

## Gjennomgang av operasjonsvirksomheten ved UNN

# Innhold

| <b>Tema</b>                                       | <b>Side</b> |
|---|-------------|
| Oppsummering av hovedfunn                         | 3           |
| Kapittel 1 – Introduksjon, tilnærming og metode   | 10          |
| Kapittel 2 - Status presens                       | 15          |
| • Område 1 – Organisering og driftsprinsipper     | 15          |
| • Område 2 – Langsiktig og kortsiktig planlegging | 28          |
| • Område 3 – Gjennomføring av operasjonsprogram   | 36          |
| Supplerende analyser                              | 74          |



# Oppsummering av hovedfunn

# Executive summary

## Hovedtiltak

### Organisering og driftsprinsipper

Høy stueutnyttelse – lite ledig kapasitet i kjernetid. Begrenset rom for å manøvrere

Noe uutnyttet kapasitet på langdager kan utnyttes bedre. Kan vi fylle på med noen kortere prosedyrer?

HLK har ledig kapasitet. Vurdere om denne kan anvendes til annen aktivitet, spesielt på kveld

Stor andel ØH i kjernetid med tilsvarende høy uforutsigbarhet. Vurdere å konvertere en elektiv stue til ØH aktivitet (NOR)

Samordne organiseringsprinsipper for alle 3 klinikkene. Overføre opr spl fra HLK til OpIn

Tettere økonomioppfølging og rotårsaksanalyser knyttet til overtid/innleie

Samordne opr og ane ressurser bedre

Innføre en overordnet programansvarlig lege med prioriteringsmyndighet

Etablere bedre innsikt i drift (KPIer) og tett læringssløyfe for OpIn og klinikkene

### Langsiktig og kortsiktig planlegging

Videreføre og videreutvikle den etablerte, meget gode, strategiske planleggingen og årsplan for behovsbasert stuetildeling.

- Øke kvaliteten på aktivitetstallene (fra klinikkene) og oppdatere stueproduktivitet (stuefaktor)
- Videreutvikle logikken i modellen til å bli mer robust, og inkludere ØH

Forbedre ukeplanprosessen (bør være hovedfokus). Strykninger operasjonsdag er høy (13%) og stigende

- Unngå endringer etter at programmet er satt. Styrke samhandling mellom de ulike klinikkene – gjennom bedre forståelse av og respekt for hverandres oppdrag – tettere og regelmessig dialog om programendringer
- Hensynta variasjon i gjennomføring – identifisere opplæringsinngrep, vurdere å planlegge med ulik operatøreffektivitet for like inngrep

### Gjennomføring av program

Høy stueutnyttelse kommer fra et generelt tett program med god gjennomføring

Strømlinjeforme oppstart. Definere tydelig målsetning på hvor mange stuer som skal være i drift kl 0800 pr klinikk. Fortsatt for mange operasjoner som starter etter kl 0830

Redusere klargjøring og innledningstider – de er generelt lange. Forstå årsaker til variasjon og ha som uttrykt mål å redusere påvirkbar variasjon; dvs som ikke er drevet av pasient eller andre eksterne faktorer.

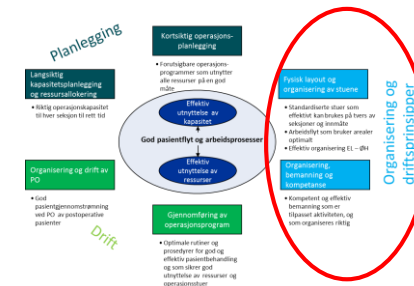
Fokus på å redusere skifttider. De er generelt lange (snitt 44 minutter). Holde høy takt og raske skifttider, også på dager der det kun er satt opp 2 pasienter

Forstå årsaker til variasjon i knivtid på tilsynelatende like inngrep. Redusere variasjon som ikke skyldes pasient eller andre eksterne forhold

Tydeliggjøre og kommunisere målsetninger og rammebetingelser bedre på tvers av OpIn og klinikkene (eg hva skjer etter stue ut kl 1430)<sub>4</sub>

# Status presens - Oppsummering av hovedfunn

## Område 1: Organisering og driftsprinsipper



### Status Organisering og driftsprinsipper

Stuene ved innslesa er organisert i 4 logiske bolker, delvis basert på areal lay-out i avdelingen, og kapasitet er tildelt hovedsakelig innenfor disse bolkene:

- NOR klinikken: stue 2,3,5 og 6 (inkludert deler av Ortopedi ØH)
- K3K klinikken: stuene 7,8,9 og 12
- HLK klinikken: stuene 10 og 11 (inkludert Hjerte ØH)
- Øyeblikkelig hjelp (ØH): stuene 1 og 4 (herav en i akutt beredskap)

Stuetildeling og «åpningstider» (bemannet stuetid) for hver klinikk er nøye vurdert med tilpasset aktivitetstallene i årsplanen og er detaljert beskrevet i driftskalenderen

OpIn eier alle operasjons og anestesiresurser, med unntak av HLK som eier sine egne opr spl. Det tilstrebes seksjonerte team på dagtid på klinikknivå for å møte behov om spesialisering og teamfølelse så godt det lar seg gjøre .

OpIn har en koordinator (spl) for NOR og K3K for oppfølging av dagsplaner og gjennomføring

Bemanningsnivåer ved innslesa følger normal praksis ved denne type virksomheter, følger bemanningsnormer (2,5 opr spl/stue, 1,5 ane spl/stue og er aktivitetsdrevet (justering løpende av bemanning til stuer der behovet er størst)

### Vurdering

Gjennomgangen av driftsdata ved innslesa viser at det er høy utnyttelse av stuene i kjernetid til tross for at flere kortere/enklere elektive inngrep er konvertert til dagkirurgi eller flyttet til Harstad/Narvik. Med høy stueutnyttelse, flere ØH og lengre inngrep har OpIn klinikken begrensede muligheter til å forbedre driftsmodellen.

Gjennomgangen viser også at de fleste stuene til NOR og K3K har en høy andel ØH inngrep (gul) i tillegg til ØH inngrepene på ØH stuene. Dette øker uforutsigbarheten i programmet og er en trussel for effektiv gjennomføring av det elektive programmet.

Det bør vurderes hvorvidt ytterligere en stue bør konverteres til ØH på dagtid innen NOR/K3K, slik at elektivt program kan skånes.

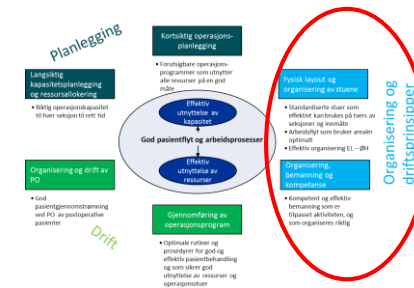
HLK stuene har en lavere utnyttelse. Støttet av generelt synkende hjertevolumer bør UNN vurdere å konvertere deler av denne kapasiteten til annen aktivitet, evt. For eksempel bør ØH teamet fra kl 16-22 vurderes til å inkludere også annen ØH. Evt reduseres

Vi ser ikke lengre et rasjonale for å velge en annen organisering og driftsprinsipper for HLK enn for NOR og K3K, og foreslår at dette harmoniseres (slik det er på NOR og K3K – dvs OpIn eier opr/ane ressursene). Dagens ulikheter driver mye negative følelser

Det bør vurderes å innføre en overordnet programansvarlig som representerer samtlige klinikker og som prioriterer overordnet på medisinsk indikasjon. Øke tilstedeværelse av samtlige klinikker ved program møter

# Status presens - Oppsummering av hovedfunn

## Område 1: Organisering og driftsprinsipper, bemanning



### Status Bemanning og økonomi

Det har vært en vesentlig økning i bemanning ved innslesa fra 2014 til 2017. Årsakene til dette er sammensatt men har sammenheng med manglende bemanningsplaner, ubesatte stillinger, høyt sykefravær, samt økt aktivitet.

Driftsbemanningen ved innslesa følger normal praksis ved denne type virksomheter, og følger bemanningsnormer (2,5 opr spl/stue, 1,5 ane spl/stue) som ved andre sykehus av denne størrelse/kompleksitet (Haukeland, AHUS)

Bemanningen er aktivitetsdrevet

- Overordnet bemanning og årsverksbehov er basert på driftskalenderen, aktivitetstallene og behovet for bemannet stuetid
- Bemanningen ved hver stue justeres løpende til stuer der behovet er størst

OpIn klinikken har hatt negative budsjettavvik i perioden 2014 til 2017, også ved innslesa. Dette henger sammen med årsakene beskrevet over ift vekst i bemanning, kombinert med et etterslep ift å øke budsjetttrammene

Sykefraværet er høyt (10%) og har en negativ trend 2016-2017

### Vurdering

Deloitte vurderer dagens bemanning til å være i tråd med gjeldende praksis slik vi ser det hos andre sykehus av tilsvarende størrelse.

Med en så høy strykningsprosent (13%) og et så høyt sykefravær (10%) tyder dette på en utfordrende daglig drift med mye plunder og heft. Det er vår oppfatning at det er svært utfordrende og risikabelt å effektivisere bemanningen ved innslesa.

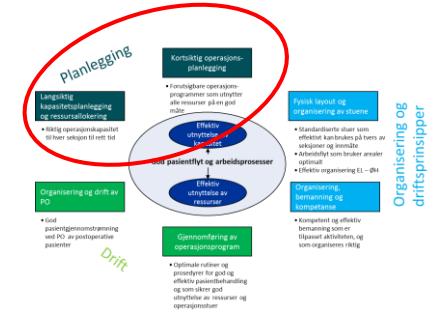
Det bør være et fokus på å etablere en mer stabil tilgang på sykepleiere slik at man unngår ubemannede stillinger, reduserer innleie og overtid, og unngår unødvendig høyt sykefravær.

Selv om den årlige planprosessen synes meget god, tyder våre samtaler med avdelingene på at dialogene knyttet til den økonomiske delen av budsjettprosessen kan bli bedre

- Tydeligere forståelse av sammenheng mellom aktivitet og økonomi
- Tettere dialog rundt økonomioppfølging

# Status presens - Oppsummering av hovedfunn

## Område 2: Langsiktig og kortsiktig planlegging



### Status Langsiktig planlegging

Det er innført en faktabasert prosess for årlig planlegging av klinikkens aktivitetsnivåer og behov for operasjonsstuekapasitet på hhv innsusa, dagkirurgi, Harstad og Narvik

Proessen er tydelig definert og implementert, og støttes av et godt planleggingsverktøy utarbeidet av OpIn klinikken i verktøyet Excel

Det er etablert et forum for jevnlig oppfølging av drift, kapasitetsutnyttelse og stuetildeling (OPK) der klinikkene og OpIn er involvert, og der direktøren deltar

### Status Ukeplanlegging

Prosess for ukeplan er definert men fungerer ikke som tiltenkt. Generell oppfatning fra OpIn av at denne er mangelfull, noe som medfører mye plunder og heft og bidrar til en høy og stigende strykningsprosent (13%)

- Uklart hvem som eier ukeplanen og hvem som bør kunne endre den
- Stor grad av endringer og strykninger etter ukeplanmøtet, og tilsynelatende liten forståelse fra klinikkene på at siste liten endringer har konsekvenser for driften ved OpIn
- Mangelfull informasjon i operasjonsmeldingene skaper plunder og heft i gjennomføring

### Vurdering

Det er innført en faktabasert prosess for årlig planlegging av klinikkens som meget god og langtkommen, ift hva vi ser ved andre sykehus av tilsvarende størrelse og kompleksitet

Proessen er faktabasert, og synes å være godt forstått, forankret og implementert

Fortsatt forbedringspotensiale ift kvalitet på aktivitetstallene – fortsatt for store avvik både mht årlige totaltall

Enkelte av forutsetningene i modellen er fortsatt sårbare – eg stuefaktor. Modellogikk bør på sikt endres noe. Modellen bør på sikt inkludere ØH – pt holdt utenfor modellen, slik at den har et totalperspektiv

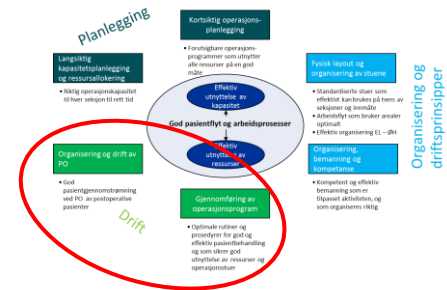
Det er vår oppfatning at det er et stort forbedringspotensiale i den kortsiktige operasjonsplanleggingen, og at en bedre planprosess vil redusere plunder og heft vesentlig, redusere strykninger, øke forutsigbarhet og generell trivsel i avdelingen.

Forbedringspotensialet ligger i styrket samhandling mellom de ulike klinikkene – bedre forståelse av hverandres oppdrag – tettere og regelmessig dialog om programendringer

Det bør vurderes å innføre en overordnet programansvarlig som representerer samtlige klinikker og som prioriterer overordnet på medisinsk indikasjon

# Status presens - Oppsummering av hovedfunn

## Område 3: Gjennomføring av program



### Status Gjennomføring av operasjonsprogram

Det er generelt en høy stueutnyttelse ved innslesa, målt som gjennomført stuetid i prosent av total bemannet stuetid

- NOR 82%, K3K 79% og HLK 57%
- Den lavere utnyttelsen ved HLK skyldes i delvis lite utnyttet bemannet stue for ØH beredskap fra kl 16-22, man-tor

Gjennomføring av dags- og ukeprogrammet kjennetegnes ved:

- Noe treg stuestart – 60% av stuene i gang kl 0830
- Tregere knivstart – kun 55-65% av førsteoperasjonene i gang før 0930. Lange forberedelses- og innledningstider – dog med høy grad av variasjon
- Tidlig avslutning på enkelte stuer. Ikke god nok utnyttelse av langdagene.
- Lange gjennomsnittlige intervalltider (44 min) i kjernetiden
- Stor variasjon i gjennomføring av samme type inngrep

Høy (13%) og økende strykningsprosent siste 4 årene tyder forbedringspotensiale i ukeplanleggingsprosessen. 2/3 av alle strykninger skjer operasjonsdag eller dagen før. Høyere strykningsprosent enn ved andre sykehus (Ahus og Haukeland)

Klinikkene Har ulik, men høy grad av ØH i kjernetiden (ekskl stue 1 og 4):

- NOR 29%, K3K 15% og HLK 25%

### Vurdering

I operasjonsvirksomheter med variasjon i ankomster (rater og tidspunkt) og i prosestetid (gjennomføring av innledning, operasjon og avslutning), er det svært vanskelig å ha en kapasitetsutnyttelse over 85% uten at dette fører til en vesentlig andel strykninger og andre «kostnader». Basert på datamaterialet fra UNN ser det ut til at innslesa nærmer seg denne grensen, og at konsekvensene er som forventet (høy strykningsandel og mye plunder og heft)

Likevel tror vi at det fortsatt er et potensiale for å forbedre gjennomføringen og dermed øke produksjonseffektiviteten ved innslesa ved å:

- Forbedre presisjonen i ukeplanleggingen og minimere uforutsigbarhet/usikkerhet/variasjon der det er mulig. Redusere strykninger som følge av manglende planlegging
- Strømlinjeforme oppstart ved bedre samkjøring av oppstartsrutinene til ane og opr, og organisere deler av pasientpreppingen i andre arealer (eg PO)
- Redusere intervalltider gjennom enda tydeligere styring av intervalltiden som en «ikke verdiskapende» aktivitet
- Redusere variasjon i gjennomføring – spesielt på innledning (anestesi)

Høy strykningsprosent dagen før/operasjonsdag tilsier at den høye stueutnyttelsen skjer med unødige mye plunder og heft og til en unødvendig høy «emosjonell kostnad».



## Forslag til KPIer

Forslag til noen viktige operative parametre for bedre oppfølging av driften ved operasjonsvirksomheten

| Målsetning  | Beskrivelse  | Parameter - Definisjon   | Oppfølging   |
|---|--|--|--|
| Økt stueutnyttelse innen bemannet åpningstid            | Gjennomført stuetid som andel av bemannet stuetid                                  | Gjennomført stuetid som andel av bemannet stuetid – hverdager. Pr stue og klinikk. Viser som %   | Data pr stue registreres i DIPS<br>Bør følges opp ukentlig i avdelingen og månedlig i OPK                                      |
| Effektiv oppstart om morgenen                           | Antall dager den enkelte stue er i gang innen definert målsetning                  | Tidspunkt for stuestart brukes som parameter. Antall dager stuen er i drift innen definert målsetning ift antall mulige dager for perioden (hverdager)<br>Kan vises som antall og % av total | Data pr stue pr dag i DIPS<br>Bør følges opp ukentlig i avdelingen og månedlig i OPK   |
| Effektiv intervalltid mellom operasjonene               | Antall intervalltider i kjernetid som er kortere enn definert målsetning for stuen | 1. Gjennomsnittlig intervalltid for stuen i kjernetid for perioden (sett i forhold til målsetning)<br>2. Variasjon i intervalltid  | Data pr stue pr dag i DIPS.<br>Manuell fremstilling av intervalltid.<br>Bør følges opp ukentlig i avdelingen og månedlig i OPK |
| Redusere strykninger                                    | Antall operasjoner strøket fra programmet  | Antall strykninger pr klinikk med årsakskode. Antall og andel strykninger dagen før og samme dag.  | Data registreres i DIPS med årsak<br>Bør følges opp ukentlig i avdelingen og månedlig i OPK                                    |
| Øke kvalitet på planlegging og forutsigbarhet for drift | Antall endringer i operasjonsprogrammet etter ukeplanmøtet                         | Antall endringer (telle manuelt) pr kategori (store – små)   | Bør følges opp ukentlig i avdelingen og månedlig i OPK   |
| Øke presisjon i planlegging av stuetid pr prosedyre     | Vurdere avvik mellom planlagt og virkelig operasjonstid                            | Virkelig stuetid vs planlagt stuetid pr opr type (median)<br>Virkelig knivtid vs planlagt knivtid pr opr type (median)   | Data fra DIPS<br>Bør følges opp årlig  |

# **Kapittel 1 – Introduksjon, tilnærming og metode**

# Bakgrunn og mandat

## Bakgrunn

UNN HF har behov for å kjøpe ekstern tjeneste for å analysere operasjonsvirksomheten ved innsusa. Fokus for analysen skal være på å vurdere effektivitet i driften, for å sikre mest mulig operasjonskapasitet innenfor tilgjengelige ressurser (personell, areal og økonomi).

## Mandat

Etter innledende samtaler ble det viktig at UNN ønsker en «ekstern vurdering» fremfor et felles forbedringsprosjekt. Noen temaer ble understreket som viktige å inkludere i nåsituasjonskartleggingen (status presens).

- Ressursutnyttelse - er ressurser utnyttet mest mulig effektivt – herunder er operasjonsteamene optimalt sammensatt?
- Effektiv gjennomføring – Gjennomføres operasjonsprogrammene på en effektiv måte gjennom dag og uke – finnes det forbedringsområder?
- Er fordeling av operasjonsressurser mellom ØH og elektiv kapasitet optimal
- Plantall og behov – er bemanning og økonomi tilpasset utviklingen i aktivitet?

## Kommentar

Det pågår flere prosjekter / aktiviteter med fokus på å vurdere organisering og/eller å forbedre effektiviteten ved operasjonsvirksomheten ved UNN.

Dette prosjektet har hatt fokus på å kartlegge nåsituasjonen ved operasjonsvirksomheten til UNN, og har ikke hatt løpende dialog med virksomheten eller andre prosjekter utover å kartlegge nåsituasjonen.

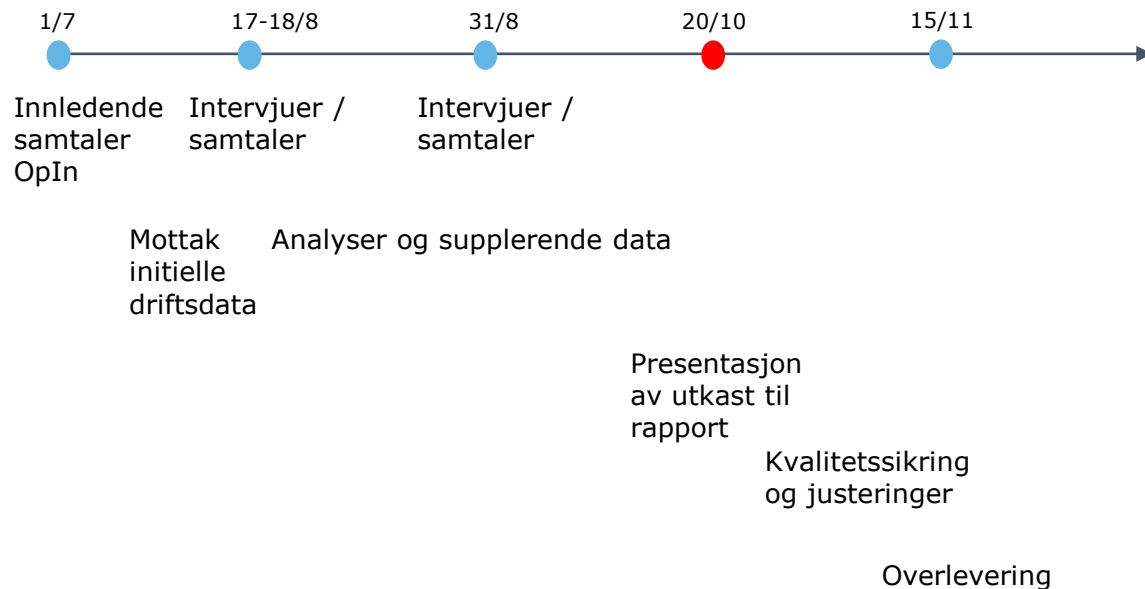
Eventuelle diskusjoner om tiltak og prioritering av disse vil gjøres etter fremleggelse av rapporten til klinikkledelsen

Analysene er begrenset til innsusa ved UNN Breivika – det vil si operasjonsvirksomheten som omfatter kirurgi på inneliggende pasienter – både i elektive og ØH forløp.

# Prosjektorganisering og gjennomføring

## Gjennomføring

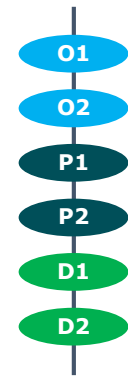
Prosjektet er gjennomført i perioden august og september 2017 med rapportering til ledelsen 20/10. Veien videre blir besluttet i dette møtet



## Gjennomførte samtaler

Knut Yngve Furnes, økonomirådgiver OpIn  
 Susann Berre, rådgiver OpIn  
 Birgith Nerskogen, konstituert klinikk-sjef OpIn  
 Margrethe Berntsen, seksjonsleder AnOp Innslusa Tromsø  
 Tonje Drecker, kvalitetsrådgiver OpIn  
 Vigdis Moe, konstituert avdelingsleder AnOp Tromsø  
 Berna Kampevoll, seksjonssykepleier AnOp Tromsø  
 Geir Bjørsvik, klinikkoverlege OpIn  
 Stein Roald Bolle, overlege seksjonsleder dagkirurgi, OpIn  
 Tommy Hilmarsen, rådgiver OpIn  
 Stig Bakken, rådgiver Økonomi og analyseavdelingen UNN  
 Tommy Schjølberg, Avdelingsleder Økonomi og analyseavdelingen UNN  
 Rolv-Ove Lindsetmo, Avdelingsoverlege Avdeling for gastroenterologisk kirurgi  
 Knut Kjørstad, Avdelingsleder Hjerte-/lunge- og karkirurgisk avdeling  
 Susan Amdal, operasjonssykepleier AnOp Tromsø  
 Ingeborg Hansen, anestesisykepleier AnOp Tromsø  
 Kristine Wærhaug, Avdelingsleder legetjenesten Anestesi- og operasjonsavdelingen Tromsø  
 Mai-Lis Ingebretsen, Avdelingsleder sterilforsyning og spesialrenhold Tromsø

# Vi har anvendt Deloittes rammeverk for effektivisering av operasjonsvirksomheter som et utgangspunkt for arbeidet ved OpIn klinikken



Planlegging

**Langsiktig kapasitetsplanlegging og ressursallokering** P1

- Riktig operasjonskapasitet til hver seksjon til rett tid

**Kortsiktig operasjonsplanlegging** P2

- Forutsigbare operasjonsprogrammer som utnytter alle ressurser på en god måte

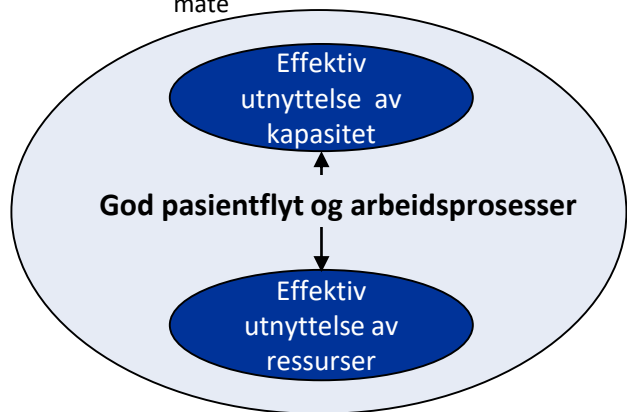
**Fysisk layout og organisering av stuen** O1

- Standardiserte stuer som effektivt kan brukes på tvers av seksjoner og innmåte
- Arbeidsflyt som bruker arealer optimalt
- Effektiv organisering EL – ØH

**Organisering, bemanning og kompetanse** O2

- Kompetent og effektiv bemanning som er tilpasset aktiviteten, og som organiseres riktig

Organisering og driftsprinsipper



**Organisering og drift av PO** D2

- God pasientgjennomstrømning ved PO av postoperative pasienter

**Gjennomføring av operasjonsprogram** D1

- Optimale rutiner og prosedyrer for god og effektiv pasientbehandling og som sikrer god utnyttelse av ressurser og operasjonsstuer

Drift

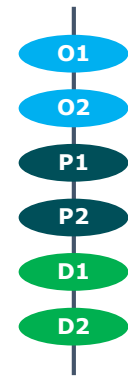
## Kommentar

Deloitte har erfaring fra arbeid ved flere operasjonsvirksomheter både nasjonalt og internasjonalt. I Norge har vi gjennomført tilsvarende gjennomganger ved bla Ahus, OUS og Sykehuset Telemark.

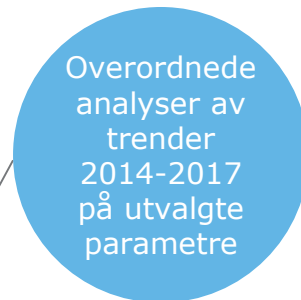
Systematikken vi anvender er testet og videreutviklet gjennom disse arbeidene og har vist seg god til å strukturere og forstå driverne bak driften i operasjonsavdelinger og dermed årsakene til hvorfor driften ikke er optimal

For UNN har vi anvendt metoden som et rammeverk for intervjuene og analysene av status presens

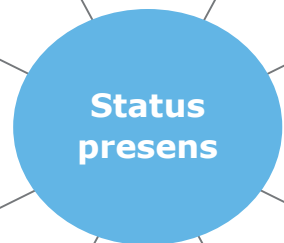
# Vi har anvendt ulike datapunkter for å beskrive status presens ved operasjonsvirksomheten



Forstå gjeldende drift ved innskudd basert på overordnede analyser av driften for 1. halvår 2017



Forstå overordnet utvikling i aktivitet, drift og bemanning over en lengre tidshorisont



Forstå gjeldende drift ved innskudd basert på inngående analyse av driften over 4 høydriftsuger



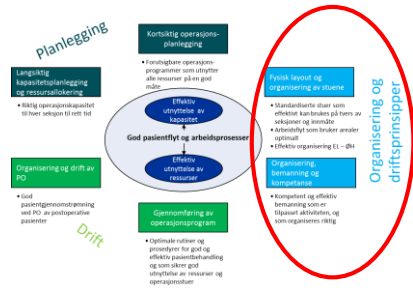
Forstå gjeldende organisering, driftsprinsipper, opplevd plundring og heft  
Hypoteser på rotårsaker og tiltak

## Kommentar

Med begrenset tid og tilgang til virksomheten vil en «bred» status presens i stor grad måtte baseres på en skrivebordsundersøkelse der vi analyserer driftsdata for gjennomført aktivitet og ikke skaffer data gjennom pågående observasjon

Observasjon kan med hell senere benyttes for å supplere denne analysen på utvalgte områder (for eksempel oppstart, ukeplanmøter, etc)

Vi har valgt å kombinere flere datakilder for å utarbeide en status presens som vi mener gjenspeiler driftssituasjonen ved operasjonsvirksomheten

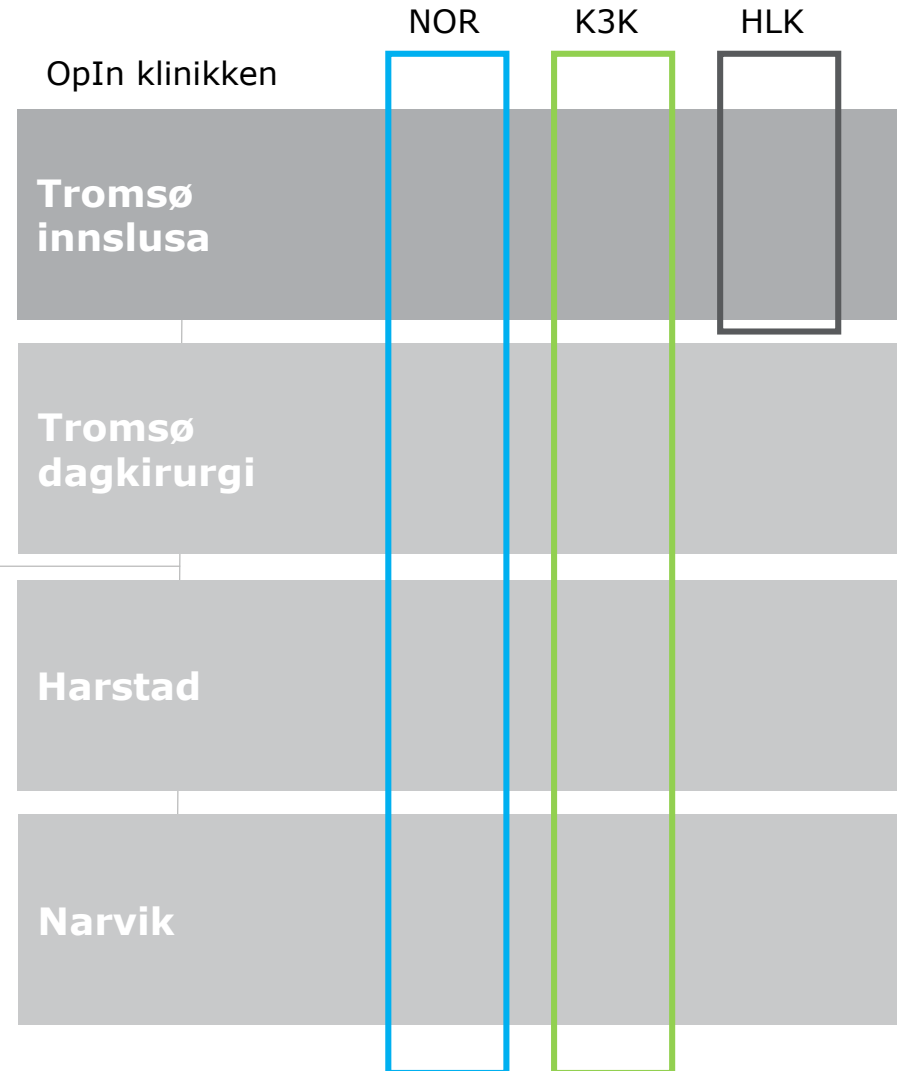
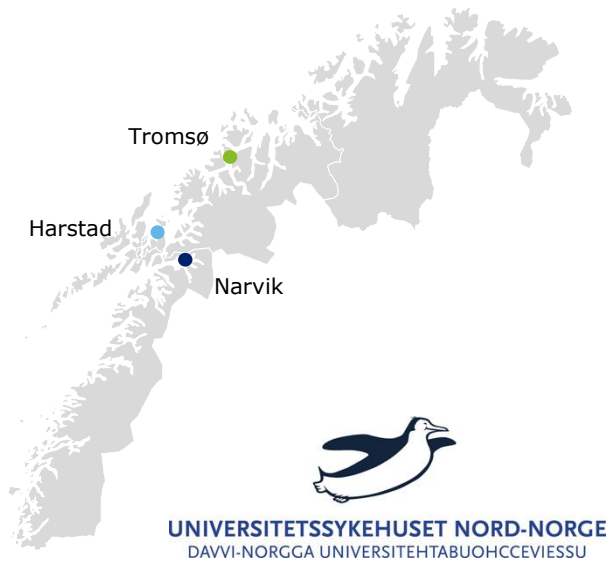


# Kapittel 2 – Status presens

## Del 1 - Organisering og driftsprinsipper

# Overordnet organisering av operasjonsvirksomheten ved UNN

Operasjonsvirksomheten er organisert ved 3 lokalisasjoner og etter ulike omsorgsnivåer og innmåte



## Kommentar

- Den samlede operasjonsvirksomheten til UNN består av innslusa og dagkirurgi i Tromsø, i tillegg til operasjonsenhetene i Harstad og Narvik
- Innslusa i Tromsø brukes av klinikkene NOR, K3K og HLK til inneliggende elektive og ØH pasienter
  - Innslusa består av 12 stuer, hvorav 10 stuer er «elektive» og 2 er dedikert øhjelp
- Dagkirurgi i Tromsø har 5 stuer. Det bygges pt en ny dagkirurgisk enhet
- UNN vurderer gjennom den årlige planprosessen optimal funksjonsfordeling av elektive forløp mellom lokalisasjonene
- HLK er stasjonert ved innslusa i Tromsø (i tillegg har HLK intervensjonskirurgi utenfor innslusa)
- Avstand mellom Tromsø og Narvik/Harstad er ca 3-4 timer med bil



# Innslusa har 12 operasjonsstuer i drift gjennom en normaluke (høydrift)



| Stue      | Mandag       | Tirsdag    | Onsdag      | Torsdag | Fredag   |
|-----------|--------------|------------|-------------|---------|----------|
| 1         | ØHJ          | ØHJ        | ØHJ         | ØHJ     | ØHJ      |
| 2         | ØNH          | ØNH/NKIR   | ØNH         | ØNH/K3K | ØNH      |
| 3         | NKIR         | NKIR       | NKIR        | NKIR    | NKIR     |
| 4         | ØHJ          | ØHJ        | ØHJ         | ØHJ     | ØHJ      |
| 5         | Plast (1900) | ORT Tr/ORT | ORT Tr/Hånd | ORT Tr  | ORT Tr   |
| 6         | ORT Tr       | ORT        | ORT         | ORT     | Veneport |
| Kl 17 kap | 1            | 1          | 1           | 1       |          |
| kl 19 kap | 1 (Plast)    |            | 1           |         |          |

|  |        |
|--|--------|
|  | NOR    |
|  | K3K    |
|  | HLK    |
|  | Øhjelp |
|  | Opln   |

Av de 12 stuene er 2 dedikert til Øhjelp (stue 1 og 4), hvorav en av stuene hele tiden skal være i beredskap for akutte inngrep

Ortopedi har i tillegg deler av sin ØH bakt inn i stuetildelingen for Ortopedi

| Stue      | Mandag    | Tirsdag   | Onsdag    | Torsdag       | Fredag     |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|------------|
| 7         | K3K       | K3K       | K3K       | K3K           | K3K        |
| 8         | Robot K3K | Robot K3K | Robot K3K | Robot K3K/ØNH | K3K robot  |
| 9         | K3K       | K3K       | K3K       | K3K           | K3K        |
| 10        | HLK       | Plast     | HLK/Plast | HLK           | ØHJ (1700) |
| 11        | HLK kl 22 | HLK kl 22 | HLK kl 22 | HLK kl 22     | HLK kl 22  |
| 12        | Barn/GK   | Barn/UK   | UK        | Barn/GK       | UK         |
| Kl 17 kap | 2         | 2         | 2         | 2             | 1          |
| kl 19 kap |           | 1         |           | 1             |            |

Det er dedikerte langdager for å sikre tilstrekkelig stuekapasitet

- NOR: 1 stue til kl 17 man-tor og en til kl 19 ons
- K3K: 2 stuer til kl 17 man-tor og en til kl 19 man, tir og tor
- HLK: 1 stue til kl 22 man-fre

# Bemanningsprinsipper ved innslusa



## Bemanningsprinsipper Innslusa

OpIn klinikken bemanner stuene ved innslusa med anestesileger, anesthesisykepleiere og operasjonssykepleiere

|                       | K3K | NOR | HLK |
|-----------------------|-----|-----|-----|
| Anestesileger         | ✓   | ✓   | ✓   |
| Anesthesisykepleiere  | ✓   | ✓   | ✓   |
| Operasjonssykepleiere | ✓   | ✓   | ✗   |

Bemanningsnivået på spesialsykepleiere er basert på bemanningsnøkler ift stuer i drift

- Operasjonssykepleiere: 2,5 pr stue
- Anesthesisykepleiere: 1,5 pr stue

Antall stuer, åpningstid i timer og bemanningsfaktor brukes for å fastsette det totale bemanningsbehovet for spesialsykepleiere ved innslusa.

