

## Optimal ressursbruk

### «Ledelse, samarbeid og drift av sykepleietjenesten»

«Optimal ressursbruk av intensivkompetanse / overvåkingskompetasen med fokus på helg, høytid og ferieavvikling ved St. Olavs hospital.»



## Innhold

1	Bakgrunn og strategisk forankring .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
1.1	Forbedringsprogram 5.3, Ledelse, samarbeid og drift av sykepleietjenesten...	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
1.2	Mandat for prosjektgruppen .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
1.3	Begrepsforklaringer og definisjoner .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
1.4	Målbeskrivelse for prosjektarbeidet .....	3
1.4.1	Effektmål .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
1.4.2	Resultatmål .....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
1.5	Prosjektgruppens sammensetning .....	4
2	Evaluering .....	5
2.1	Mandat 1 .....	5
2.1.1	Arbeidsmetode/Implementering .....	5
2.1.2	Sommerferieavvikling 2018 .....	6
2.1.3	Helligdager og helger .....	6
2.1.4	Sommerferieavviklingen 2019 .....	6
2.2	Mandat 2 .....	9
2.2.1	Resultater .....	9
2.3	Mandat 3 .....	10
2.3.1	Overvåkingspasienter på Hovedintensiv og postoperativ .....	10
2.3.2	Kostnadsanalyse åpning senger på helg .....	10
2.3.3	Hvordan vil beslutninger om å etablere ny medisinsk overvåkning påvirke pasientbelegget på HI .....	11
2.4	Mandat 4 .....	11
2.4.1	Picis – pasientbehandling/tyngde .....	11
2.4.2	Sykepleierressurser ved overvåkings- og intensivavdelinger .....	11
2.4.3	Bevegelse overvåkingsavdeling .....	12
2.4.4	Antall pasienter og liggetid .....	13
2.4.5	Belegg 2016 og 2018/Aktivitetsanalyse 2016 og 2018 (standardiseres) .....	15
2.4.6	Utrekk for Picis .....	24
2.4.7	Manuelle registreringer .....	25

## 1 Bakgrunn og strategisk forankring

### 1.1 Riksrevisjonenes rapport og oppfølging av rapporten

Riksrevisjonen kom i september 2015 med rapporten «Riksrevisjonens undersøkelser av styring av pleieressursene i helseforetakene» De hadde sett på 77 sengeposter, på 29 sykehus ved 13 helseforetak. Riksrevisjonens konklusjoner:

1. Helseforetakene kan bruke pleieressursene mer effektivt.
2. Ledernes styringsinformasjon gir ikke godt nok grunnlag for å sikre effektiv bruk av pleieressursene.
3. Planlegging av bemanningen tilpasses ikke godt nok variasjoner i pasientbelegget.
4. Mer samarbeid mellom sengeposter kan gi mer effektiv bruk av pleieressursene.
  - a. 4 av 5 sengeposter med høy produktivitet samarbeidet om ressursfordelingen med andre enheter.
  - b. Nær 2 av 3 sengeposter med høy produktivitet ledes av egen sykepleieenhet.

I Departementets oppfølging pekte statsråden på at Riksrevisjonens rapport vil være et viktig bidrag i styring av spesialisthelsetjenesten. Statsråden opplyser at han vil følge opp de regionale helseforetakenes og helseforetakene arbeid i styringsdialogen og gjennom dette følge opp det videre arbeidet.

I styremøte i Helse Midt-Norge 05.11.2015 ble det orientert om rapporten og videre oppfølgingsarbeid i de enkelte helseforetakene. Selv om rapporten fokuserer på sengeposter, vil Helse Midt-Norge legge til grunn at funnene vil være relevante også for andre enheter.

Ved St. Olavs hospital HF ble det i oktober 2015 opprettet tre innsatsgrupper for å bistå klinikksjefene i deres arbeid. Som en oppfølging av Riksrevisjonens rapport ble Ledelse, samarbeid og drift av sykepleietjenesten en av innsatsgruppene.

I 2016 ble prosjektet «styring av sykepleieressursene ved St. Olavs hospital» gjennomført og prosjektgruppen kom med 7 anbefalinger til administrerende direktør. Anbefalingene ble omformulert som tiltak og vedtatt av administrerende direktør med tilslutning fra hovedledelsen. Tiltakene gjelder alle klinikker ved sykehuset.

I 2017 ble det gjennomført en produktivitetsanalyse av sykehusets somatiske sengeenheter med resultater for 2015, 2016 og 2017. Analysen ble gjennomført etter samme modell som Riksrevisjonen benyttet. Sykehusets analysesjef deltok i møter med de ulike klinikkene for å bistå med tolkning av resultat.

Forbedringsprogram for 2018 - 5.3, Ledelse, samarbeid og drift av sykepleietjenesten. Prosjekt: «Optimal ressursbruk av intensivkompetanse / overvåkingskompetansen med fokus på helg, høytid og ferieavvikling ved St. Olavs hospital HF» Dette er videreført i 2019.

### 1.2 Mandat for prosjektgruppen

1. Benytte intensiv- og overvåkingsressurser på tvers av klinikkene med spesielt fokus på helg, høytider og ferieavvikling.
2. Intensivkompetanse er mangelkompetanse, hvilke virkemidler må til for å få sykepleiere til å ta denne utdannelsen?
3. Vurdere sykehusets behov for intensiv- og overvåkingskapasitet i helgene og komme med forslag til løsninger.
4. Hva må til for å bedre intensiv- og overvåkingskapasiteten ved St. Olavs hospital - 3-5 års perspektiv.

Prosjektet ble delt inn i to delprosjekter:

- Delprosjekt 1 (mandat 1 og 2): Samarbeidende enheter og rekruttering.
- Delprosjekt 2 (mandat 3 og 4): Intensiv- og overvåkningskapasitet.

### 1.3 Begrepsforklaringer og definisjoner

Intensivpasient: «En pasient er intensivpasient når det foreligger truende eller manifest akutt svikt i en eller flere vitale funksjoner, og svikten antas å være helt eller delvis reversibel»

Overvåkningspasient: «En overvåkningspasient har truende eller manifest svikt i et organsystem»

### 1.4 Målbeskrivelse for prosjektarbeidet

#### 1.4.1 Effektmål

Effektmål for delprosjekt 1 er å styrke samarbeidet om intensivkompetansen ved intensiv- og overvåkningsavdelingene på sykehuset, samt å identifisere sykepleieres motivasjon til å ta en videreutdanning i intensivsykepleie.

Effektmål for delprosjekt 2 er å kartlegge sykehusets behov for intensiv- og overvåkningskapasitet, samt å identifisere tiltak for å bedre intensiv- og overvåkningskapasiteten i et 3-5 års perspektiv.

#### 1.4.2 Resultatmål

Delprosjekt 1:

- Etablere et samarbeid mellom intensiv- og overvåkingsenhetene i ferieavviklinger, høytider og helger for å utnytte spesialkompetansen der det til enhver tid er behov.
- Identifisere virkemidler som kan motivere sykepleiere til å ta videreutdanning i intensivsykepleie.

