

# Midtveisevaluering

## Tilberedning av legemidler ved intensiv- og nyfødtavdelingen SUS

Periode: Første kvartal 2019 (03.01.19 – 31.03.19)

| Dokumentkontroll     |                    |                    |
|----------------------|--------------------|--------------------|
| <i>Saksbehandler</i> | <i>Gjennomgang</i> | <i>Godkjent av</i> |
| Tonje Folkvang       | Prosjektgruppen    | Prosjektgruppen    |

| Distribusjonsliste                                                 |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|
| Prosjekteier (administrerende direktør Helse Stavanger HF)         |  |
| Senior supplier (administrerende direktør Sjukehusapoteka Vest HF) |  |
| Styringsgruppen                                                    |  |
| Prosjektgruppen                                                    |  |

| Endringslogg |             |                                                                                                                       |                |
|--------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Dato         | Versjon     | Endring                                                                                                               | Ansvarlig      |
| 13.2.19      | Versjon 0.1 | Dokument opprettet.                                                                                                   | Tonje Folkvang |
| 21.3.19      | Versjon 0.2 | Dokument oppdatert med innspill fra Styringsgruppemøte og Statusmøte i prosjektgruppen 18. mars.                      | Tonje Folkvang |
| 2.4.19       | Versjon 0.3 | Dokument oppdatert med innspill fra møte med Kristin Skårdal ved Prosjektkontoret til Helse Stavanger HF.             | Tonje Folkvang |
| 7.4.19       | Versjon 0.4 | Dokument oppdatert med resultater fra første kvartal 2019.<br>Utkast sendt prosjektgruppen for gjennomlesing.         | Tonje Folkvang |
| 18.4.19      | Versjon 0.5 | Dokument oppdatert med innspill fra prosjektgruppemøtet 12. april.<br>Utkast sendt prosjektgruppen for gjennomlesing. | Tonje Folkvang |
| 26.4.19      | Versjon 1.0 | Dokument oppdatert med innspill fra prosjektgruppen.                                                                  | Tonje Folkvang |

|                                                                       |          |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Midtveisevaluering .....</b>                                       | <b>1</b> |
| 1. Kort sammendrag, resultat første kvartal.....                      | 3        |
| 2. Beskrivelse av prosjektet .....                                    | 3        |
| Forberedelser før oppstart.....                                       | 3        |
| Gjennomføring .....                                                   | 5        |
| 3. Foreløpig resultat.....                                            | 6        |
| 4. Forankring, samarbeid og kommunikasjon .....                       | 8        |
| 5. Prosjektrekskap.....                                               | 9        |
| 6. Registrerte avvik .....                                            | 10       |
| 7. Risiko .....                                                       | 10       |
| 8. Status effektmål .....                                             | 11       |
| 9. Oppfølgingspunkter til 2. kvartal .....                            | 15       |
| 10. Anbefaling .....                                                  | 16       |
| Vedlegg 1: Antall tilberedninger per legemiddel, per uke, ved 2M..... | 17       |
| Vedlegg 2: Antall tilberedninger per legemiddel, per uke, ved 3D..... | 18       |
| Vedlegg 3: Risikoanalyse per første kvartal .....                     | 19       |

## 1. Kort sammendrag, resultat første kvartal

Prosjektgruppen sin vurdering er at pilotprosjektet så langt indikerer positive effekter. I løpet av det første kvartalet 2019 har apotekpersonalet utført 751 tilberedninger ved Intensivavdelingen (2M) og 288 tilberedninger ved Nyfødtintensivavdelingen (3D). I tillegg har apotektekniker utført definerte rutineoppgaver på medisinrommet (eksempelvis påfylling av utstyr, temperaturkontroll, holdbarhetskontroll og bestilling av legemidler som ikke inngår i basislager). Både tilberedning av legemidler og oppfølging av rutineoppgavene på medisinrommet oppleves som god avlastning for pleiepersonalet på post.