Til sammen gir dette et bemanningsbehov på 97 spesialsykepleiere. Inkludert seksjonssykepleiere og seksjonsleder er totalt bemanningsbehov 102

Det tas høyde for korttidssykefravær (5%) i bemanningsplan

Operasjonssykepleiere er seksjonert til klinikk på dagtid / langdager for å møte økt behov om spesialisering fra klinikkene best mulig

HLK har dedikerte Anesthesisykepleiere og Anestesileger, også på kveld. HLK eier sine egne operasjonssykepleiere. Anestesipersonalet arbeider også på HLKs prosedyrer utenfor innslusa (angio på rtg for å utføre inervensjonskirurgi)

Anestesileger er ansett som en knapp ressurs, men det er implementert prosedyre på at 2 ane spl kan innleder på ASA 1 og 2 pasienter

## Vurdering

Bemanningen av innslusa er basert på planlagt aktivitet ved stuene gjennom året og bemanningsnøkler som er i tråd med det vi ser hos andre, tilsvarende sykehus (Ahus, Haukeland). Bemanningsnøkklene gir fleksibilitet til å drifte effektivt på stuene gjennom dagen, og med en mindre andel strykninger som følge av sykefravær.

Avdelingen tilpasser daglig bemanningen ift aktiviteten (type inngrep, tyngde på pasient, etc) og behovet ved hver enkelt stue, både mht innledning, gjennomføring, avslutning og transport av pasient til PO.

# Bemanning anestesisykepleiere

## Detaljerte vaktplaner for K3K m/HLK og NOR

| K3K m/HLK  |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
|--|------|-------|------|-------|------|------|------|--------|--------|-------|------------|--------------|
| Anestesisykepleiere                                | Mand | Tirsd | Onsd | Torsd | Fred | Lørd | Sønd | Pr. uk | Lengde | Sum   | Stillinger |              |
| <b>Beredskapsfunksjoner</b>                        |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
| ØHJ-stuer i drift ukedager                         | 1    | 1     | 1    | 1     | 2    | 1    | 1    | 8      |        |       |            |              |
| D-vakt 0730-1530                                   | 2    | 2     | 2    | 2     | 2,5  | 1,5  | 1,5  | 13,5   | 8      | 108   | 3,04       |              |
| D-vakt 0900-1700                                   | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0      | 8      | 0     | 0,00       |              |
| A-vakt 1500-2245                                   | 3    | 2     | 3    | 2     | 2    | 1,5  | 1,5  | 15     | 7,75   | 116,3 | 3,27       |              |
| A-vakt 1500-2100                                   | 0    | 1     | 0    | 1     | 0    | 0    | 0    | 2      | 6      | 12    | 0,34       |              |
| N-vakt 2230-0745                                   | 1,5  | 1,5   | 1,5  | 1,5   | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 10,5   | 9,25   | 97,13 | 2,74       |              |
| <b>Elektiv drift</b>                               |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
| Antall stuer i drift elektiv                       | 7    | 7     | 6,5  | 6     | 6    | 0    | 0    | 32,5   |        |       |            |              |
| D-vakt 0730-1530/0900-1700                         | 7,5  | 7,5   | 7,75 | 6     | 7,5  | 0    | 0    | 36,3   | 8      | 290   | 8,17       |              |
| D-vakt 0730-1700                                   | 3    | 3     | 2    | 3     | 1    | 0    | 0    | 12     | 9,5    | 114   | 3,21       |              |
| <b>"løs" aktivitet (piccline, angio, Stråling)</b> |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
| <b>Andre funksjoner</b>                            |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
| Fagsykepleierfunksjon                              | 1    | 1     | 0    | 0,5   | 1    |      |      | 3,5    | 8      | 28    | 0,79       |              |
| MTU-funksjon (40%)                                 | 1    | 0     | 1    | 0     | 0    |      |      | 2      | 8      | 16    | 0,45       |              |
| Preop  | 1    | 1     | 1    | 1     | 1    | 0    | 0    | 5      | 8      | 40    | 1,07       |              |
| TV- og VO-arbeid                                   |      |       | 0,5  |       |      |      |      | 0,5    | 8      | 4     | 0,11       |              |
| 5. og 6. ferieuke (30 personer)                    | 0,77 | 0,77  | 0,77 | 0,77  | 0,77 |      |      | 3,85   | 8      | 30,8  | 0,87       |              |
| Korttidsdravær (5 %)                               | 0,05 | 0,05  | 0,05 | 0,05  | 0,05 |      |      | 0,25   | 8      | 2     | 1,00       |              |
| <b>Stillingshjemler ekskl. ledere</b>              |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            | <b>25,06</b> |

| NOR  |      |       |      |       |      |      |      |        |        |        |            |              |
|--|------|-------|------|-------|------|------|------|--------|--------|--------|------------|--------------|
| Anestesisykepleiere                                | Mand | Tirsd | Onsd | Torsd | Fred | Lørd | Sønd | Pr. uk | Lengde | Sum    | Stillinger |              |
| <b>Beredskapsfunksjoner</b>                        |      |       |      |       |      |      |      |        |        |        |            |              |
| ØHJ-stuer i drift ukedager                         | 1    | 1     | 1    | 1     | 2    | 1    | 1    | 8      |        |        |            |              |
| D-vakt 0730-1530                                   | 2    | 2     | 2    | 2     | 2,5  | 1,5  | 1,5  | 13,5   | 8      | 108    | 3,04       |              |
| D-vakt 0900-1700                                   | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0      | 8      | 0      | 0,00       |              |
| A-vakt 1500-2245                                   | 2    | 3     | 2    | 3     | 2    | 1,5  | 1,5  | 15     | 7,75   | 116,25 | 3,27       |              |
| A-vakt 1500-2100                                   | 1    | 0     | 1    | 0     | 0    | 0    | 0    | 2      | 6      | 12     | 0,34       |              |
| N-vakt 2230-0745                                   | 1,5  | 1,5   | 1,5  | 1,5   | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 10,5   | 9,25   | 97,125 | 2,74       |              |
| <b>Elektiv drift</b>                               |      |       |      |       |      |      |      |        |        |        |            |              |
| Antall stuer i drift elektiv                       | 4    | 5     | 6,5  | 5     | 3,5  | 0    | 0    | 24     |        |        |            |              |
| D-vakt 0730-1530/0900-1700                         | 3    | 4,5   | 6,75 | 4,5   | 4,25 | 0    | 0    | 23     | 8      | 184    | 5,18       |              |
| D-vakt 0730-1700                                   | 3    | 3     | 3    | 3     | 1    | 0    | 0    | 13     | 9,5    | 123,5  | 3,48       |              |
| <b>"løs" aktivitet (piccline, angio, Stråling)</b> |      |       |      |       |      |      |      |        |        |        |            |              |
| <b>Andre funksjoner</b>                            |      |       |      |       |      |      |      |        |        |        |            |              |
| Fagsykepleierfunksjon                              | 1    | 1     | 1    | 0     | 0    | 0    | 0    | 3      | 8      | 24     | 0,68       |              |
| MTU-funksjon (40%)                                 | 1    | 0     | 1    | 0     | 0    | 0    | 0    | 2      | 8      | 16     | 0,45       |              |
| DIPS superbruker                                   | 0    | 1     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 1      | 8      | 8      | 0,23       |              |
| TV- og VO-arbeid                                   |      |       | 0,5  |       |      |      |      | 0,5    | 8      | 4      | 0,11       |              |
| 5. og 6. ferieuke (26 personer)                    | 0,64 | 0,64  | 0,64 | 0,64  | 0,64 | 0    | 0    | 3,2    | 8      | 25,6   | 0,72       |              |
| Korttidsdravær (5 %)                               | 0,05 | 0,05  | 0,05 | 0,05  | 0,05 |      |      | 0,25   | 8      | 2      | 1,02       |              |
| Smittevernkontakt                                  |      |       | 0,5  |       |      |      |      |        | 8      | 4      | 0,11       |              |
| <b>Stillingshjemler ekskl. ledere</b>              |      |       |      |       |      |      |      |        |        |        |            | <b>21,37</b> |

# Bemanning operasjonssykepleiere

## Detaljerte vaktplaner for K3K m/HLK og NOR

| K3K m/HLK                             |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
|---------------------------------------|------|-------|------|-------|------|------|------|--------|--------|-------|------------|--------------|
| Operasjonssykepleiere                 | Mand | Tirsd | Onsd | Torsd | Fred | Lørd | Sønd | Pr. uk | Lengde | Sum   | Stillinger |              |
| <b>Beredskapsfunksjoner</b>           |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
| ØHJ-stuer i drift ukedager            | 1    | 1     | 1    | 1     | 2    | 1    | 1    | 8      |        |       |            |              |
| D-vakt 0730-1530                      | 1    | 2     | 1    | 1     | 1,25 | 1    | 1    | 8,25   | 8      | 66    | 1,86       |              |
| D-vakt 0900-1700                      |      |       |      |       | 1    | 0    |      | 1      | 8      | 8     | 0,23       |              |
| Dag - Andre vaktkoder                 |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
| A-vakt 1500-2245                      | 2    | 3     | 2    | 3     | 1    | 1    | 1    | 13     | 7,75   | 100,8 | 2,84       |              |
| A-vakt 1500-2100                      | 1    | 0     | 1    | 0     | 0    | 0    | 0    | 2      | 6      | 12    | 0,34       |              |
| N-vakt 2230-0745                      | 1    | 1     | 1    | 1     | 1    | 1    | 1    | 7      | 9,25   | 64,75 | 1,82       |              |
| <b>Elektiv drift</b>                  |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
| Antall stuer i drift elektiv          | 5    | 5     | 4,5  | 4     | 5    | 0    | 0    | 23,5   |        |       |            |              |
| Koordinator                           | 0,5  | 0,5   | 0,5  | 0,5   | 0,5  | 0    | 0    | 2,5    | 8      | 20    | 0,56       |              |
| D-vakt 0730-1530                      | 9,5  | 9,5   | 8,25 | 7     | 10   | 0    | 0    | 44,3   | 8      | 354   | 9,97       |              |
| D-vakt 0730-1700                      | 3    | 3     | 3    | 3     | 1    | 0    | 0    | 13     | 9,5    | 123,5 | 3,48       |              |
| D-vakt 0900-1700                      | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0      | 8      | 0     | 0,00       |              |
| <b>Andre funksjoner</b>               |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
| Fagsykepleierfunksjon                 | 1,25 | 1     | 4    | 1     | 0    | 0    | 0    | 7,25   | 8      | 58    | 1,63       |              |
| MTU-funksjon (40%)                    | 1    | 0     | 0    | 1     | 0    | 0    | 0    | 2      | 8      | 16    | 0,45       |              |
| DIPS superbruker (20%)                | 1    | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 1      | 7,5    | 7,5   | 0,21       |              |
| TV- og VO-arbeid                      |      |       | 0,5  |       |      |      |      | 0,5    | 8      | 4     | 0,11       |              |
| Smittevernkontakt                     |      |       | 0,5  |       |      |      |      | 0,5    | 8      | 4     | 0,11       |              |
| 5. og 6. ferieuke (21 personer)       | 0,5  | 0,5   | 0,5  | 0,5   | 0,5  | 0    | 0    | 2,5    | 8      | 20    | 0,56       |              |
| Kortidsfravær (5 %)                   | 0,05 | 0,05  | 0,05 | 0,05  | 0,05 |      |      | 0,25   | 8      | 2     | 1,19       |              |
| <b>Stillingshjemler ekskl. ledere</b> |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            | <b>25,37</b> |

| NOR                                   |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
|---------------------------------------|------|-------|------|-------|------|------|------|--------|--------|-------|------------|--------------|
| Operasjonssykepleiere                 | Mand | Tirsd | Onsd | Torsd | Fred | Lørd | Sønd | Pr. uk | Lengde | Sum   | Stillinger |              |
| <b>Beredskapsfunksjoner</b>           |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
| ØHJ-stuer i drift ukedager            | 1    | 1     | 1    | 1     | 2    | 1    | 1    | 8      |        |       |            |              |
| D-vakt 0730-1530                      | 1    | 1     | 2    | 1     | 1,75 | 2    | 2    | 10,8   | 8      | 86    | 2,42       |              |
| D-vakt 0900-1700                      | 0    | 0     | 0    | 0     | 1    | 0    | 0    | 1      | 8      | 8     | 0,23       |              |
| <b>Elektiv drift</b>                  |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
| Antall stuer i drift elektiv          | 3    | 4     | 4    | 4     | 3    | 0    | 0    | 18     |        |       |            |              |
| Koordinator                           | 0,5  | 0,5   | 0,5  | 0,5   | 0,5  | 0    | 0    | 2,5    | 8      | 20    | 0,56       |              |
| D-vakt 0730-1530                      | 4,5  | 7     | 7    | 7     | 6,5  | 0    | 0    | 32     | 8      | 256   | 7,21       |              |
| D-vakt 0730-1700                      | 3    | 3     | 3    | 3     | 1    | 0    | 0    | 13     | 9,5    | 123,5 | 3,48       |              |
| D-vakt 0900-1700                      | 0    | 0     | 0    | 0     | 0    | 0    | 0    | 0      | 8      | 0     | 0,00       |              |
| <b>Andre funksjoner</b>               |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            |              |
| Fagsykepleierfunksjon                 | 1    | 1     | 3    | 1     | 0,5  |      |      | 6,5    | 8      | 52    | 1,46       |              |
| MTU-funksjon (40%)                    | 1    | 0     | 0    | 1     | 0    |      |      | 2      | 8      | 16    | 0,45       |              |
| TV- og VO-arbeid                      |      |       | 0,5  |       |      |      |      | 0,5    | 8      | 4     | 0,11       |              |
| 5. og 6. ferieuke (27 personer)       | 0,7  | 0,7   | 0,7  | 0,7   | 0,7  |      |      | 3,5    | 8      | 28    | 0,79       |              |
| Kortidsfravær (5 %)                   | 0,05 | 0,05  | 0,05 | 0,05  | 0,05 |      |      | 0,25   | 8      | 2     | 1,20       |              |
| <b>Stillingshjemler ekskl. ledere</b> |      |       |      |       |      |      |      |        |        |       |            | <b>25,40</b> |

# Organisering og bemanning

Total budsjettert bemanning for 2017 for operasjonsenhetene ved UNN Breivika er på 252,6 årsverk

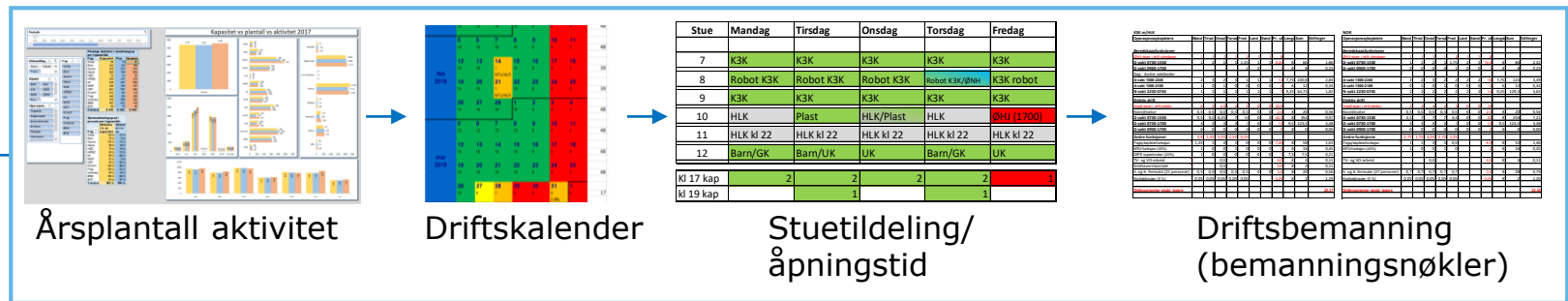
|                                | Tittel                        | Årsverk       |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------|
| Felles-funksjoner              | Avdelingsleder                | 1             |
|                                | Fagutvutklingssykepleier      | 2             |
|                                | HLR-koordinator               | 0,8           |
|                                | <b>Total</b>                  | <b>3,8</b>    |
| Lege-ressurser                 | Klinikkoverlege               | 0,2           |
|                                | lege, over                    | 21,5          |
|                                | lege, over, avdeling          | 2             |
|                                | lege, over-- bistilling       | 0,2           |
|                                | lege, over-seksjon            | 5             |
|                                | lege, under-                  | 17            |
|                                | Overlege, FOU                 | 0,2           |
|                                | Seksjonsleder                 | 1             |
|                                | <b>Total</b>                  | <b>47,1</b>   |
|                                | Innslusa                      | Seksjonsleder |
| Operasjonssykepleier, K3K/ HLK |                               | 25,43         |
| Seksjonssykepleier, K3K        |                               | 1             |
| Anestesisykepleier K3K/ HLK/NO |                               | 46,71         |
| Seksjonssykepleier Anestesi    |                               | 2             |
| Sykepleier anestesipoliklinikk |                               | 1             |
| Operasjonssykepleier NO        |                               | 25,35         |
| Seksjonssykepleier NO          |                               | 1             |
| <b>Total</b>                   |                               | <b>103,49</b> |
| Dagkirurgi                     |                               | Seksjonsleder |
|                                | Seksjonssykepleiere           | 2             |
|                                | Sykepleier                    | 8,68          |
|                                | sykepleier, spesial anestesi  | 8,74          |
|                                | Sykepleier,spesial, operasjon | 13,77         |
|                                | Verneombud                    | 0,4           |
|                                | <b>Total</b>                  | <b>34,59</b>  |
| Steril-forsyning               | Assistent                     | 16,02         |
|                                | Enhetsleder                   | 1             |
|                                | Fagarbeider, hjelpepl         | 15            |
|                                | Helligdagstillegg             | 0             |
|                                | <b>Total</b>                  | <b>33,02</b>  |
| Spesial-renhold                | Assistent                     | 29,58         |
|                                | Enhetsleder                   | 1             |
|                                | Fagarbeider, hjelpepl         | 0             |
|                                | Tillegg                       | 0             |
|                                | <b>Total</b>                  | <b>30,58</b>  |
| <b>Total alle</b>              | <b>252,58</b>                 |               |

## Kommentar

- Årsverkene fordeler seg på 6 ulike avdelinger/funksjoner
- (Anestesi)legeressursene jobber på tvers av klinikker, og også utenfor innslusa (det er flere utestasjoner som benytter anestesilegeressurser)
- Sykepleierne i OpIn er seksjonert ift K3K/HLK og NOR. Dette gjenspeiler sammensetning av vaktteam
- HLK eier sine egne operasjonssykepleiere

## Vurdering av bemanning innslusa

- Budsjetterte årsverk reflekterer forutsetningene som er lagt for drift av innslusa.



- Se for øvrig del 2 i dette kapittelet for detaljert beskrivelse av planleggingsprosessen

# Bemanning 2014-2017

Samlet antall årsverk\* knyttet til den inneliggende operasjonsvirksomheten ved UNN Breivika har hatt en vekst på 30% siden 2014

## Kommentar

- Fra 2014 til 2017 har det vært en total vekst på 30% i antall produserte årsverk (inkludert fastlønn, tillegg, overtid og vikarer). Årsakene til denne utviklingen er sammensatt, og beskrevet på neste side.
- ★ Sykepleiere er den største profesjonen med ca 107 årsverk. Denne har økt med 80% i perioden, tilsvarende ca 47,5 årsverk – se forklaring neste side.
- Leger har en økning på 13% tilsvarende 6 årsverk
- Adm og ledere har økt med 51% tilsvarende 4 årsverk
- ★ Det har vært en vesentlig nedgang knyttet til innleie av sykepleiere – fra 7,8 mnok til 1,4 mnok
- Tilsvarende aktivitetsvekst i perioden er på ca 20% (fra 6800 inngrep til 8200 inngrep)

## Årsverksutvikling pr profesjon

| Profesjon                                      | ÅV -2014         | ÅV -2015         | ÅV -2016         | ÅV -2017         | Vekst 2014-17  |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| 01. Adm. og ledere                             | 8,3              | 10,3             | 11,2             | 12,5             | 51 %           |
| 02. Pasientrettede stillinger                  | 4,0              | 3,1              | 1,7              | 1,9              | -51 %          |
| 03. Leger                                      | 50,6             | 51,0             | 53,8             | 56,9             | 13 %           |
| 05. Sykepleiere                                | 59,6             | 86,5             | 106,4            | 107,1            | 80 % ★         |
| 06. Helsefagarbeider/hjelpepleier              | 2,2              | 1,2              | 1,2              | 3,0              | 35 %           |
| 09. Drifts/teknisk personell                   | 60,2             | 60,2             | 63,5             | 59,4             | -1 %           |
| <b>Grand Total</b>                             | <b>184,8</b>     | <b>212,3</b>     | <b>237,9</b>     | <b>240,8</b>     | <b>30 %</b>    |
| <b>Innleie** av sykepleiere fra firma (kr)</b> | <b>7 880 346</b> | <b>1 887 873</b> | <b>3 630 748</b> | <b>1 431 491</b> | <b>-82 %</b> ★ |

### \*Årsverk – virkelige årsverk hentet fra Lønnssystemet

Årsverk inkluderer fast lønn, tillegg, overtid, vikarer/engasjementer for:

- Fellesfunksjoner Anestesi- og operasjon, Anestesi- og operasjon Seksjon for legetjenester, Anestesi- og operasjon Seksjon Innslusa, Enhet for K3K operasjon, Enhet for K3K anestesi, Enhet for NO operasjon, Enhet for NO anestesi, Anestesisykepleierressurser TØ, Anestesi og operasjon Enhet Sterilforsyning, Anestesi og operasjon Enhet Spesialrenhold
- Følgende seksjoner fra OpIn klinikken er **ikke** tatt med: Anestesi og operasjon seksjon dagkirurgi, Intensiv Tromsø, Oppvåkning Tromsø, Fellesfunksjoner Intensiv og Oppvåkning

### \*\*Innleie

Inkluderer: Fellesfunksjon, seksjon K3K, enhet for K3K operasjon og anestesi, enhet for NO operasjon og anestesi og seksjon for Nevro/orto.

# Kommentarer til utvikling i sykepleierbemanning ved OpIn klinikken



## Utvikling 2014 – 2015 : +27 årsverk

I 2014 var det mange ubesatte stillinger, og et stort behov for innleie for å dekke daglig drift.

Dagkirurgi, utslusa og innslua var samlokalisert med en høyere grad av stordriftsfordeler i at dette lå geografisk ved siden av hverandre – dvs høyere fleksibilitet i å bruke bemanning på tvers for å dekke huller/behov.

Dagkirurgen ble skilt ut og flyttet inn i egne separate lokaler 1.6.15. Dette krevde tilførsel av stillinger. Utslusapersonale ble innlemmet i innslua. Det ble tilført 2 stillinger som KFUS + 1 stilling til anestesipoliklinikk.

Aktiviteten økte fra 6800 til 7400 inngrep – en økning på 9%

2014

2015

2016

2017

## Utvikling 2016 – 2017 : +0,7 årsverk

Ingen endringer i bemanning

Ingen planlagt aktivitetsvekst - aktiviteten er stabil på 8250 inngrep

## Utvikling 2015 – 2016 : +20 årsverk

Innføring av verktøy for planlegging (aktivitetsplan, årshjul, driftskalender) som utgangspunkt for driftstilpassede bemanningsplaner (+ 6 årsverk).

Dekking av fagfunksjoner, MTU, tillitsvalgt/verneombudsarbeid, inkludering av korttidssykefravær, og høyde for 5. og 6. ferieuke. Forbedring av rutiner basert på mangler fra tilsyn. Effekt av dette ca +14 årsverk.

Aktiviteten økte fra 7400 til 8250 – en økning på 11%

## Regnskap lønnskostnader, budsjett og avvik 2014-2017\*



| År   | Budsjett    | Regnskap/<br>prognose | Avvik        | Sykefravær |
|------|-------------|-----------------------|--------------|------------|
| 2014 | 190 534 572 | 200 566 850           | - 10 032 278 | 9,34 %     |
| 2015 | 195 460 337 | 209 821 663           | - 14 361 326 | 9,48 %     |
| 2016 | 225 713 763 | 227 983 492           | - 2 269 729  | 8,34 %     |
| 2017 | 230 767 699 | 238 267 699           | - 7 500 000  | 10,05 %    |

**Kommentar**

**2014:** Hovedårsaker til budsjettavvik er innleie av sykepleiere fra byrå kr 4,5 mill og overtid kr 5,4 mill. Høyt sykefravær og ca 7 ubesatte stillinger.

**2015:** Hovedårsaker til budsjettavvik er overtid, kr 4,3 mill, tillegg kr 6,5 mill og vikarer på kr 2,6 mill. Høyt sykefravær og ca 2,3 ubesatte stillinger

**2016:** Hovedårsak til budsjettavvik er innleie av sykepleiere og fra byrå kr 3,1 mill. Noe lavere sykefravær og ca 7 ubesatte stillinger

**2017:** Årsak til budsjettavvik er innleie av sykepleiere fra byrå. (Hiå pr sep kr 1,2 mill og overtid kr 2,6 mill). Høyt sykefravær og ca 10,5 ubesatte stillinger

**Vurdering**

Generelt høyt sykefravær og ubesatte stillinger er hovedårsak til merforbruket ift budsjett. Merforbruk vises som økt overtid og/eller økt innleie/ekstravakter. Det er lagt inn 5% sykefravær i bemanningsplanen. Sykefravær utover dette bli ekstrakostnad. Refusjon fra NAV ved 100% sykemelding dekker kun deler av lønnskostnadene – hvert slikt årsverk gir en ekstrakostnad på 214063 kr/år.

Merforbruk i 2014 og 2015 er forklart i hovedsak med argumentene på forrige side, og reflekteres i økning av budsjettene årene etter (merforbruket i 2014 og 2015 på til sammen -25 mnok er hensyntatt i budsjettet for 2016 - +25 mnok ift 2014, men ikke i budsjettet 2015 (+5 mnok).

Merforbruket i 2016 og 2017 reflekteres i hovedsak av sykefravær (hhv 8,5% og 10%) som er høyere enn i planlagt bemanning (5%).

Det er også en 3% økning i elektive inngrep i 2017 ift plan.

Utviklingen i sykefravær fra 2016 til 2017 er et mulig faremoment, og det bør undersøkes nærmere om økningen er en trend eller tilfeldig.

Kilde: Regnskap. Lønnskostnader OpIn klinikken

\* 2017 regnskap tom september måned og prognose for resten av året



# Organisering og driftsprinsipper

## Sitater fra intervjuene

O1

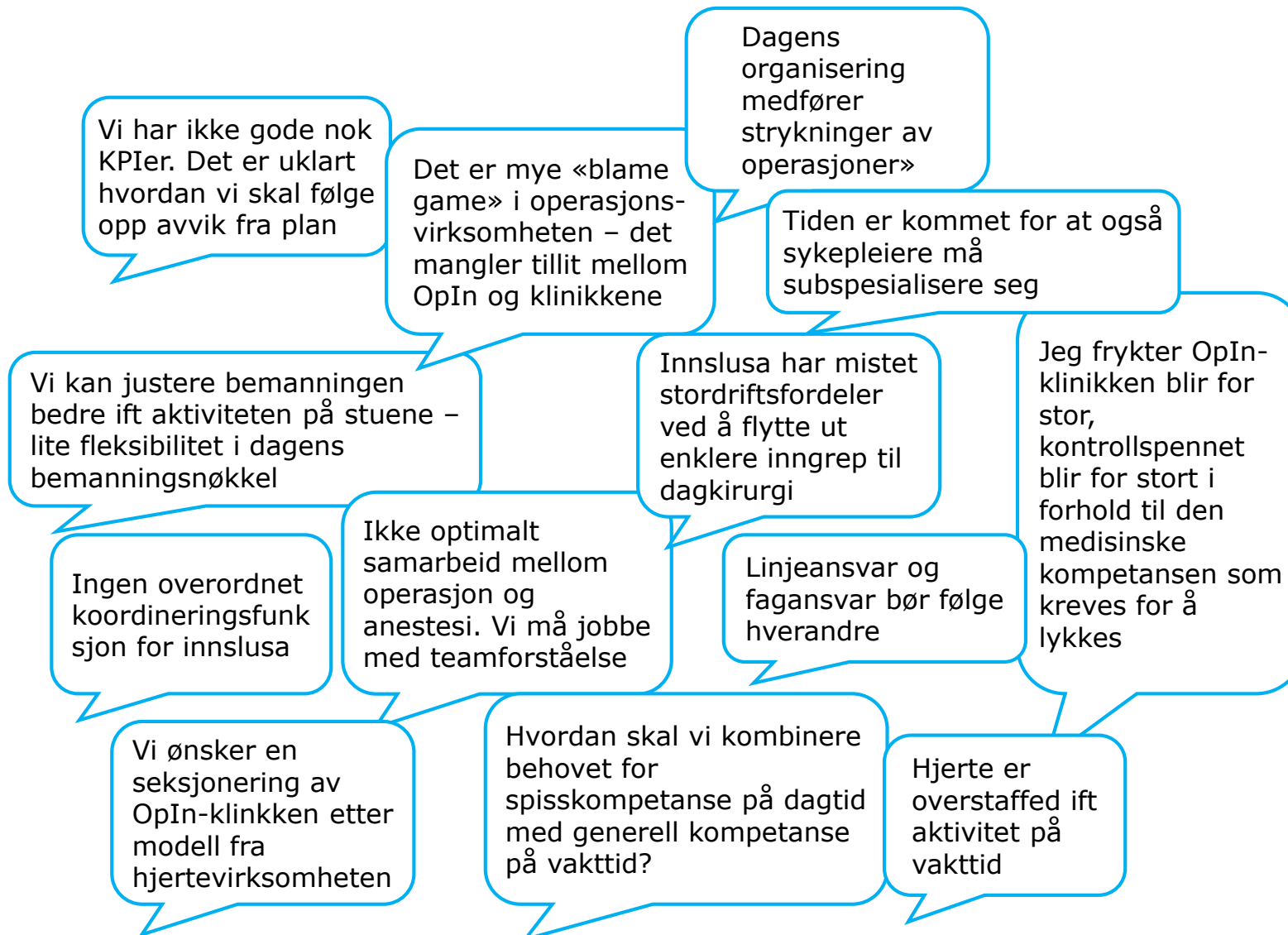
O2

P1

P2

D1

D2



### Kommentarer

Det er mange og sterke synspunkter knyttet til organisering av operasjonsvirksomheten.

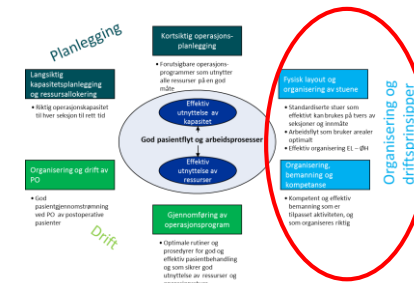
Organisering synes å bli brukt som en hovedårsak for hvordan driften går, i den grad at det synes å overskygge evnen og viljen til å se at driftsutfordringer kan skyldes andre årsaker

Synspunktene favner vidt og en rekke problemstillinger bør trekkes frem:

- Manglende tillitt
- Manglende koordinering
- Utfordrende organisering dagtid vs vakttid
- Ikke tilstrekkelig aktivitetsdrevet bemanning

# Status presens - Oppsummering av hovedfunn

## Område 1: Organisering og driftsprinsipper



### Status Organisering og driftsprinsipper

Stuene ved innslesa er organisert i 4 logiske bolker, delvis basert på areal lay-out i avdelingen, ok kapasitet er tildelt hovedsakelig innenfor disse bolkene:

- NOR klinikken: stue 2,3,5 og 6 (inkludert deler av Ortopedi ØH)
- K3K klinikken: stuene 7,8,9 og 12
- HLK klinikken: stuene 10 og 11 (inkludert Hjerte ØH)
- Øyeblikkelig hjelp (ØH): stuene 1 og 4 (herav en i akutt beredskap)

Stuetildeling og «åpningstider» (bemannet stuetid) for hver klinikk er nøye vurdert med tilpasset aktivitetstallene i årsplanen og er detaljert beskrevet i driftskalenderen

OpIn eier alle operasjons og anestesiresurser, med unntak av HLK som eier sine egne opr spl. Det tilstrebes seksjonerte team på dagtid på klinikknivå for å møte behov om spesialisering og teamfølelse så godt det lar seg gjøre .

OpIn har en koordinator (spl) for NOR og K3K for oppfølging av dagsplaner og gjennomføring

Bemanningsnivåer ved innslesa følger normal praksis ved denne type virksomheter, følger bemanningsnormer (2,5 opr spl/stue, 1,5 ane spl/stue og er aktivitetsdrevet (justering løpende av bemanning til stuer der behovet er størst)

### Vurdering

Gjennomgangen av driftsdata ved innslesa viser at det er høy utnyttelse av stuene i kjernetid til tross for at flere kortere/enklere elektive inngrep er konvertert til dagkirurgi eller flyttet til Harstad/Narvik. Med høy stueutnyttelse, flere ØH og lengre inngrep har OpIn klinikken begrensede muligheter til å forbedre driftsmodellen.

Gjennomgangen viser også at de fleste stuene til NOR og K3K har en høy andel ØH inngrep (gul) i tillegg til ØH inngrepene på ØH stuene. Dette øker uforutsigbarheten i programmet og er en trussel for effektiv gjennomføring av det elektive programmet.

Det bør vurderes hvorvidt ytterligere en stue bør konverteres til ØH på dagtid innen NOR/K3K, slik at elektivt program kan skånes.

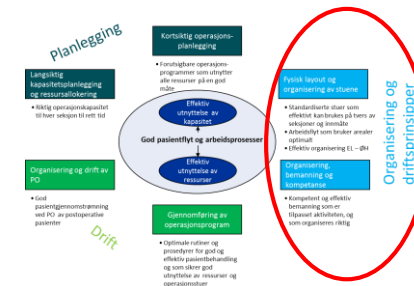
HLK stuene har en lavere utnyttelse. Støttet av generelt synkende hjertevolumer bør UNN vurdere å konvertere deler av denne kapasiteten til annen aktivitet, evt. For eksempel bør ØH teamet fra kl 16-22 vurderes til å inkludere også annen ØH. Evt reduseres

Vi ser ikke lengre et rasjonale for å velge en annen organisering og driftsprinsipper for HLK enn for NOR og K3K, og foreslår at dette harmoniseres (slik det er på NOR og K3K – dvs OpIn eier opr/ane ressursene). Dagens ulikheter driver mye negative følelser

Det bør vurderes å innføre en overordnet programansvarlig som representerer samtlige klinikker og som prioriterer overordnet på medisinsk indikasjon. Øke tilstedeværelse av samtlige klinikker ved program møter

# Status presens - Organisering og driftsprinsipper

## Forslag til mulige tiltak oppsummert



### Forslag til mulige tiltak

#### Organisering, bemanning og kompetanse

Samordne organisasjonsmodell av OpIn ressurser for HLK som for K3K og NOR – dvs OpIn eier ressursene: ANE leger, ANE spl og OPR spl

- Opprettholde seksjonering på dagtid
- Opprettholde kvalitet og kompetanse på vaktid

Etablere en programansvarlig lege ved innskussa med prioriteringsmyndighet for uke- og dagsprogrammene

Samkjøre anestesi og operasjonssykepleiere bedre – felles team, felles målsetninger, samordnede klargjøringsprosesser

Etablere bedre innsikt i drift (KPIer) og tett læringsløype. Alle (klinikker og OpIn) MÅ være interesserte i å forstå årsaker til plunder og heft – det er et felles ansvar.

