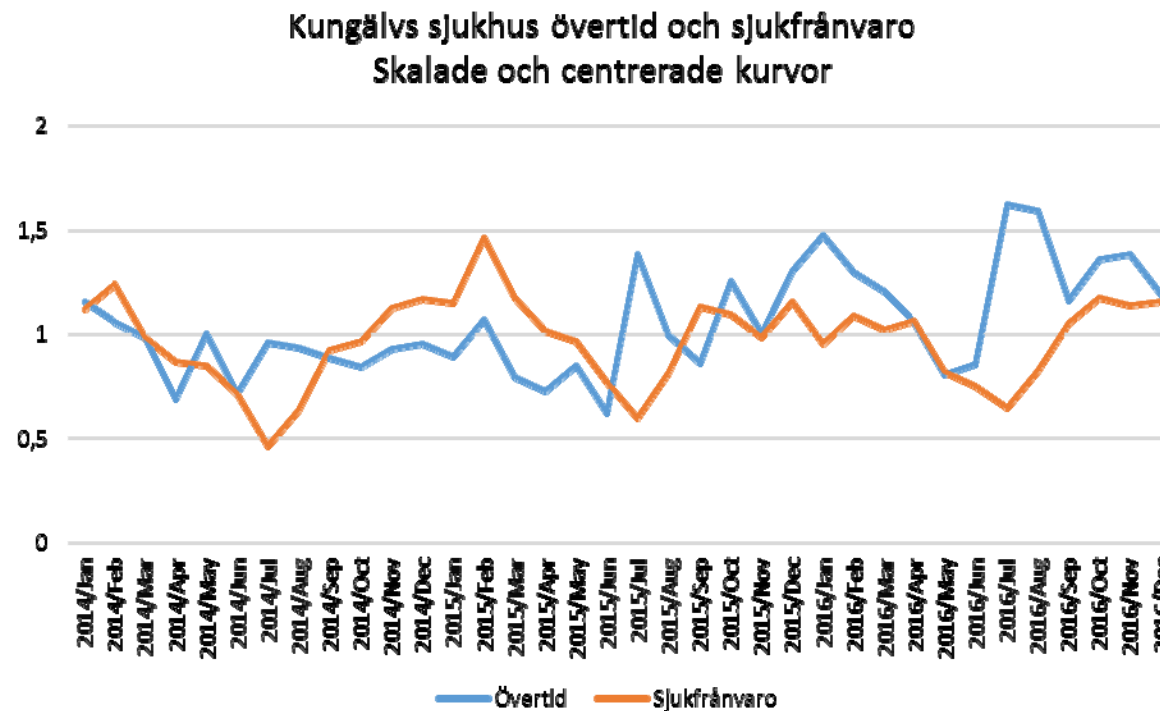
Kungälv's sjukhus, övertid och sjukfrånvaro (2014-2016)



Sjukfrånvaron varierar periodiskt över tid, med låga nivåer juli och augusti och högre under vintermånaderna. Därtill en mindre variation som inte är periodisk.

Övertid varierar på samma sätt, med höga nivåer ffa i juli, men också en viss variation under resterande delar av året.

Kungälv's sjukhus, övertid och sjukfrånvaro (2014-2016)



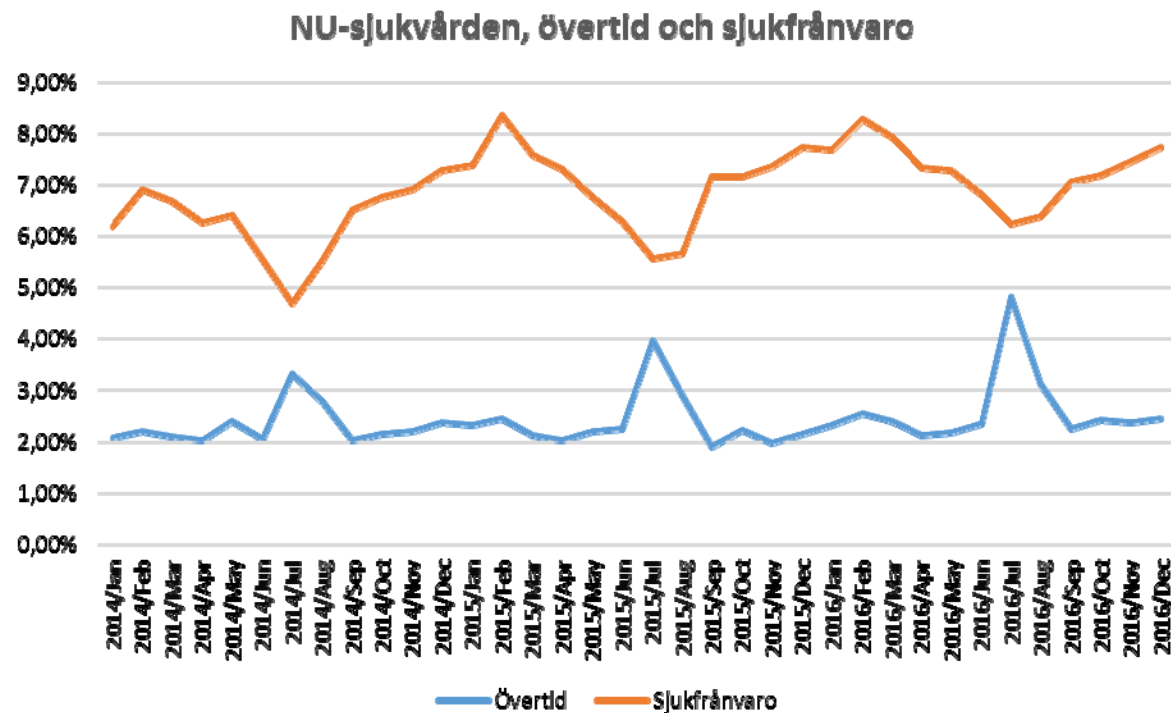
Skalade och centrerade kurvor för att förstärka mönster.