Prosjektgruppen anbefaler at tjenesten videreføres frem til det kan fattes en endelig beslutning basert på konklusjon i sluttrapporten (ferdigstilles innen utgangen av august).

## 2. Beskrivelse av prosjektet

Det har i lang tid vært utfordrende å rekruttere spesialsykepleiere til intensiv- og nyfødtavdelingene ved Stavanger universitetssykehus. Det er ikke forventet at situasjonen vil bli bedre de kommende år. På bakgrunn av dette må en vurdere tiltak som kan avlaste spesialsykepleierne i deres oppgaver, slik at de får frigjort tid til pasientnære oppgaver. Formålet med piloten er å se på muligheten for at apotekpersonell kan avlaste spesialsykepleierne i deres arbeid på medisinrommet slik at en får optimalisert driften ved intensiv- og nyfødtavdelingen.

Piloten gjennomføres i perioden 3. januar 2019 til 30. juni 2019 ved henholdsvis Intensivavdelingen (2M) og Nyfødtintensivavdelingen (3D) ved Helse Stavanger HF. Personell fra Sjukehusapoteket i Stavanger avlaster postene ved å overta ansvar for enkelte oppgaver på medisinrommet mandag til lørdag.

Denne rapporten oppsummerer status midtveis i pilotperioden (første kvartal 2019).

### ***Forberedelser før oppstart***

Innledningsvis ble det utarbeidet en risikoanalyse for å identifisere nødvendige risikoreduserende tiltak for å sikre trygg gjennomføring av pilot.

Det ble utarbeidet en avtale mellom hver av sykehuspostene og apoteket. Formålet med avtalene var å definere ansvarsforhold knyttet til blant annet avvikshåndtering og håndtering av sykefravær.

Egne EQS-prosedyrer for tilberedning av legemidler i regi av apoteket ble utarbeidet for både Intensivavdelingen 2M (EQS ID: 40810) og Nyfødtintensivavdelingen 3D (EQS ID: 40471).

Det ble utarbeidet fire ulike kompetanseplaner i Kompetanseportalen:

- Kompetanseplan for farmasøyt som jobber ved 2M
- Kompetanseplan for apotektekniker som jobber ved 2M
- Kompetanseplan for farmasøyt som jobber ved 3D
- Kompetanseplan for apotektekniker som jobber ved 3D

Kompetanseplanene sikret både teoretisk og praktisk opplæring før oppstart. For apotekteknikere inneholdt kompetanseplanen i tillegg krav om godkjenning fra virksomhetsleder for å kunne tilberede definerte legemidler på aktuell post (EQS-skjema 27471). Dokumentasjon på gjennomført kompetanseplan ble satt som forutsetning for arbeid på post. Seks farmasøyter og seks apotekteknikere ble valgt ut til deltakelse i piloten. Farmasøytene gjennomførte kompetanseplan for både 2M og 3D, mens apotekteknikerne ble opplært til arbeid på en av postene.

For å sikre trygg overføring av ansvar for tilberedning av legemidler fra sykepleier til apotekpersonalet ble de mest frekvente legemidlene identifisert og inndelt i to faser. Det ble lagt opp til at apoteket i første omgang skulle tilberede legemidlene i fase 1. Når disse legemidlene var godt innarbeidet skulle apoteket i tillegg begynne å tilberede legemidler definert i fase 2.

Det ble utarbeidet egne blandekort for hvert av legemidlene i fase 1. Blandekortene skulle veilede apotektekniker i hvordan tilberedningen skulle utføres. I tillegg skulle blandekortene brukes som dokumentasjon på utført tilberedning. Det ble lagt opp til at det ved hver enkelt tilberedning skulle arkiveres et blandekort med kopi av etiketter og med signaturer for utført kontroll og dobbeltkontroll av tilberedt legemiddel.