Delprosjekt 2:

- Vurdere sykehusets behov for intensiv – og overvåkningskapasitet i helgene og komme med forslag til løsninger.
- Hva må til for å bedre intensiv- og overvåkningskapasiteten i et 3-5 års perspektiv

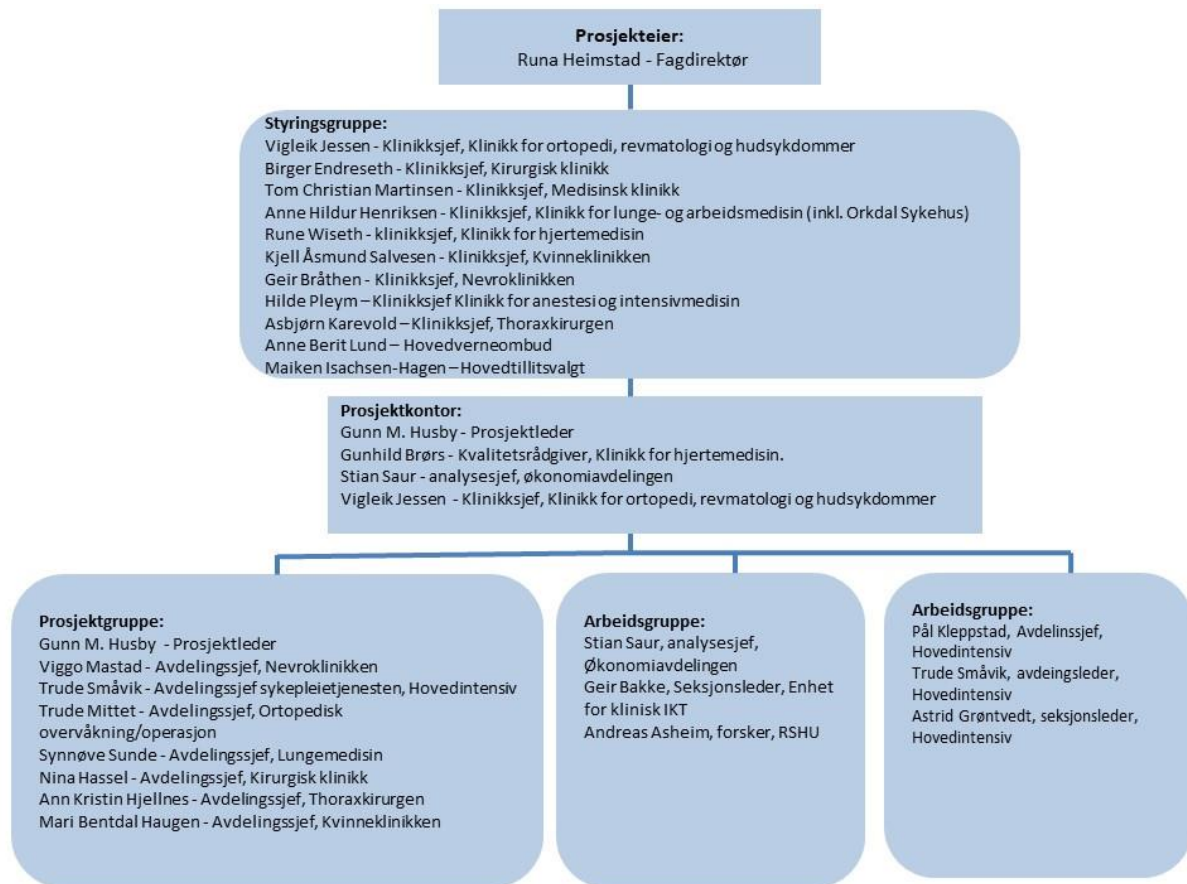
### 1.5 Prosjektgruppens sammensetning

Oversikt over prosjektgruppens sammensetting vises i Figur 1.

Samarbeidende enheter i prosjektet er:

- Intensivavdelinger
  - a. Hovedintensiv: HI
  - b. Hjertemedisinsk intensiv: HMI
  - c. Nevrokirurgisk intensiv: NI
- Overvåkningsavdelinger
  - a. Kirurgisk klinikk tung overvåkning:KITOV
  - b. Lungemedisinsk overvåkning: Lunge OVA
  - c. Thoraxkirurgisk tung overvåkning: Thorax TOV

- d. Kvinneklinikkens overvåkning: KVOVA
- e. Ortopedisk overvåkning: Ort OVA



**Figur 1:** Prosjektgruppens sammensetting.

## 2 Evaluering

### 2.1 Mandat 1

Benytte intensiv- og overvåkningsressurser på tvers av klinikkene med spesielt fokus på helg, høytider og ferieavvikling.

#### 2.1.1 Arbeidsmetode/Implementering

Møter

Ansvarliggjøring av avdelingssjefer

Retningslinjer

Registreringsskjema – revidert underveis

## 2.1.2 Sommerferieavvikling 2018

Oppsummere rapport fra 2018

Det var noe samarbeid mellom intensivenhetene, lite eller ingen samarbeid mellom overvåkingsenhetenes. Registreringsskjema var lite utfylt.

## 2.1.3 Helligdager og helger

Lite utfylt skjema.

Sporadisk samarbeid mellom intensivenhetene.

## 2.1.4 Sommerferieavviklingen 2019

### 2.1.4.1 Hjertemedisinsk intensiv

**Tabell:** Totalt per uke

Uke	Behov for bistand <sup>a</sup>	Mottatt bistand	Mulighet til å gi bistand <sup>a</sup> Del av vakt vakt	HI	Bidratt med bistand	Kommentar
26	0	0	6	0	0	
27	1	0	0	0	0	Ble tilbudt fra HI men ikke mottatt men klarte seg selv
28	1	0	8	6	0	En fra A-vakt gikk dobbelt
29	0	0	18	0	0	
30	2	0	11	4	NI (1-2 t) x1 HI (1-2 t) x 3	Avlastet HI med 1 pasient
31	1	0	3		HI x 1	Avlastet HI med en pasient. Fikk hjelp av HMS1
32	0	1	10	2	HI 1-2 t x 2	Avlastet HI med pasient Hjelp i stell fra HI
33	7	0	0	0	0	Fikk hjelp av sengepost
Sum	12	1	56	12	7	

<sup>a</sup>Antall vakter

### 2.1.4.2 Hovedintensiv

Uke	Behov for bistand <sup>a</sup>	Mottatt bistand	Mulighet til å gi bistand <sup>a</sup>		Bidratt med bistand	Kommentar
			Del av vakt	HI vakt		
26	1	1	5	6	1 Gyn	Gyn mottak sectio
27	2	1	2	0	0	
28	1	1	1	2	0	
29	1	0	5	2	0	
30	3	3	1	0	0	NI tok en hel vakt
31	4	0	0	0	0	
32	0	0	2	3	0	
33	0	0	0	0	0	
Sum						

<sup>a</sup>Antall vakter

### 2.1.4.3 Nevrointensiv

Uke	Behov for bistand <sup>a</sup>	Mottatt bistand	Mulighet til å gi bistand <sup>a</sup>		Bidratt med bistand	Kommentar
			Del av vakt	HI vakt		
26	2	0	3	0	0	
27	0	0	2	0	HI 1-2 t x 2	Hjelp i stell på HINT
28	0	0	3	0	0	
29	2	0	2	0		Fått hjelp av NKIR og NEVS
30	8	1 HMI 1-2 t	1	0	0	
31	5	0	0	0	0	Intern hjelp
32	0	0	0	0	0	
33	0	0	0	0	0	
Sum	17	1	11	0	2	

<sup>a</sup>Antall vakter

### 2.1.4.4 KITOV

Uke	Behov for bistand <sup>a</sup>	Mottatt bistand	Mulighet til å gi bistand <sup>a</sup>		Bidratt med bistand	Kommentar
			Del av vakt	Hel vakt		
26	1	0	0	0	0	Sikkerhet/Securitas 3 vakter
27	2	LOx1 0.5 t	2	0	0	
28						
29	1	0	2	0	LOx1 1-2 t	
30	0	0	3	0	0	
31	0	0	1	0	0	
32	0	0	0	0	0	
33	0	0	0	0	0	
Sum	3	1	8	0	1	

<sup>a</sup>Antall vakter. \*mangler uke 28. Ufullstendig utfylt skjema.

### 2.1.4.5 Kvinneklinikkens overvåkning

Mangler skjema for uke 27, 29 og 32.

Avdelingen stenger fredager kl 15.30.

Uke	Behov for bistand <sup>a</sup>	Mottatt bistand	Mulighet til å gi bistand <sup>a</sup>		Bidratt med bistand	Kommentar
			Del av vakt	Hel vakt		
26	0	0	0	0	0	
27						
28	3	HI x4	0	0	0	
29						
30	0	0	0	0	0	
31	2	0	0	0	0	
32						
33	4	0	0	0	0	
Sum						

<sup>a</sup>Antall vakter. Ufullstendig utfylt skjema.