Övertid och sjukfrånvaro varierar periodiskt över tid enligt tidigare.

Förändring i kurvorna för övertid och sjukfrånvaro följer varandra, dvs ökad sjukfrånvaro leder till ökat behov av övertid. Tolkningen blir att sjukfrånvaron är drivande.

Metod: Kurvorna skalade så att skillnaden mellan lägsta och högsta värdet = 1, och centrerade så att medianvärdet hamnar på 1.

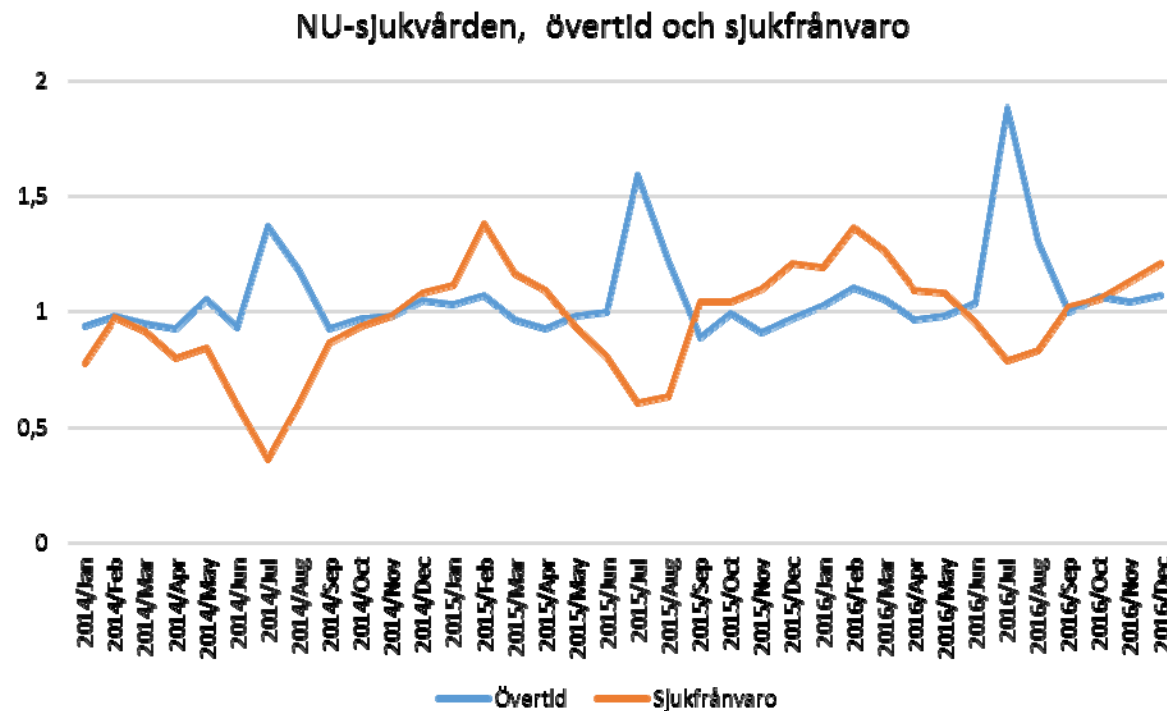
NU-sjukvården, övertid och sjukfrånvaro (2014-2016)



Sjukfrånvaron varierar periodiskt över tid, med låga nivåer juli och augusti och högre under vintermånaderna. Därtill en mindre variation som inte är periodisk.

Övertid varierar på samma sätt, med höga nivåer ffa i juli, men också en viss variation under resterande delar av året.

NU-sjukvården, övertid och sjukfrånvaro (2014-2016)



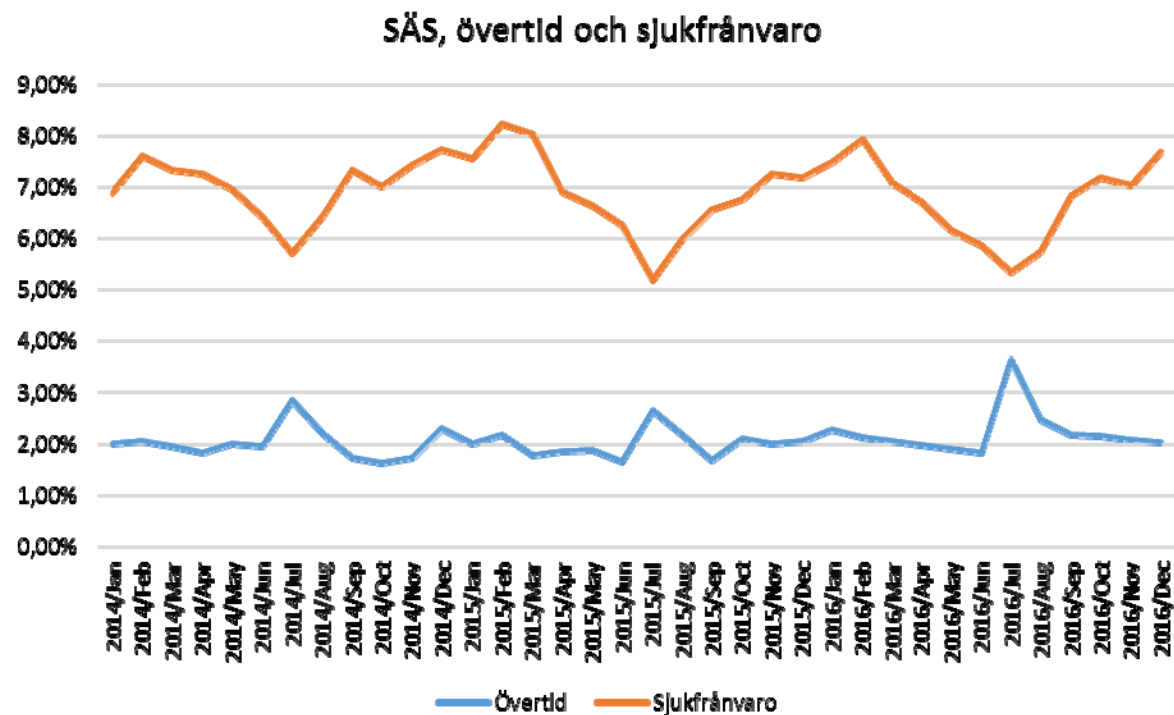
Skalade och centrerade kurvor för att förstärka mönster.