Det ble definert følgende effekt- og resultatmål:

| Effektmål                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spesialsykepleierne bruker mindre av sin tid på medisinnrommet. | <i>Måling: Nullpunktmåling for å finne ut hvor lang tid en sykepleier bruker på å tilberede hvert av legemidlene i fase 1 og 2, og deretter gange tallet opp med antall innkjøpte pakninger av gitt legemiddel i løpet av en bestemt periode. Tallet må deretter justeres med hensyn til at apoteket kun skal bistå med tilberedning mandag til lørdag. Tilsvarende måling gjøres for forefallende arbeid på medisinnrom.</i> |
| Reduksjon i innleie av spesialsykepleiere.                      | <i>Måling: Sammenlikning av grad av innleie av spesialsykepleiere våren 2019 mot våren 2018.</i><br><br><i>Måling: Sammenlikning av nivå av innleie av</i>                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                      |                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      | <i>spesialsykepleiere søndager i forhold til lørdager i pilotperioden.</i>                                                                           |
| Økt pasientsikkerhet målt i færre avviksmeldinger relatert til legemiddelbehandling. | <i>Måling: Uttrekk fra Synergi av saker som er relatert til legemiddelbehandling våren 2019 sammenliknes med tilsvarende uttrekk for våren 2018.</i> |

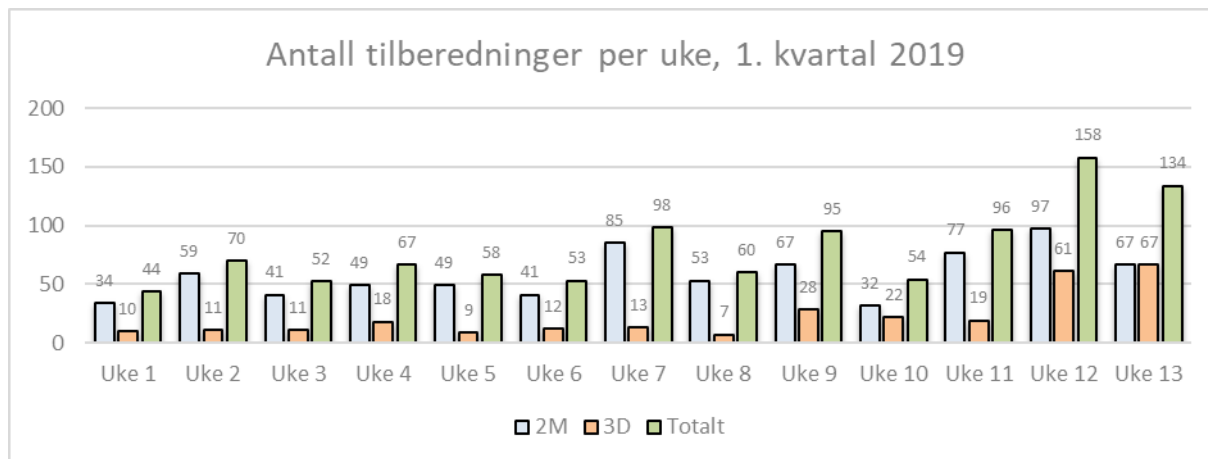
| Resultatmål                                                                                                                                              |                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oppstart av apotekstyrt legemiddellager (ASL) ved 3D høsten 2018.                                                                                        | <i>Status: Utført.</i>                                                                                                 |
| Dokument som tydeliggjør ansvarsfordeling mellom sykehuspost og apotek ved avvik, fravær etc.                                                            | <i>Status: Utført.</i>                                                                                                 |
| Kompetanseplan for apotekansatte på post.                                                                                                                | <i>Status: Utført.</i>                                                                                                 |
| Ny rutine for tilberedning av legemidler.                                                                                                                | <i>Status: Utført.</i>                                                                                                 |
| Midtveiseevaluering.                                                                                                                                     | <i>Status: Svares ut av dette dokumentet.</i>                                                                          |
| Resultat fra spørreundersøkelse rettet mot involvert personell.                                                                                          | <i>Status: Planlagt gjennomført i juni 2019.</i>                                                                       |
| Kost-nytte analyse.                                                                                                                                      | <i>Status: Planlagt gjennomført i forbindelse med ferdigstilling av prosjektrapport innen utgangen av august 2019.</i> |
| Prosjektrapport med anbefaling om fremtidig løsning.                                                                                                     | <i>Status: Planlagt gjennomført innen utgangen av august 2019.</i>                                                     |
| Anbefaling til SUS2023 vedrørende desentral produksjonsenhet ved nytt sykehus på Ullandhaug (både i forhold til arealbehov og fremtidig arbeidsprosess). | <i>Status: Planlagt gjennomført i forbindelse med ferdigstilling av prosjektrapport innen utgangen av august 2019.</i> |