Effekten av en mer strømlinjeformet drift vil være økt forutsigbarhet og bedret trivsel, redusert behov for kortsiktig overtid som følge av forsinkelser, og lavere antall strykninger

#### Organisering av stuen

Vurdere konvertere en elektiv stue til ØH på dagtid for NOR / K3K. Vil bidra til å redusere ØH andel i kjernetid på andre stuer, og bedre forutsigbarheten i det elektive programmet

Myke opp bruk av HLK stuen (team) på kveldstid til annen ØH, evt annen elektiv virksomhet for NOR og K3K klinikkene

Frigjøre annen kapasitet, herunder vurdere å flytte robotstue og ut av innskussa

#### Økonomioppfølging

Bedre økonomioppfølging og «tettere på» å forstå rotårsakene til overtid/tillegg

Tydligere dialog om budsjettforutsetninger knyttet til årsverk



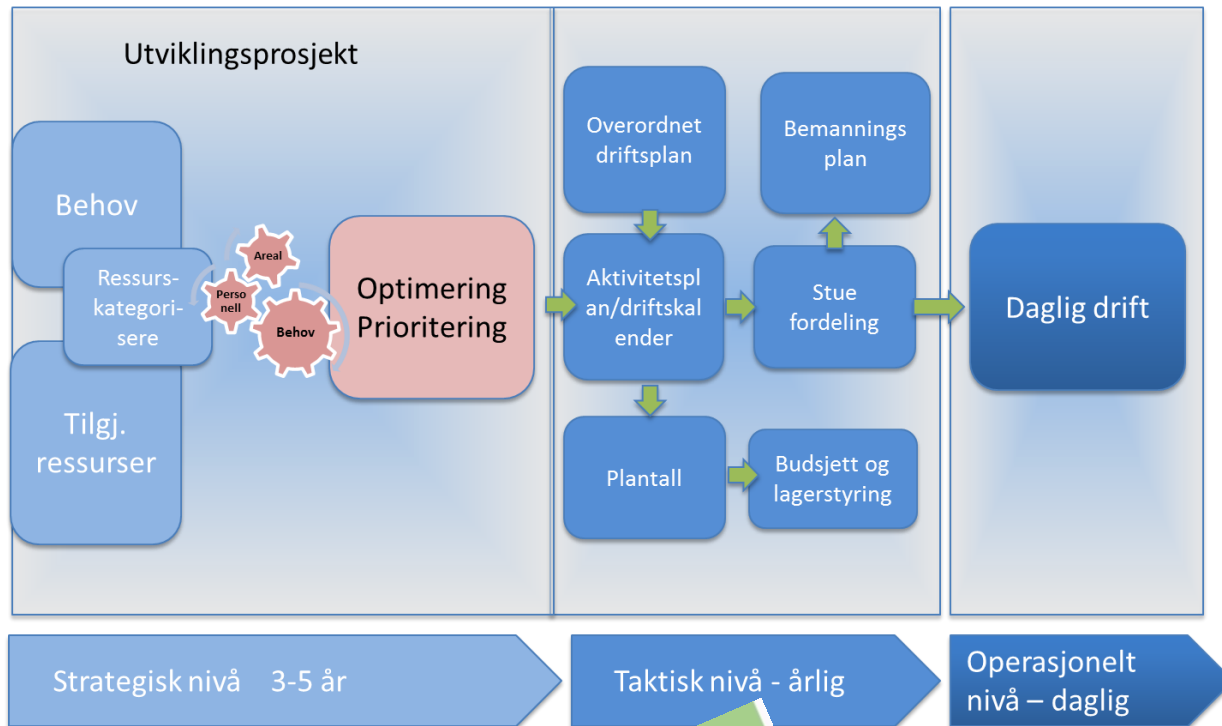
# Kapittel 2 – Status presens

## Del 2 - Planlegging

# Langsiktig planlegging

UNN har implementert en årlig planprosess for å sikre optimal tildeling av kapasitet og ressurser til de ulike klinikkene behov

## UNNs rammeverk for behovsbasert planlegging



UNN har utviklet et rammeverk for hvordan kapasitets-, bemannings-, og ressursplanlegging skal gjennomføres og anvendes i årlige plan og budsjettprosesser

Den årlige prosessen bygger på forventede aktivitetstall og gjeldende stueproduktivitet for å vurdere hvilke ressurser OpIn klinikken må stille med for å avvikle den kirurgiske aktiviteten ved innslua. Output er optimal stuetildeling og åpningstider, samt bemanningstall.

Prosesen er faktabasert og involverer klinikkene som premissgivere på aktivitetsdata. Prosessen er godt støttet av et Excel verktøy for planlegging og oppfølging.

### Vurdering

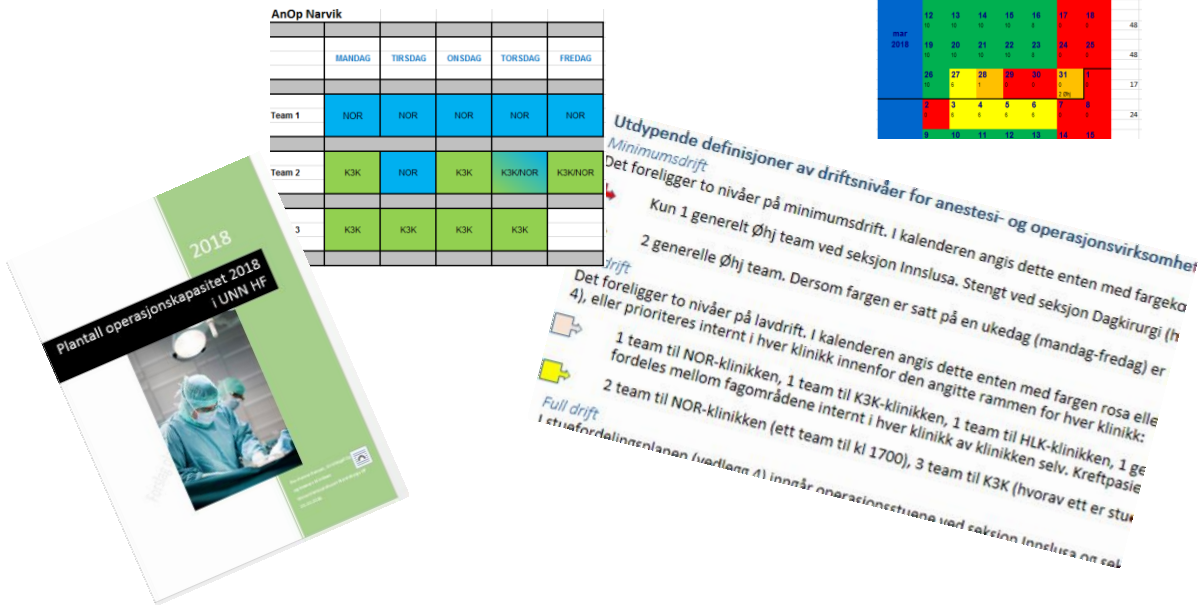
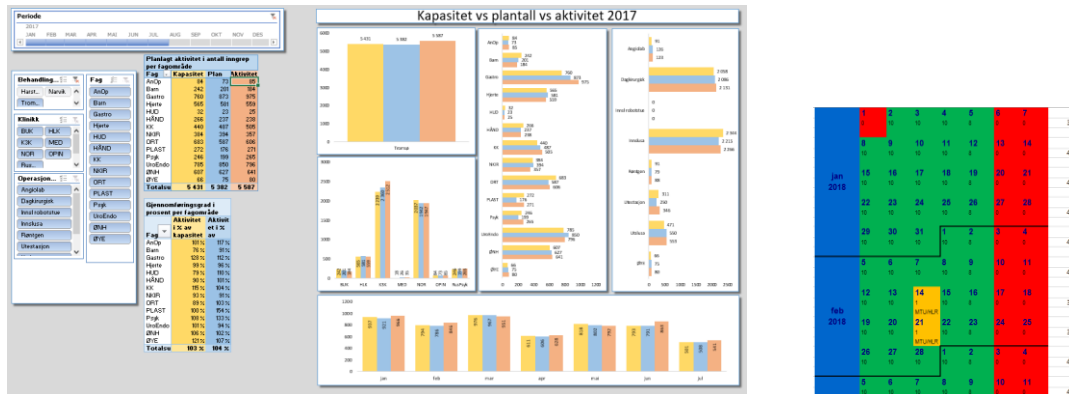
UNN har implementert **en meget god logikk og prosess** for å sikre sammenheng mellom den langsiktige planleggingen og den kortsiktige stuetildelingen. Få sykehus har kommet så langt i sine planprosesser. Selv om prosessen er relativt ny, er vår oppfatning at den er godt implementert i organisasjonen.

Stuetildeling synes å være behovsbasert, heller enn politisk, og bygger på fakta (vedtatte forventninger om aktivitet og gjeldende produktivitet).

Den blir dog ikke bedre enn de data den bygger på, og det er selvsagt en sårbarhet og usikkerhet i aktivitetsdataene fra klinikkene.

# Verktøy for årlig planlegging og stuetildeling

Den årlige prosessen er støttet av et Excel basert verktøy for modellering



Verktøyet støtter planlegging, simulering/modellering og løpende oppfølging av driften og evt avvik. Den brukes som grunnlag for OPK møtene.

- Periodiserte «plan og virkelig» data pr måned – godt egnet for å følge opp avvik

Årsplanen med forutsetninger er dokumentert i et eget strategisk dokument «Plantall operasjonskapasitet UNN»

## Vurdering

**En god modell, elegant implementert** i et egnet Excel verktøy.

Sentralt i modellen er en produktivitetfaktor som omregner årlige aktivitetstall til behov for stuekapasitet

- Antall planlagte inngrep pr operasjonstype / antall inngrep pr stuedag = antall stuedager

Denne produktivitetfaktoren er basert på en gjennomsnittlig produktivitet klinikken har hatt pr stuedag over en periode, uavhengig av lengde på stuedagen. Bruken av denne faktoren på plantall blir dermed feil hvis det er endringer i bemannet åpningstid. Den hensyntar heller ikke avvik i mix av inngrep. Dersom ingen avvik er faktoren riktig. På sikt bør logikken i modellen justeres.

Det synes også å være en mangelfull loop på vurdering av aktivitetstall (noen overestimerer andre underestimerer)

# Det er etablert et forum for løpende oppfølging av operasjonsvirksomheten

## OPK - Overordnet planleggings- og koordineringsgruppe

Formålet med OPK er å følge opp de store linjene i driften ved operasjonsvirksomheten ved UNN og bidra til effektive beslutninger rundt stue- og ressurstildeling

Både klinikkledere, OpIn klinikken og Administrerende direktør møter i OPK

### Vurdering av OPK

Det er tydelig at et forum som OPK er etablert for å forsøke å rydde opp i utfordringene som oppleves ved operasjonsvirksomheten generelt og innskudd spesielt.

Kombinasjonen av liten grad av tillit mellom klinikkene og OpIn og manglende kvalitet på ukeplanprosessen gjør at dette er fornuftig i en overgangsperiode.

Vi er av den oppfatning at de **normale plan og oppfølgingsprosesser i linjen bør kunne dekke diskusjoner om prioriteringer ved innskudd, og at OPK dermed ikke er nødvendig**. Vi vil foreslå at på sikt etableres et målbilde for operasjonsvirksomheten der

- Årsplanprosessen bør dekke behovet for å forstå stueutnyttelse og kan tildele riktig stuetid
- Det etableres en overordnet programansvarlig lege (anestesilege eller kirurg) som styrer ukeplanen med myndighet til å prioritere programmet, også det elektive

### Parametre som er besluttet fulgt opp hver måned i OPK

Aktivitetstall elektivt per hele mnd og akkumulert innenfor det samme året sammenliknet med foregående år

Aktivitetstall elektivt ift plantall

Knivtid per hele mnd og akkumulert innenfor det samme året sammenliknet med foregående år

Stuetid per hele mnd og akkumulert innenfor det samme året sammenliknet med foregående år

Strykning operasjonsdag (det som rapporteres nasjonalt)

Akkumulert kanseleringsrate (AKK):

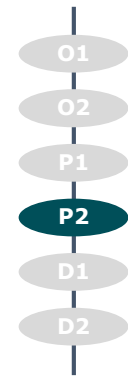
- Siste døgn før planlagt operasjonsdag
- Siste 7 dg før planlagt operasjonsdag
- Siste 30 før planlagt operasjonsdag

Aktivitetstall Øhj per hele mnd og akkumulert innenfor det samme året sammenliknet med foregående år



# Kortsiktig operasjonsplanlegging - Ukeplanprosessen

## Ukeplanprosessen oppleves som ikke optimal



### Kommentar

Ukeplanprosessen oppfattes som lite god fra OpIn klinikken idet det er stor grad av feil og mangler i opr mld samt at det skjer mye siste liten endringer

Det oppleves spesielt mye plunder og heft knyttet til:

- Endring av rekkefølge på pasient
- Endring av operatør
- Manglende operasjonsskjema i DIPS (operatør, leiring, etc)
- For optimistisk program fra klinikkene

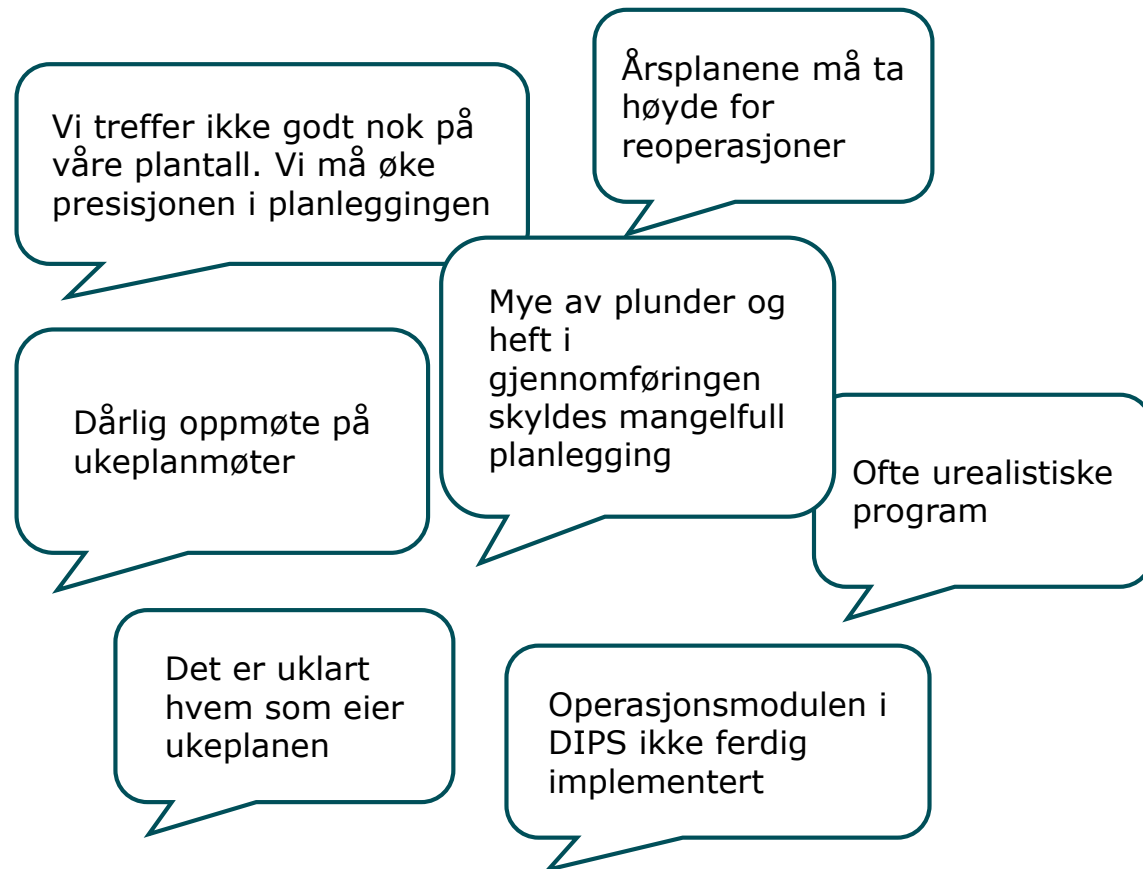
Andel strykninger operasjonsdag og dagen før er en indikasjon på kvaliteten i ukeplanprosessen. For innslusa er dette (13%)

**Det er vår oppfatning at mye av forbedringspotensialet ved innslusa ligger i ukeplanprosessen**



# Planlegging

## Sitater fra intervjuer



### Kommentarer

Med en så god faktabasert langsiktig planprosess har UNN kommet langt i å definere en god ramme for hvordan operasjonsvirksomheten bør organiseres og driftes optimalt

#### «En god plan er en forutsetning for god gjennomføring»

Den kortsiktige planleggingen av operasjonsprogrammene oppfattes imidlertid som svært mangelfull, spesielt fra OpIn klinikken

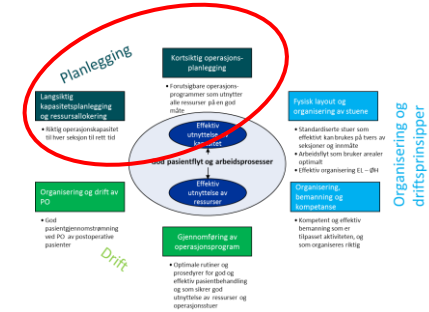
- Urealistiske dagsprogrammer
- Manglende informasjon i operasjonsmeldingen
- Høy andel kanselleringer dagen før og operasjonsdag
- Pasient ikke ferdig utredet i tide
- Fortsatt strykninger pga manglende indikasjon

Dårlig oppmøte på ukeplanmøtene vitner om en nedprioritering fra klinikkene. En nedprioritering vanskeliggjør planlegging. Manglende planlegging medfører økte strykninger og mer plunder og heft.

Andre sykehus (eg Ahus) har jobbet systematisk med å få til gode ukeplanmøter, med en tydelig programansvarlig, med gode resultater.

# Status presens - Oppsummering av hovedfunn

## Område 2: Langsiktig og kortsiktig planlegging



### Status Langsiktig planlegging

Det er innført en faktabasert prosess for årlig planlegging av klinikkens aktivitetsnivåer og behov for operasjonsstuekapasitet på hhv innslusa, dagkirurgi, Harstad og Narvik

Proessen er tydelig definert og implementert, og støttes av et godt planleggingsverktøy utarbeidet av OpIn klinikken i verktøyet Excel

Det er etablert et forum for jevnlig oppfølging av drift, kapasitetsutnyttelse og stuetildeling (OPK) der klinikkene og OpIn er involvert, og som ledes av direktøren

### Status Ukeplanlegging

Prosess for ukeplan er definert men fungerer ikke som tiltenkt. Generell oppfatning fra OpIn av at denne er mangelfull, noe som medfører mye plunder og heft og bidrar til en høy og stigende strykningsprosent (10%)

- Uklart hvem som eier ukeplanen og hvem som bør kunne endre den
- Stor grad av endringer og strykninger etter ukeplanmøtet, og tilsynelatende liten forståelse fra klinikkene på at siste liten endringer har konsekvenser for driften ved OpIn
- Mangelfull informasjon i operasjonsmeldingene skaper plunder og heft i gjennomføring

### Vurdering

Det er innført en faktabasert prosess for årlig planlegging av klinikkens som meget god og langtkommen, ift hva vi ser ved andre sykehus av tilsvarende størrelse og kompleksitet

Proessen er faktabasert, og synes å være godt forstått, forankret og implementert

Fortsatt forbedringspotensiale ift kvalitet på aktivitetstallene – fortsatt for store avvik både mht årlige totaltall

Enkelte av forutsetningene i modellen er fortsatt sårbare – eg stuefaktor. Modellogikk bør på sikt endres noe. Modellen bør på sikt inkludere ØH – pt holdt utenfor modellen, slik at den har et totalperspektiv

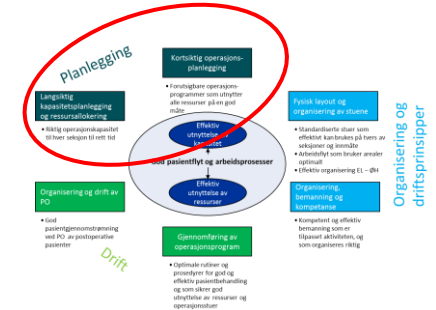
Det er vår oppfatning at det er et stort forbedringspotensiale i den kortsiktige operasjonsplanleggingen, og at en bedre planprosess vil redusere plunder og heft vesentlig, redusere strykninger, øke forutsigbarhet og generell trivsel i avdelingen.

Forbedringspotensialet ligger i styrket samhandling mellom de ulike klinikkene – bedre forståelse av hverandres oppdrag – tettere og regelmessig dialog om programendringer

Det bør vurderes å innføre en overordnet programansvarlig som representerer samtlige klinikker og som prioriterer overordnet på medisinsk indikasjon

# Status presens - Langsiktig og kortsiktig planlegging

## Forslag til mulige tiltak oppsummert



### Forslag til mulige tiltak

#### Langsiktig planlegging

Videreføre og videreutvikle den etablerte, meget gode, strategiske planleggingen og årsplan for behovsbasert stuetildeling

Videreutvikle logikken i modellen til å bli mer robust

Vurdere simulering av ulike scenarier på stueutnyttelse

På sikt revurdere OPK ved å utvikle gode prosesser og mekanismer i den operative virksomheten

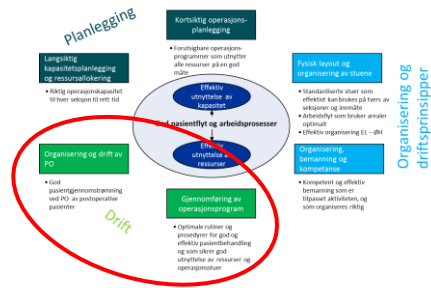
#### Ukeplanlegging

Et stort potensiale for forbedring og forbedring av ukeplanprosessen bør være hovedfokus fremover. Strykninger operasjonsdag er høy (13%) og stigende.

Øke presisjon i planlegging. Øke forståelse for at programendringer er fiende nummer 1 for effektiv drift, og redusere uforutsigbarhet der det er mulig. Hensynta variasjon i gjennomføring – vurdere å planlegge med ulik operatøreffektivitet for like inngrep

Styrke samhandling mellom de ulike klinikkene – gjennom bedre forståelse av og respekt for hverandres oppdrag – tettere og regelmessig dialog om programendringer

Vurdere hvordan bemannet åpningstid etter kl 1530 best skal anvendes. P.t. ikke godt nok utnyttet. Kjernetiden så godt som fullt utnyttet



# Kapittel 2 – Status presens

## Del 3 – Drift / gjennomføring av operasjonsprogrammet

Baseline aktivitetsanalyser

Analyser av stueutnyttelse og gjennomføring av dagen

Strykningsanalyser

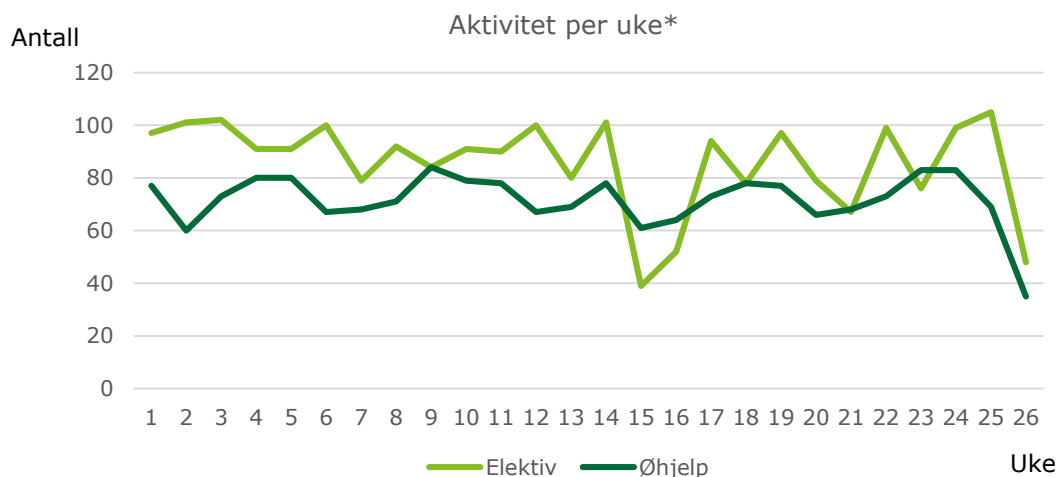
Dypdykksanalyser (utvalg)

Trendanalyser

# Baseline aktivitetsanalyser

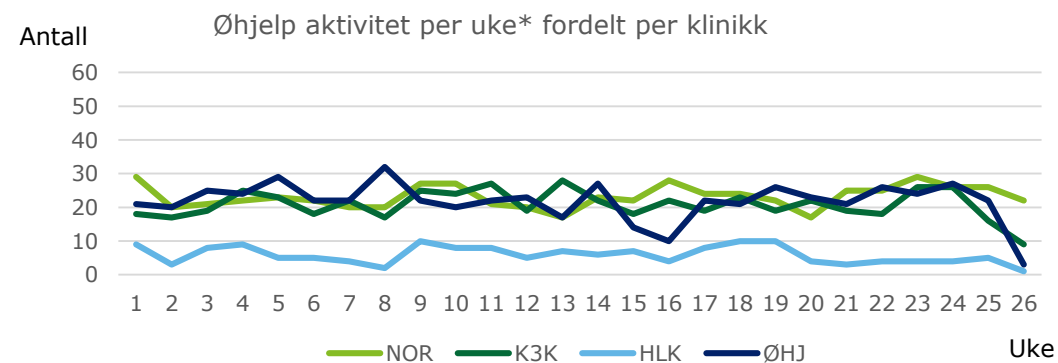
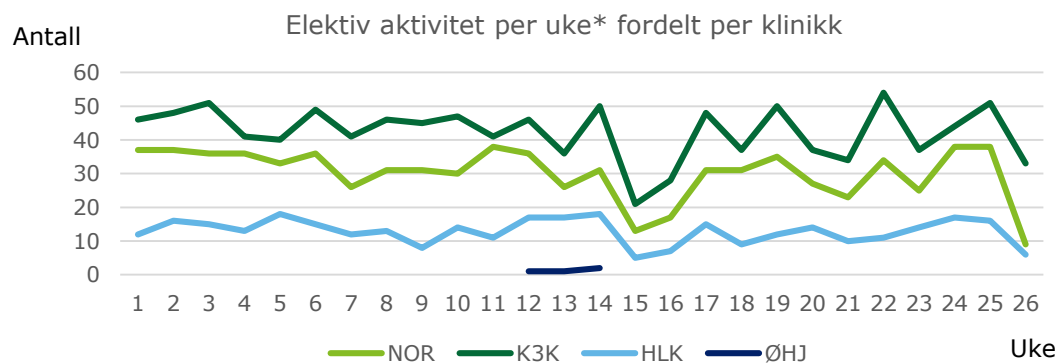
# Aktivitet ved innslusa

Ukentlig opereres det over 160 pasienter ved innslusa, tilsammen 8200 inngrep pr år



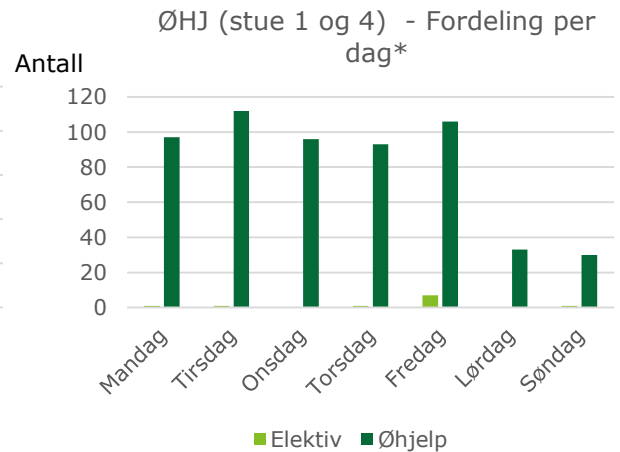
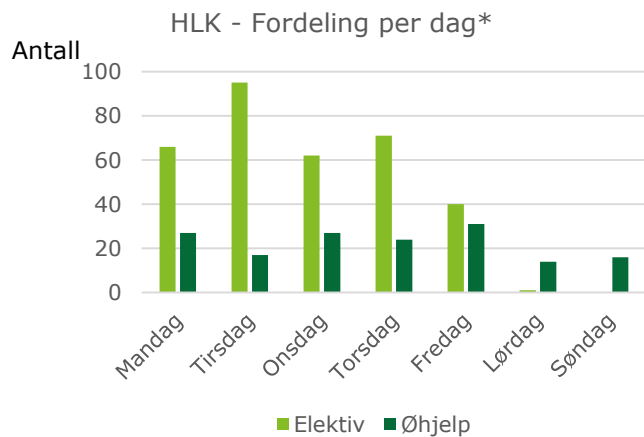
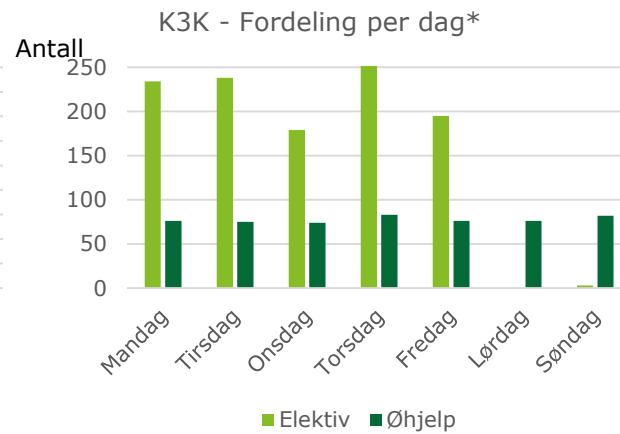
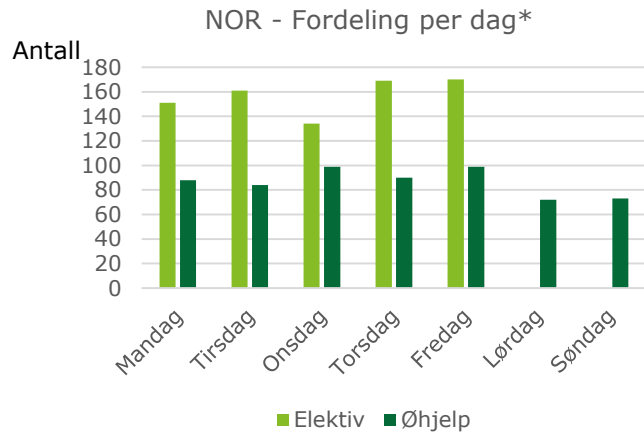
## Kommentar

- Det gjennomføres ca. 80-100 elektive operasjoner i normaldriftsuger
- Det gjennomføres ca 60-80 øhjelps-operasjoner i uka.
- Øhjelpsoperasjoner påvirkes ikke i lik grad av lavdriftsuger som elektive operasjoner.
- Lavdriftsuger: Uke 15 (påske), uke 16 og uke 27.



Kilde: Tall fra Dips-rapport for januar – juni 2017.  
\* Operasjoner som er ordinært avsluttet

# Aktivitet ved innslusa gjennom uka



## Kommentar

### Kommentar

- Det er noe lavere aktivitet knyttet til elektive operasjoner på onsdag og fredager. En lavere aktivitet på onsdager skyldes at det gjennomføres felles morgenmøte på onsdager
- ØH i helg gjennomføres på «alle stuer»

# Øyeblikkelig hjelp analyser

Elektive inngrep står for 54% av inngrepene i perioden januar – juni 2017.

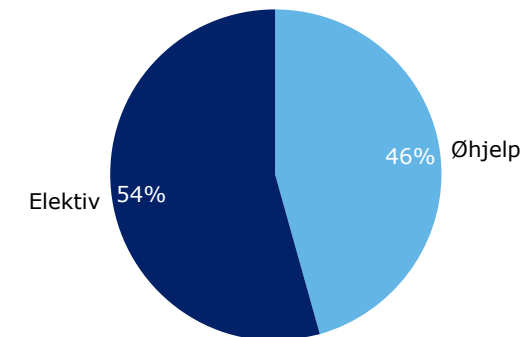
| Stue       | Antall inngrep |              |              | Andel      |            |
|------------|----------------|--------------|--------------|------------|------------|
|            | Elektiv        | Øhjelp       | Sum          | Elektiv    | Øhjelp     |
| Stue 1     | 4              | 209          | 213          | 2 %        | 98 %       |
| Stue 2     | 224            | 94           | 317          | 70 %       | 30 %       |
| Stue 3     | 203            | 122          | 325          | 62 %       | 38 %       |
| Stue 4     | 7              | 358          | 365          | 2 %        | 98 %       |
| Stue 5     | 163            | 276          | 437          | 37 %       | 63 %       |
| Stue 6     | 195            | 113          | 309          | 63 %       | 37 %       |
| Stue 7     | 205            | 210          | 415          | 49 %       | 51 %       |
| Stue 8     | 219            | 9            | 228          | 96 %       | 4 %        |
| Stue 9     | 217            | 190          | 406          | 53 %       | 47 %       |
| Stue 10    | 148            | 51           | 199          | 74 %       | 26 %       |
| Stue 11    | 187            | 105          | 290          | 64 %       | 36 %       |
| Stue 12    | 460            | 133          | 590          | 78 %       | 22 %       |
| <b>Sum</b> | <b>2 232</b>   | <b>1 870</b> | <b>4 102</b> | <b>54%</b> | <b>46%</b> |
| <b>NOR</b> | 785            | 605          | 1388         | 58%        | 42%        |
| <b>K3K</b> | 1101           | 542          | 1639         | 69%        | 31%        |
| <b>HLK</b> | 335            | 156          | 489          | 69%        | 31%        |
| <b>ØHJ</b> | 11             | 567          | 577          | 2%         | 98%        |

Kilde: Tall fra Dips-rapport for januar – juni 2017.

## Kommentar

- Stue 1 og 4 er forbeholdt øhjelp
- Med unntak av stue 8 her de resterende «elektive stue» en mix av både elektiv- og øhjelp-operasjoner. Analysene viser at det er høye ØH andeler for de fleste stue, noe som kan indikere at det
  - kanskje er for lite dedikert ØH stuekapasitet
  - blir utfordrende å gjennomføre de elektive programmene

Fordeling mellom elektiv og øhjelp 2017





# Andel øhjelp i kjernetid

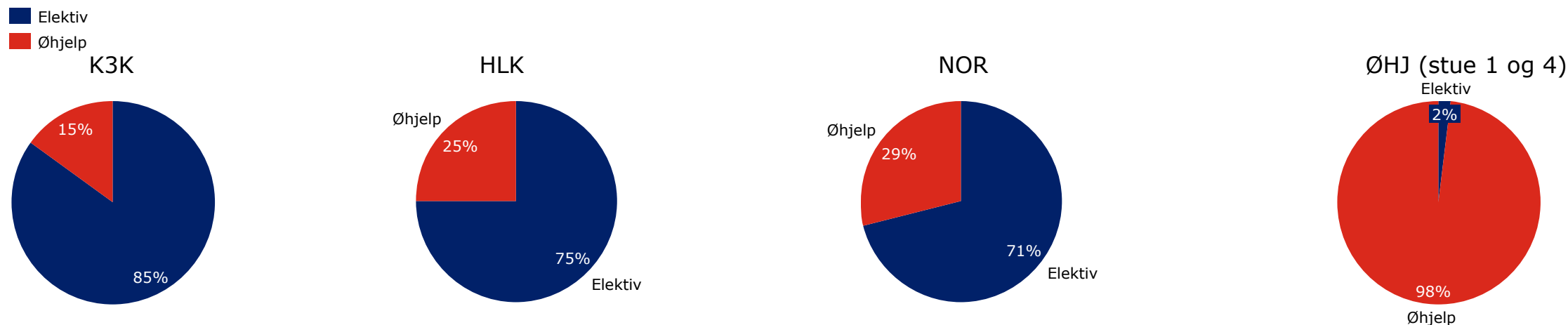
K3K er klinikken som utfører flest elektive inngrep i kjernetiden\*



## Kommentar

- Selv om ØH andelen er høy på de ulike stueene (forrige bilde) ser vi at den er mindre i kjernetiden – det tyder på en viss skjerming av de elektive inngrepene
- NOR klinikken skal dekke deler av sitt ØH behov på egne stuer. En konsekvens av dette er sevsagt en høyere ØH andel i kjernetid (29%). Dette vil skape utfordringer for det elektive programmet.
- HLK dekker sin egen ØH på egen stue (med ett ØH team til kl 22) og har en høy ØH andel i kjernetid (25%). Vi ser av strykningsanalysene at ØH er en stor strykningsårsak ved HLK
- K3K har lavest ØH andel i kjernetid

Kakediagrammene viser fordeling mellom elektiv og øhjelp i kjernetid\*



Kilde: Tall fra Dips-rapport for januar – juni 2017.

\* Kjernetid beregnes med operasjonsstart mellom kl 08-16 mandag til fredag

# Analysen av stueutnyttelse og gjennomføring av dagen

# Effektivitet i stueutnyttelse er sammensatt av en rekke ulike faktorer



## Kapasitet

Mulig stuetid



Bemannet stuetid

Gjennomført stuetid

Gjennomført knivtid

## Sentrale spørsmål for god utnyttelse

- Hvor mange av stueene er bemannet i kjernetiden
- Hvor mange stuer bemannes utover normal kjernetid
- Har vi tilstrekkelig aktivitet til å fylle stueene når de er bemannet?
- Har vi effektive vaske-/klargjøringsrutiner mellom inngrep?
- Har vi effektive klargjørings- og innledningsprosedyrer?
- Har vi effektive anestesimetoder
- Har vi effektive avslutningsprosedyrer?
- Venter vi på noe før eller etter inngrepet?
- Har vi effektive operatører?
- Venter vi på noe underveis i inngrepet?

## Kommentar

**Stueutnyttelse kan defineres som gjennomført stuetid i prosent av bemannet stuetid** – det vil si «hvor gode var til å ha aktivitet inne på stueene mens de var bemannet»?

Hvor høy denne parameteren bør være vil avhenge av graden av variasjon i aktiviteten i systemet

- Variasjon i ankomster/rater (ØH, feil, forsinkelser)
- Variasjon i gjennomføring (prosesstid)

I et «perfekt» system uten variasjon kan driften enklere organiseres til å gi en 100% stueutnyttelse fordi alle variabler er kjent. I et system med variasjon i både ankomstrater og prosestetid vil det være utfordrende å komme over 85% uten en vesentlig andel strykninger, dog avhengig av størrelsen på variasjonen\*. I tillegg vil mix av lange og korte inngrep påvirke hvor høy utnyttelse det er mulig å oppnå.