#### 2.1.4.6 Lungemedisinsk overvåkning

Uke	Behov for bistand <sup>a</sup>	Mottatt bistand	Mulighet til å gi bistand <sup>a</sup>		Bidratt med bistand	Kommentar
			Del av vakt	HI vakt		
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
Sum						

<sup>a</sup>Antall vakter

#### 2.1.4.7 Ortopedisk overvåkning

I skjema rapporteres om samarbeid med AHL.

Uke	Behov for bistand <sup>a</sup>	Mottatt bistand	Mulighet til å gi bistand <sup>a</sup>		Bidratt med bistand	Kommentar
			Del av vakt	Hel vakt		
26	0	0	0	0	0	
27	0	0	0	0	0	
28	1	0	0	0	0	
29	0	0	0	0	0	
30	0	0	0	0	0	
31	0	0	0	0	0	
32	0	0	0	0	0	
33	0	0	0	0	0	
Sum	1	0	0	0	0	

<sup>a</sup>Antall vakter. \*stengt på helg



### 2.1.4.8 Thoraxkirurgisk tung overv

#### 2.1.4.9 åkning

Muligheter til å gi bistand er hovedsakelig kryssset av på mandager.

Uke	Behov for bistand <sup>a</sup>	Mottatt bistand	Mulighet til å gi bistand <sup>a</sup>		Bidratt med bistand	Kommentar
			Del av vakt	Hel vakt		
26	0	0	3	0	0	
27	0	0	2	0	0	
28	0	0	0	0	0	
29	0	0	0	0	0	
30	0	0	2	1	0	Samarbeider daglig med thorax intensiv
31	0	0	3	0	HMI x1 5-8t	Overtok pasient fra HMI
32	0	0	0	0	0	
33	0	0	0	1	0	
Sum	0	0	10	2	1	

<sup>a</sup>Antall vakter. Stengt fra lørdag ettermiddag fra kl 15.00.

## 2.2 Mandat 2

Det ble utarbeidet to elektronisk spørreskjema:

1. Hvilke faktorer motiverer intensivsykepleiere til å arbeide ved en overvåking eller intensivsenhet?

Målgruppe: Spesialsykepleiere i intensivsykepleie som jobber ved Intensiv- eller overvåkingsenhet, eller sykepleiere som er under videreutdanning i intensivsykepleie.

2. Hva motiverer sykepleiere til å ta videreutdanning i intensivsykepleie?

Målgruppe: Sykepleiere som jobber ved en overvåking- eller intensivsenhet, men ikke har videreutdanning i intensivsykepleie.

De to elektroniske spørreskjemaene inneholdt 26 spørsmål. Tema for spørsmålene er lederskap, relasjoner med kolleger, arbeidsmiljø, personlige faktorer, fagutvikling, lønn og turnus/arbeidsplan. Svaralternativene hadde oppmerksomhet på i hvor stor grad (ingen til svært stor grad) de ulike faktorene motiverte sykepleierne til å ta videreutdanning i intensivsykepleie eller å fortsette å jobbe ved en overvåking eller intensivsenhet.

De elektroniske spørreskjemaene er utarbeidet i samarbeid med prosjektgruppen, Inge Andersen og Grete Samstad. Spørreundersøkelsen er godkjent av styringsgruppen og av Runa Heimstad.

### 2.2.1 Resultater

I perioden 03.oktober til 20. oktober svarte

## 2.3 Mandat 3

- Vurdere sykehusets behov for intensiv- og overvåkingskapasitet i helgene og komme med forslag til løsninger.

### 2.3.1 Overvåkingspasienter på Hovedintensiv og postoperativ

Med overvåkingspasienter menes pasienter som ut fra en medisinsk faglig vurdering kunne vært behandlet på et lavere behandlingsnivå enn Hovedintensiv. Disse plasseres ut fra hva som er praktisk mulig enten på område beregnet for postoperativ overvåking (PO/rec) eller på intensivrom.

Overvåkingspasienter som plasseres på PO/rec utgjør i perioden Januar til August i år 38 til 91 døgn per måned. Ut fra PICIS uttak ser en at antallet i snitt er 1.6 på Fredager, 0.9 på Lørdager og 1.0 på Søndager.

Fordeling av liggedøgn for overvåkingspasienter på PO/rec var perioden Juni-August som følger: Kirurgi 125 døgn, nevrosenteret 14 døgn, gyn/føde 13 døgn, medisin 15 døgn, ortopedi 8 døgn og annet /ikke spesifisert 24 døgn. Vi poengterer at dette er tall tatt ut i ettetid og må regnes som upresise.

Overvåkingspasienter som plasseres på Hovedintensiv er ikke registrert og det er ikke mulig å gi gode tall på dette retrospektivt. Avdelingen vil iverksette en fortløpende registrering for dette.

#### **Økning av behov.**

Generelt er det en erkjent økning av behov for intensiv og overvåkingsplasser for voksne pasienter. Dette skyldes delvis en økt befolkning, spesielt blant de eldre, og delvis nye medisinske behandlingsmetoder som gir risiko for komplikasjoner. Data viser en økning av intensivplasser fra 2000 til 2010 på 17.8% i USA (Halpern et al. Trends in Critical Care Beds and Use Among Population Groups and Medicare and Medicaid Beneficiaries in the United States: 2000-2010. Crit Care Med. 2016;44:1490-9) og 12 % i Canada fra 2008-09 til 2013-2014 (Canadian Institute for Health Information. *Care in Canadian ICUs*. Ottawa, ON: CIHI; 2016).

### 2.3.2 Kostnadsanalyse åpning senger på helg

Vi har oversikt over hvilke avdelinger som stenger reduserer senger på helg. Kostnadsanalyse ved åpning av stengte senger.

Åpningstider for overvåkingsenheter:

- Ortopedisk overvåking har åpent mandag 07.15 til fredag 19.00.
- Thorax tung overvåking har åpent Tirsdag til lørdag kl. 15.00.
- KVOVA har åpent Mandag til fredag kl 18.00

KITOV stenger to senger fredag ettermiddag til mandag morgen.

#### **Kostnader ved å åpne KVOVA på lørdag og søndag**

Antall årsverk inklusiv sommerferieavvikling og høytider: 6 spesialsykepleiere

Kostnad per år: vil bli 5,7 mill.

#### **Kostnader ved å åpne KVOVA til og med dagvakt lørdag:**

Antall årsverk inklusiv sommerferieavvikling og høytider: 3,5 spesialsykepleiere

Kostnad per år: 3,325 mill

#### **Kostnader ved å åpne Ort. OVA på lørdag og søndag**

#### **Kostnader ved å åpne Ort. OVA til og med dagvakt lørdag:**

#### **Kostnader ved å åpne to stengte senger på helg på KITOV**

### **2.3.3 Hvordan vil beslutninger om å etablere ny medisinsk overvåkning påvirker pasientbelegget på HI**

- Pål sier det tilsvarer 0.5 seng.

## **2.4 Mandat 4**

- Hva må til for å bedre intensiv- og overvåkingskapasiteten ved St. Olavs hospital - 3-5 års perspektiv.

### **2.4.1 Picis – pasientbehandling/tyngde**

### **2.4.2 Sykepleieressurser ved overvåknings- og intensivavdelinger**

Data er samlet ved bruk av elektronisk spørreskjema (Questback) i perioden 18.-27. februar 2019.

#### **2.4.2.1 Hovedintensiv**

Ved Hovedintensiv (HI) er det 177 stillingshjemler, hvorav 147 på HI og 30 på Thorax hovedintensiv (THI). Totalt er det 155,3 årsverk, hvor 138,8 er på HI og 26,5 er på THI.

På HI er det ansatt 121 spesialsykepleiere i intensivsykepleie, og 22 på THI.