Övertid och sjukfrånvaro varierar periodiskt över tid enligt tidigare.

Förändring i kurvorna för övertid och sjukfrånvaro följer varandra, dvs ökad sjukfrånvaro leder till ökat behov av övertid. Tolkningen blir att sjukfrånvaron är drivande.

Metod: Kurvorna skalade så att skillnaden mellan lägsta och högsta värdet = 1, och centrerade så att medianvärdet hamnar på 1.

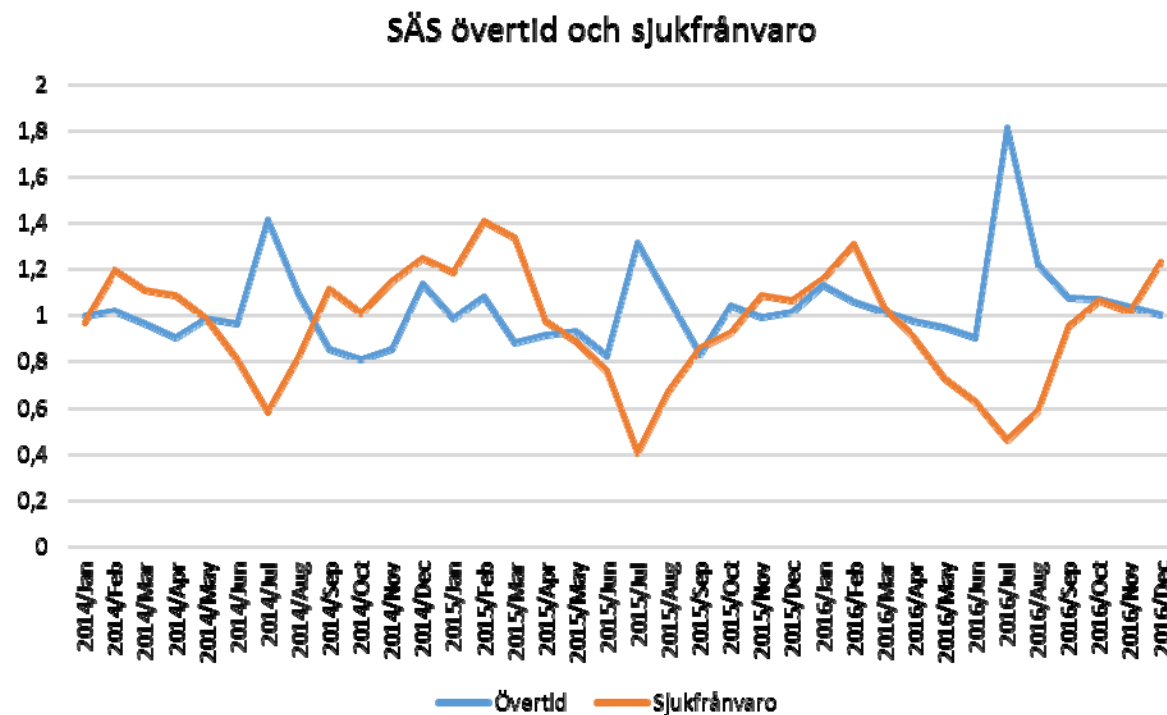
SÄS, övertid och sjukfrånvaro (2014-2016)



Sjukfrånvaron varierar periodiskt över tid, med låga nivåer juli och augusti och högre under vintermånaderna. Därtill en mindre variation som inte är periodisk.

Övertid varierar på samma sätt, med höga nivåer ffa i juli, men också en viss variation under resterande delar av året.