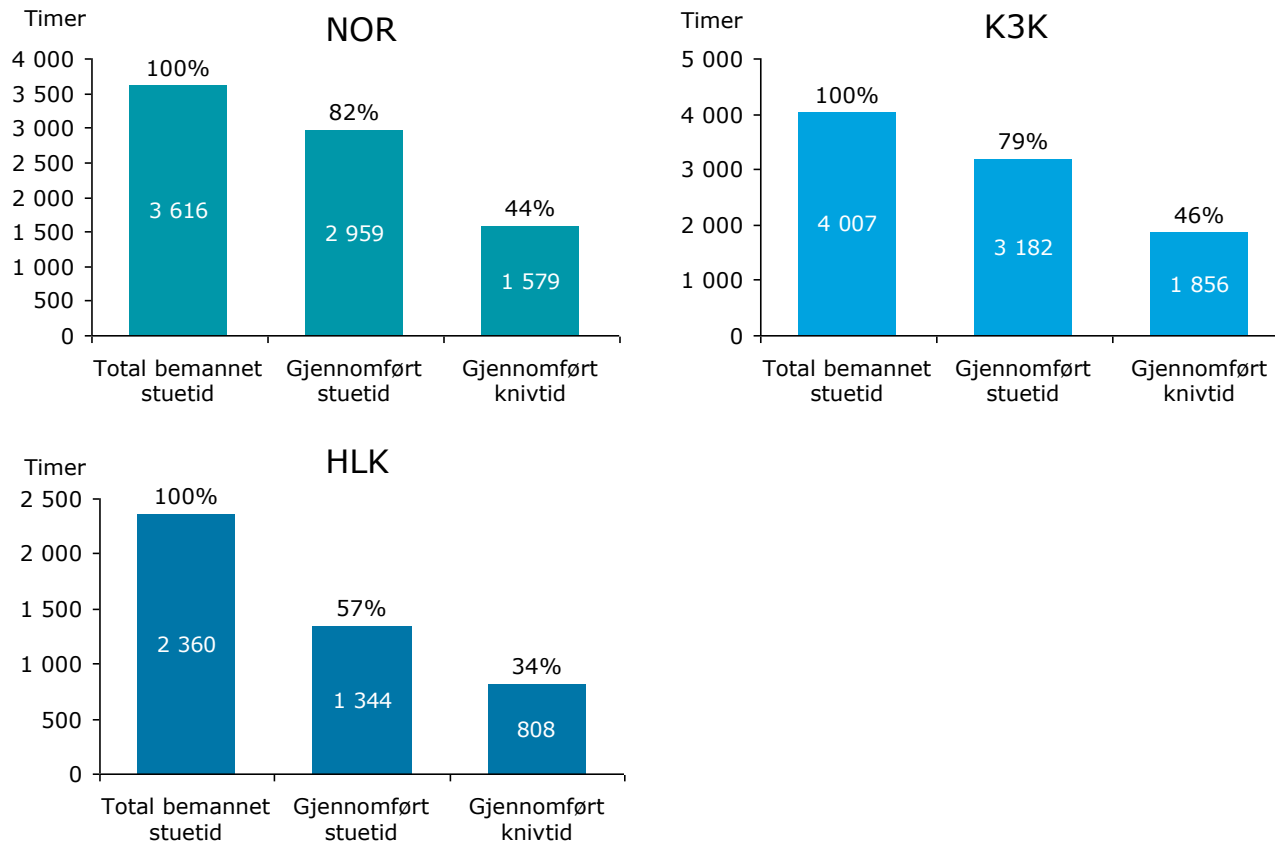
«Stueoptimalisering» av en operasjonsvirksomhet med variasjon vil derfor kreve en god forståelse variasjonen og årsaker til variasjonen, samt fleksible betingelser for driften (få bindinger – egnet mix av inngrep, etc)

\*85% som refereres til i flere publiserte artikler rundt temaet kapasitetsutnyttelse i helsesektoren, herunder Baguest et al 1999 Dynamics of bed use in accommodating emergency admissions: stochastic simulation model

# Overordnet stueutnyttelse

Generell stueutnyttelse er høy (ca 80%) med unntak av HLK som ligger under 60%

## Stueutnyttelse i åpningstid (kl 08 – kl 16/17/19/22)



Grafene viser fordeling mellom bemannet stuetid, gjennomført stuetid og gjennomført knivtid i perioden januar – juni 2017 i gitte åpningstider for hver stue. ØH stue 1 og 4 er trukket ut.

## Kommentar

- NOR og K3K har høyest gjennomført stuetid på hhv 82% og 79% av bemannet stuetid. Med en høy ØH andel i systemet (46%) er dette god utnyttelse. Dypdykk ukeanalyser vil dog vise at utnyttelsen etter kjernetiden (utvidet åpningstid) er vesentlig lavere (selv om stuene er bemannet).
- HLK har vesentlig lavere stueutnyttelse med en utnyttelsesgrad på kun 57%. Dette henger bla sammen med at HLK har bemannet ØH beredskap frem til kl 22 på en av stuene. Denne beredskapen er lite benyttet. HLK har også aktivitet utenfor innsusa (kardlabber) som bemannes fra OpIn
- Dersom utnyttelsen ved HLK stuene økes til tilsvarende utnyttelse som ved NOR/K3K stuene, vil det representere en økt kapasitet på ca 550 stuetimer
- UNN bør vurdere hvordan denne HLK kapasiteten kan utnyttes bedre

### Utrekning

Bemannet stuetid er beregnet ut fra driftskalender Tromsø AnOp 2017 for uke 1-26.

Gjennomført stuetid er beregnet ut fra gjennomført stuetid i perioden uke 1-26 mellom klo. 08-17/19 for NOR og K3K, kl. 08-22 for HLK.

Gjennomført knivtid er beregnet ut fra gjennomført knivtid i perioden uke 1-26 mellom klo. 08-17/19 for NOR og K3K, kl. 08-22 for HLK.

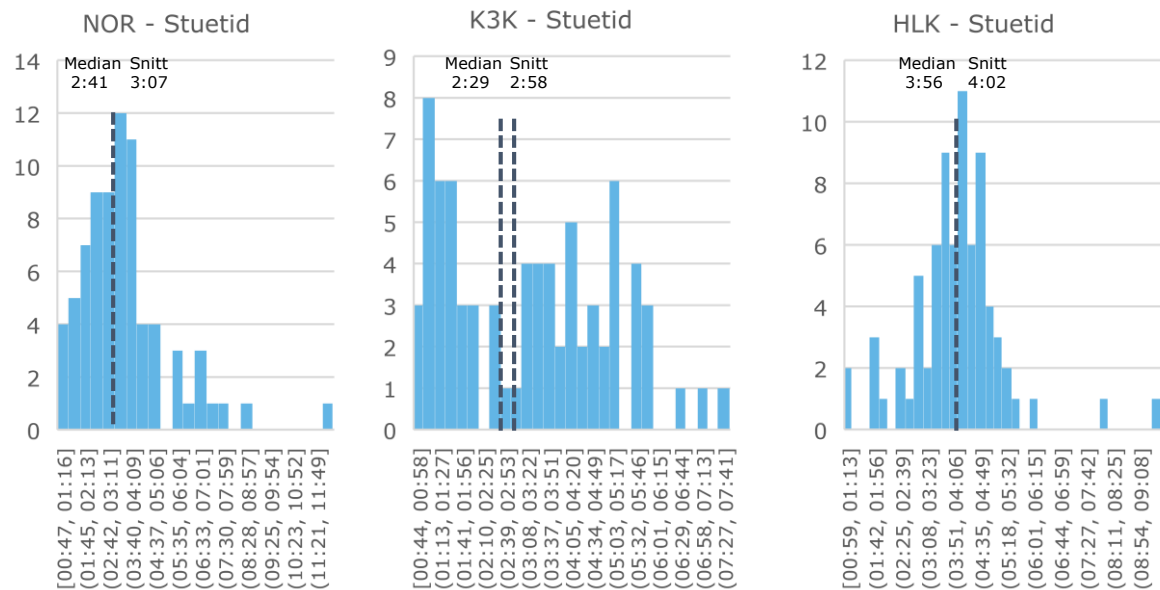


# Overordnet stueutnyttelse for elektive operasjoner

## Lengde på inngrep har stor variasjon for alle klinikkene

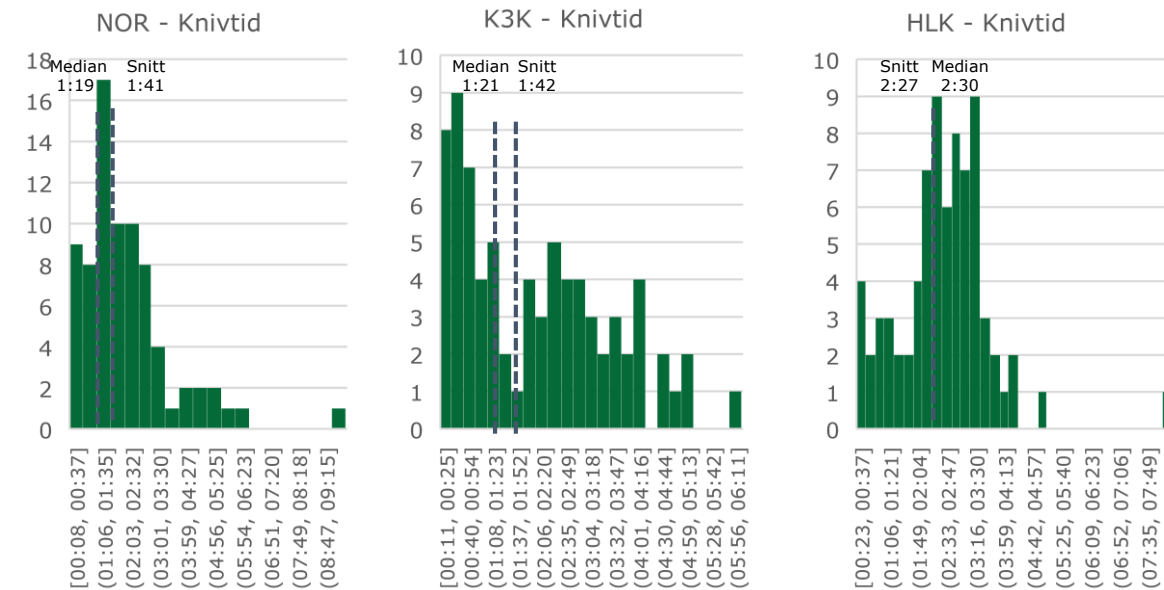
### Stuetid

Gj stuetid inkl variasjon



### Knivtid

Gjennomsnittlig knivtid inkl variasjon



Grafene viser histogrammer av stuetid (blå) og knivtid (grønne) for elektive inngrep pr klinikk for 1 halvår 2017, med indikasjon av gjennomsnitt.

Histogrammene viser at NOPR og K3K har ganske like gjennomsnittlige tider både mht stue og knivtid, men at sammensetningen av inngrep er veldig ulik. NOR har mindre variasjon (smalere topp), mens K3K har større variasjon (mange kortere og lengre, men få på snitt)

Variasjonsbredden understreker behovet for god og presis planlegging av de elektive programmene

Kilde: Tall fra Dips-rapport for januar – juni 2017.

#### Histogram

Histogrammene viser antall inngrep 1 halvår (Yaksen) med stuetid innen et gitt tidsintervall (x aksens). En slik frekvensfordeling gir en visuell fremstilling av variasjonen i lengden på inngrep

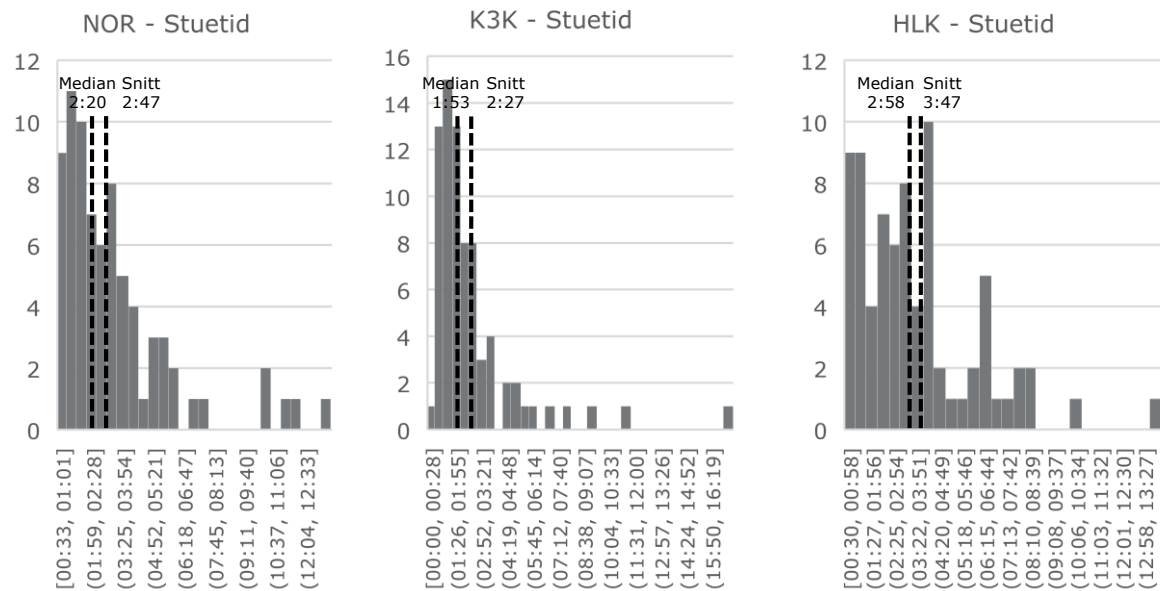


# Overordnet stueutnyttelse for øhjelpsoperasjoner

## Gjennomsnittlig lengde på inngrep

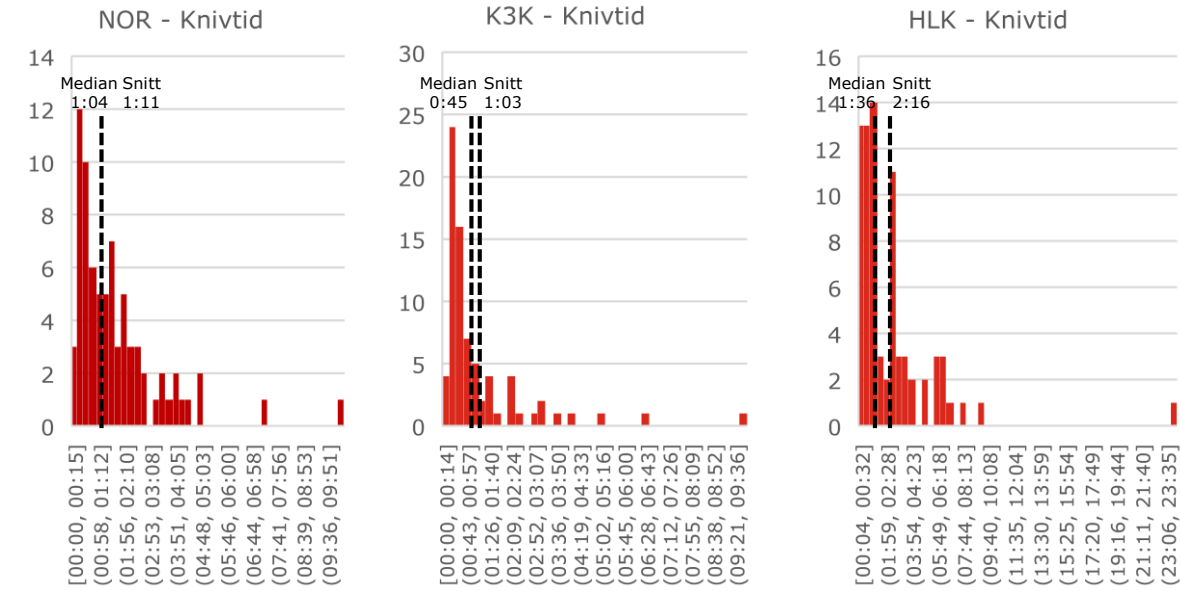
### Stuetid

Gj stuetid inkl variasjon



### Knivtid

Gjennomsnittlig knivtid inkl variasjon



Grafene viser histogrammer av stuetid (grå) og knivtid (rød) for ØH inngrep pr klinikk for 1 halvår 2017, med indikasjon av gjennomsnitt.

Histogrammene viser at NOR og K3K har ganske like gjennomsnittlige tider både mht stue og knivtid, men i motsetning til for elektive inngrep har K3K mindre variasjon i både stue og knivtid enn NOR.

Variasjonsbredden sammen med variasjon av ankomstrater og prioritering vil bestemme hvor mye kapasitet UNN har behov å dedikere til ØH.

I den grad ØH trekkes inn i elektive stuer, vil det spesielt for NOR være viktig å forstå hvilke type ØH man planlegger med og når disse planlegges gjennomført (kjernetid vs kveld)

#### Histogram

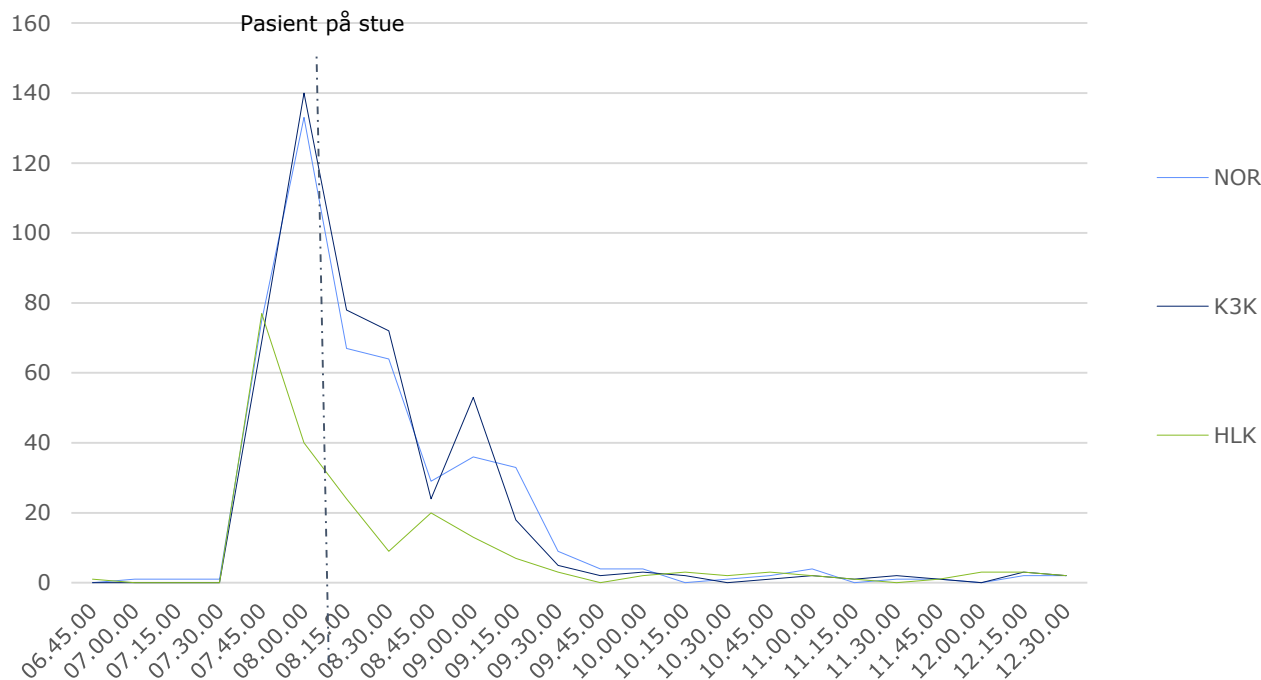
Histogrammene viser antall inngrep 1 halvår (Yaksen) med stuetid innen et gitt tidsintervall (x aksens). En slik frekvensfordeling gir en visuell fremstilling av variasjonen i lengden på inngrep

# Oppstart dagsprogram - ukedager

Hovedtyngden av førsteingrep skjer med **stuestart 07:45-08:15**



Antall 1. operasjoner pr tidsintervall – stue inn



Kilde: Tall fra Dips-rapport for januar – juni 2017.

Grafen viser antall 1. operasjoner som har knivstart innen ulike tidsintervaller for de ulike klinikkene, mandag – fredag i perioden januar – juni 2017

Tabellen viser tilsvarende %-andel

## Kommentar

- HLK er raskest med å få i gang stuen på morgenen hvor 1/3 av pasientene er på stuen før kl 08.
- Ca 60% av 1.operasjonene har stue inn før 08:30
- Med morgenmøter og senere oppstart hver onsdag synes det som om UNN er flinke til å komme seg tidlig på stuene

## Fordeling stue inn 1.operasjon mandag-fredag

| Tidsintervall      | NOR          | K3K          | HLK          | Akkumulert K3K | Akkumulert NOR | Akkumulert HLK |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| 07:45-08:00        | 16%          | 14%          | 34%          | 16%            | 14%            | 34%            |
| 08:00-08:15        | 27%          | 28%          | 17%          | 43%            | 42%            | 51%            |
| 08:15-08:30        | 14%          | 16%          | 10%          | 57%            | 58%            | 61%            |
| 08:30-08:45        | 13%          | 15%          | 4%           | 70%            | 73%            | 65%            |
| 08:45-09:00        | 6%           | 5%           | 9%           | 76%            | 78%            | 74%            |
| 09:00-09:15        | 7%           | 11%          | 6%           | 83%            | 89%            | 80%            |
| 09:15-09:30        | 7%           | 4%           | 3%           | 90%            | 93%            | 83%            |
| 09:30-09:45        | 2%           | 1%           | 1%           | 92%            | 94%            | 84%            |
| 09:45-10:00        | 1%           | 0%           | 0%           | 93%            | 94%            | 84%            |
| Etter 10           | 7%           | 6%           | 16%          | 100%           | 100%           | 100%           |
| <b>Grand total</b> | <b>100 %</b> | <b>100 %</b> | <b>100 %</b> |                |                |                |

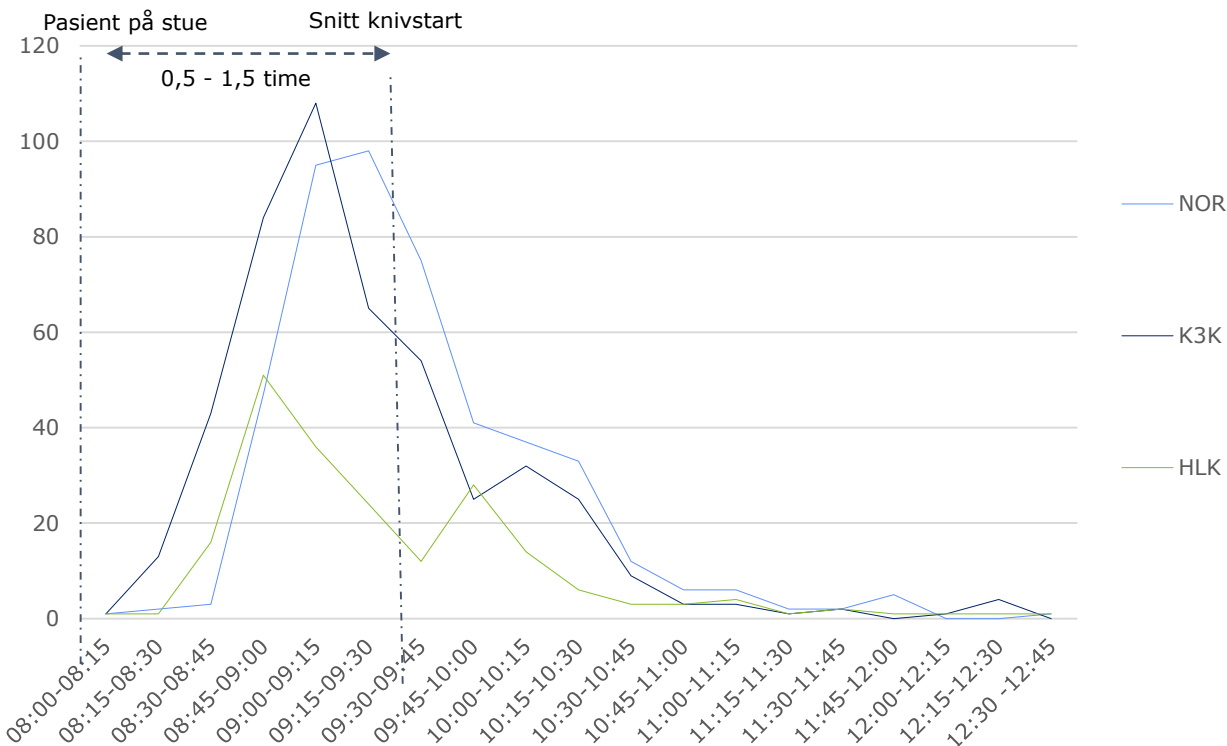
- Gul = 10-20%
- Orange = 20% +

# Oppstart dagsprogram - ukedager

Hovedtyngden av førsteingrep skjer med **knivstart** mellom 08:45-09:30



Antall 1. operasjoner pr tidsintervall - **knivstart**



## Kommentar

- K3K og HLK er raskere i gang med operasjonstart, hvor ca 30% av inngrepene skjer før kl 09.
- På NOR skjer førsteingrepene noe senere, hvorav hovedvekten av knivstart skjer mellom 09:00 og 09:30
- En stor andel av 1. operasjonene (ca 25%) har knivstart etter kl 10:00
- I sum gir analysene en indikasjon på for lange oppstartstider på stuen

## Fordeling oppstart 1.operasjon mandag-fredag

| Tidsintervall      | NOR          | K3K          | HLK          | Akkumulert K3K | Akkumulert NOR | Akkumulert HLK |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| 08:00-08:15        | 0 %          | 0 %          | 0 %          | 0%             | 0%             | 0%             |
| 08:15-08:30        | 0 %          | 3 %          | 0 %          | 0%             | 3%             | 0%             |
| 08:30-08:45        | 1 %          | 9 %          | 7 %          | 1%             | 12%            | 7%             |
| 08:45-09:00        | 10 %         | 17 %         | 22 %         | 11%            | 29%            | 29%            |
| 09:00-09:15        | 20 %         | 22 %         | 16 %         | 31%            | 51%            | 45%            |
| 09:15-09:30        | 20 %         | 13 %         | 11 %         | 51%            | 64%            | 56%            |
| 09:30-09:45        | 15 %         | 11 %         | 5 %          | 66%            | 75%            | 61%            |
| 09:45-10:00        | 8 %          | 5 %          | 12 %         | 74%            | 80%            | 73%            |
| Etter 10           | 26 %         | 20 %         | 27 %         | 100%           | 100%           | 100%           |
| <b>Grand total</b> | <b>100 %</b> | <b>100 %</b> | <b>100 %</b> |                |                |                |

■ Gul = 10-20%  
 ■ Orange = 20% +

Kilde: Tall fra Dips-rapport for januar – juni 2017.  
 Grafen viser antall 1. operasjoner som har knivstart innen ulike tidsintervaller for de ulike klinikkene, mandag – fredag i perioden januar – juni 2017

Tabellen viser tilsvarende %-andel

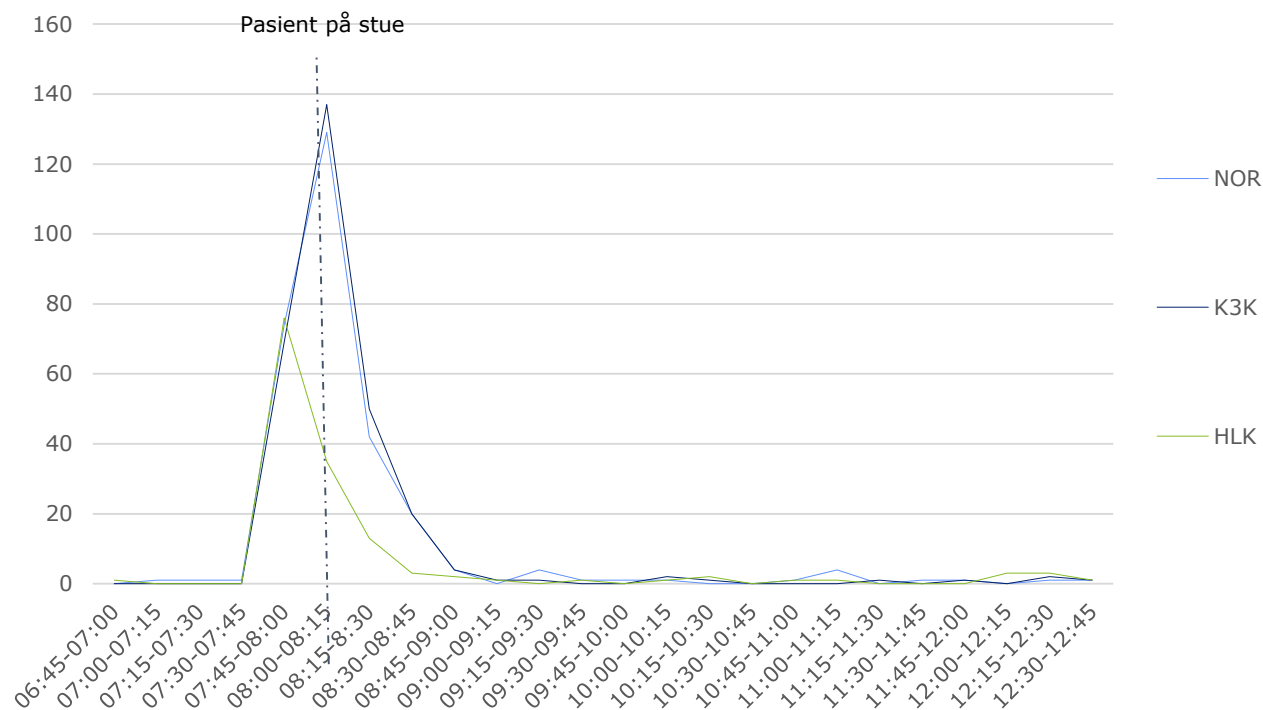


# Oppstart dagsprogram – mandag, tirsdag, torsdag

Hovedtyngden av førsteingrep skjer med **stuestart** 07:45-08:15



Antall 1. operasjoner pr tidsintervall – stue inn



Kilde: Tall fra Dips-rapport for januar – juni 2017.

Grafen viser antall 1. operasjoner som har knivstart innen ulike tidsintervaller for de ulike klinikkene, mandag, tirsdag og torsdag i perioden januar – juni 2017

Tabellen viser tilsvarende %-andel

## Kommentar

- HLK er raskest med å få i gang stuen på morgenen hvor 1/2 av pasientene er på stuen før kl 08.
- Ca 85% av 1.operasjonene har stue inn før 08:30

## Fordeling stue inn 1.operasjon mandag, tirsdag og torsdag

| Tidsintervall      | NOR          | K3K          | HLK          | Akkumulert K3K | Akkumulert NOR | Akkumulert HLK |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| 07:45-08:00        | 25%          | 23%          | 52%          | 25%            | 23%            | 52%            |
| 08:00-08:15        | 43%          | 46%          | 24%          | 68%            | 69%            | 76%            |
| 08:15-08:30        | 14%          | 17%          | 9%           | 82%            | 86%            | 85%            |
| 08:30-08:45        | 7%           | 7%           | 2%           | 89%            | 93%            | 87%            |
| 08:45-09:00        | 2%           | 1%           | 1%           | 91%            | 94%            | 88%            |
| Etter 09:00        | 9%           | 6%           | 12%          | 100%           | 100%           | 100%           |
| <b>Grand total</b> | <b>100 %</b> | <b>100 %</b> | <b>100 %</b> |                |                |                |

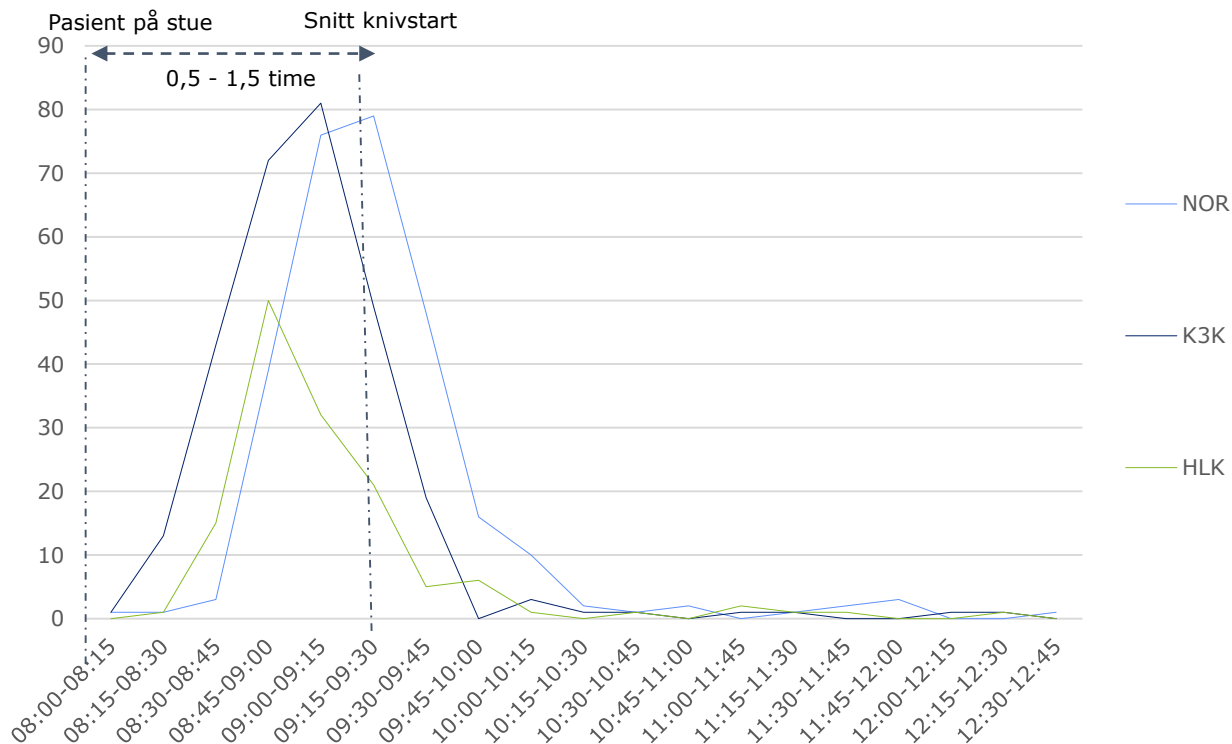
- Gul = 10-20%
- Orange = 20% +

# Oppstart dagsprogram – mandag, tirsdag, torsdag

Hovedtyngden av førsteingrep skjer med **knivstart** mellom 08:45-09:30



Antall 1. operasjoner pr tidsintervall - **knivstart**



## Kommentar

- K3K og HLK er raskere i gang med operasjonstart, hvor ca 40% av inngrepene skjer før kl 09.
- På NOR skjer førsteingrepene noe senere, hvorav hovedvekten av knivstart skjer mellom 09:00 og 09:30
- Ca 10% har knivstart etter kl 10:00

## Fordeling oppstart 1.operasjon mandag, tirsdag og torsdag

| Tidsintervall      | NOR          | K3K          | HLK          | Akkumulert K3K | Akkumulert NOR | Akkumulert HLK |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| 08:00-08:15        | 0 %          | 0 %          | 0 %          | 0%             | 0%             | 0%             |
| 08:15-08:30        | 0 %          | 5 %          | 1 %          | 0%             | 5%             | 1%             |
| 08:30-08:45        | 1 %          | 14 %         | 10 %         | 1%             | 19%            | 11%            |
| 08:45-09:00        | 13 %         | 24 %         | 34 %         | 14%            | 43%            | 45%            |
| 09:00-09:15        | 26 %         | 27 %         | 22 %         | 40%            | 70%            | 67%            |
| 09:15-09:30        | 27 %         | 17 %         | 14 %         | 67%            | 87%            | 81%            |
| 09:30-09:45        | 16 %         | 6 %          | 3 %          | 83%            | 93%            | 84%            |
| 09:45-10:00        | 5 %          | 0 %          | 4 %          | 88%            | 93%            | 88%            |
| Etter 10           | 12 %         | 7 %          | 12 %         | 100%           | 100%           | 100%           |
| <b>Grand total</b> | <b>100 %</b> | <b>100 %</b> | <b>100 %</b> |                |                |                |

- Gul = 10-20%
- Orange = 20% +

Kilde: Tall fra Dips-rapport for januar – juni 2017.

Grafen viser antall 1. operasjoner som har knivstart innen ulike tidsintervaller for de ulike klinikkene, mandag, tirsdag og torsdag i perioden januar – juni 2017

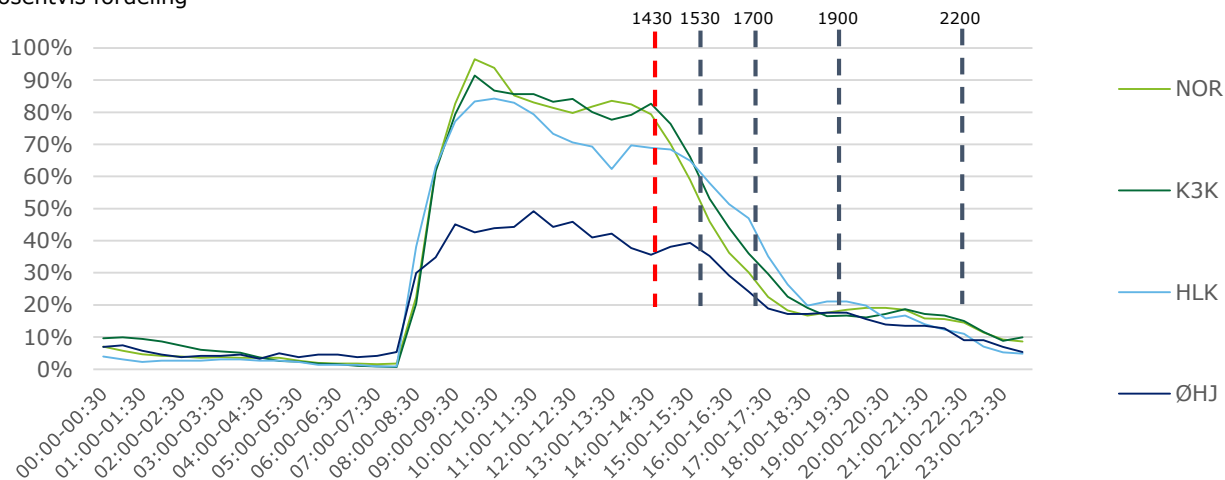
Tabellen viser tilsvarende %-andel

# Avslutning

## Aktiviteten på stuene avtar kraftig fra klokken 14:30

Stueaktivitet gjennom dagen

Prosentvis fordeling



Grafen viser stuer med aktiv stuetid akkumulert til klinikk basert på stuetildelingen for 2017.