På HI utgjør dette 101,6 årsverk, som er 83 % av alle ansatte. På THI utgjør det 201,17 årsverk, som er 76 % av alle ansatte. Det er ansatt tre spesialsykepleiere (2,75 årsverk) innen andre spesialområder: en i akuttsykepleie; en i anestesisykepleie; og en i kardiologisk sykepleie. Ved HI og THI er målsettingen å ha ansatt 100 % spesialsykepleiere i intensivsykepleie.

#### **2.4.2.2 Hjertemedisinsk intensiv**

Ved Hjertemedisinsk intensiv (HMI) er det ansatt 51 sykepleiere. Total er det 45,5 årsverk. Ved HMI er det ansatt 22 spesialsykepleiere i intensivsykepleie, som utgjør 18 årsverk. Det er ansatt en spesialsykepleiere i anestesisykepleie og ni spesialsykepleiere i kardiologisk sykepleie. HMI har også ansatt postvert (1 årsverk) og legestudenter på telemetrisentral (1.5 årsverk). Ved HMI er målsettingen å ha ansatt 70 % spesialsykepleiere i intensivsykepleie.

#### **2.4.2.3 Nevrointensiv**

Ved Nevrointensiv (NI) er det ansatt 45 sykepleiere. Totalt er det 40 årsverk. Ved NI er det ansatt 19 spesialsykepleiere i intensivsykepleie, totalt 15,4 årsverk. Det er ansatt 1 spesialsykepleier innen annet spesialområde. Ved NI er målsettingen å ha ansatt 60 % spesialsykepleiere i intensivsykepleie. Det er også som mål å ha en spesialsykepleier i Novrosykepleie, en spesialsykepleie med videreutdanning i avansert klinisk sykepleie, og to sykepleiere med annen videreutdanning.

#### **2.4.2.4 Thoraxkirurgisk tung overvåkning**

Ved Thorax tung overvåkning (TOV) er 10-12 sykepleiere ansatt i en kompetansegruppe som jobber på TOV i ukedagene og på sengeenheten i helgene. Resten av sykepleierne roterer mellom TOV og sengeenheten. Totalt her klinikk for thoraxkirurgi 38 årsverk sykepleiere. Klinikken har en spesialsykepleier i intensivsykepleie ansatt i 100 % stilling og en ansatt i 50 % stilling som fagutviklingssykepleier ved TOV (1,5 årsverk). På klinikken er det ansatt tre spesialsykepleiere i kardiologisk sykepleie. Målsettingen er å ansette 15 spesialsykepleiere i kardiologisk sykepleie innen 2025 (30 %). De har ingen målsetting om å ansatte spesialsykepleiere i intensivsykepleie.

#### **2.4.2.5 Kirurgisk Tung OVA**

Ved Kirurgisk tung overvåkning (KITOV) er det ansatt 21 sykepleier. Totalt 17,1 årsverk. Det er ansatt 9 spesialsykepleiere i intensivsykepleie som utgjør 5,9 årsverk. Det er også ansatt en spesialsykepleier i Onkologi. KITOV har som målsetting å ansette 50 % spesialsykepleiere i intensivsykepleie.

### **2.4.3 Bevegelse overvåkningsavdeling**

Ved Bevegelse overvåkingsenhet (OVA) er det ansatt 19 sykepleiere, inkludert seksjonsleder, sykepleiere i vikariat for fødselspermisjon og spesialsykepleiere med ansvar for drift og fagutvikling. Dette utgjør 16,152 årsverk. Det er ansatt seks spesialsykepleiere i intensivsykepleie som utgjør 5,5 årsverk. Ved Bevegelse OVA er det også ansatt to

anestesisykepleiere, hvor en er i permisjon fra anestesiavdelingen (40 %) frem til sommeren 2019. Dette utgjør 1,6 årsverk. Bevegelse OVA har som målsetting å ansette 50 % spesialsykepleiere i intensivsykepleie. Enheten har ikke definert målsettinger innen spesialsykepleier i andre fagområder.

#### 2.4.3.1 Kvinneklinikkens overvåkingsavdeling

Ved Kvinneklinikkens overvåkingsavdeling (OVA) er det ansatt 10 sykepleiere, inkludert seksjonsleder. Dette utgjør 8,5 årsverk. Det er ansatt 7 spesialsykepleiere i intensivsykepleie ved kvinneklinikkens OVA, som utgjør 6,4 årsverk. Enhetens målsetting er 7 spesialsykepleiere i intensivsykepleie.

#### 2.4.3.2 Lunge overvåkingsavdeling

Ved Lunge overvåkingsavdeling (OVA) er det ansatt 32 sykepleiere, inkludert seksjonsleder. Dette utgjør 23 årsverk. Det er ansatt 6 spesialsykepleiere i intensivsykepleie ved Lunge OVA, inkludert leder. Enhetens målsetting er 30 % spesialsykepleiere i intensivsykepleie.

**Tabell 3:** Bemanning (Mangler telemetriansatte HMI)

Netto månedsverk Radetiketter	Kolonneetiketter		
	2016	2017	2018
Hjertemedisin intensive*	490,5	482,0	483,5
Hovedintensiv - sykepleietjenesten	1 136,9	1 160,6	209,1
Hovedintensiv - thorax	262,6	246,1	243,5
Kirurgisk tung overvåking	285,2	289,4	299,2
Kvinneklinikken overvåking	109,1	111,3	107,5
Lungemedisin overvåking	243,8	259,3	247,6
Nevroklinnikkens overvåking	409,0	422,9	413,1
Ortopedisk avdeling - overvåking og dagkirurgi	163,7	156,9	160,1
Thoraxkirurgi sengepost og overvåking	390,8	407,4	405,4
<b>Totalsum</b>	<b>3 666,0</b>	<b>3 708,5</b>	<b>737,5</b>

\*Det er ansatt medisinstudenter som telemetrivakter.

#### 2.4.4 Antall pasienter og liggetid

##### Mertid og overtid

Utvikling netto årsverk

Ekstern innleie i kr.

Bruk av bemanningscenteret i kr

Liggedøgn: Fra Picis

Liggetid

Antall utskrevet pasienter

Data er hentet ut fra Picis, filtrert på avdelingskoder.

Hvilke pasienter blir ikke lagt i Picis?

Beskriv variasjonene innad og mellom avdelingene.

**Tabell 1:** Oversikt over endring i antall utskrevet pasienter og liggetid fra 2016 til 2018

<b>Avdeling</b>		<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>StOlav Bevegelse</b>	Utskrevne pasienter	3 275	3 486	3 343
	Sum Liggetid	849	801	704
	Snitt liggetid	0,3	0,2	0,2
<b>StOlav Gyn</b>	Utskrevne pasienter	2 042	2 113	2 173
	Sum Liggetid	443	400	404
	Snitt liggetid	0,2	0,2	0,2
<b>StOlav Hjerne</b>	Utskrevne pasienter	1 273	1 307	1 312
	Sum Liggetid	2 262	2 181	2 182
	Snitt liggetid	1,8	1,7	1,7
<b>StOlav Intensiv</b>	Utskrevne pasienter	1 377	1 627	1 749
	Sum Liggetid	2 741	3 292	2 965
	Snitt liggetid	2,0	2,0	1,7
<b>StOlav Kirurgisk Overvåking</b>	Utskrevne pasienter	1 092	1 157	1 253
	Sum Liggetid	1 945	1 961	1 975
	Snitt liggetid	1,8	1,7	1,6
<b>StOlav Lunge</b>	Utskrevne pasienter	557	638	622
	Sum Liggetid	1 096	1 214	1 225
	Snitt liggetid	2,0	1,9	2,0
<b>StOlav Nevro Intensiv</b>	Utskrevne pasienter	1 385	1 414	1 331
	Sum Liggetid	1 645	1 695	1 504
	Snitt liggetid	1,2	1,2	1,1
<b>StOlav Thorax Overvåking</b>	Utskrevne pasienter	741	692	546
	Sum Liggetid	755	754	540
	Snitt liggetid	1,0	1,1	1,0
<b>Totalt Utskrevne pasienter</b>		<b>11 742</b>	<b>12 434</b>	<b>12 329</b>
<b>Totalt Sum Liggetid</b>		<b>11 737</b>	<b>12 298</b>	<b>11 498</b>
<b>Totalt Snitt liggetid</b>		<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>

#### 2.4.5 Belegg 2016 og 2018/Aktivitetsanalyse 2016 og 2018 (standardiseres)

Figurene er generert på grunnlag av start- og sluttidspunkter registrert i Picis-systemet, hentet ut fra Datavarehuset. For hver avdeling har belegg blitt beregnet for hvert hele kvarter, og gjennomsnitt og standardavvik ble beregnet, aggregert over tid på døgnet og ukedag. Fra disse ble 50% og 95% variasjon beregnet som hhv. gjennomsnitt +/- 0.68\*standardavvik og gjennomsnitt +/- 1.96\*standardavvik. Gjennomsnitt, 50% variasjon og 95% variasjon er plottet med noe glatting for å fjerne støy på kurvene.