SÄS, övertid och sjukfrånvaro (2014-2016)



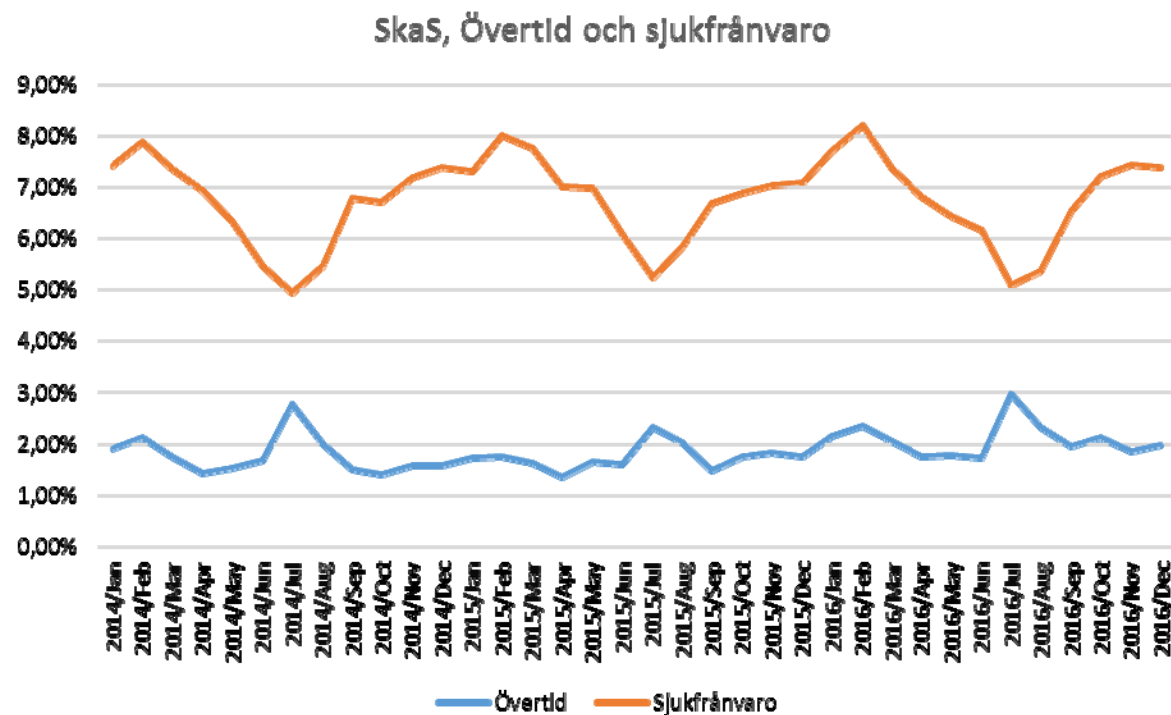
Skalade och centrerade kurvor för att förstärka mönster.

Övertid och sjukfrånvaro varierar periodiskt över tid enligt tidigare.

Förändring i kurvorna för övertid och sjukfrånvaro följer varandra, dvs ökad sjukfrånvaro leder till ökat behov av övertid. Tolkningen blir att sjukfrånvaron är drivande.

Metod: Kurvorna skalade så att skillnaden mellan lägsta och högsta värdet = 1, och centrerade så att medianvärdet hamnar på 1.

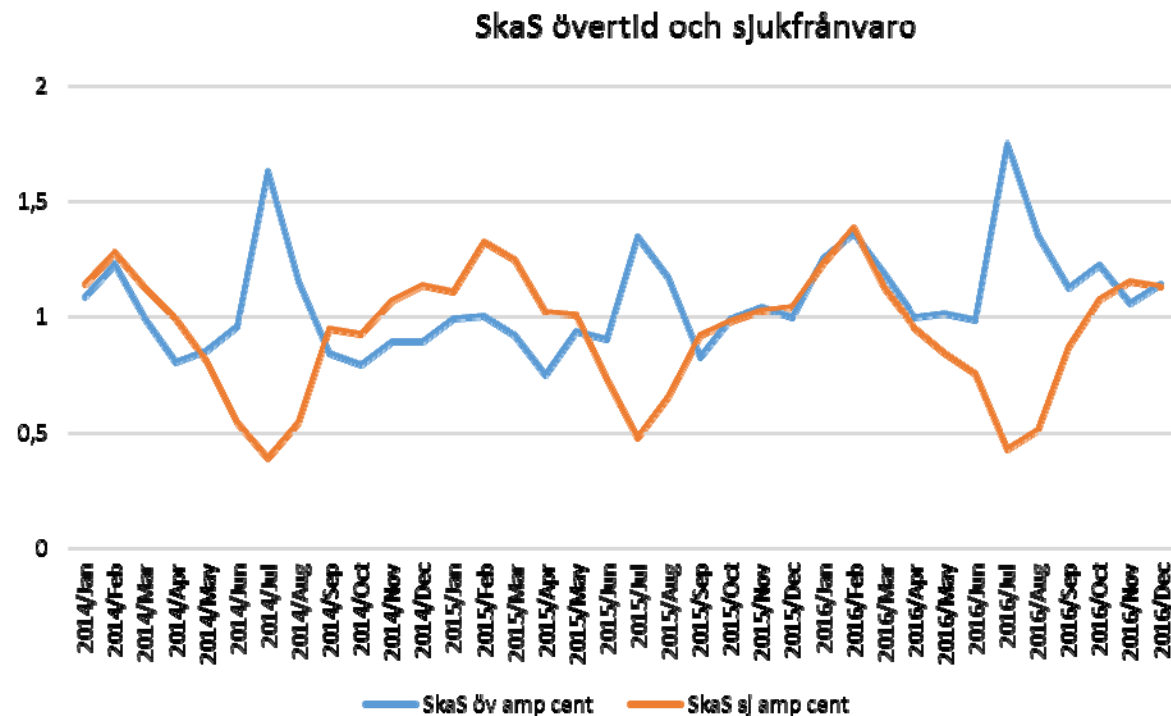
SkaS, övertid och sjukfrånvaro (2014-2016)



Sjukfrånvaron varierar periodiskt över tid, med låga nivåer juli och augusti och högre under vintermånaderna. Därtill en mindre variation som inte är periodisk.