### Kommentar

Grafen viser hvor stor andel av stuene som har aktiv stuetid på ulike tidspunkt gjennom dagen basert på halvtimesintervall (mandag til fredag). Grafen hensyntar at noen stuer ikke er åpne enkelte dager (driftskalender for 2017)

Vi ser at stuene er aktivt i bruk i tidsrommet 08 – 14:30. Fra og med kl 14:30 avtar stueaktiviteten raskt, spesielt for K3K og NOR

Det er utvidet åpningstid på flere stuer (til kl 17/19 og 22) som dermed synes ikke godt utnyttet

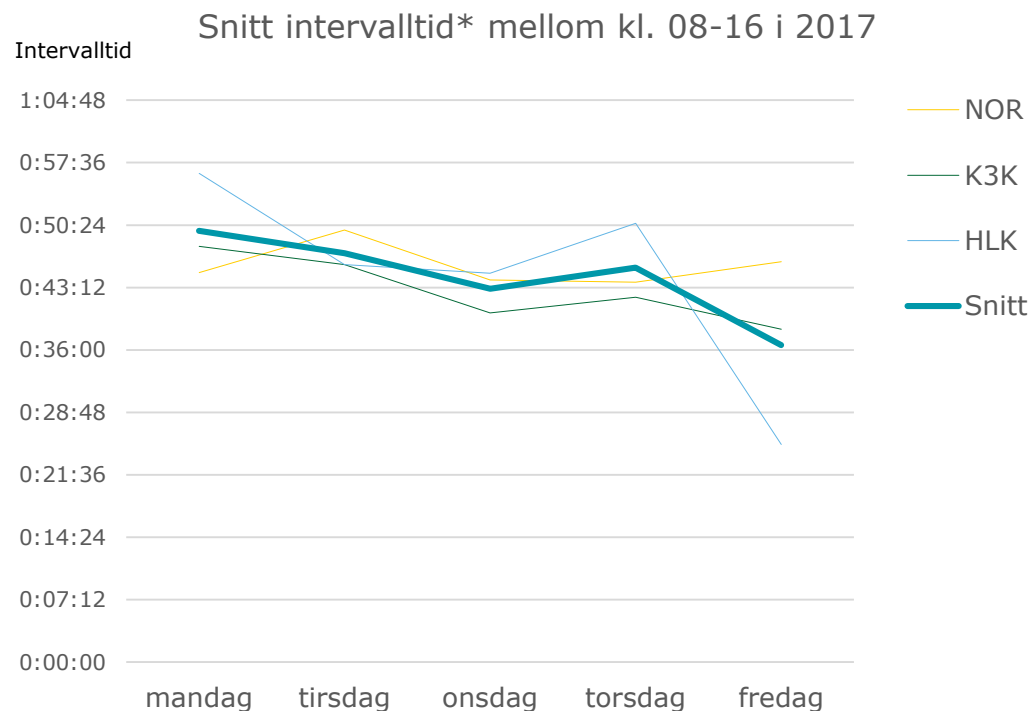
Det er således et potensiale for å bedre stueutnyttelsen, spesielt i bemannet stuetid utover kjernetid

Dypdykksanalysene understøtter dette



# Intervalltider

Intervalltiden mellom inngrep er i snitt på 44 minutter i kjernetiden



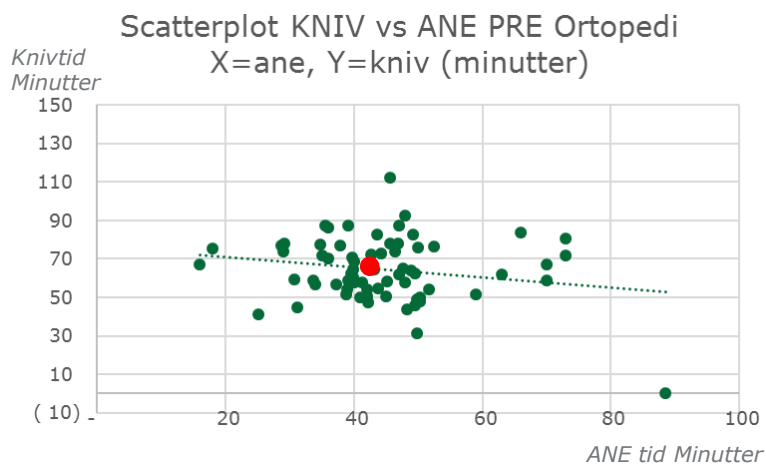
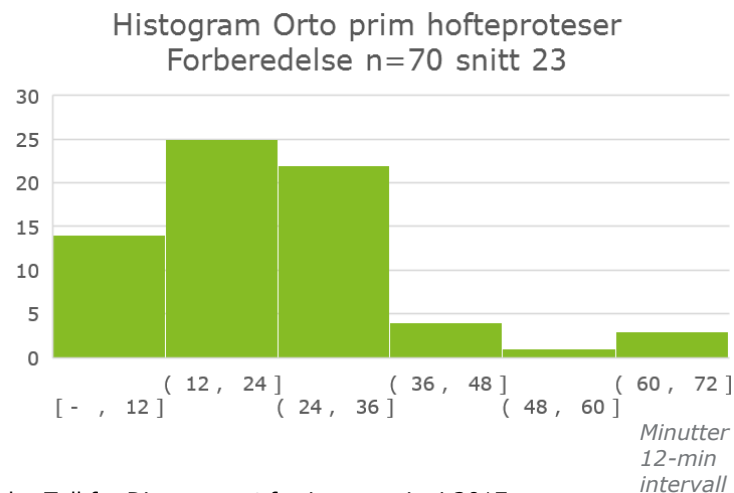
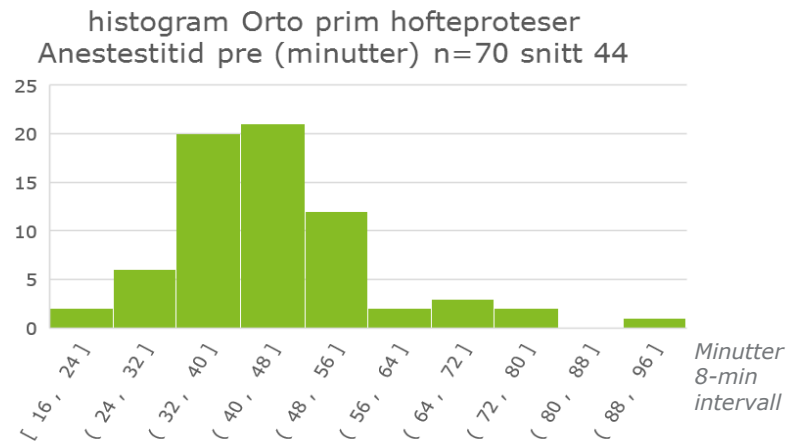
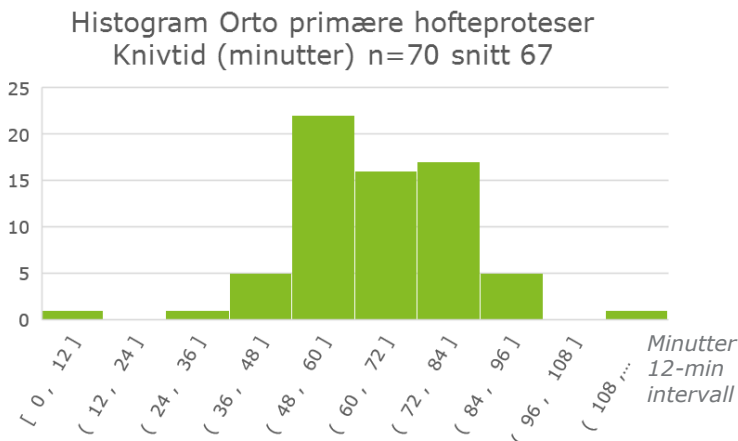
\* Tid mellom stue ut og stue inn neste inngrep (dersom et nytt inngrep startes i kjernetid)

## Kommentar

- Intervalltiden ligger i snitt likt på ca 44 minutter for alle 3 klinikker i kjernetiden
- Det er en fallende trend i intervalltiden gjennom uka
- Dypdykksanalyser viser at intervalltid utgjør ca 10% av bemannet stuekapasitet i kjernetid
- Vi ser at det er stor variasjon i intervalltid med enkeltdager der intervalltidene er meget korte, og gjerne da knyttet til dager med flere korte inngrep
- Gjennomsnittlig intervalltid på 44 minutter er lenge og kan tyde at arbeidsrutiner er ineffektive, at kommunikasjonsrutiner er ineffektive, at lunsjavvikling styrer intervalltid, og/eller manglende kultur «for å forte seg»

# Det er stor variasjon i gjennomføring

Eksempel: Ortopedi primærproteser hofte (ekskludert hemiproteser og revisjoner)



Grafene viser histogrammer over alle operasjoner (primærproteser hofte) med beskrivelse av antall operasjoner som faller i ulike tidsintervaller for hhv knivtid, anestestid pre, og forberedelsestid.

I tillegg er anestestid og knivtid plottet mot hverandre for å se evt sammenhenger mellom lengde på knivtid vs lengde på anestestid

Analysene viser at det er ganske stor variasjon i tidsbruk på et tilsynelatende standardisert inngrep. Hvor stor variasjon som er akseptabelt krever en mer detaljert rotårsaksanalyse.

Det vil alltid være variasjon som følge av pasientrelaterte årsaker. Erfaringsmessig er dog mye av variasjonen knyttet til personen som utfører prosessen

Analysene viser også ingen (svak negativ) korrelasjon på anestestid vs knivtid. Dvs lengde på knivtid betyr ingenting for lengde på anestestid. Er det da rimelig å tro da at variasjonen i anestestid er knyttet til ulike rutiner / effektivitet fra person til person (dette er pasienter som vel leires likt og skal ha samme bedøvelsesregime – eg spinal)?

# Gjennomføring av program

## Sitater fra intervjuer



Alt oppleves som mindre effektivt de dagene man vet at det er drift til klokken 19

Mange forskyvninger av ØH. Ofte forsinkelser i elektivt program som tas over av ØH teamet

Dersom vi kan etablere en fleksibel arbeidsslutt, vil vi i mindre grad kreve en omorganisering av klinikken

«Driften er preget av at vi nå har større og tyngre inngrep

Anestesi og operasjon bør klargjøre stuen i takt

Vi kan bli bedre på oppstart. Vi er tidlig på stuen, men kan starte 1. pas på PO tidlig - legge epidural, venekanyler etc der

Stor variasjon i ringerutinene etter kirurg

### Kommentarer

Kommentarene ift drift gjenspeiler utfordringer vi ser ved de fleste operasjonsavdelinger

Med en endring i mix mot flere større og tyngre inngrep vil dette kunne vanskeliggjøre stueutnyttelsen. Som tidligere påpekt er det viktig å kunne ha noen kortere inngrep for å «fylle opp» huller i programmet.

Bedre samkjøring av rutiner mellom operasjon og anestesi ift generelt å jobbe som ett team, og spesielt ved klargjøring av stuer til 1. pasient

Frustrasjon rundt forsinkelser og forskyvninger – både fra OpIn og fra klinikkene

- OpIn fordi det blir unødvendig uforutsigbarhet og ofte unødvendig overtid
- Klinikkene fordi de opplever lite fleksibilitet ifm avslutning av dagen

På samtalene kan det se ut som om man ikke får utnyttet langdagene på en optimal måte

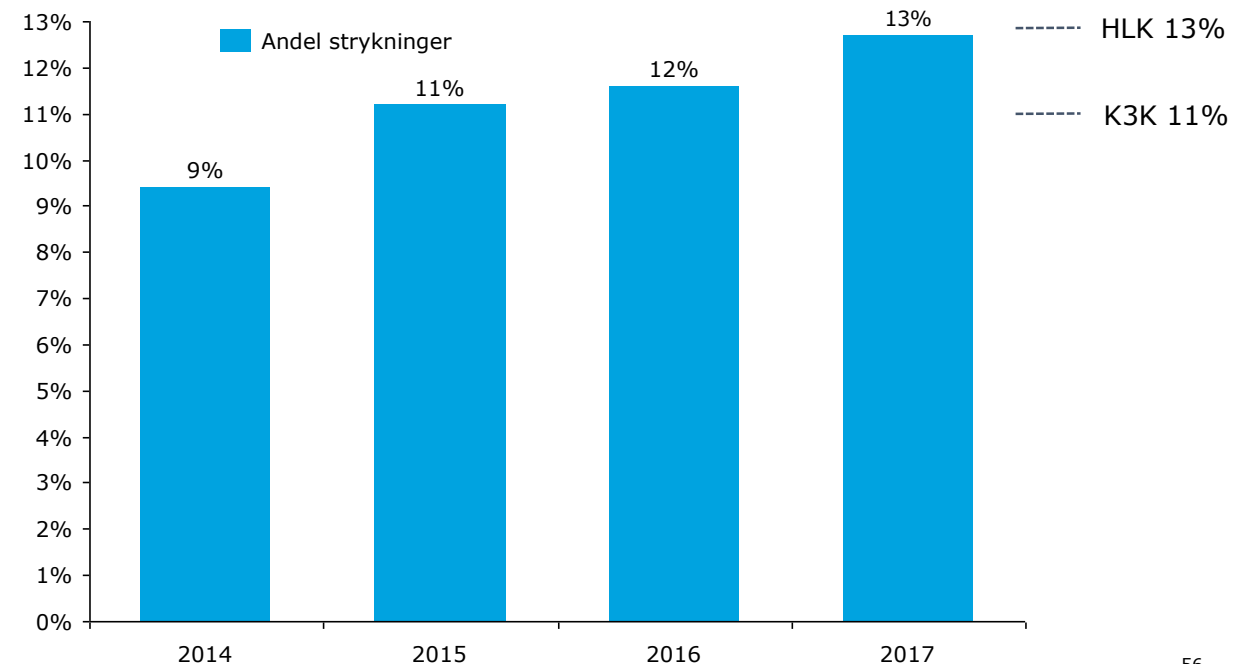
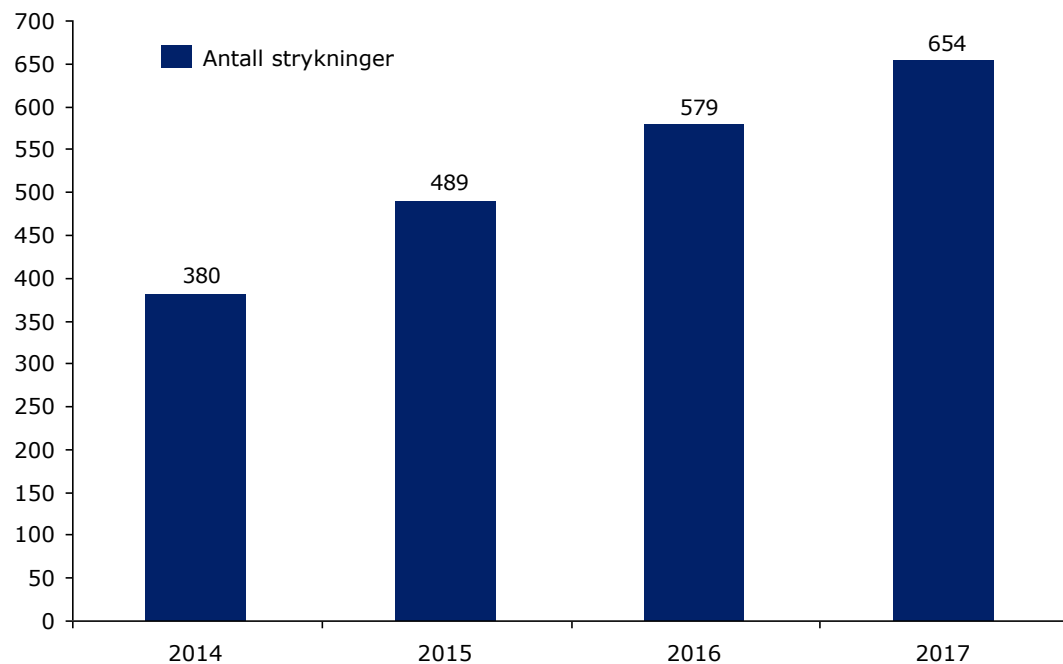
# Strykningsanalyser

# Antall strykninger

Strykninger operasjonsdag er økende og ligger på et nivå over tilsvarende sykehus

Grafene viser utviklingen i strykninger fra 2014 til 2017 - definert som elektive inngrep som ikke er ordinært avsluttet (dvs har en strykingskode i DIPS som ikke er «ordinært avsluttet») på operasjonsdag.

Grafene viser både antall (venstre) og andel strykninger i prosent av totale inngrep (høyre).



## Kommentar

En økning i strykingsandelen fra 9 til 13% i perioden 2014 til 2017 tilsvarer en økning på 44% i perioden

Strykingsprosenten ved sentraloperasjon på Ahus for 2017 er 7%, Haukeland ligger på 6-8% (Ortopedi = 5%)

En jevn økning i strykingsprosent viser at UNN må ta tak i ukeplanleggingsprosessen og preoperative rutiner





# Strykninger - årsak

## Strykninger operasjonsdag skyldes i stor grad kapasitetsutfordringer

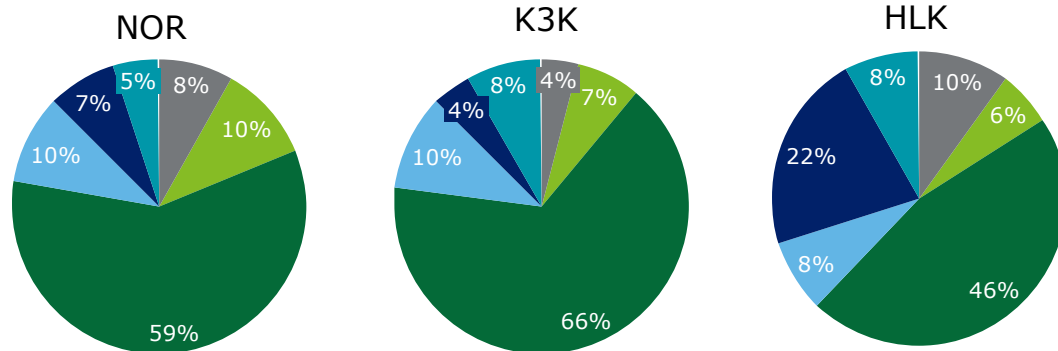
### Kommentar

De er ulike strykningsårsaker og variasjon fra klinikk til klinikk. Den største enkeltårsaken for alle er knyttet til kapasitetsutfordringer. Dette er en sekkepost som ikke uten videre beskriver rotårsak, og bør beskrives ytterligere. Spesielt K3K sliter med dette.

Det er også strykninger knyttet til manglende indikasjon og andre pasientrelaterte årsaker som kan tilskrives planleggingsprosessen ved klinikkene.

For HLK synes forskyvning pga ØH å være en stor utfordring. Analysene viser dog at det ofte er ledig kapasitet ved HLK stuene, spesielt i tidsrommet 16-22.

| Strykningsårsak  | NOR        | K3K        | HLK       | Sum        |
|--|------------|------------|-----------|------------|
| Annen opr tidsforskjøvet/Kapasitetsproblem             | 49         | 49         | 6         | 104        |
| Kapasitetsproblem intensiv/oppvåkning                  | 9          | 19         | 9         | 37         |
| Andre årsaker/ukjent                                   | 13         | 15         | 4         | 32         |
| Kapasitetsproblem                                      | 7          | 19         | 3         | 29         |
| Pasientrelatert årsak                                  | 14         | 10         | 3         | 27         |
| Utsatt på grunn av ø.hjelp                             | 10         | 6          | 11        | 27         |
| Manglende indikasjon                                   | 7          | 12         | 4         | 23         |
| Anestesibegrunnet strykning/Kapsitetsproblem anesthesi | 5          | 5          | 1         | 11         |
| Kapasitetsproblem opr.sykepleier                       | 5          | 2          | 3         | 10         |
| Kapasitetsproblem operatør                             | 4          | 0          | 1         | 5          |
| Allerede behandlet                                     | 1          | 2          | 1         | 4          |
| Ikke møtt - ingen beskjed                              | 2          | 0          | 1         | 3          |
| Mangler utstyr   | 2          | 0          | 1         | 3          |
| Feilregistrert   | 0          | 2          | 0         | 2          |
| Manglende utredning                                    | 0          | 1          | 1         | 2          |
| Annet sykehusvalg                                      | 1          | 0          | 0         | 1          |
| For lave blodverdier                                   | 1          | 0          | 0         | 1          |
| Forhøyet blodverdier                                   | 0          | 0          | 1         | 1          |
| Forhøyet INR verdi                                     | 1          | 0          | 0         | 1          |
| Ikke fastende  | 0          | 1          | 0         | 1          |
| Manglende forberedelse                                 | 1          | 0          | 0         | 1          |
| Mangler anestesilege                                   | 1          | 0          | 0         | 1          |
| Mangler anestesisykepleier                             | 1          | 0          | 0         | 1          |
| <b>Total</b>   | <b>134</b> | <b>143</b> | <b>50</b> | <b>327</b> |



# Strykninger - tidspunkt

49% av alle strykninger skjer operasjonsdagen eller dagen før

## Kommentar

Hvis man inkluderer dagen før operasjonsdag i utregningen av strykningsprosent, så øker denne til 15%

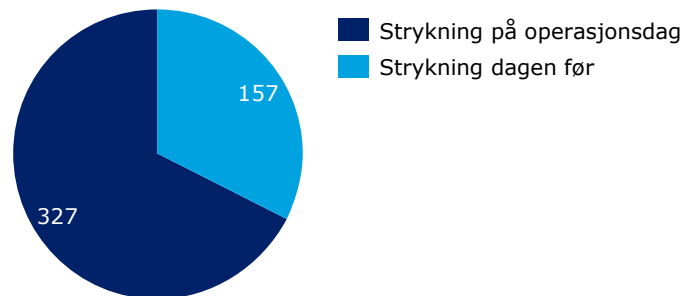
Til forskjell fra operasjonsdagen ser vi at pasientrelatert årsak og manglende indikasjon øker dramatisk når vi tar med dagen før

Strykninger så tett opptil operasjon gir store utfordringer for gjennomføring av operasjonsprogrammet idet:

- Kapasiteten må fylles med andre pasienter på meget kort varsel
- Pasienten som er strøket har i mange tilfeller ankommet sykehuset

HLK skiller seg litt fra NOR og K3K ved at så mye som 75% strykes operasjonsdag eller dagen før - 52% strykes på operasjonsdagen.

### Fordeling av strykning på operasjonsdagen og dagen før



| Strykningsårsak for strykninger dagen før og operasjonsdag | NOR        | K3K        | HLK       | Sum        |
|--|------------|------------|-----------|------------|
| Annen opr tidsforskjøvet/Kapasitetsproblem                 | 51         | 50         | 6         | 107        |
| Pasientrelatert årsak                                      | 33         | 28         | 8         | 69         |
| Andre årsaker/ukjent                                       | 23         | 24         | 5         | 52         |
| Manglende indikasjon                                       | 20         | 23         | 8         | 51         |
| Kapasitetsproblem  | 12         | 24         | 5         | 41         |
| Kapasitetsproblem intensiv/oppvåkning                      | 9          | 19         | 9         | 37         |
| Utsatt på grunn av ø.hjelp                                 | 14         | 6          | 15        | 35         |
| Anestisibegrunnet strykning/Kapsitetsproblem anestesi      | 5          | 7          | 1         | 13         |
| Kapasitetsproblem opr.sykepleier                           | 6          | 3          | 3         | 12         |
| Feilregistrert   | 5          | 3          | 1         | 9          |
| Ikke møtt - ingen beskjed                                  | 5          | 0          | 2         | 7          |
| Allerede behandlet   | 3          | 3          | 1         | 7          |
| Kapasitetsproblem operatør                                 | 5          | 1          | 1         | 7          |
| Manglende utredning  | 1          | 4          | 1         | 6          |
| Manglende forberedelse                                     | 4          | 1          | 1         | 6          |
| Mangler utstyr   | 3          | 0          | 1         | 4          |
| Forhøyet blodverdier                                       | 0          | 1          | 3         | 4          |
| For lave blodverdier                                       | 2          | 2          | 0         | 4          |
| Ordinært avsluttet   | 2          | 1          | 0         | 3          |
| Annet sykehusvalg  | 1          | 1          | 0         | 2          |
| Forhøyet INR verdi   | 1          | 0          | 1         | 2          |
| Mangler operasjonsstue                                     | 0          | 2          | 0         | 2          |
| Mangler anestesilege                                       | 1          | 0          | 0         | 1          |
| Ikke fastende  | 0          | 1          | 0         | 1          |
| Mangler anestesisykepleier                                 | 1          | 0          | 0         | 1          |
| Mangelfull innkalling                                      | 1          | 0          | 0         | 1          |
| <b>Total</b>   | <b>208</b> | <b>204</b> | <b>72</b> | <b>484</b> |

# Strykningskoder – NOR – elektive strykninger



## Kommentar

- ★ Strykning knyttet til pasientrelatert årsak og kapasitet er økende fra 2014 og fram til 2017
- ★ Det er en nedgang i strykninger på grunn av øhjelp
- ★ Strykninger som følge av manglende kapasitet intensiv/PO er økende
- «pasientrelatert årsak» er høy og kan gjenspeile trenden med at innslesa har en tyngre pasientsammensetning nå enn tidligere, mer komplekse, multimorbide pasienter etc

## Strykningsårsak

|  | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        |   |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| Annen opr tidsforskjøvet/Kapasitetsproblem                         | 16 %        | 21 %        | 28 %        | 37 %        | ★ |
| Pasientrelatert årsak  | 9 %         | 8 %         | 10 %        | 10 %        |   |
| Andre årsaker/ukjent   | 9 %         | 4 %         | 6 %         | 10 %        |   |
| Utsatt på grunn av ø.hjelp   | 15 %        | 13 %        | 8 %         | 7 %         | ★ |
| Kapasitetsproblem intensiv/oppvåkning                              | 1 %         | 4 %         | 0 %         | 7 %         | ★ |
| Kapasitetsproblem  | 9 %         | 11 %        | 16 %        | 5 %         |   |
| Manglende indikasjon   | 0 %         | 4 %         | 7 %         | 5 %         |   |
| Kapasitetsproblem opr.sykepleier                                   | 9 %         | 10 %        | 9 %         | 4 %         |   |
| Anestesibegrunnet strykning/Kapsitetsproblem anestesi              | 0 %         | 1 %         | 1 %         | 4 %         |   |
| Kapasitetsproblem operatør   | 0 %         | 0 %         | 2 %         | 3 %         |   |
| Ikke møtt - ingen beskjed  | 0 %         | 0 %         | 1 %         | 1 %         |   |
| Mangler utstyr   | 3 %         | 1 %         | 0 %         | 1 %         |   |
| Manglende forberedelse   | 0 %         | 1 %         | 2 %         | 1 %         |   |
| Mangler anestesisykepleier   | 0 %         | 2 %         | 0 %         | 1 %         |   |
| For lave blodverdier   | 0 %         | 1 %         | 0 %         | 1 %         |   |
| Forhøyet INR verdi   | 0 %         | 0 %         | 0 %         | 1 %         |   |
| Mangler anestesilege   | 0 %         | 2 %         | 0 %         | 1 %         |   |
| Annet sykehusvalg  | 0 %         | 1 %         | 0 %         | 1 %         |   |
| Allerede behandlet   | 0 %         | 0 %         | 0 %         | 1 %         |   |
| Manglende utredning  | 0 %         | 2 %         | 2 %         | 0 %         |   |
| Feilregistrert   | 0 %         | 1 %         | 1 %         | 0 %         |   |
| Forhøyet blodverdier   | 0 %         | 1 %         | 1 %         | 0 %         |   |
| Ikke fastende  | 0 %         | 0 %         | 1 %         | 0 %         |   |
| Mangler operasjonsstue   | 0 %         | 0 %         | 1 %         | 0 %         |   |
| Akutt oppstått annen lidelse hos pasienten som medfører utsettelse | 9 %         | 5 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Minus indikasjon for operasjon                                     | 4 %         | 4 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Manglende kapasitet sengepost                                      | 5 %         | 2 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Manglende kapasitet - kirurg                                       | 2 %         | 2 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Manglende kapasitet - anlege                                       | 5 %         | 1 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Manglende kapasitet - an. sykepleier                               | 4 %         | 1 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Manglende prøvesvar  | 0 %         | 1 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| <b>Sum</b>   | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> |   |

Kilde: Dips-rapport for januar 2014- juni 2017

# Strykningskoder - K3K – elektive strykninger



## Kommentar

- ★ Strykning knyttet til manglende kapasitet er økende fra 2014 og fram til 2017, og står for nesten 60% av strykningene ved K3K
- ★ Det er en liten nedgang i strykninger på grunn av pasientrelatert årsak
- ★ Det er en nedgang i strykninger knyttet til manglende kapasitet opr spl

| Strykningskode   | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        |   |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| Annen opr tidsforskjøvet/Kapasitetsproblem                         | 22 %        | 27 %        | 32 %        | 34 %        |   |
| Kapasitetsproblem  | 16 %        | 16 %        | 24 %        | 13 %        |   |
| Kapasitetsproblem intensiv/oppvåkning                              | 0 %         | 5 %         | 2 %         | 13 %        | ★ |
| Andre årsaker/ukjent   | 11 %        | 11 %        | 5 %         | 10 %        |   |
| Manglende indikasjon   | 7 %         | 8 %         | 9 %         | 8 %         |   |
| Pasientrelatert årsak  | 12 %        | 8 %         | 6 %         | 7 %         | ★ |
| Utsatt på grunn av ø.hjelp   | 3 %         | 4 %         | 1 %         | 4 %         |   |
| Anestesibegrunnet strykning/Kapsitetsproblem anestesi              | 0 %         | 0 %         | 3 %         | 3 %         |   |
| Kapasitetsproblem opr.sykepleier                                   | 12 %        | 9 %         | 5 %         | 1 %         | ★ |
| Allerede behandlet   | 0 %         | 3 %         | 3 %         | 1 %         |   |
| Feilregistrert   | 0 %         | 2 %         | 1 %         | 1 %         |   |
| Manglende utredning  | 0 %         | 1 %         | 1 %         | 1 %         |   |
| Ikke fastende  | 0 %         | 1 %         | 1 %         | 1 %         |   |
| Mangler anestesisykepleier   | 0 %         | 0 %         | 2 %         | 0 %         |   |
| Kapasitetsproblem operatør   | 0 %         | 0 %         | 1 %         | 0 %         |   |
| Manglende forberedelse   | 0 %         | 1 %         | 1 %         | 0 %         |   |
| Ikke møtt - ingen beskjed  | 0 %         | 0 %         | 1 %         | 0 %         |   |
| Forhøyet INR verdi   | 0 %         | 0 %         | 1 %         | 0 %         |   |
| Mangler operasjonsstue   | 0 %         | 0 %         | 1 %         | 0 %         |   |
| For lave blodverdier   | 0 %         | 1 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Mangler utstyr   | 0 %         | 0 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Manglende prøvesvar  | 0 %         | 0 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Akutt oppstått annen lidelse hos pasienten som medfører utsettelse | 9 %         | 1 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Manglende kapasitet - kirurg                                       | 2 %         | 0 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Forhøyet blodverdier   | 0 %         | 0 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Manglende kapasitet - anlege                                       | 0 %         | 0 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Manglende kapasitet sengepost                                      | 0 %         | 0 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Manglende kapasitet - an. sykepleier                               | 7 %         | 0 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| <b>Sum</b>   | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> |   |

Kilde: Dips-rapport for januar 2014- juni 2017

# Strykningskoder – HLK – elektive strykninger



## Kommentar

- Strykning knyttet til kapasitetsproblem på intensiv/oppvåkning er sterkt økende i 2017
- Strykninger som følge av ØH varierer fra år til år, men er lavere i 2017 enn i 2016. Men fortsatt den vanligste årsaken til strykninger
- Det er en liten nedgang i strykninger på grunn av manglende anestesisykepleier og anestesilege

### Strykningskode

|  | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        |   |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| Utsatt på grunn av ø.hjelp   | 38 %        | 14 %        | 36 %        | 22 %        | ★ |
| Kapasitetsproblem intensiv/oppvåkning                              | 6 %         | 4 %         | 4 %         | 18 %        | ★ |
| Annen opr tidsforskjøvet/Kapasitetsproblem                         | 14 %        | 20 %        | 27 %        | 12 %        |   |
| Andre årsaker/ukjent   | 6 %         | 14 %        | 2 %         | 8 %         |   |
| Manglende indikasjon   | 5 %         | 8 %         | 2 %         | 8 %         |   |
| Pasientrelatert årsak  | 8 %         | 7 %         | 13 %        | 6 %         |   |
| Kapasitetsproblem  | 0 %         | 12 %        | 9 %         | 6 %         |   |
| Kapasitetsproblem opr.sykepleier                                   | 2 %         | 3 %         | 0 %         | 6 %         |   |
| Allerede behandlet   | 0 %         | 3 %         | 3 %         | 2 %         |   |
| Manglende utredning  | 0 %         | 2 %         | 0 %         | 2 %         |   |
| Anestesibegrunnet strykning/Kapsitetsproblem anestesi              | 2 %         | 1 %         | 0 %         | 2 %         |   |
| Forhøyet blodverdier   | 0 %         | 1 %         | 0 %         | 2 %         |   |
| Ikke møtt - ingen beskjed  | 0 %         | 1 %         | 0 %         | 2 %         |   |
| Kapasitetsproblem operatør   | 0 %         | 0 %         | 0 %         | 2 %         |   |
| Mangler utstyr   | 0 %         | 0 %         | 0 %         | 2 %         |   |
| Mangler anestesilege   | 0 %         | 1 %         | 1 %         | 0 %         |   |
| Mangelfull innkalling  | 0 %         | 0 %         | 1 %         | 0 %         |   |
| Mangler anestesisykepleier   | 0 %         | 0 %         | 1 %         | 0 %         |   |
| Feilregistrert   | 0 %         | 2 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Overbooking  | 0 %         | 2 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Pasientens ønske   | 0 %         | 2 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Akutt oppstått annen lidelse hos pasienten som medfører utsettelse | 11 %        | 1 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| For lave blodverdier   | 0 %         | 1 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Ikke fastende  | 0 %         | 1 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Manglende kapasitet - anlege                                       | 6 %         | 1 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Manglende kapasitet - kirurg                                       | 2 %         | 1 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| Manglende kapasitet sengepost                                      | 0 %         | 1 %         | 0 %         | 0 %         |   |
| <b>Sum</b>   | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> |   |

Kilde: Dips-rapport for januar 2014- juni 2017

# Dypdykksanalyser uke 3

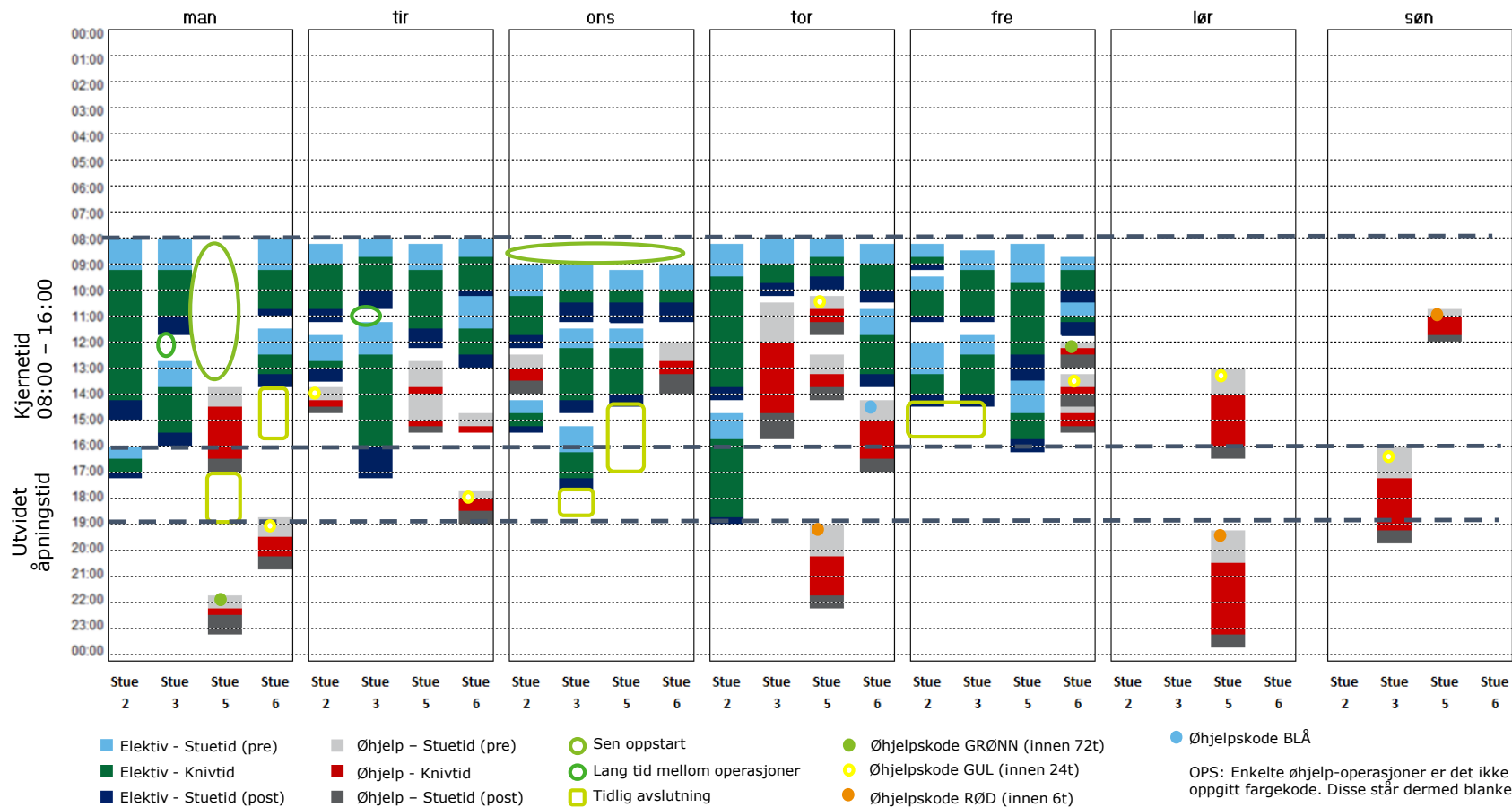
Ukene 4-6 er samlet under fanen «supplerende analyser»

# Aktivitet i uke 3 på stuene til NOR

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram NOR uke 3 - 2017



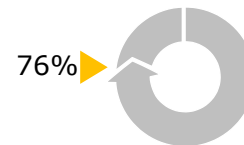
## Kommentar

- Alle stuer er åpen i kjernetid kl. 08-16. En stue har utvidet åpningstid til kl. 17 mandag til torsdag. En stue har utvidet åpningstid til kl. 19 mandag og en stue har utvidet åpningstid til kl. 19 på onsdag.
- 30% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Vakttid: Lite aktivitet – kun 4 ØH inngrep + 4 helg
- Tidlig oppstart på alle stuer man, tir og tor.
- Ca 13,5 timer (8%) går bort grunnet sen oppstart (stue inn)
- Intervalltid – ca 19 timer (12%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Avslutning: ca 18 timer (11%) går bort til tidlig avslutning
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Mandag og onsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 19. Onsdag utnyttet ikke utvidet åpningstid til kl 17.