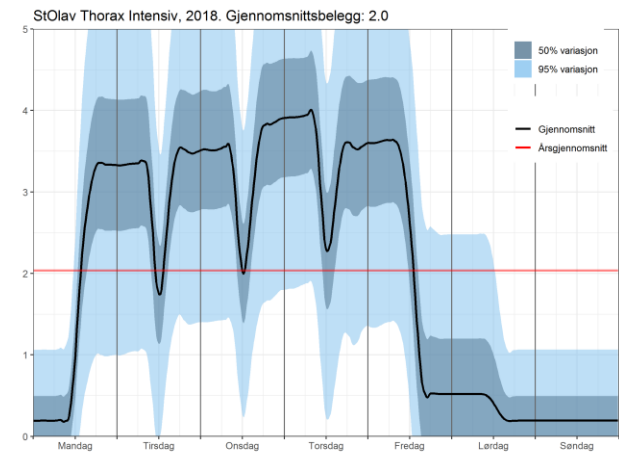
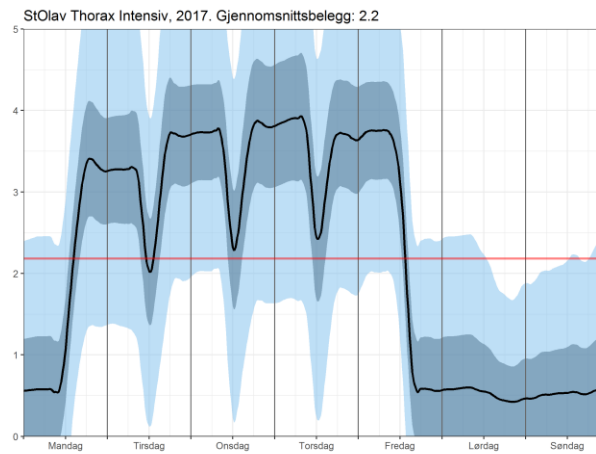
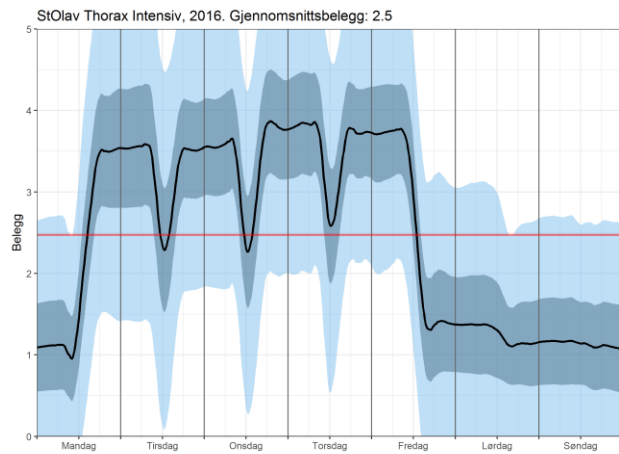
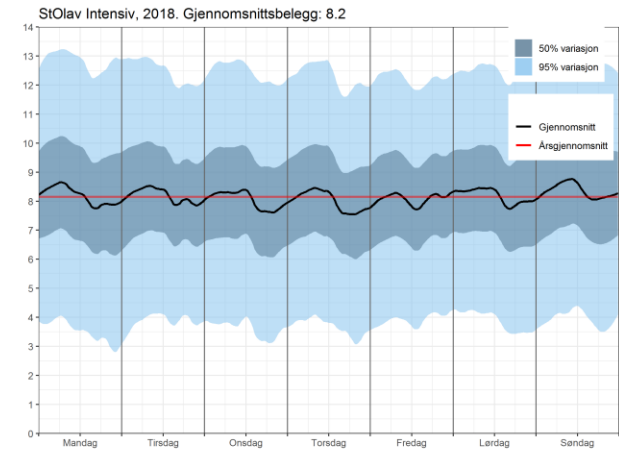
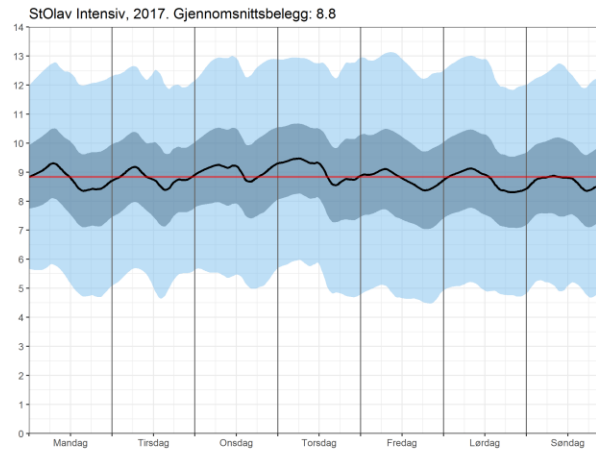
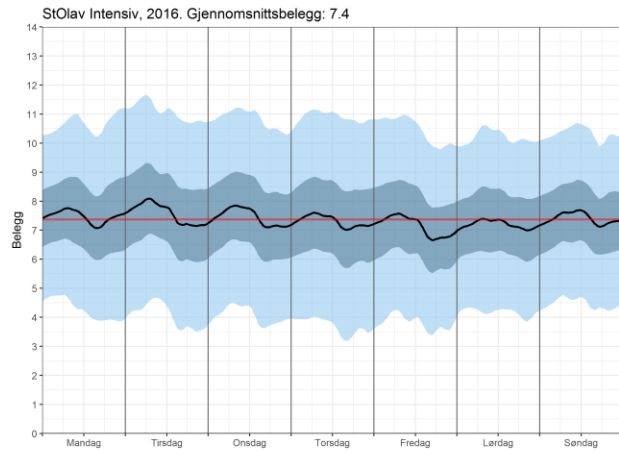
Feilregistrering: Thoraxintensiv stenger på helg, derfor 0 pasienter lørdag og søndag.  
Feilkilde her?