Övertid varierar på samma sätt, med höga nivåer ffa i juli, men också en viss variation under resterande delar av året.

SkaS, övertid och sjukfrånvaro (2014-2016)



Skalade och centrerade kurvor för att förstärka mönster.

Övertid och sjukfrånvaro varierar periodiskt över tid enligt tidigare.

Förändring i kurvorna för övertid och sjukfrånvaro följer varandra, dvs ökad sjukfrånvaro leder till ökat behov av övertid. Tolkningen blir att sjukfrånvaron är drivande.

Metod: Kurvorna skalade så att skillnaden mellan lägsta och högsta värdet = 1, och centrerade så att medianvärdet hamnar på 1.

Övergripande tolkning av variationer i övertid och sjukfrånvaro

Tydlig periodicitet där semesterperioden, särskilt juli månad, är speciell med neddragen verksamhet, hög semesterledighet, hög övertid och låg sjukfrånvaro.

Oftast följs kurvorna åt för sjukfrånvaro och övertid, dvs. förändringar börjar samtidigt för båda kurvorna. Ibland ser man att sjukfrånvaron ökar innan övertiden ökar. Tolkningen blir att sjukfrånvaron vanligtvis är drivande, dvs hög sjukfrånvaro innebär ökat behov av övertid.

Variationen i övertid är inte lika stor som variationen i sjukfrånvaro, dvs sjukfrånvaron balanseras inte fullt ut av övertid.

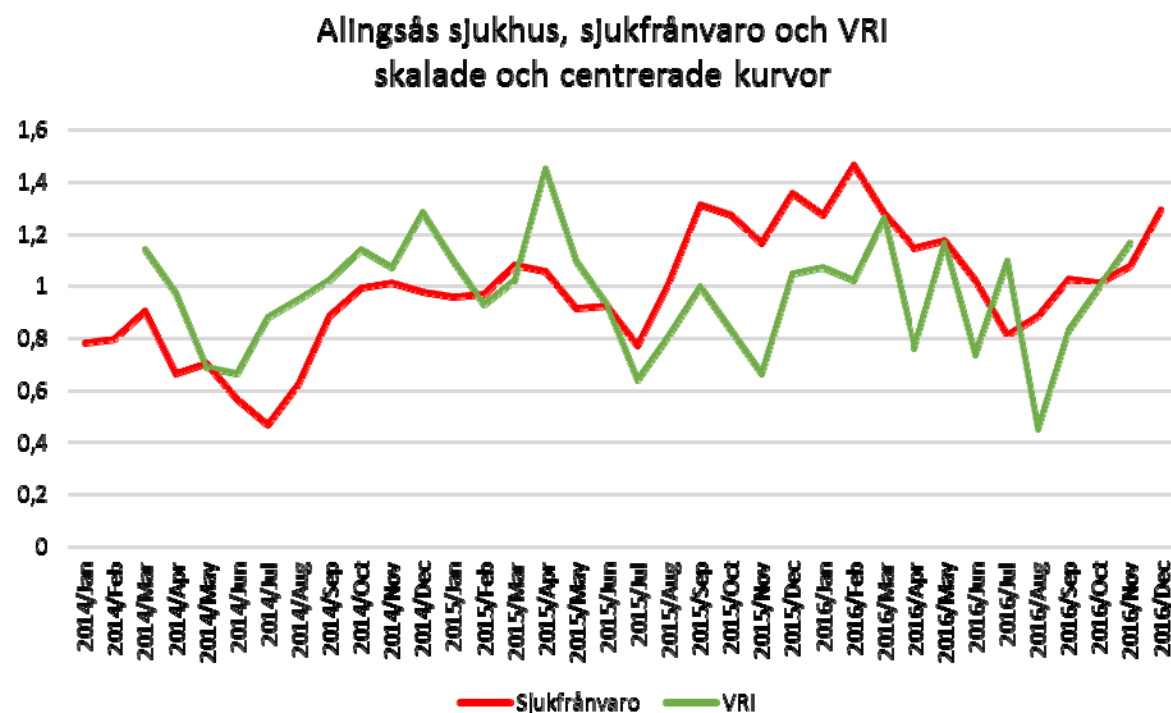
Svar på fråga: Ja, delvis. En förändring i sjukfrånvaro åtföljs vanligen av en förändring i övertid, men förändringarna är oftast tidsmässigt synkrona varför någon prediktering i egentlig mening inte är möjlig.

2) Samband mellan kvalitet, övertid och sjukfrånvaro

Fråga: Leder hög övertid eller hög sjukfrånvaro till kvalitetsbrister?

Utfallsvariabeln ”kvalitet” är komplicerad att mäta då kvalitetsbrister kan ta sig olika uttryck på olika enheter. Valet av kvalitetsvariabel bör därför anpassas till varje enhet/verksamhet. Därtill måste den förekomma relativt frekvent, kunna mätas, och kunna mätas på t ex månadsbasis. I denna pilotstudie har vi valt vårdrelaterade infektioner som kvalitetsvariabel då variabeln uppfyller flera av ovan skissade krav även om den kanske inte är den lämpligaste kvalitetsvariabeln för alla enheter/verksamheter.