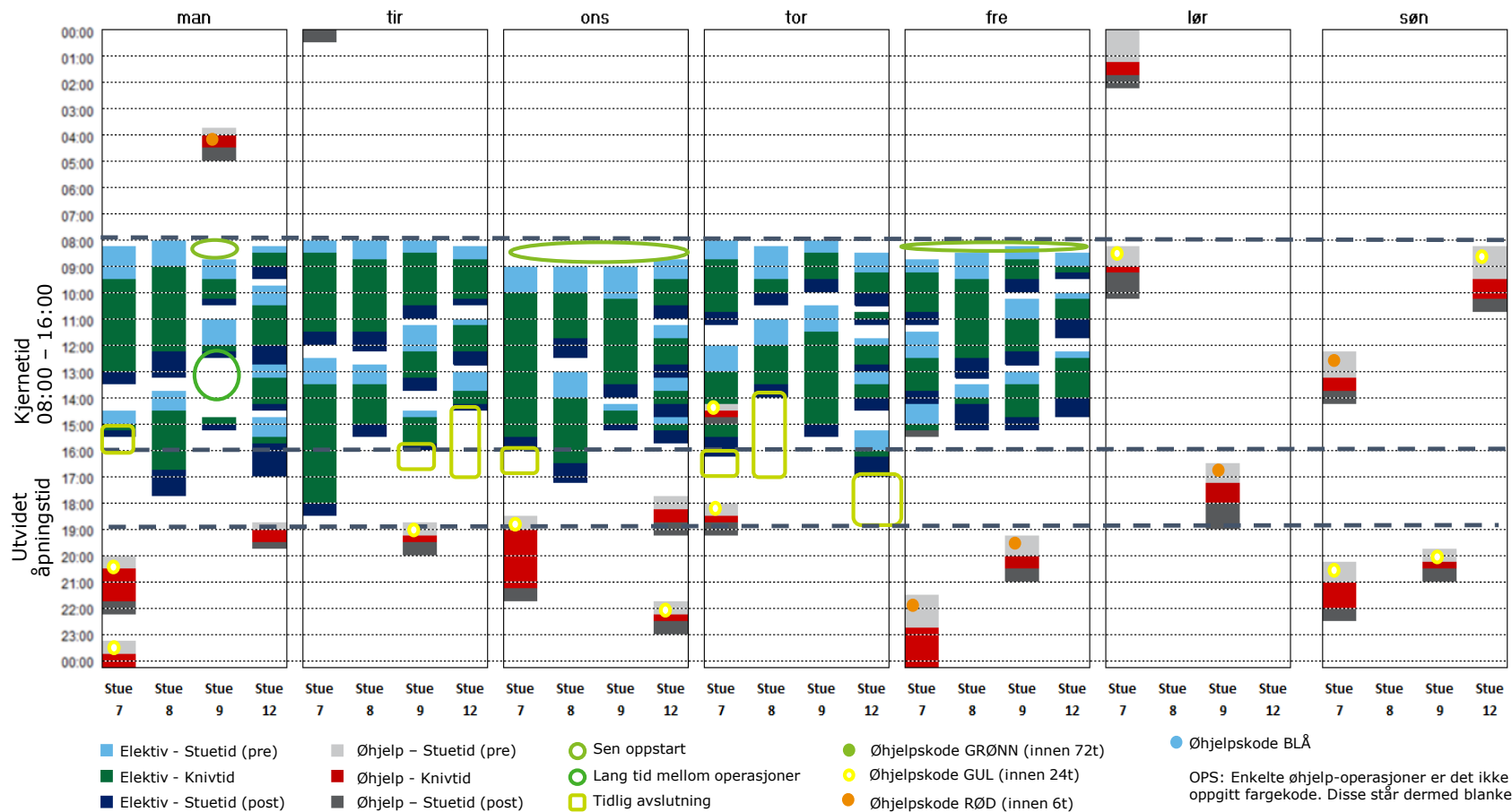
\*sum stueminutter for inngrep i åpningstid  
i% av totale stueminutter (åpningstid)

# Aktivitet i uke 3 på stuene til K3K

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram K3K uke 3 - 2017



## Kommentar

- Alle stuer er åpne i kjernetid kl. 08-16. To stuer har utvidet åpningstid til kl. 17 mandag til torsdag. En stue har utvidet åpningstid til kl. 19 tirsdag og torsdag.
- ØH: 3% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Ca 9 timer (5%) går bort grunnet sen oppstart
- Intervalltid - ca 18 timer (10%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Avslutning: Ca 14 timer (8%) går bort til tidlig av slutning
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Tirsdag, onsdag og torsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 17. Torsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 19.

\*sum stueminutter for inngrep i åpningstid i% av totale stueminutter (åpningstid)

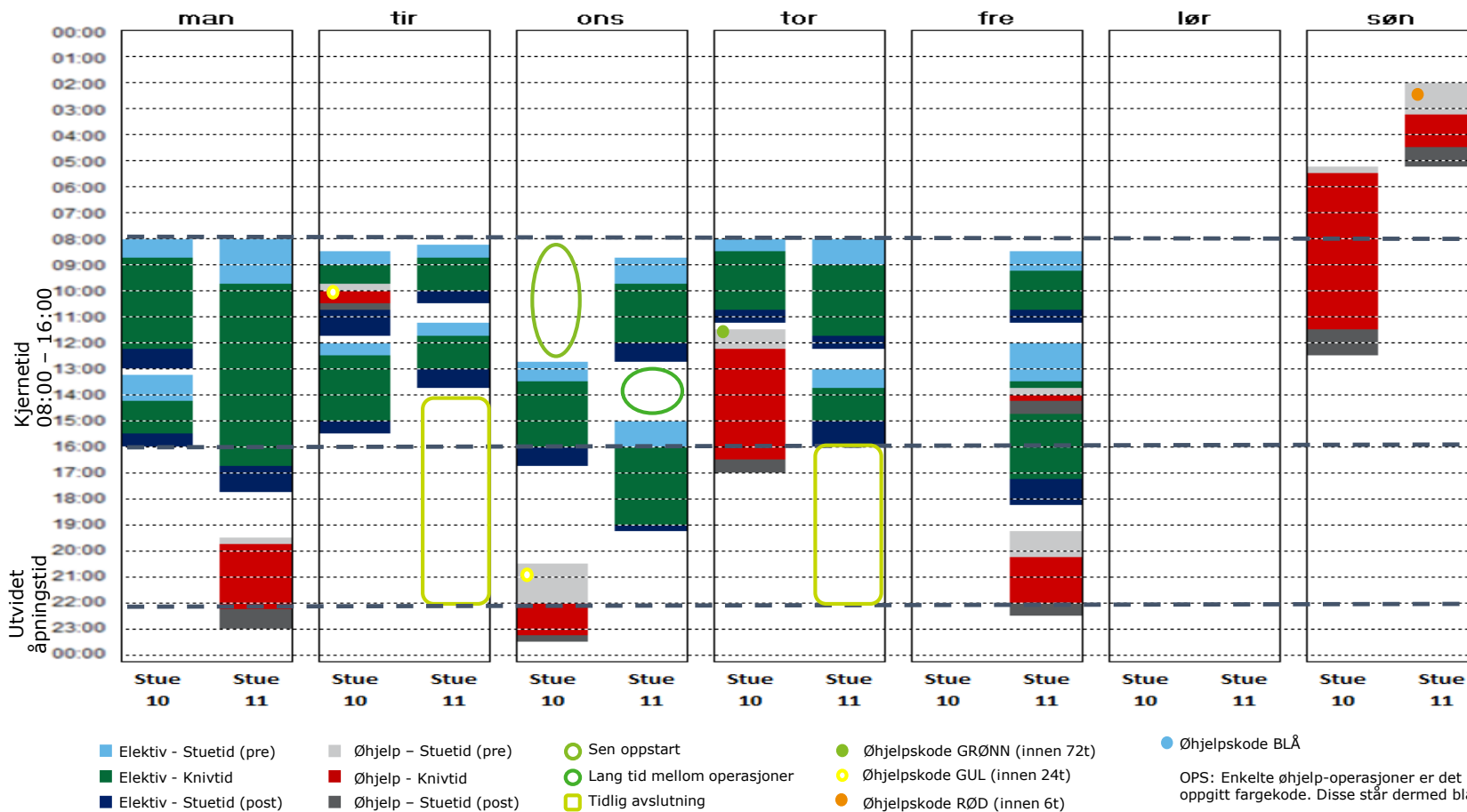


# Aktivitet i uke 3 på stuene til HLK

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram HLK uke 3 - 2017



## Kommentar

- Stue 10 er åpen i kjernetiden mellom kl. 08-16 på mandag - torsdag. På fredager er denne stuen forbeholdt ØHJ. Stue 11 har åpent til kl. 22 mandag til fredag. HLK håndterer egen ØH.
- ØH: 17% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Ca 6,5 timer (6%) går bort grunnet sen oppstart (uten fredag)
- Intervalltid – ca 7 timer (7%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Avslutning: ca 18 timer (18%) tidlig avslutning (ser bort fra fredag)
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Tirsdag og torsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 22.

\*sum stueminutter for inngrep med stuetid mellom 08-16 i% av totale stueminutter (åpningstid)

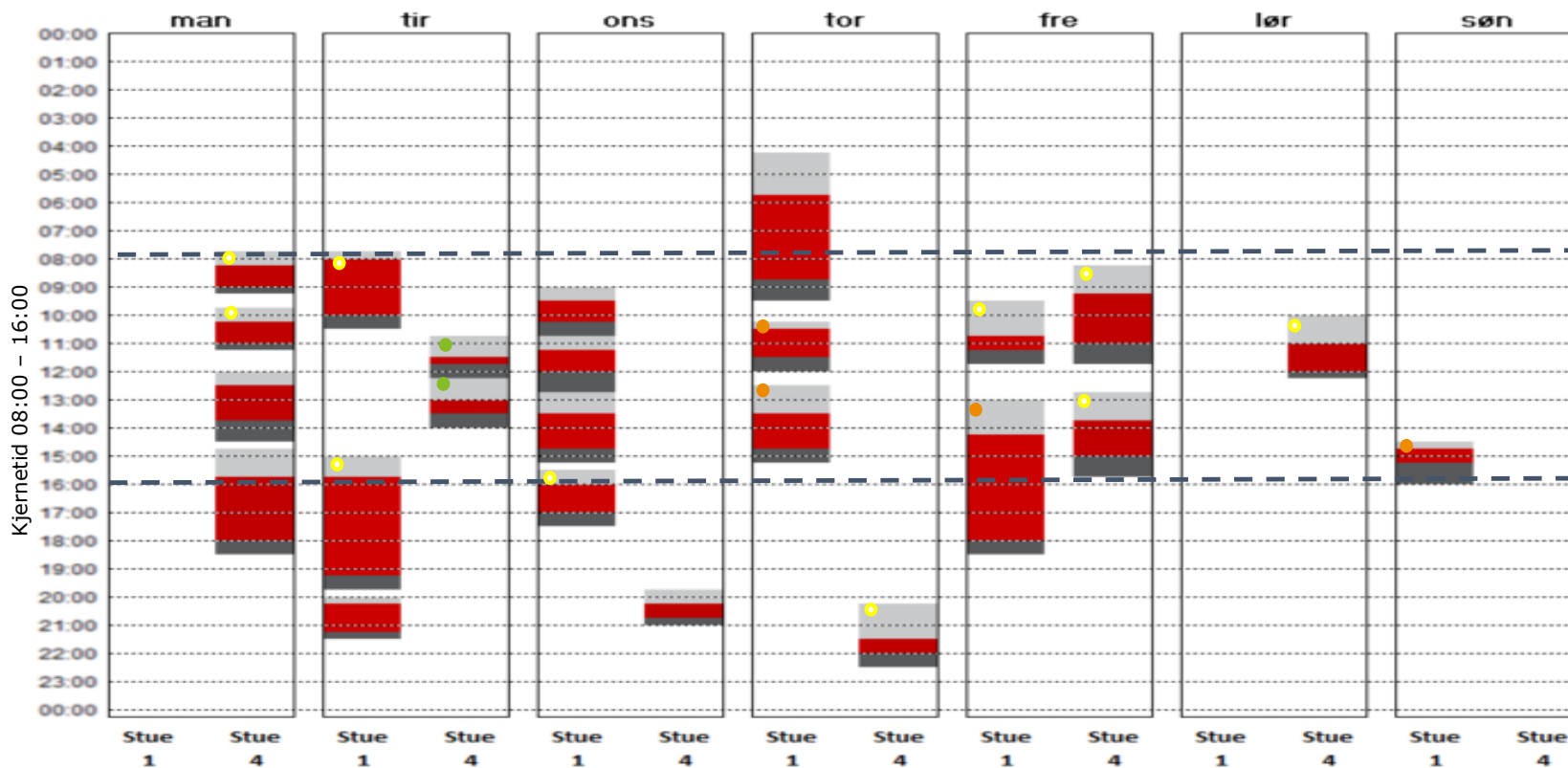
# Aktivitet i uke 3 på stuene til ØHJ

Kapasitetsutnyttelse\* 08-16



## Operasjonsprogram ØHJ uke 3 - 2017

### Kommentar



- Andel av øhjelp gjennom uken fordeler seg slik: 8% grønne, 42% gule, 17% røde og 33% er ikke fargekodet.
- Det er beregnet at en stue alltid skal være ledig til en eventuell hasteoperasjon. Fredag er begge stuene i bruk på samme tidspunkt. Dette løses ved at stue 10 er forbehold ØHJ på fredager og står tom disse dagene.

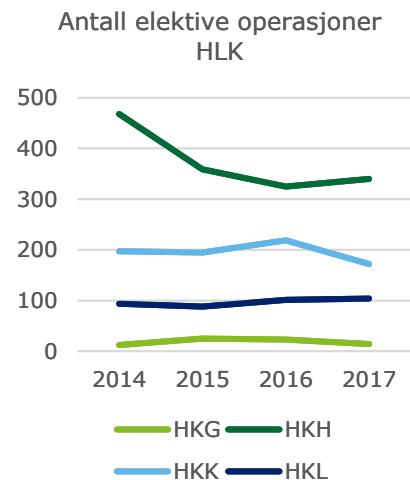
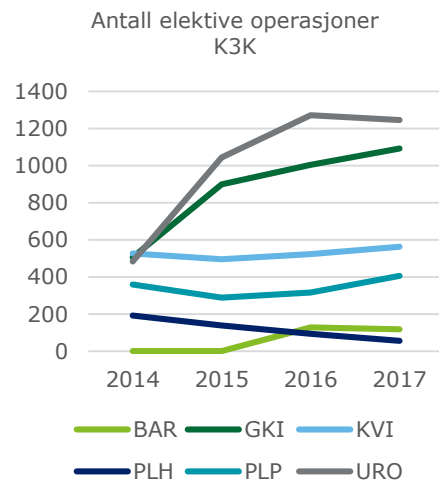
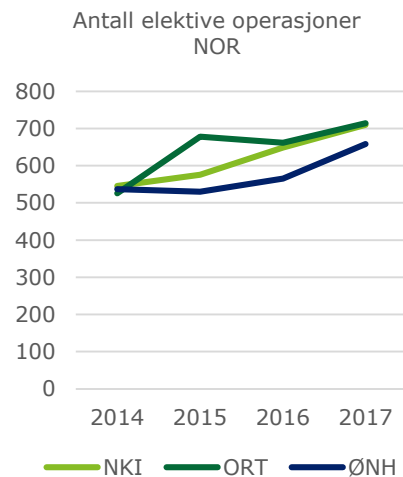
■ Elektiv - Stuetid (pre)    ■ Øhjelp - Stuetid (pre)    ● Sen oppstart    ● Øhjelpskode GRØNN (innen 72t)    ● Øhjelpskode BLÅ  
■ Elektiv - Knivtid    ■ Øhjelp - Knivtid    ● Lang tid mellom operasjoner    ● Øhjelpskode GUL (innen 24t)    OPS: Enkelte øhjelp-operasjoner er det ikke oppgitt fargekode. Disse står dermed blanke.  
■ Elektiv - Stuetid (post)    ■ Øhjelp - Stuetid (post)    ■ Tidlig avslutning    ● Øhjelpskode RØD (innen 6t)

\*sum stueminutter for inngrep med stuetid mellom 08-16 i% av totale stueminutter (åpningstid)

# Trendanalyser

# Utvikling i antall elektive operasjoner

Det er en økning antall URO og GKI operasjoner siden 2014



## Kommentar

### K3K.

- Det er en kraftig økning i operasjonstyper URO og Gastrokirurgi siden 2014
- Resterende er på tilsvarende samme nivå

### NOR:

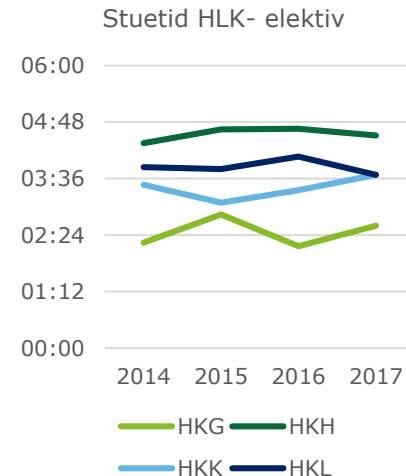
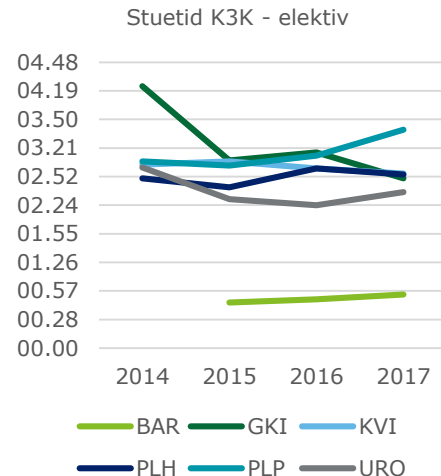
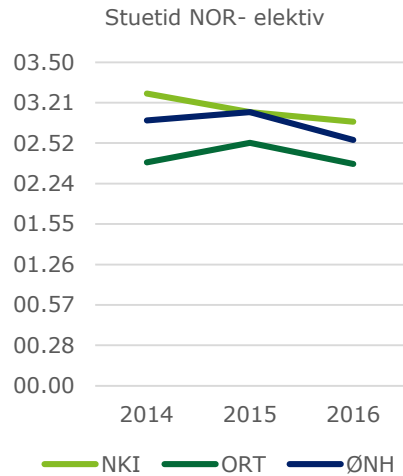
- Generell økning på både ØNH, Nevrokirurgi og Ortopedi

### HLK:

- Sterk nedgang i hjerteoperasjoner (HKH) fra 2014, men har klart å stabilisere dette på ca 340 operasjoner
- de andre fagområdene stabile

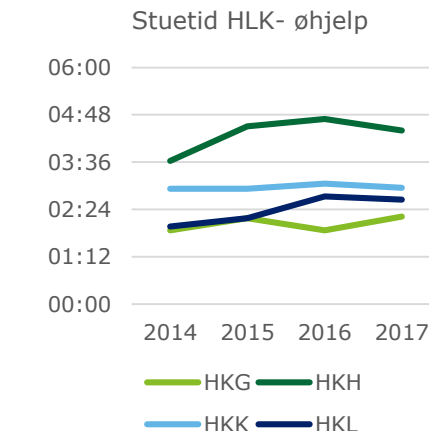
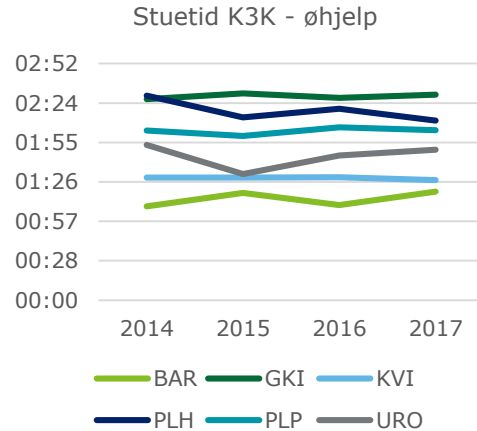
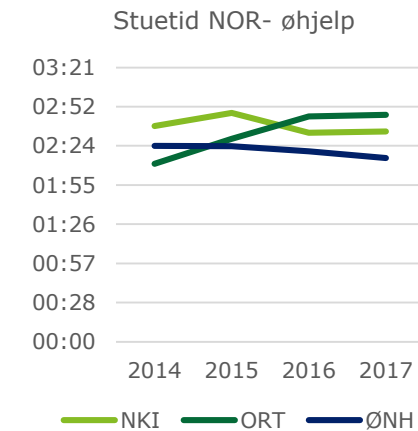
# Utvikling i stuetid

## Stuetid for GKI er noe lavere i 2017



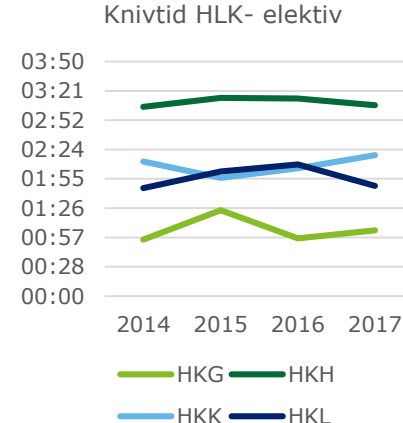
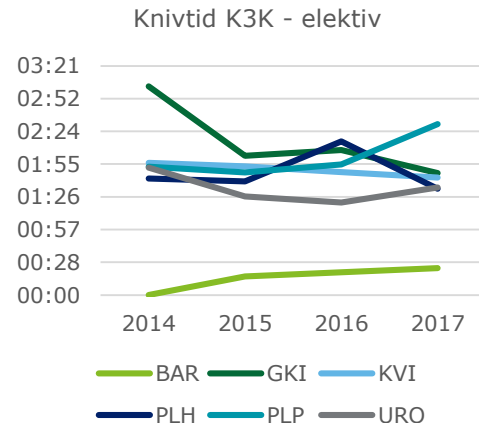
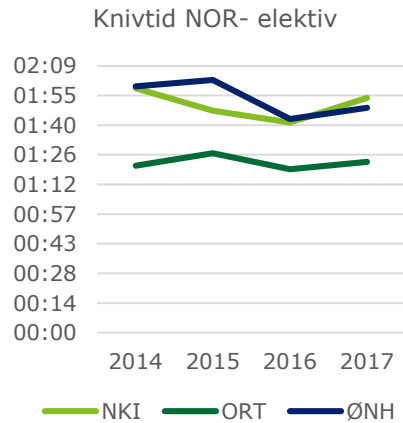
### Kommentar

- Stuetiden er ikke vesentlig endret siden 2014.
- Stuetiden for GKI er noe lavere i 2017 enn 2014 for elektive inngrep.



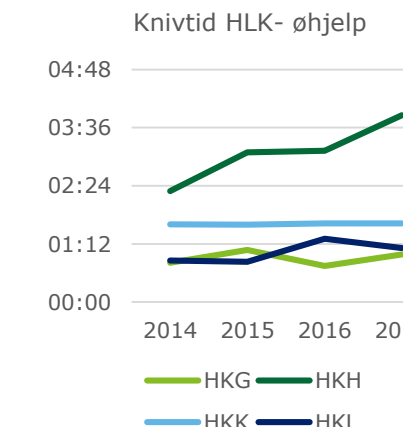
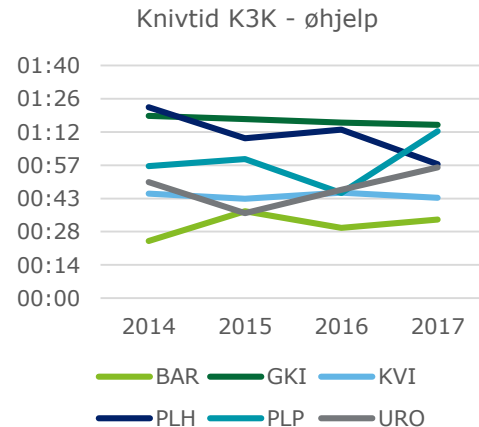
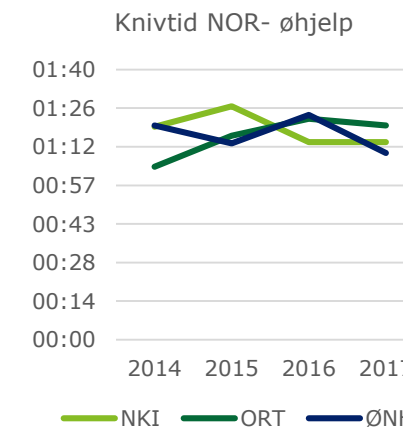
# Utvikling i knivtid

## Lavere knivtid for GKI og høyere knivtid for HKH i 2017



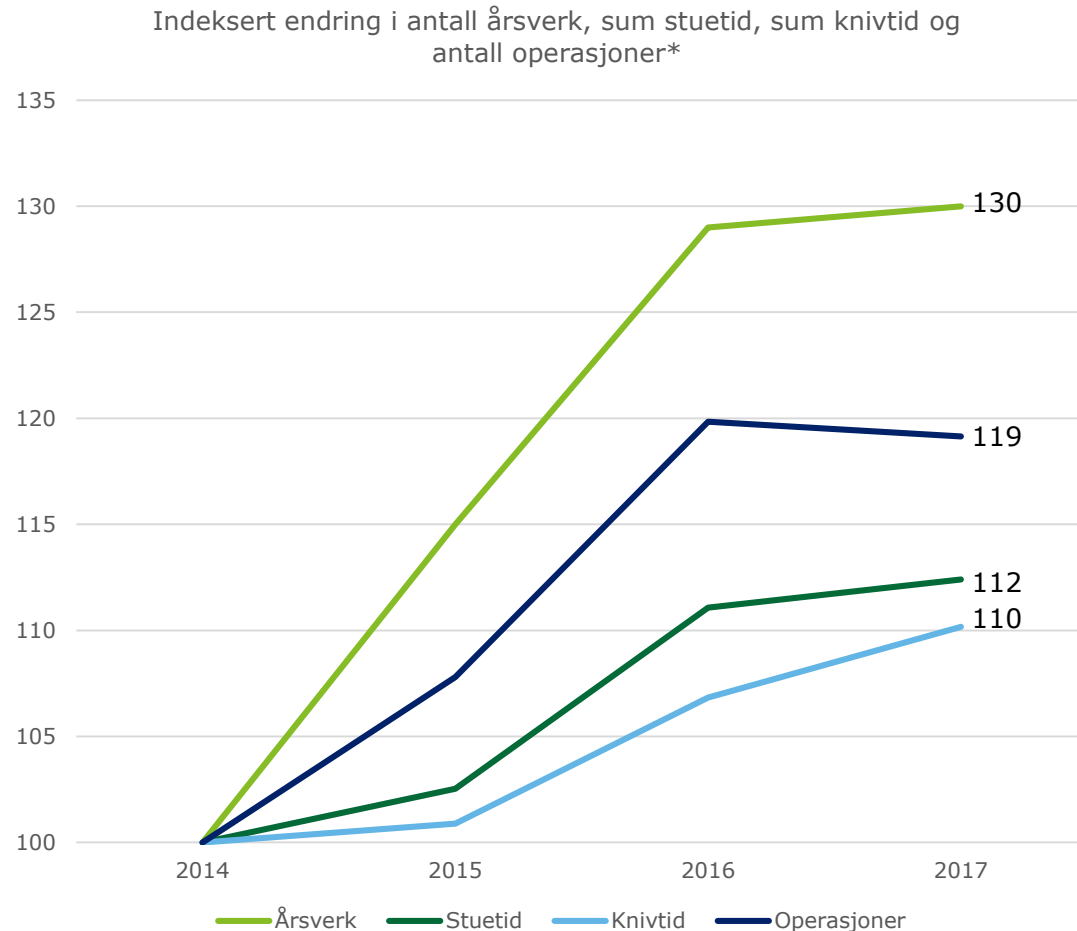
### Kommentar

- Knivtiden er ikke vesentlig endret siden 2014.
- Knivtiden for GKI er noe lavere i 2017 enn 2014 for elektive inngrep.
- Knivtiden for HKH er noe høyere i 2017 for øhjelp.



## Langsiktige utviklingstrekk

Indeksert endring viser at det er en vesentlig større økning i årsverk enn økning i operasjoner, stuetid og knivtid



### Kommentar

- Grafen viser utvikling i antall operasjoner, produsert stuetid, produsert knivtid og bemanning (årsverk) i perioden 2014 – 2017.
- Tallene er indeksert med utgangspunkt i 2014 som er satt til 100.
- Antall operasjoner synes å ha flatet ut fra 2016 til 2017 etter en kraftig vekst fra 2014
  - 2014:6800, 2015:7400, 2016:8250, 2017:8200
- Produsert stuetid og knivtid følger hverandre som forventet
- Økning i bemanning er vesentlig høyere enn økning i aktivitet. For kommentarer og vurderinger knyttet til bemanningsutvikling henvises til Kapittel 2 – Del 1

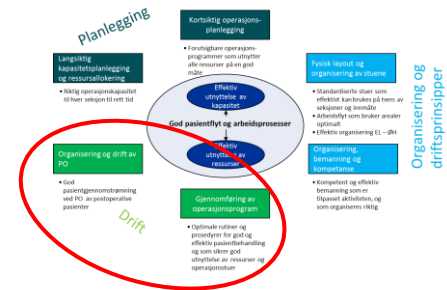
#### Årsverk – virkelige årsverk hentet fra Lønnssystemet

Indekserte årsverk inkluderer fast lønn, tillegg, overtid, vikarer/engasjementer for:

- Fellesfunksjoner Anestesi- og operasjon, Anestesi- og operasjon Seksjon for legetjenester, Anestesi- og operasjon Seksjon Innslusa, Enhet for K3K operasjon, Enhet for K3K anestesi, Enhet for NO operasjon, Enhet for NO anestesi, Anestesisykepleieressurser TØ, Anestesi og operasjon Enhet Sterilforsyning, Anestesi og operasjon Enhet Spesialrenhold

# Status presens - Oppsummering av hovedfunn

## Område 3: Gjennomføring av program



### Status Gjennomføring av operasjonsprogram

Det er generelt en høy stueutnyttelse ved innslusa, målt som gjennomført stuetid i prosent av total bemannet stuetid

- NOR 82%, K3K 79% og HLK 57%
- Den lavere utnyttelsen ved HLK skyldes i delvis lite utnyttet bemannet stue for ØH beredskap fra kl 16-22, man-tor

Gjennomføring av dags- og ukeprogrammet kjennetegnes ved:

- Noe treg stuestart – 60% av stuene i gang kl 0830
- Tregere knivstart – kun 55-65% av førsteoperasjonene i gang før 0930. Lange forberedelses- og innledningstider – dog med høy grad av variasjon
- Tidlig avslutning på enkelte stuer. Ikke god nok utnyttelse av langdagene.
- Lange gjennomsnittlige intervalltider (44 min) i kjernetiden
- Stor variasjon i gjennomføring av samme type inngrep

Høy (9%) og økende strykningsprosent siste 4 årene tyder på forbedringspotensiale i ukeplanleggingsprosessen. 2/3 av alle strykningsprosenter skjer operasjonsdag eller dagen før. Høyere strykningsprosent enn ved andre sykehus (Ahus og Haukeland)

Klinikkene har ulike, men høy grad av ØH i kjernetiden (ekskl stue 1 og 4):

- NOR 29%, K3K 15% og HLK 25%

### Vurdering

I operasjonsvirksomheter med variasjon i ankomster (rater og tidspunkt) og i prosessid (gjennomføring av innledning, operasjon og avslutning), er det svært vanskelig å ha en kapasitetsutnyttelse over 85% uten at dette fører til en vesentlig andel strykninger og andre «kostnader». Basert på datamaterialet fra UNN ser det ut til at innslusa nærmer seg denne grensen, og at konsekvensene er som forventet (høy strykningsandel og mye plunder og heft)

Likevel tror vi at det fortsatt er et potensiale for å forbedre gjennomføringen og dermed øke produksjonseffektiviteten ved innslusa ved å:

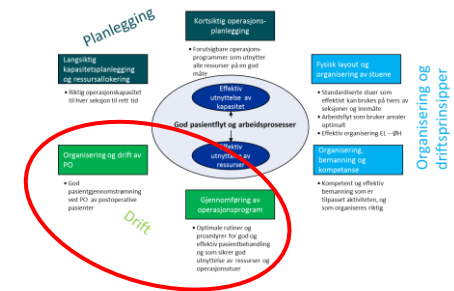
- Forbedre presisjonen i ukeplanleggingen og minimere uforutsigbarhet/usikkerhet/variasjon der det er mulig. Redusere strykninger som følge av manglende planlegging
- Strømlinjeforme oppstart ved bedre samkjøring av oppstartsrutinene til ane og opr, og organisere deler av pasientpreppingen i andre arealer (eg PO)
- Redusere intervalltider gjennom enda tydeligere styring av intervalltiden som en «ikke verdiskapende» aktivitet
- Redusere variasjon i gjennomføring – spesielt på innledning (anestesi)

Høy strykningsprosent dagen før/operasjonsdag tilsier at den høye stueutnyttelsen skjer med unødig mye plunder og heft og til en unødvendig høy «emosjonell kostnad».



# Status presens – Gjennomføring av program

## Forslag til mulige tiltak oppsummert



### Forslag til mulige tiltak

#### Gjennomføring av program

Strømlinjeforme oppstart. Definere tydelig målsetning på hvor mange stuer som skal være i drift kl 0800 pr klinikk

Redusere klargjøring og innledningstider – de er generelt høye. Forstå årsaker til variasjon og ha som uttrykt mål å redusere påvirkbar variasjon; dvs som ikke er drevet av pasient eller andre eksterne faktorer.

Fokus på å redusere skifttider, også på dager der det kun er satt opp 2 pasienter.

Forstå årsaker til variasjon i knivtid på tilsynelatende like inngrep. Redusere variasjon som ikke skyldes pasient eller andre eksterne forhold

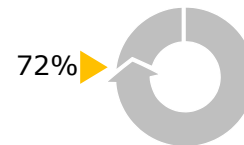
Anvende langdager bedre – ikke bare «strekke dagen». Finnes det korte inngrep som kan hektes på programmet mellom 1430 og 17?