### Gjennomføring

Farmasøyt konfererer med ansvarshavende sykepleier for å utarbeide en oversikt over behov for legemidler inneværende døgn. Farmasøyt legger så til rette for at apotektekniker kan tilberede legemidlene ved å legge klar blandekort og etiketter for hver tilberedning. Dersom det er hensiktsmessig i forhold til holdbarhet lages det i stand legemidler som dekker behovet frem til og med neste morgendose. Farmasøyt jobber 1,5 time daglig på post. I tillegg til å utføre selve utblandingen tar apotektekniker seg av definerte rutineoppgaver på medisinsrommet (eksempelvis påfylling av utstyr, temperaturkontroll, holdbarhetskontroll, bestilling av legemidler som ikke inngår i basislager etc.). Apotektekniker jobber 3,5 time på post daglig.

### 3. Foreløpig resultat

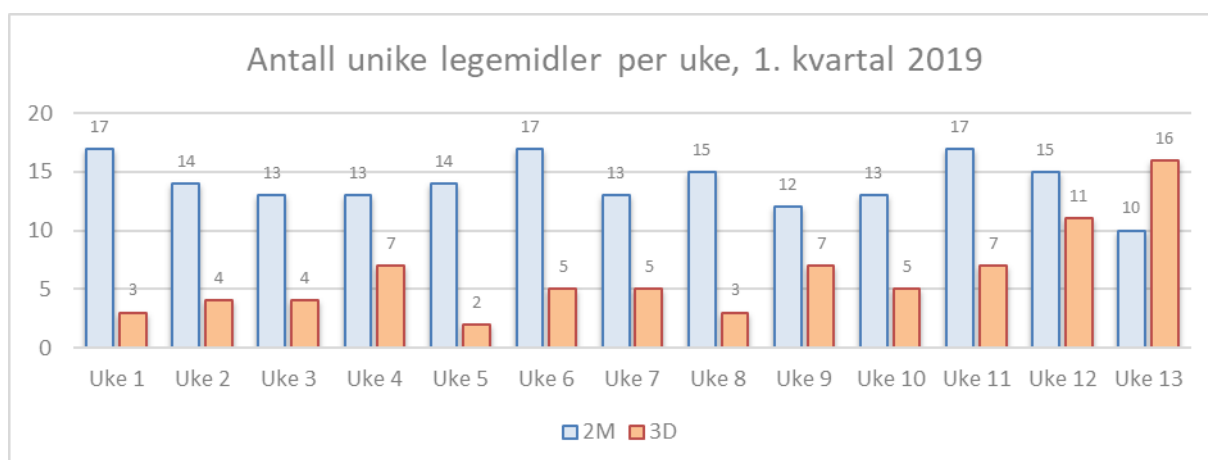
I løpet av det første kvartalet har det vært mange tilberedninger ved 2M. Samtidig har det vært langt færre tilberedninger ved 3D, med unntak av de to siste ukene i mars (figur 1).