Alingsås sjukhus, sjukfrånvaro och vårdrelaterade infektioner (VRI) perioden 2014 till 2016

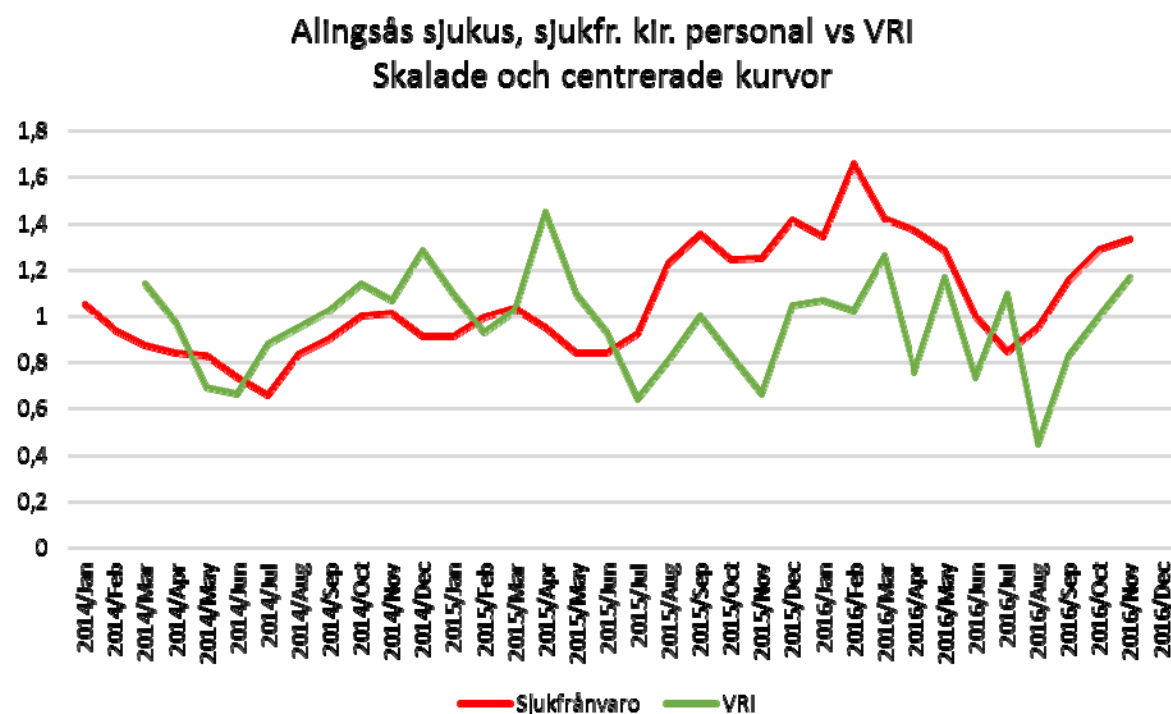


Skalade och centrerade kurvor för att förstärka mönster.

Ett samband anas såtillvida att ökad sjukfrånvaro är associerad med ökad frekvens VRI. Korrelationen är dock inte statistiskt signifikant ($r = 0.29$, $p = 0.099$).

Metod: Kurvorna skalade så att skillnaden mellan lägsta och högsta värdet = 1, och centrerade så att medianvärdet hamnar på 1.

Alingsås sjukhus, sjukfrånvaro kir. personal och vårdrelaterade infektioner (VRI) perioden 2014 till 2016

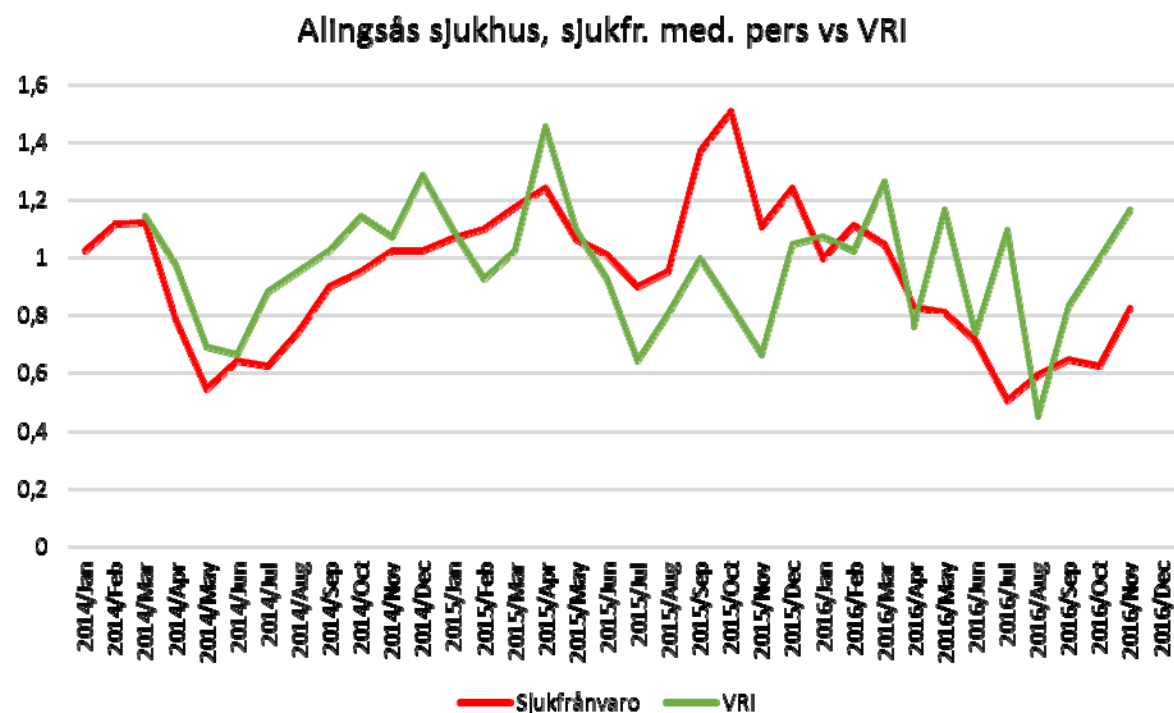


Skalade och centrerade kurvor för att förstärka mönster.