Gjennomsnitt gjennom hele året:

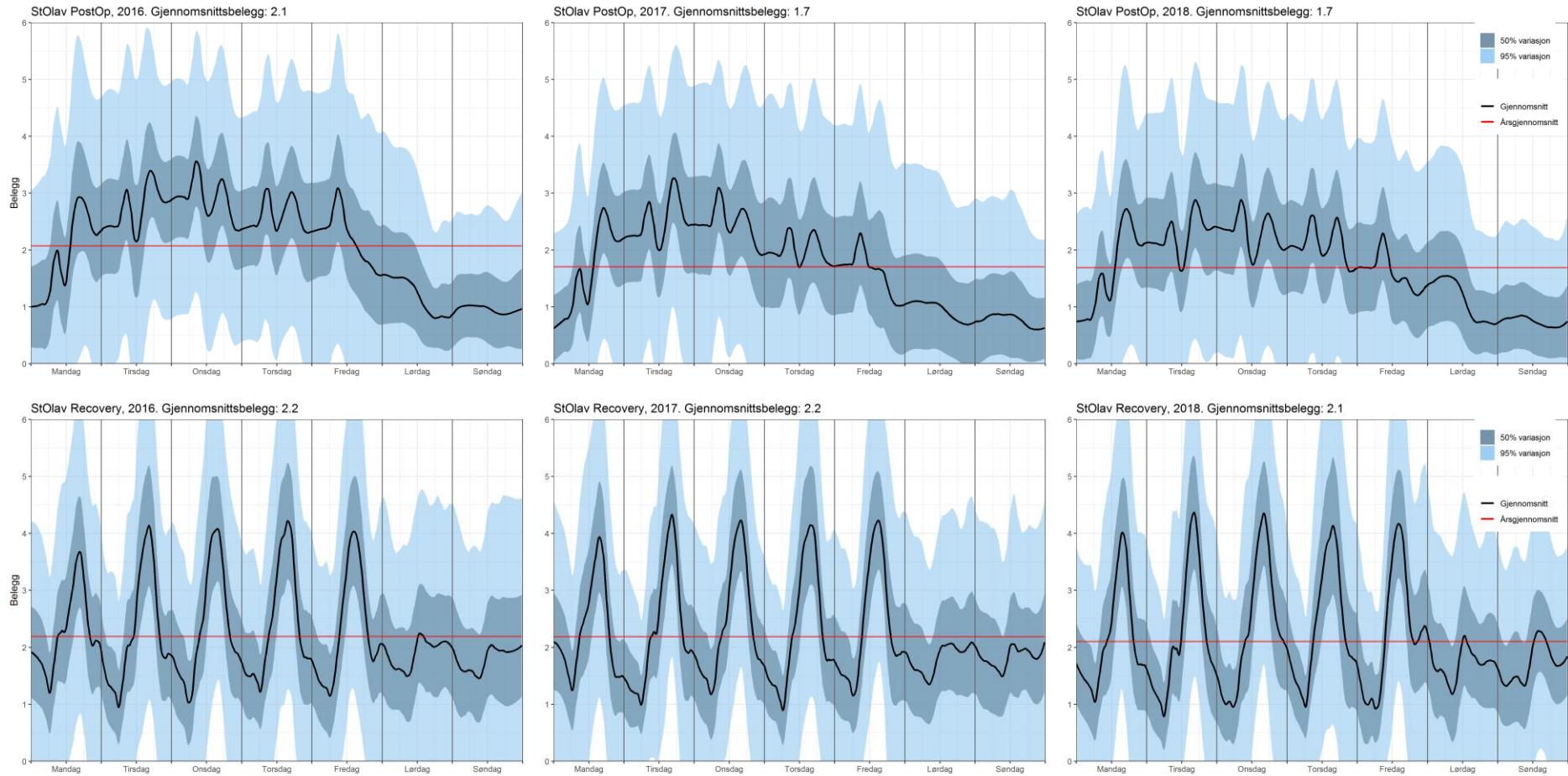
##### 2.4.5.1 Hovedintensiv

Der er snittbelegget gjennom hele uka gått opp med ca. en pasient fra 2016 til 2017. Det er litt mer variasjon i belegget??. HI fikk ressurser til å utvide med en seng og ni sykepleiestillinger i 2017 (Når?).

Fra 2017 til 2018 gått ned 0.5 pasient (sjekk) med større variasjon. Beskriv hva som kan være årsak til variasjon:



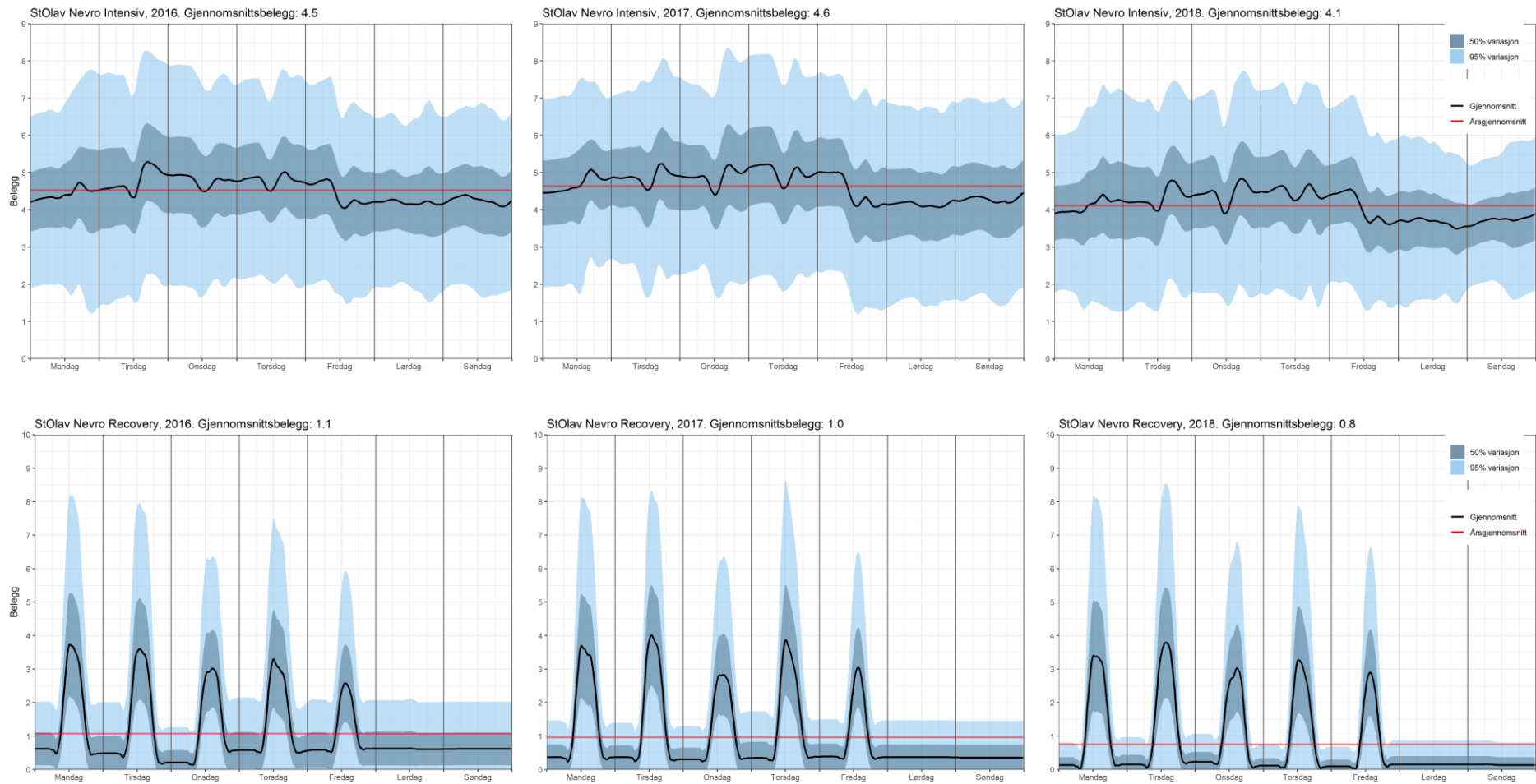




**Figur 2:** Belegg ved Hovedintensiv, inkludert Thorax intensiv, Postoperativ og Recovery for 2016, 2017 og 2018.

### 2.4.5.2 Nevrointensiv

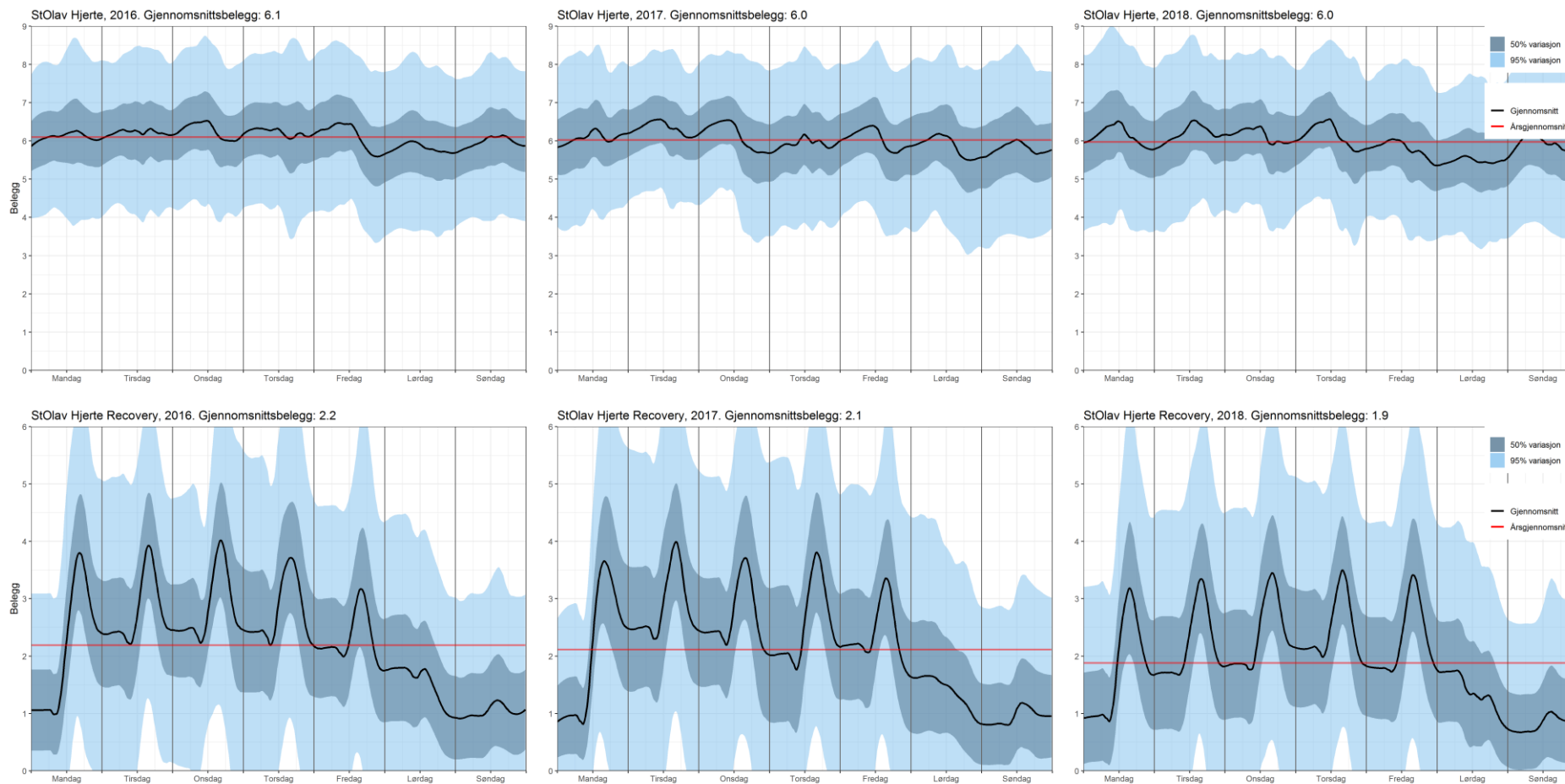
Her har belegget vært jevnt over lavere.



**Figur 3:** Belegg ved Nevrointensiv, inkludert Nevro Recovery for 2016, 2017 og 2018.

### 2.4.5.3 Hjertemedisinsk intensiv

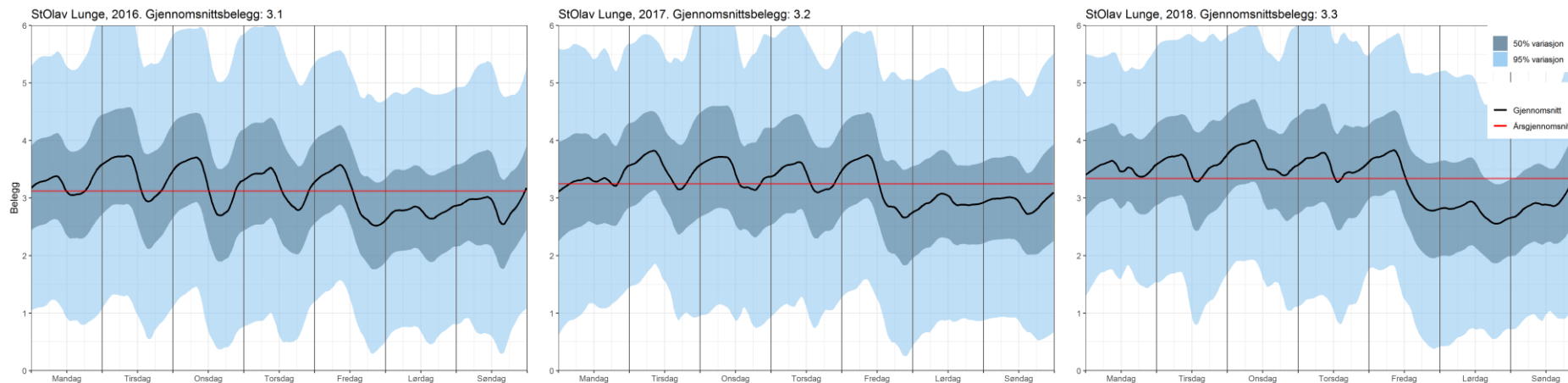
Her har belegget et nivå som er ganske likt. Men i 2016 var det lite forskjell på dag og natt, i 2018 ser vi en mye tydeligere tendens til at det er litt roligere på natt.



**Figur 4:** Belegg ved Hjertemedisinskintensiv, inkludert Hjertemedisinsk Recovery for 2016, 2017 og 2018.

#### 2.4.5.4 Lunge overvåkning

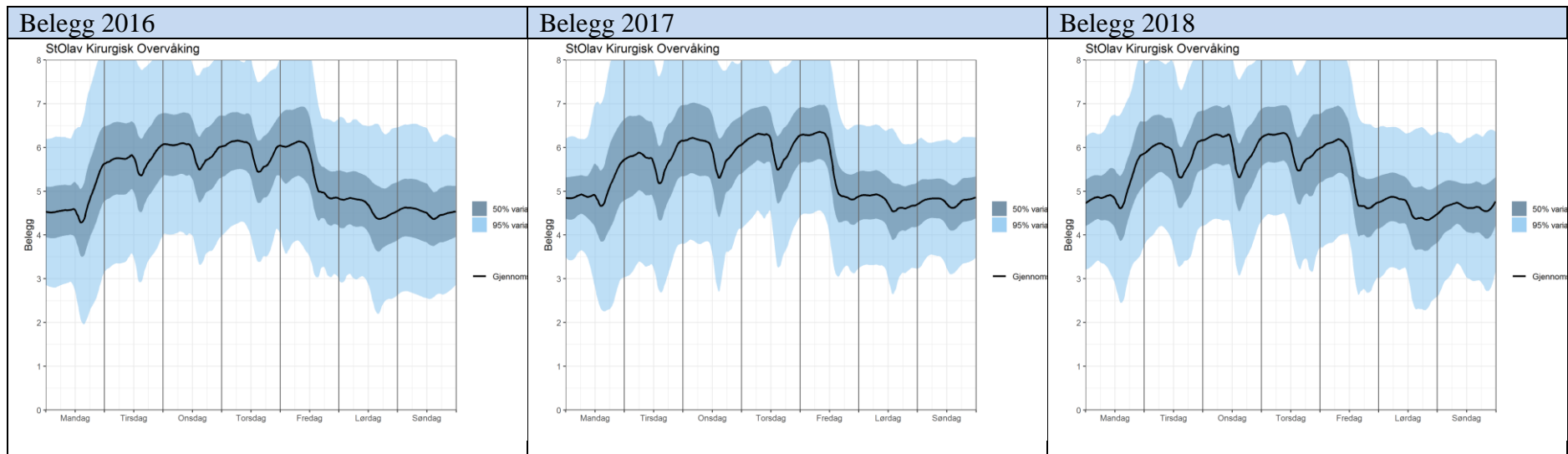
Belegget i uka har jevnt over ligget litt høyere i 2018 enn 2016. Forskjellen mellom dag og natt har minket litt.