# Supplerende analyser

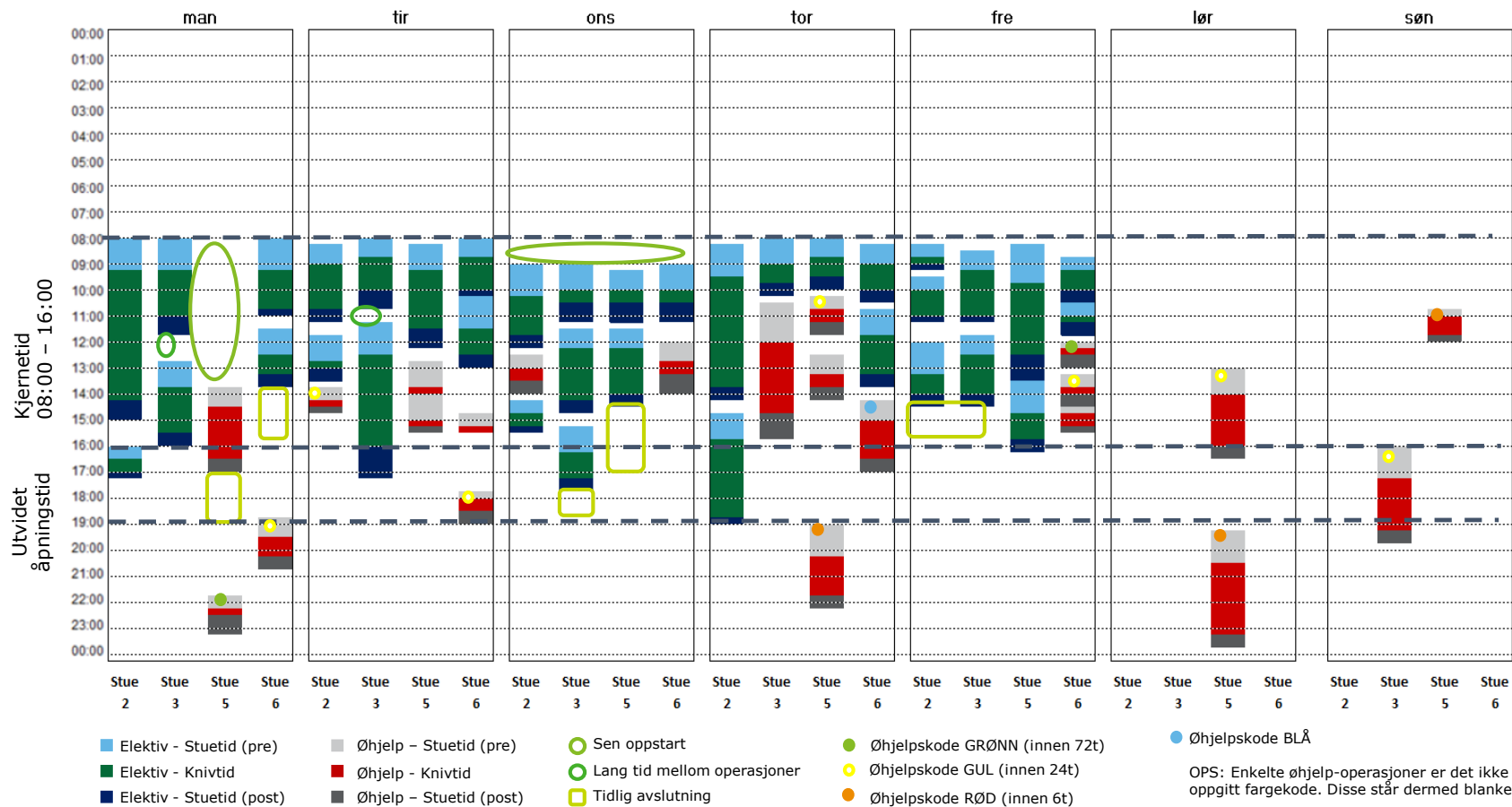
Dypdykksanalyser ukene 4-6

# Aktivitet i uke 3 på stuene til NOR

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram NOR uke 3 - 2017



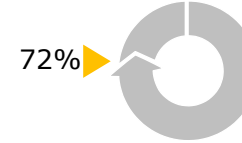
## Kommentar

- Alle stuer er åpen i kjernetid kl. 08-1530. En stue har utvidet åpningstid til kl. 17 mandag til torsdag. En stue har utvidet åpningstid til kl. 19 mandag og en stue har utvidet åpningstid til kl. 19 på onsdag.
- 30% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Vakttid: Lite aktivitet – kun 4 ØH inngrep + 4 helg
- Tidlig oppstart på alle stuer man, tir og tor.
- Ca 13,5 timer (8%) går bort grunnet sen oppstart (stue inn)
- Intervalltid – ca 19 timer (12%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Avslutning: ca 18 timer (11%) går bort til tidlig avslutning
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Mandag og onsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 19. Onsdag utnyttet ikke utvidet åpningstid til kl 17.

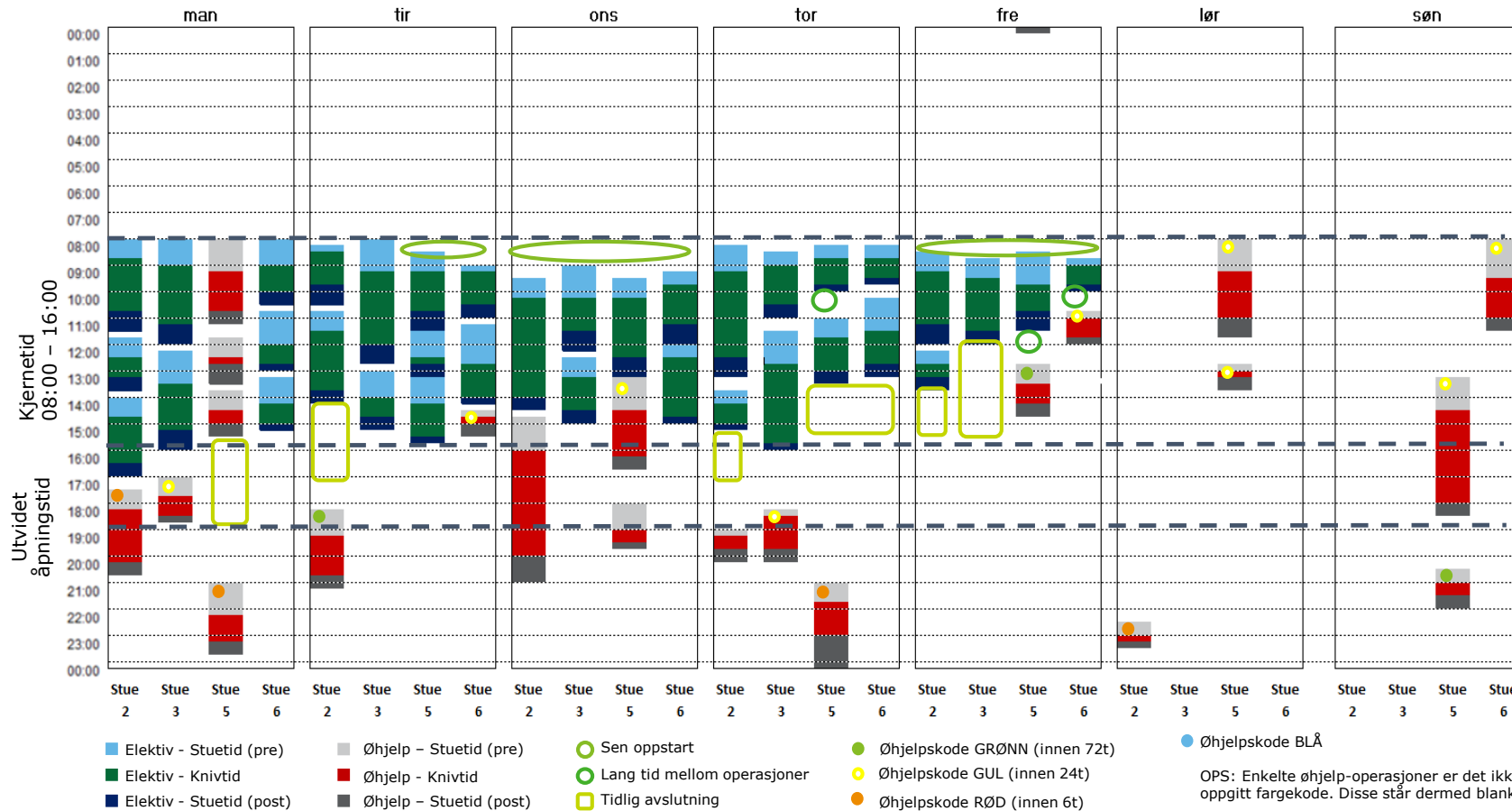
\*sum stueminutter for inngrep i åpningstid i% av totale stueminutter (åpningstid)

# Aktivitet i uke 4 på stuene til NOR

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram NOR uke 4 - 2017



## Kommentar

- Alle stuer er åpen i kjernetid kl. 08-1530. En stue har utvidet åpningstid til kl. 17 mandag til torsdag. En stue har utvidet åpningstid til kl. 19 mandag og en stue har utvidet åpningstid til kl. 19 på onsdag.
- ØH: 25% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Ca 9 timer (5%) går bort grunnet sen oppstart
- Intervalltid - ca 15 timer (9%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Avslutning: Ca 15 timer (9%) går bort til tidlig avslutning
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Mandag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 19. Tirsdag og torsdag utnyttet ikke utvidet åpningstid til kl 17.

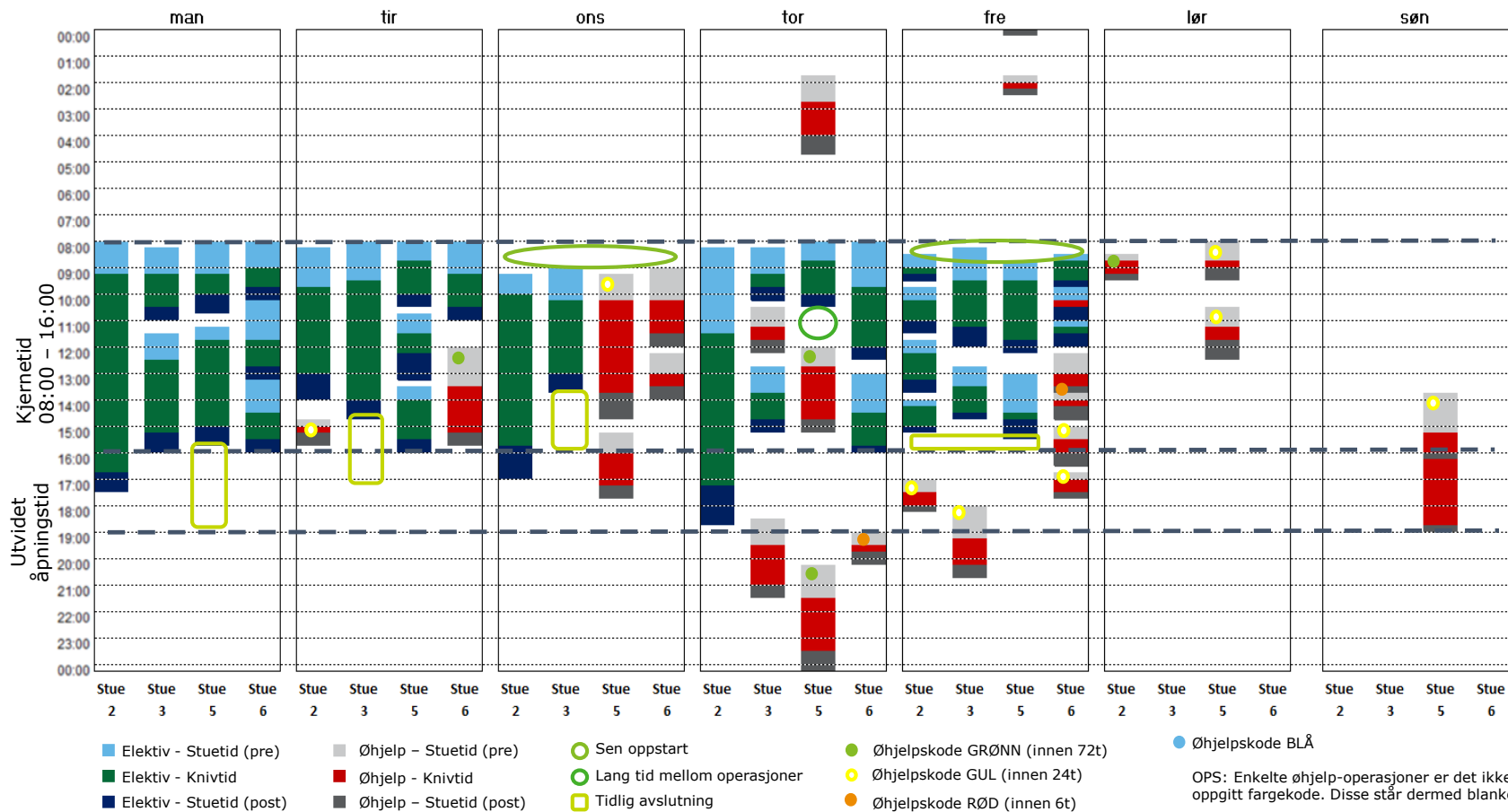
\*sum stue minutter for inngrep i åpningstid i% av totale stue minutter (åpningstid)

# Aktivitet i uke 5 på stuene til NOR

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram NOR uke 5 - 2017



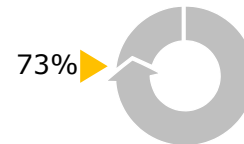
## Kommentar

- Alle stuer er åpen i kjernetid kl. 08-1530. En stue har utvidet åpningstid til kl. 17 mandag til torsdag. En stue har utvidet åpningstid til kl. 19 mandag og en stue har utvidet åpningstid til kl. 19 på onsdag.
- ØH: 30% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Ca 8 timer (5%) går bort grunnet sen oppstart
- Intervalltid – ca 15 timer (9%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Avslutning: ca 10 timer (7%) går bort til tidlig avslutning
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Mandag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 19. Tirsdag utnyttet ikke utvidet åpningstid til kl 17.

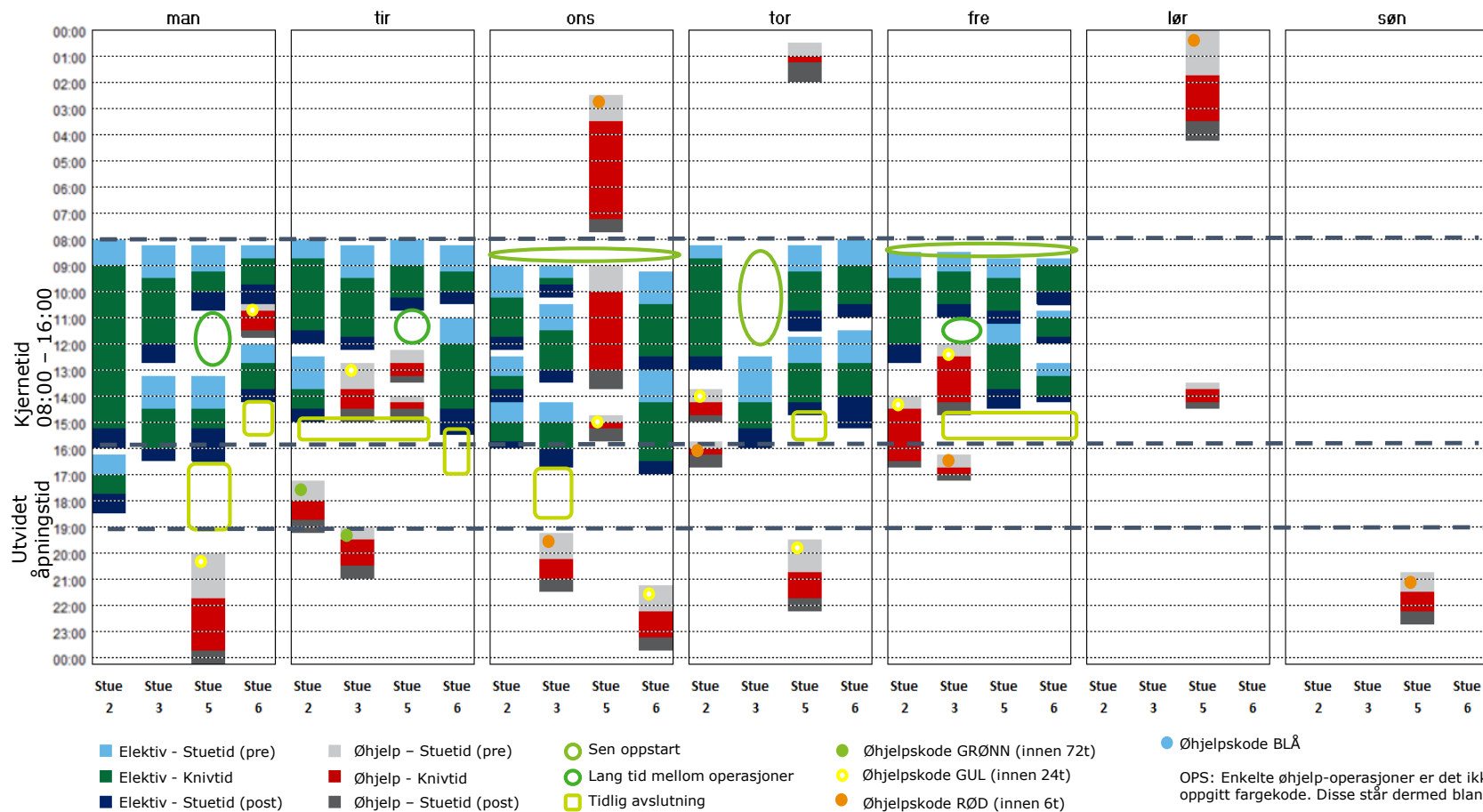
\*sum stue minutter for inngrep i åpningstid i% av totale stue minutter (åpningstid)

# Aktivitet i uke 6 på stuene til NOR

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram NOR uke 6 - 2017



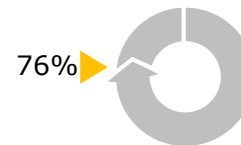
## Kommentar

- Alle stuer er åpen i kjernetid kl. 08-1530. En stue har utvidet åpningstid til kl. 17 mandag til torsdag. En stue har utvidet åpningstid til kl. 19 mandag og en stue har utvidet åpningstid til kl. 19 på onsdag.
- ØH: 26 % av operasjonene i kjernetiden er øhjelp.
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Ca 12 timer (7%) går bort grunnet sen oppstart
- Intervalltid - ca 15 timer (9%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Avslutning: Ca 11 timer (6%) går bort til tidlig av slutning
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Mandag og onsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 19.

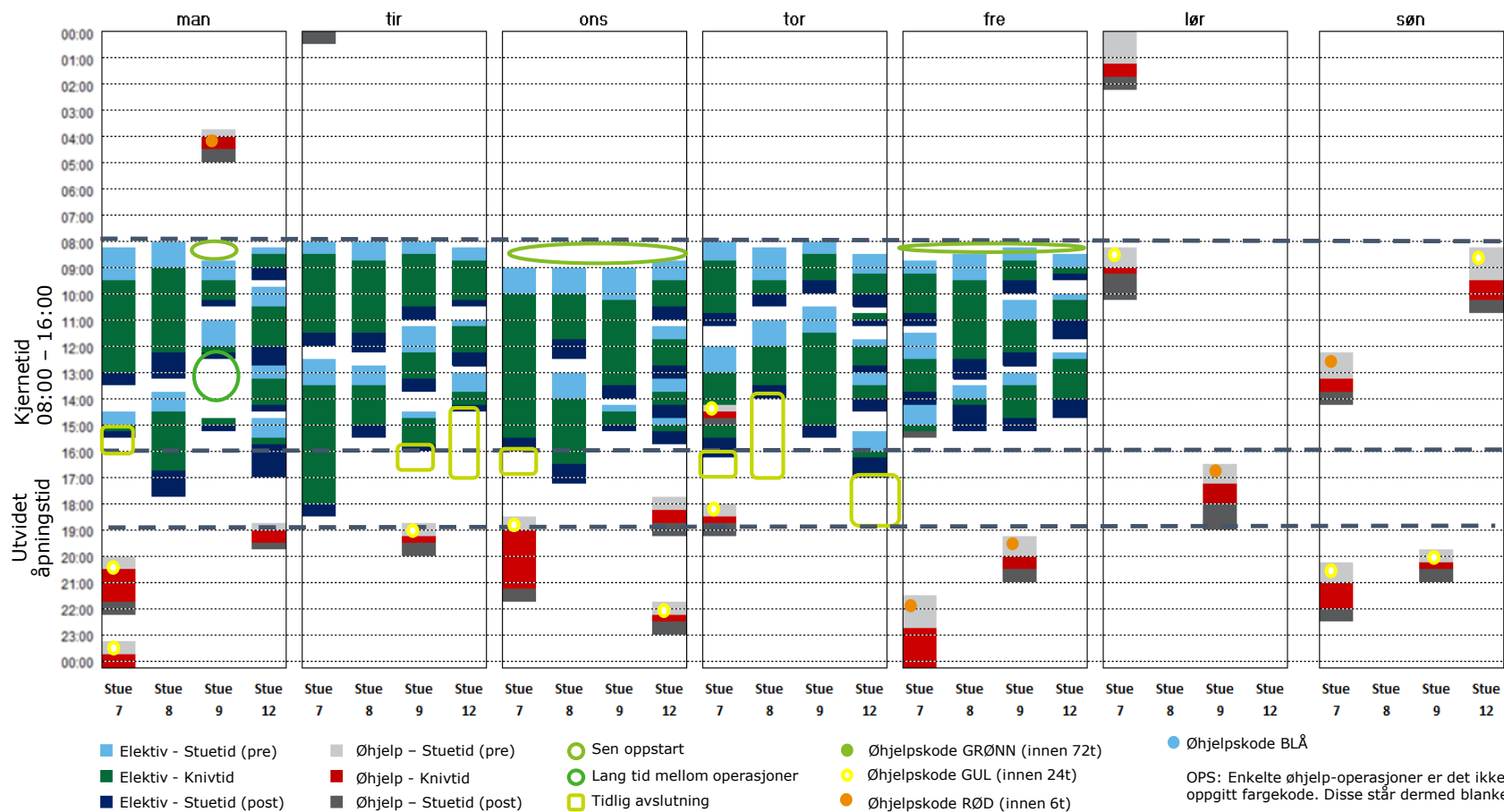
\*sum stueminutter for inngrep i åpningstid i% av totale stueminutter (åpningstid)

# Aktivitet i uke 3 på stuene til K3K

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram K3K uke 3 - 2017



## Kommentar

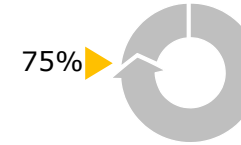
- Alle stuer er åpen i kjernetid kl. 08-1530. To stuer har utvidet åpningstid til kl. 17 mandag til torsdag. En stue har utvidet åpningstid til kl. 19 tirsdag og torsdag.
- ØH: 3% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Ca 9 timer (5%) går bort grunnet sen oppstart
- Intervalltid - ca 18 timer (10%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Avslutning: Ca 14 timer (8%) går bort til tidlig av slutning
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Tirsdag, onsdag og torsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 17. Torsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 19.

\*sum stueminutter for inngrep i åpningstid i% av totale stueminutter (åpningstid)

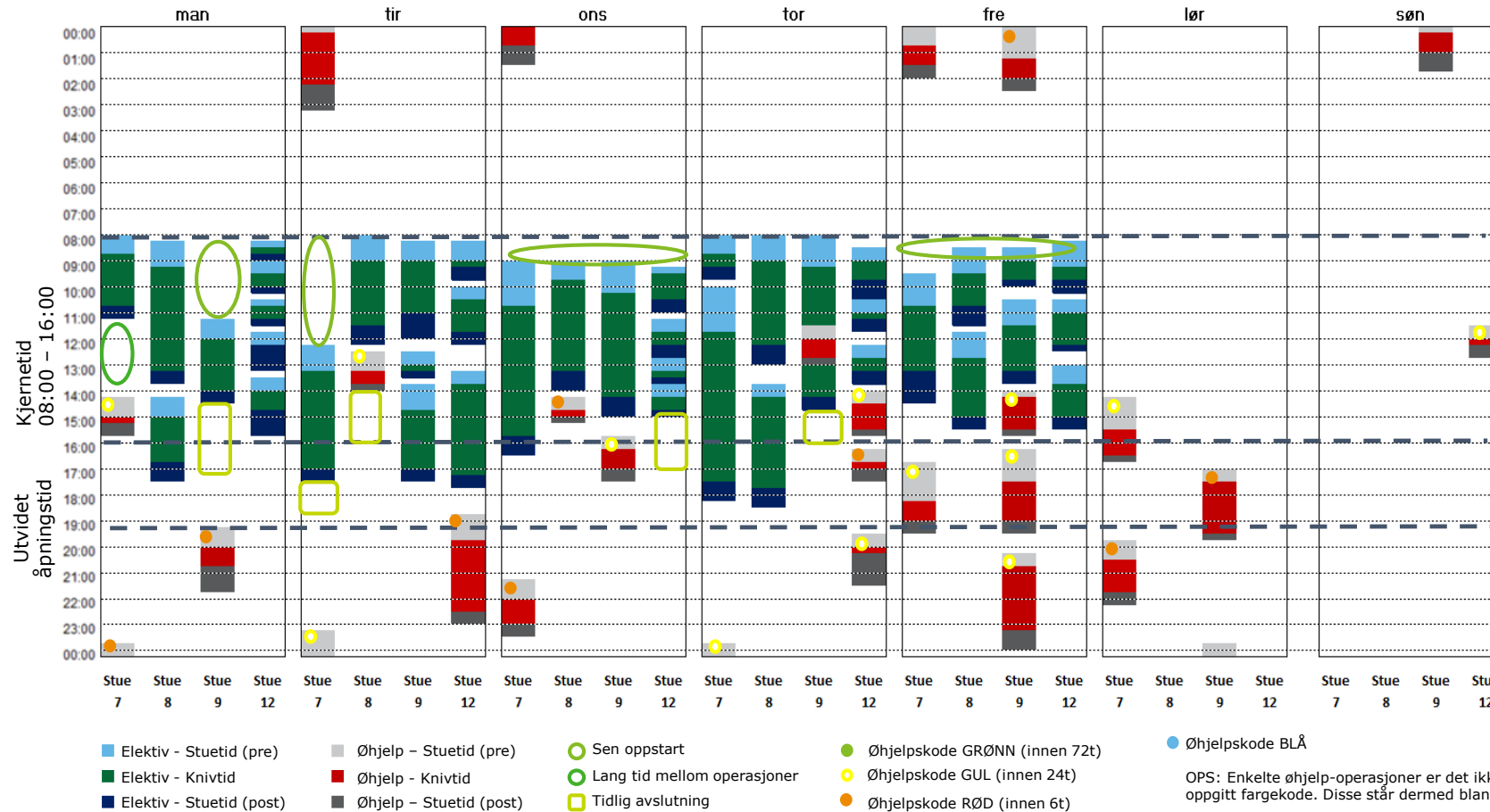
Kilde: Tall fra Dips-rapport for januar - juni 2017.

# Aktivitet i uke 4 på stuene til K3K

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram K3K uke 4 - 2017



## Kommentar

- Alle stuer er åpen i kjernetid kl. 08-1530. To stuer har utvidet åpningstid til kl. 17 mandag til torsdag. En stue har utvidet åpningstid til kl. 19 tirsdag og torsdag.
- ØH: 20% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Ca 17 timer (10%) går bort grunnet sen oppstart
- Intervalltid - ca 19 timer (11%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Avslutning: Ca 12 timer (7%) går bort til tidlig av slutning
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Mandag og onsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 17. Tirsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 19.

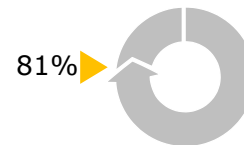
\*sum stueminutter for inngrep i åpningstid i% av totale stueminutter (åpningstid)

Kilde: Tall fra Dips-rapport for januar - juni 2017.

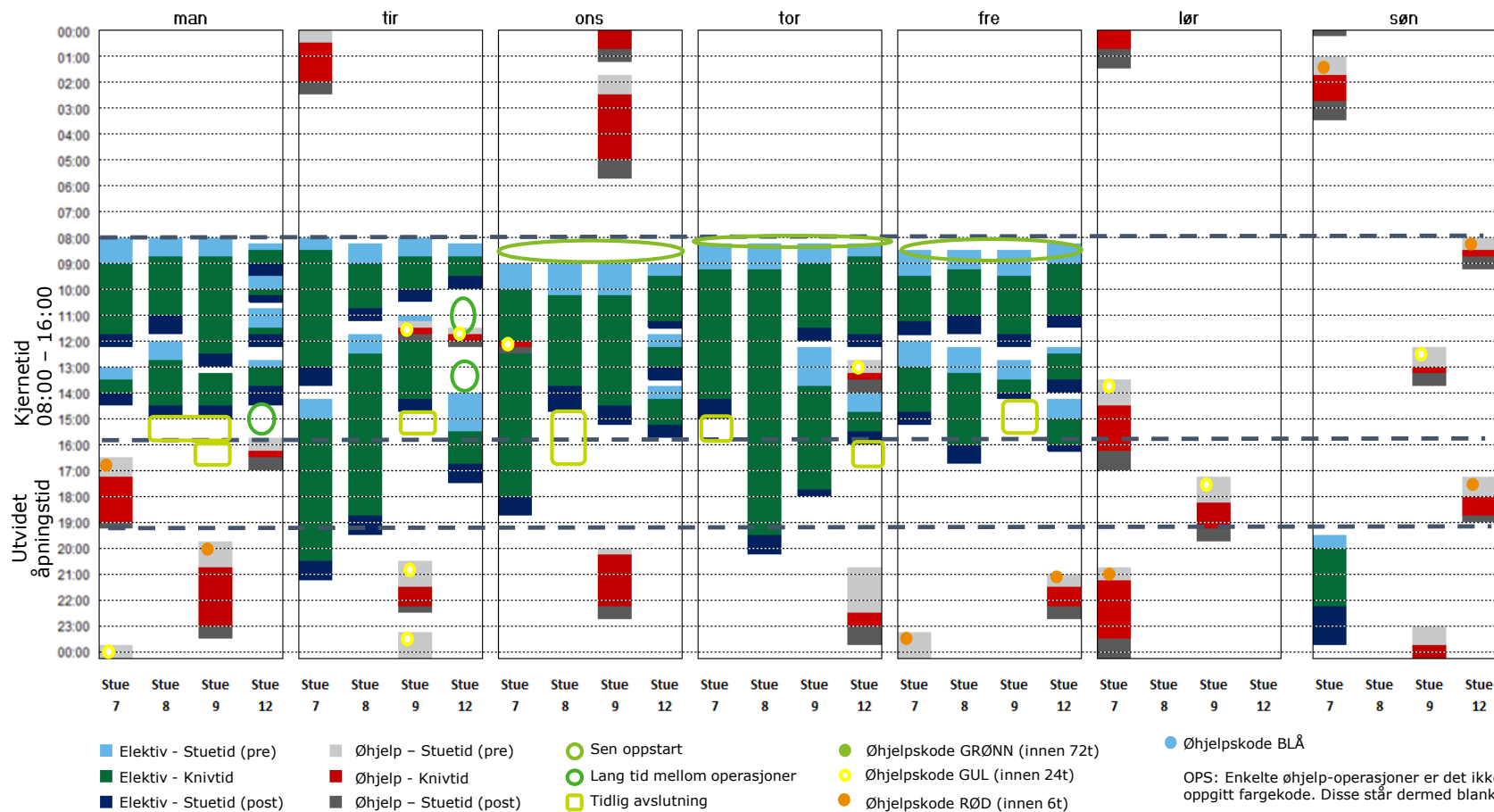


# Aktivitet i uke 5 på stuene til K3K

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram K3K uke 5 - 2017



## Kommentar

- Alle stuer er åpen i kjernetid kl. 08-1530. To stuer har utvidet åpningstid til kl. 17 mandag til torsdag. En stue har utvidet åpningstid til kl. 19 tirsdag og torsdag
- ØH: 17% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Ca 8 timer (5%) går bort grunnet sen oppstart
- Intervalltid - ca 16 timer (10%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Avslutning: ca 9 timer (5%) går bort til tidlig av slutning
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Mandag, onsdag og torsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 17.

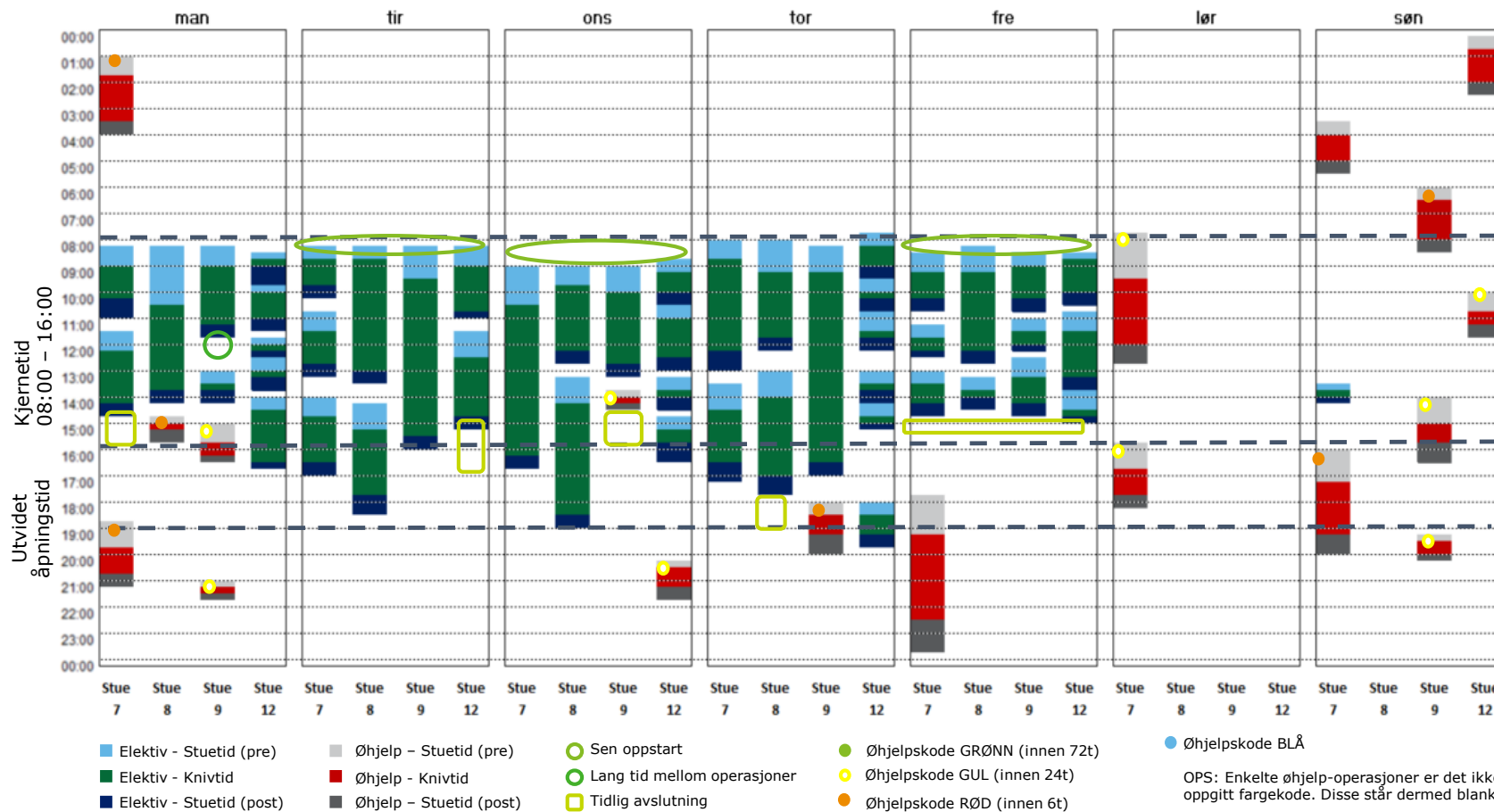
\*sum stueminutter for inngrep i åpningstid i% av totale stueminutter (åpningstid)

# Aktivitet i uke 6 på stuene til K3K

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram K3K uke 6 - 2017



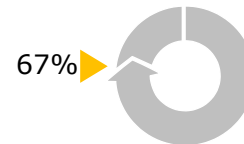
## Kommentar

- Alle stuer er åpen i kjernetid kl. 08-1530. To stuer har utvidet åpningstid til kl. 17 mandag til torsdag. En stue har utvidet åpningstid til kl. 19 tirsdag og torsdag
- 8% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Ca 9 timer går bort grunnet sen oppstart
- Intervalltid - ca 19 timer (12%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Avslutning: ca 10 (6%) går bort til tidlig avslutning
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Tirsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 17. Torsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl. 19.