Även här anas ett samband, att ökad sjukfrånvaro är associerad med ökad frekvens VRI. Korrelationen är dock inte statistiskt signifikant ($r = 0.13$, $p = 0.459$).

Metod: Kurvorna skalade så att skillnaden mellan lägsta och högsta värdet = 1, och centrerade så att medianvärdet hamnar på 1.

Alingsås sjukhus, sjukfrånvaro med. personal och vårdrelaterade infektioner (VRI) perioden 2014 till 2016

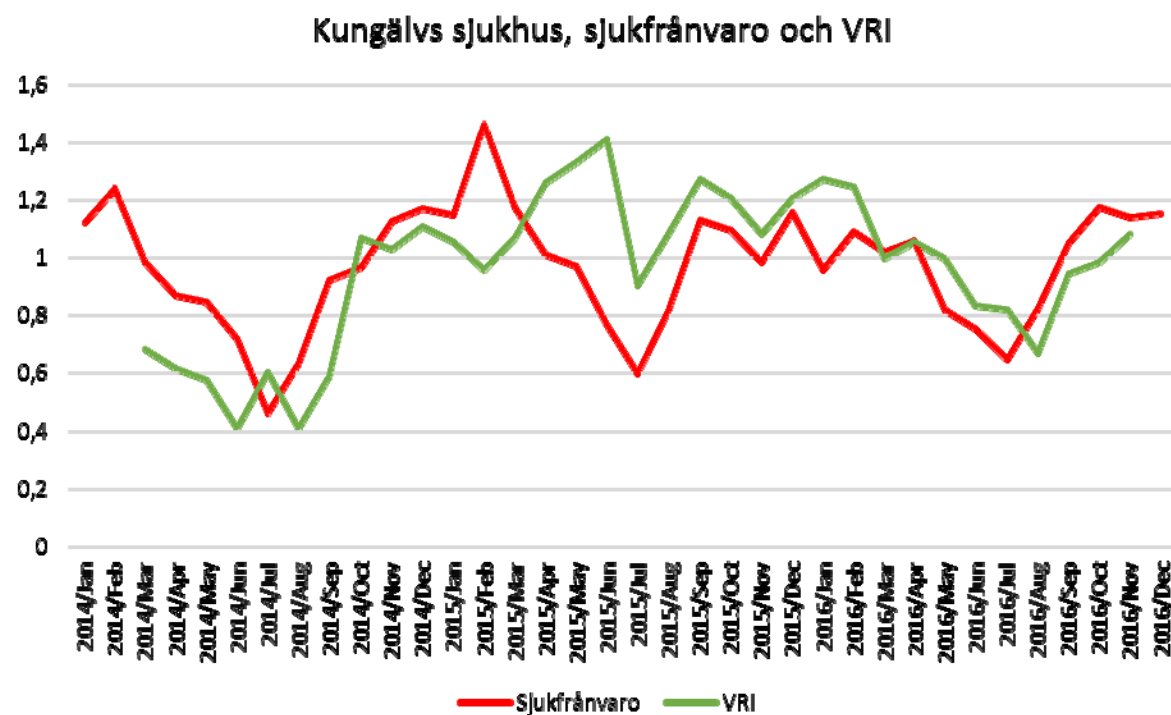


Skalade och centerade kurvor för att förstärka mönster.

Räknar vi enbart personal på medicinska avdelningar blir samband tydligt, dvs att ökad sjukfrånvaro är associerad med ökad frekvens VRI. Korrelationen är statistiskt signifikant ($r = 0.37$, $p = 0.032$).

Metod: Kurvorna skalade så att skillnaden mellan lägsta och högsta värdet = 1, och centerade så att medianvärdet hamnar på 1.

Kungälv's sjukhus, sjukfrånvaro och vårdrelaterade infektioner (VRI) perioden 2014 till 2016