**Figur 5:** Belegg ved Lungemedisinsk overvåkning for 2016, 2017 og 2018.

### 2.4.5.5 KITOV

Kirurgisk overvåking: Uforandret

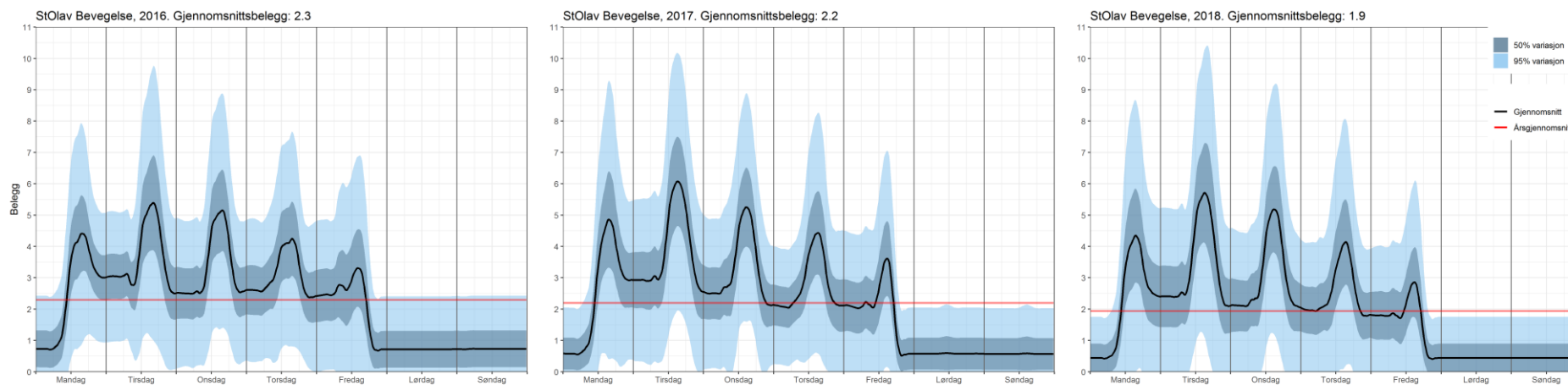


**Figur 6:** Belegg ved Kirurgisk Tung overvåkning for 2016, 2017 og 2018.

### 2.4.5.6 Ortopedisk overvåkning

Litt høyere i 2018 enn 2016, men mindre aktivitet på natt og helg.

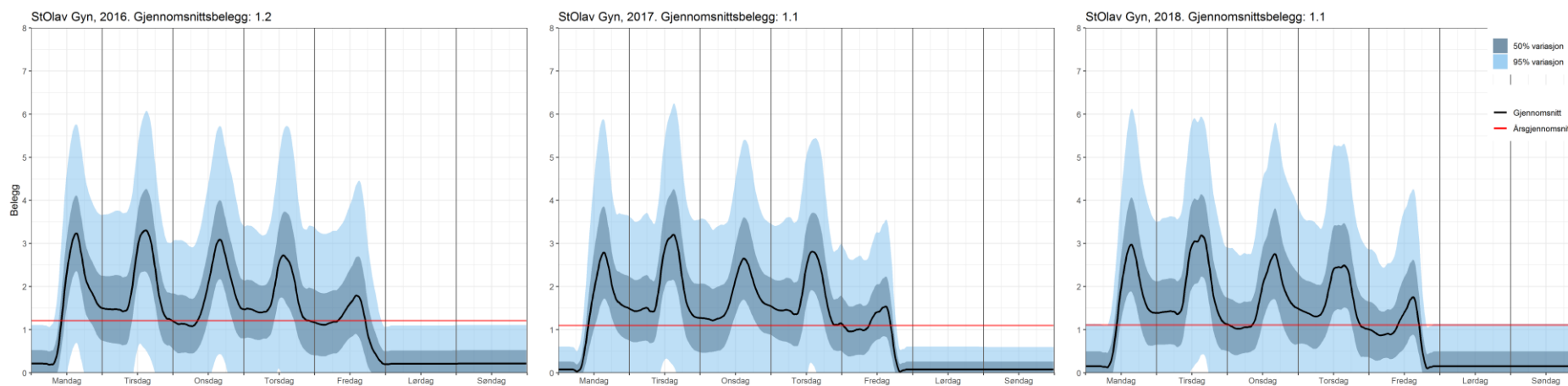
**Ortopenden har vært åpnet noen helger: Hent info.**



**Figur 7:** Belegg ved Ortopedisk overvåkning for 2016, 2017 og 2018.

### 2.4.5.7 Kvinneklivikken overvåkning

Nesten uforandret, men det ser ut til at maksbelegget i helg er større (obs: det kan godt skyldes en enkelt feilregistrering)



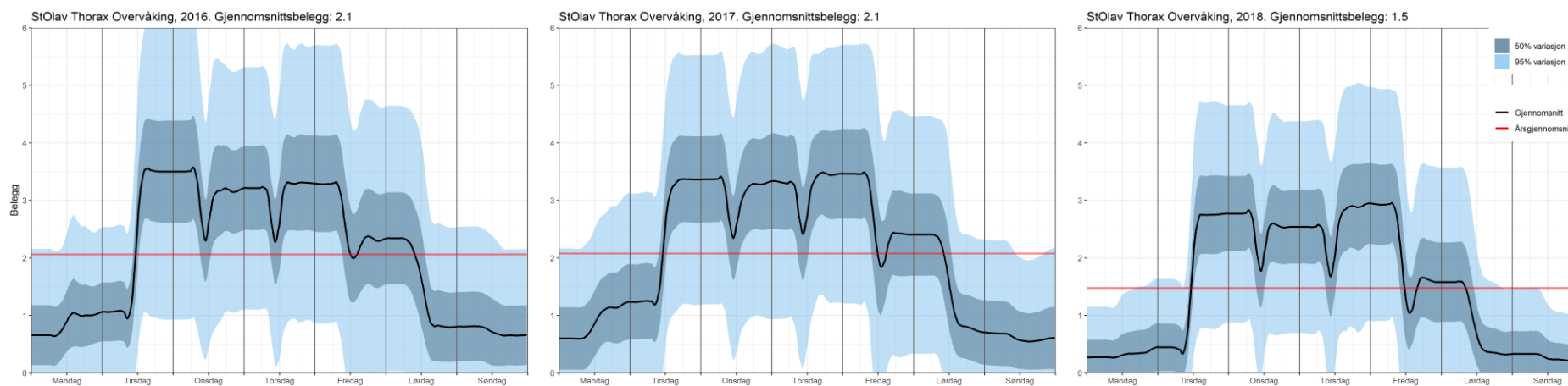
**Figur 8:** Belegg ved Kvinneklivikken overvåkning for 2016, 2017 og 2018.

### 2.4.5.8 TOV

Her har belegget vært jevnt over lavere. Veldig tydelig at de stenger på lørdag nå.

Antall senger:

TOV og thorax intensiv var samme klinikk i 2016.



**Figur 9:** Belegg ved Thoraxkirurgisk Tung overvåking for 2016, 2017 og 2018.

### 2.4.6 Utrekk for Picis

Er avhengig av HEMIT ressurs for å få til dette. Gunn etterspør ressurser i 50 % ut året til å hjelpe Geir.



Kan få ut data på respirator, NIV,

Kan vi gjøre manuelle målinger prospektivt?

#### **2.4.7 Manuelle registreringer**

Vi har ikke verktøy i dag som kan gi oss svar og rapporter for å besvare mandatet.

Trenger bedre styring på data. Det mangler dokumentasjon.