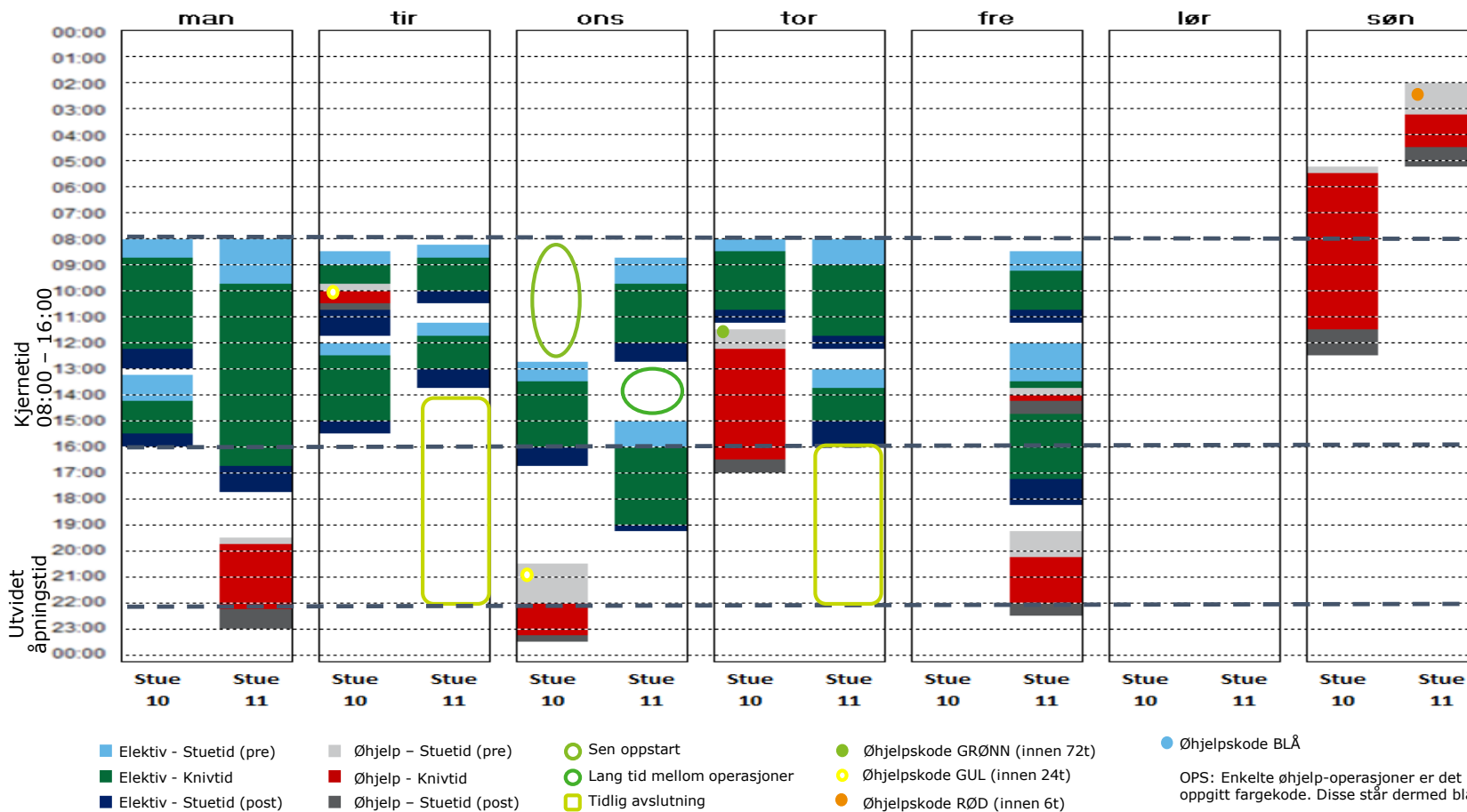
\*sum stueminutter for inngrep i åpningstid i% av totale stueminutter (åpningstid)

# Aktivitet i uke 3 på stuene til HLK

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram HLK uke 3 - 2017



## Kommentar

- Stue 10 er åpen i kjernetiden mellom kl. 08-1530 på mandag - torsdag. På fredager er denne stuen forbeholdt ØHJ. Stue 11 har åpent til kl. 22 mandag til fredag. HLK håndterer egen ØH.
- ØH: 17% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Ca 6,5 timer (6%) går bort grunnet sen oppstart (uten fredag)
- Intervalltid – ca 7 timer (7%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Avslutning: ca 18 timer (18%) tidlig avslutning (ser bort fra fredag)
- Anvendelse av bemannet tilleggs kapasitet er ikke fullt utnyttet. Tirsdag, onsdag og torsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl 22.

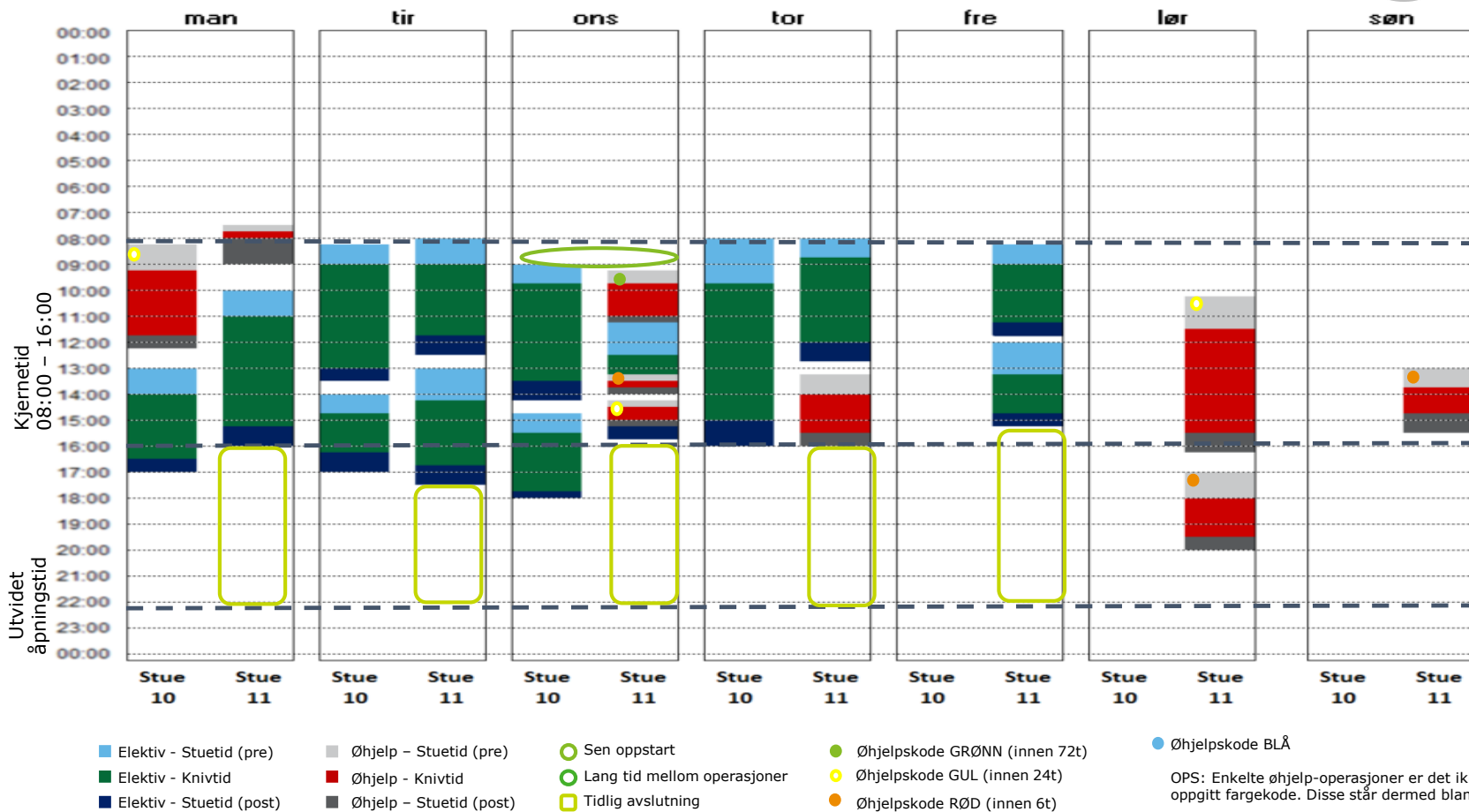
\*sum stueminutter for inngrep i åpningstid i% av totale stueminutter (åpningstid)

# Aktivitet i uke 4 på stuene til HLK

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram HLK uke 4 - 2017



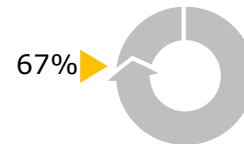
## Kommentar

- Stue 10 er åpen i kjernetiden mellom kl. 08-1530 på mandag - torsdag. På fredager er denne stuen forbeholdt ØHJ. Stue 11 har åpent til kl. 22 mandag til fredag. HLK håndterer egen ØH.
- ØH: 32% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Ca 5 timer (5%) går bort grunnet sen oppstart (uten fredag)
- Intervalltid – ca 7 timer (7%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Avslutning: ca 30 timer (30%) tidlig avslutning (ser bort fra fredag)
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Ingen av dagene utnyttes ikke utvidet åpningstiden til kl. 22 på stue 11.

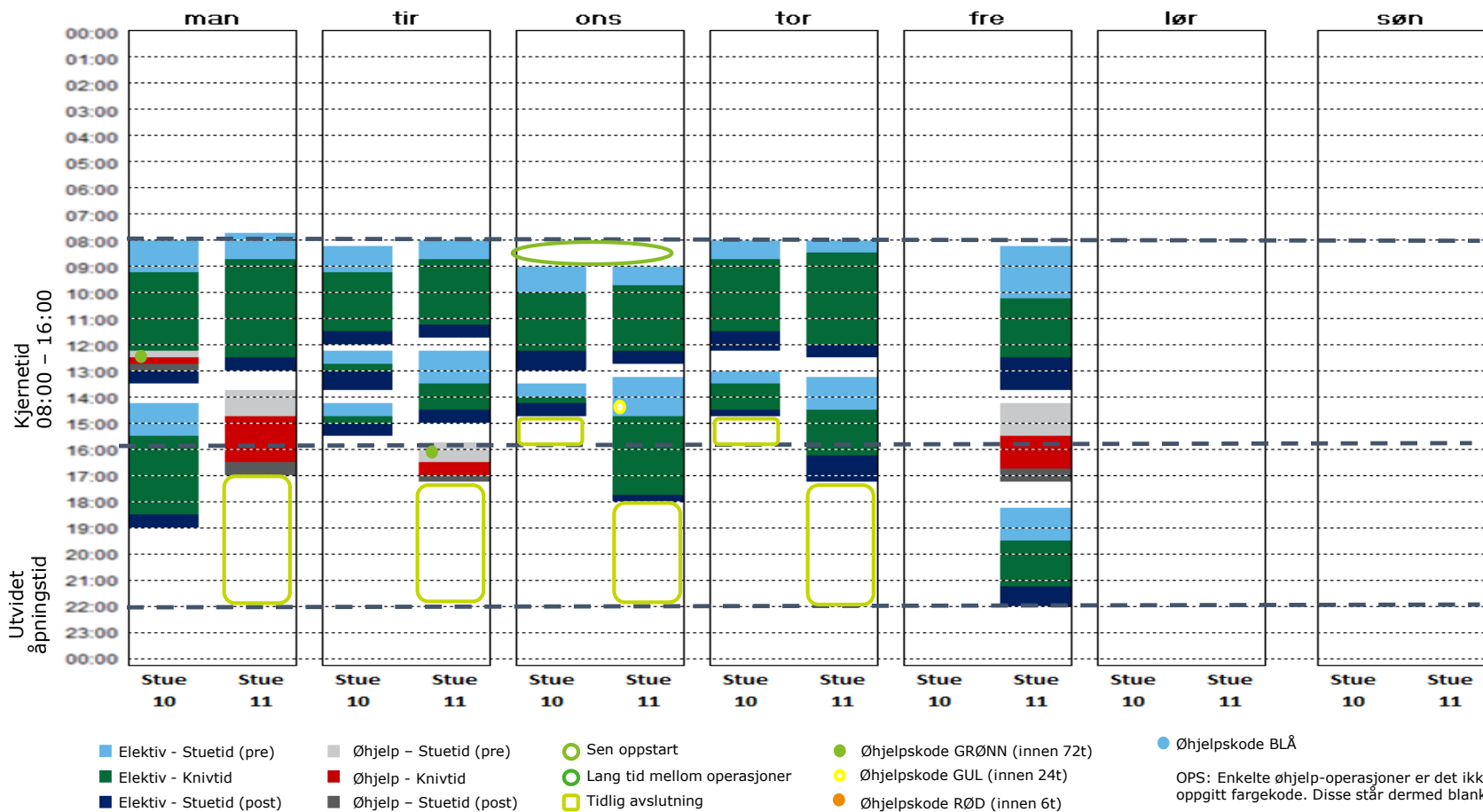
\*sum stueminutter for inngrep i åpningstid i% av totale stueminutter (åpningstid)

# Aktivitet i uke 5 på stuene til HLK

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram HLK uke 5 - 2017



## Kommentar

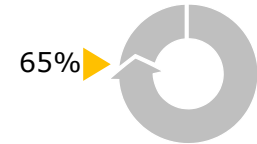
- Stue 10 er åpen i kjernetiden mellom kl. 08-1530 på mandag - torsdag. På fredager er denne stuen forbeholdt ØHJ. Stue 11 har åpent til kl. 22 mandag til fredag. HLK håndterer egen ØH.
- ØH: 15% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Ca 3 timer (3%) går bort grunnet sen oppstart (uten fredag)
- Intervalltid – ca 9 timer (9%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Avslutning: ca 22 timer (22%) tidlig avslutning (ser bort fra fredag)
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Mandag – torsdag utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl. 22 på stue 11.

\*sum stueminutter for inngrep i åpningstid i% av totale stueminutter (åpningstid)

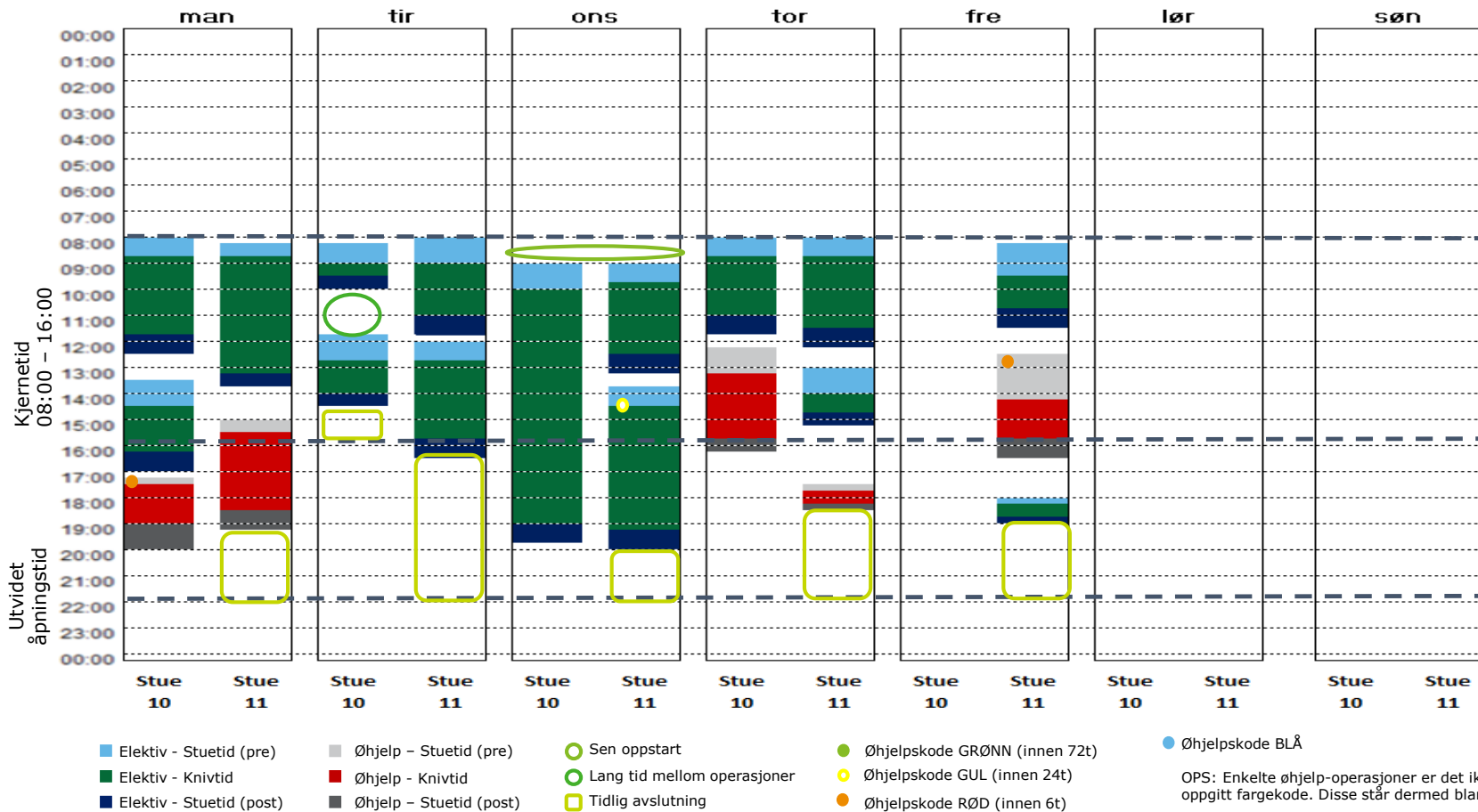
Kilde: Tall fra Dips-rapport for januar – juni 2017.

# Aktivitet i uke 6 på stuene til HLK

Kapasitetsutnyttelse åpningstid\*



## Operasjonsprogram HLK uke 6 - 2017



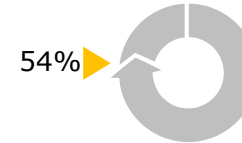
## Kommentar

- Stue 10 er åpen i kjernetiden mellom kl. 08-1530 på mandag - torsdag. På fredager er denne stuen forbeholdt ØHJ. Stue 11 har åpent til kl. 22 mandag til fredag. HLK håndterer egen ØH.
- ØH: 18% av operasjonene i kjernetiden er øhjelp
- Sen oppstart på onsdag pga felles morgenmøte. Sen oppstart fredag
- Ca 2,5 timer (3%) går bort grunnet sen oppstart (uten fredag)
- Intervalltid – ca 9 timer (9%) knytter seg til intervalltid mellom kl 08-16
- Avslutning: ca 19 (19%) tidlig avslutning (ser bort fra fredag)
- Anvendelse av bemannet tilleggskapasitet er ikke fullt utnyttet. Ingen av dagene utnyttet ikke utvidet åpningstiden til kl. 22 på stue 11 fullt ut.

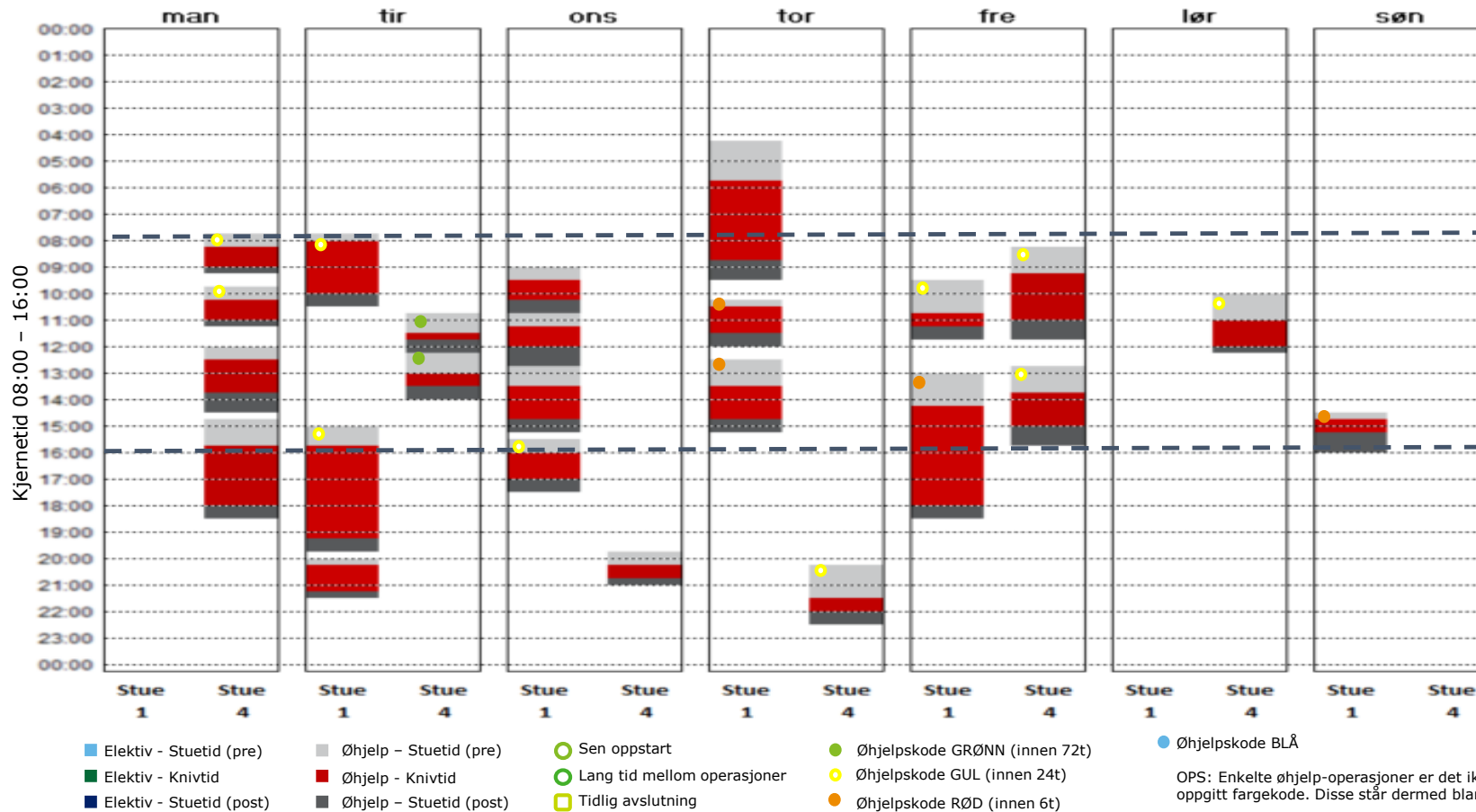
\*sum stueminutter for inngrep i åpningstid i% av totale stueminutter (åpningstid)

# Aktivitet i uke 3 på stuene til ØHJ

Kapasitetsutnyttelse\* 08-16



## Operasjonsprogram ØHJ uke 3 - 2017



## Kommentar

- Andel av øhjelp gjennom uken fordeler seg slik: 8% grønne, 42 % gule, 17% røde og 33% er ikke fargekodet.
- Det er beregnet at en stue alltid skal være ledig til en eventuell hasteoperasjon. Fredag er begge stuene i bruk på samme tidspunkt. Dette løses ved at stue 10 er forbehold ØHJ på fredager og står tom disse dagene.

\*sum stueminutter for inngrep med stuetid mellom 08-16 i% av totale stueminutter (åpningstid)

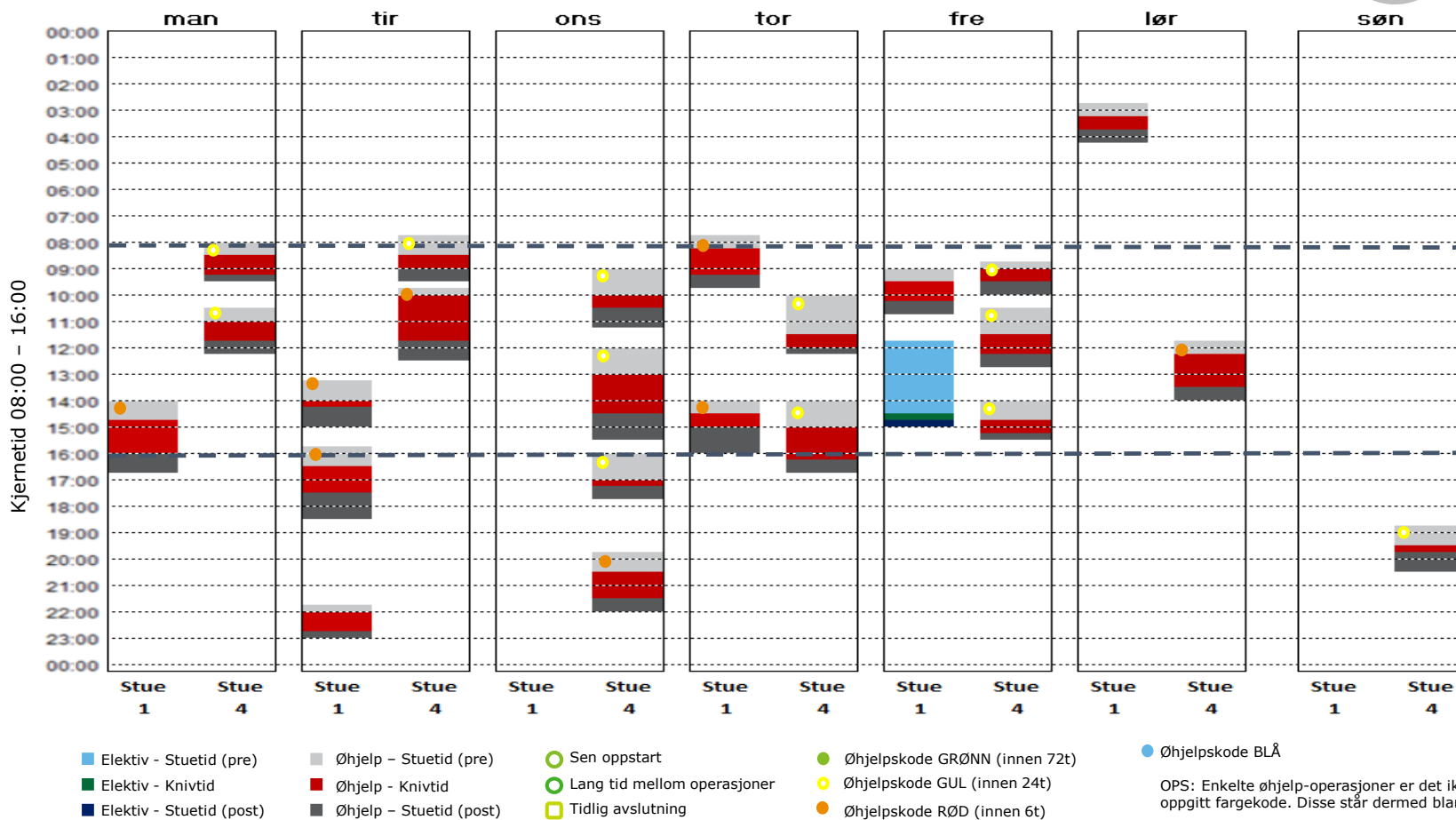
Kilde: Tall fra Dips-rapport for januar – juni 2017.

# Aktivitet i uke 4 på stuene til ØHJ

Kapasitetsutnyttelse\* 08-16



## Operasjonsprogram ØHJ uke 4 - 2017



## Kommentar

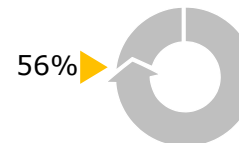
- Andel av øhjelp gjennom uken fordeler seg slik: 0% grønne, 54 % gule, 33% røde og 13% er ikke fargekodet.
- Det er beregnet at en stue alltid skal være ledig til en eventuell hasteoperasjon. Fredag er begge stuene i bruk på samme tidspunkt. Dette løses ved at stue 10 er forbeholdt ØHJ på fredager og står tom disse dagene.

\*sum stueminutter for inngrep med stuetid mellom 08-16 i% av totale stueminutter (åpningstid)

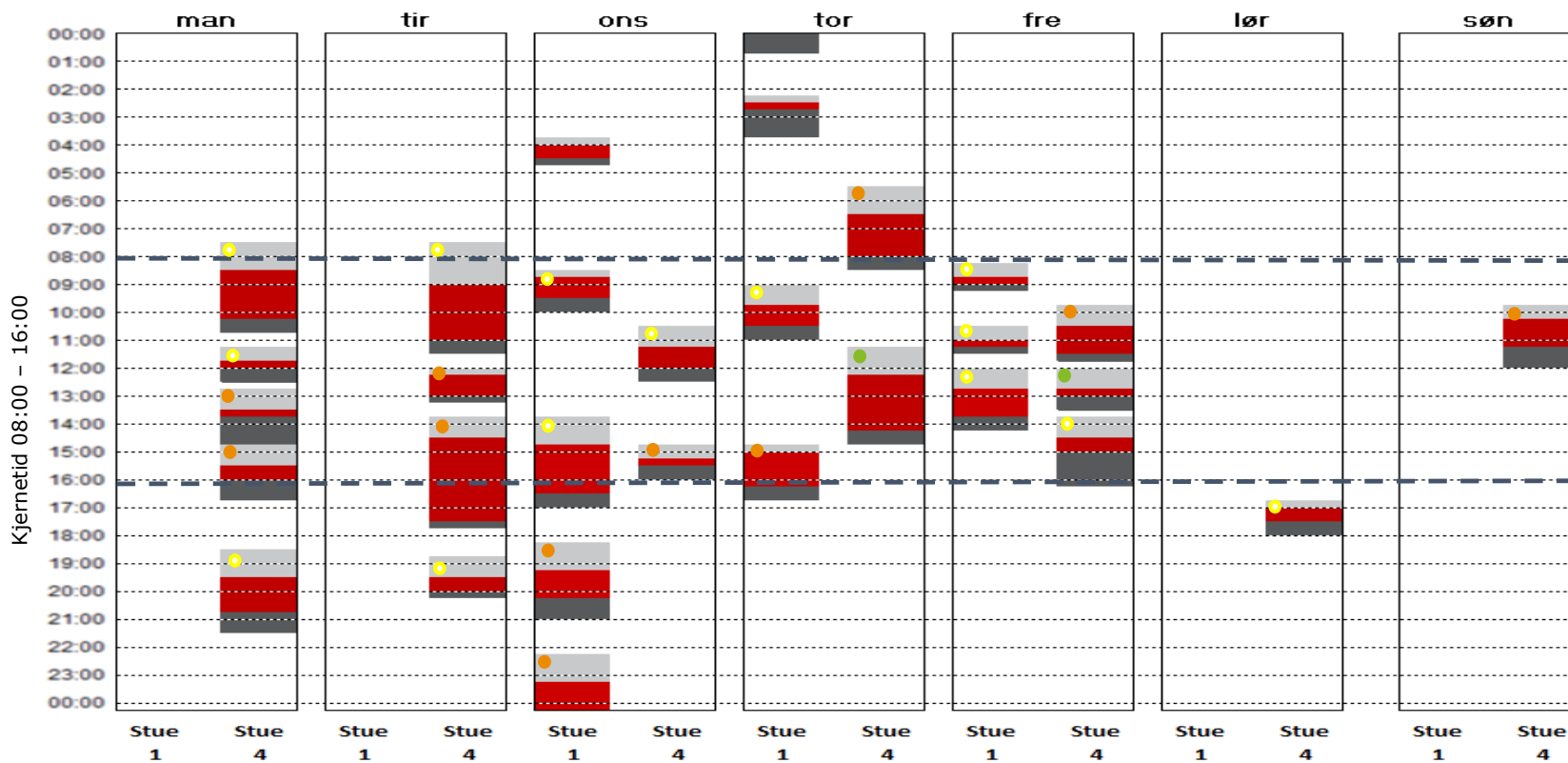


# Aktivitet i uke 5 på stuene til ØHJ

Kapasitetsutnyttelse\* 08-16



## Operasjonsprogram ØHJ uke 5 - 2017



### Kommentar

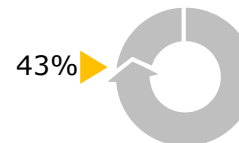
- Andel av øhjelp gjennom uken fordeler seg slik: 7% grønne, 48 % gule, 38% røde og 7% er ikke fargekodet.
- Det er beregnet at en stue alltid skal være ledig til en eventuell hasteoperasjon. Fredag er begge stuene i bruk på samme tidspunkt. Dette løses ved at stue 10 er forbehold ØHJ på fredager og står tom disse dagene.

- Elektiv - Stuetid (pre)
  - Elektiv - Knivtid
  - Elektiv - Stuetid (post)
  - Øhjelp - Stuetid (pre)
  - Øhjelp - Knivtid
  - Øhjelp - Stuetid (post)
  - Sen oppstart
  - Lang tid mellom operasjoner
  - Tidlig avslutning
  - Øhjelpskode GRØNN (innen 72t)
  - Øhjelpskode GUL (innen 24t)
  - Øhjelpskode RØD (innen 6t)
  - Øhjelpskode BLÅ
- OPS: Enkelte øhjelp-operasjoner er det ikke oppgitt fargekode. Disse står dermed blanke.

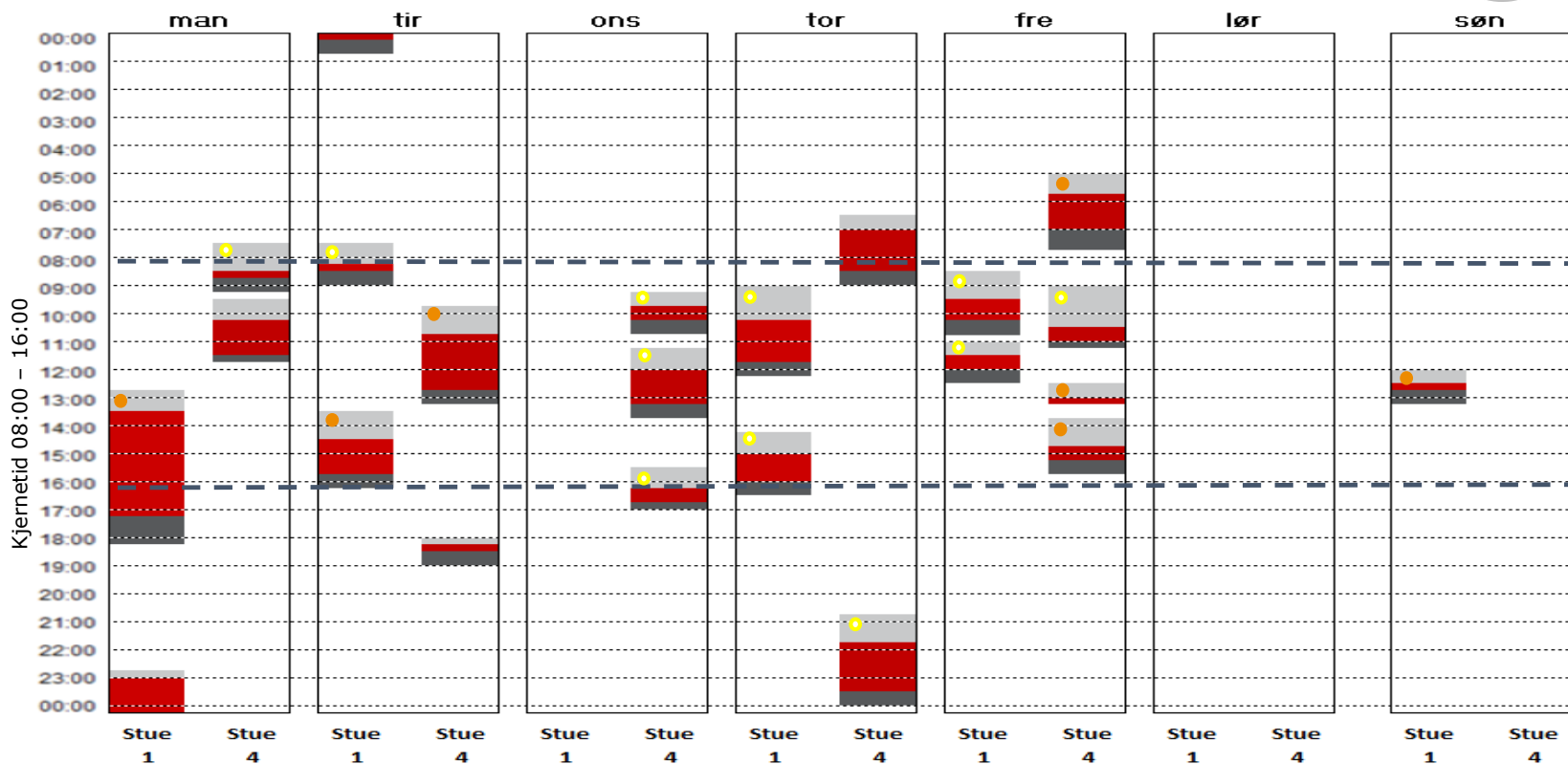
\*sum stueminutter for inngrep med stuetid mellom 08-16 i% av totale stueminutter (åpningstid)

# Aktivitet i uke 6 på stuene til ØHJ

Kapasitetsutnyttelse\* 08-16



## Operasjonsprogram ØHJ uke 6 - 2017



## Kommentar

- Andel av øhjelp gjennom uken fordeler seg slik: 0% grønne, 53% gule, 33% røde og 14% er ikke fargekodet.
- Det er beregnet at en stue alltid skal være ledig til en eventuell hasteoperasjon. Fredag er begge stuene i bruk på samme tidspunkt. Dette løses ved at stue 10 er forbeholdt ØHJ på fredager og står tom disse dagene.

■ Elektiv - Stuetid (pre)    ■ Øhjelp - Stuetid (pre)    ○ Sen oppstart    ● Øhjelpskode GRØNN (innen 72t)    ● Øhjelpskode BLÅ  
■ Elektiv - Knivtid    ■ Øhjelp - Knivtid    ○ Lang tid mellom operasjoner    ○ Øhjelpskode GUL (innen 24t)    OPS: Enkelte øhjelp-operasjoner er det ikke oppgitt fargekode. Disse står dermed blanke.  
■ Elektiv - Stuetid (post)    ■ Øhjelp - Stuetid (post)    □ Tidlig avslutning    ● Øhjelpskode RØD (innen 6t)

\*sum stueminutter for inngrep med stuetid mellom 08-16 i% av totale stueminutter (åpningstid)