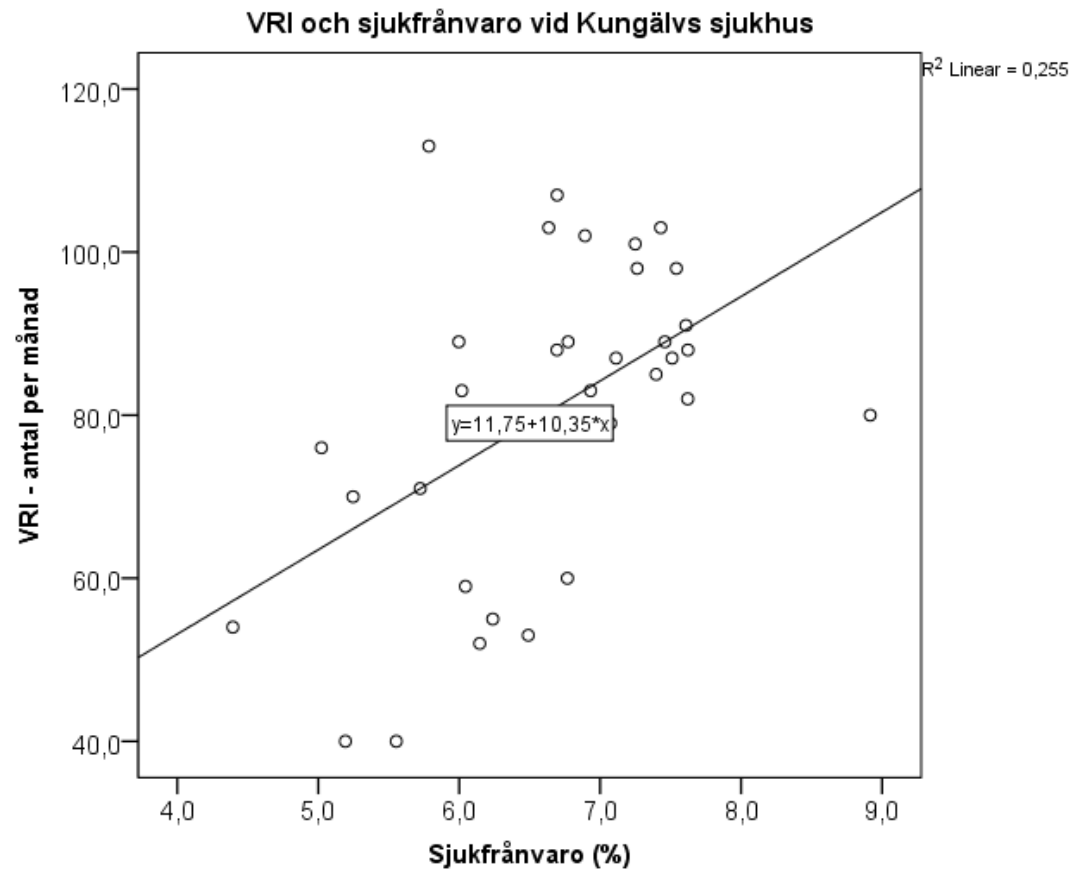


Skalade och centerade kurvor för att förstärka mönster.

För Kungälv's sjukhus är sambandet tydligt, dvs att ökad sjukfrånvaro är associerad med ökad frekvens VRI. Korrelationen är statistiskt signifikant ($r = 0.50$, $p = 0.003$).

Metod: Kurvorna skalade så att skillnaden mellan lägsta och högsta värdet = 1, och centerade så att medianvärdet hamnar på 1.

Kungälv's sjukhus, sjukfrånvaro och vårdrelaterade infektioner (VRI) perioden 2014 till 2016



Korrelationen mellan sjukfrånvaro och VRI var tydlig vid Kungälv's sjukhus ($r = 0.50$, $p = 0.003$), där variationen i sjukfrånvaro förklarar 25 % av variationen i VRI.

Övergripande tolkning, sjukfrånvaro och vårdrelaterade infektioner

Hög sjukfrånvaro är associerat med högt antal vårdrelaterade infektioner – dvs med kvalitetsbrist

Övertid är ej associerat med vårdrelaterade infektioner – resultat ej presenterat.

Svar: Ja, hög sjukfrånvaro är associerad med kvalitetsbrist.

Sammanfattning och diskussion

Studien visar ett samband mellan hög sjukfrånvaro och kvalitetsbrist, här mätt som vårdrelaterade infektioner (VRI). Om det är sjukfrånvaron i sig som orsakar högre förekomst av VRI, eller om det finns en så kallad confounder som driver både sjukfrånvaro och VRI, kan vi förstås inte säkert säga. Men det är inte orimligt att tro att hög sjukfrånvaro är en riskfaktor för kvalitetsbrist även om den kompenseras med vikarier eller övertid, särskilt då förändring i sjukfrånvaro ofta föregår förändring i VRI.

Vi fann också en oftast tidsmässigt synkron association mellan sjukfrånvaro och övertid. Eftersom tidssambandet är synkront får vi förmoda att ökad sjukfrånvaro delvis behöver kompenseras med ökad övertid, dvs. sjukfrånvaron är drivande. När sjukfrånvaron är drivande förväntas en samtidig förändring av övertiden, eller att förändring av sjukfrånvaro föregår förändring av övertid. Ifall övertid skulle varit drivande, dvs. att hög övertid leder till sjukskrivning, förväntas förändring i övertid föregå förändring i sjukskrivning (vilket inte var fallet).

I denna pilotstudie har vi valt att analysera sambanden mellan variablerna övertid, sjukfrånvaro och vårdrelaterade infektioner för att se om några mönster eller samband överhuvudtaget existerar. Utöver sedvanliga statistiska beräkningar har vi även använt en metod med skalning och centrering av kurvor för att tydliggöra mönster och tidsmässigt förskjutna samband. Studien kan betraktas som hypotesgenererande, där också de valda analysmetoderna kan provas som modell i fortsatta studier. I sådana fortsatta studier bör framförallt kvalitetsvariabeln väljas så att den är relevant för den enhet som skall analyseras. Till viss del gäller det även personalen, men här är frågan mer komplicerad då sjukfrånvaro inom en personalgrupp kan få fortleda konsekvenser för andra enheter och verksamheter.

180205

Diariennr: RS 2018-00662

Koncernavdelning Data och analys

Bill Hesselmar, bill.hesselmar@vgregion.se

Maria Telemo Taube, maria.taube@vgregion.se

Koncernavdelning Kvalitet och patientsäkerhet

Karin Möller, karin.ka.moller@vgregion.se