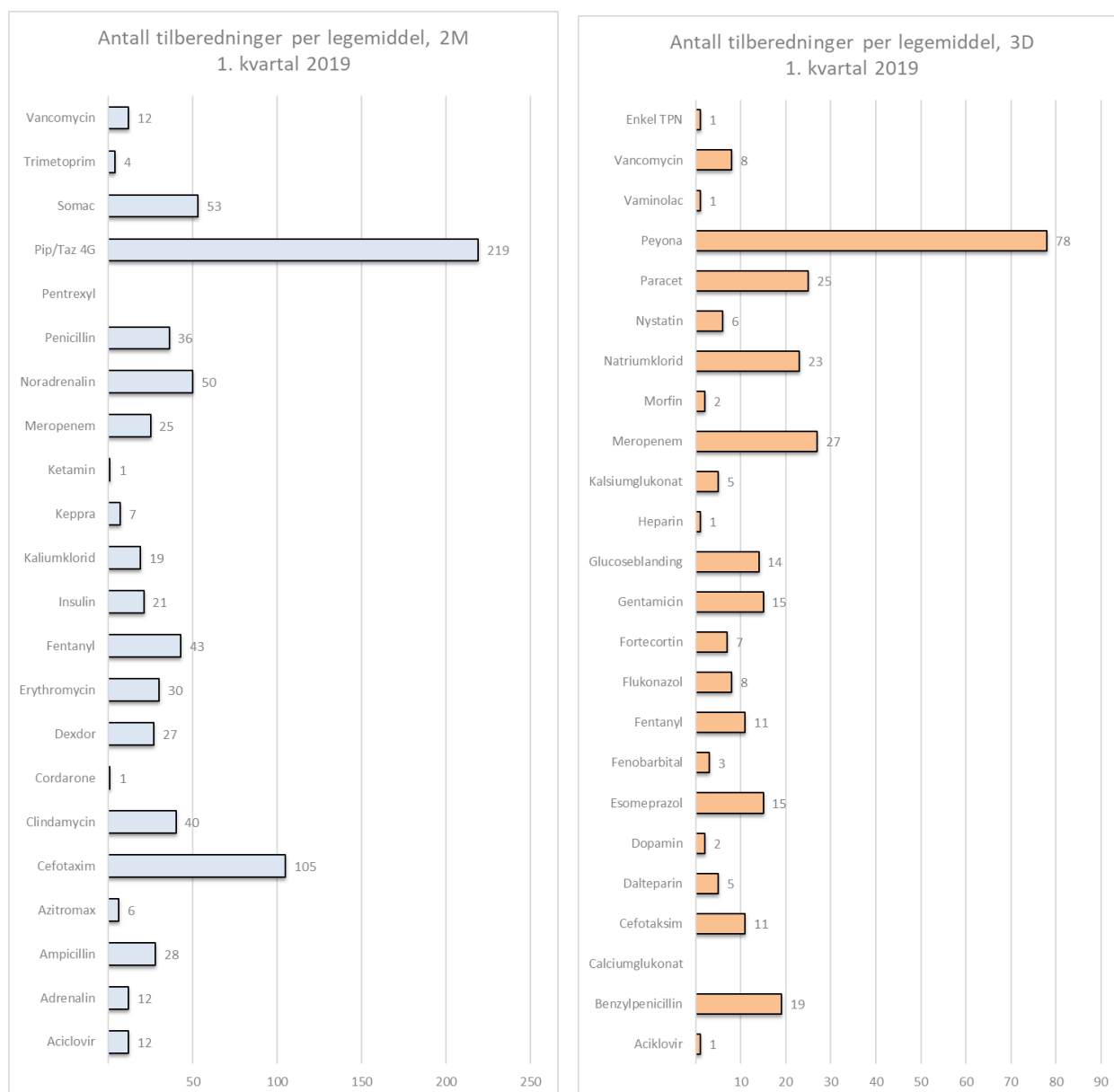
Figur 1: Antall tilberedninger per uke, 1. kvartal 2019.

Ved oppstart var pilotprosjektet begrenset til legemidler definert i fase 1. Dette var nødvendig for å sikre forutsigbarhet og trygghet hos apotekpersonalet i startfasen. Etter kort tid ble det klart at det var mer hensiktsmessig å inkludere legemidler fortløpende i piloten basert på behov, heller enn forhåndsdefinert fase. Allerede i midten av januar ble det derfor utstedt nye dispensasjonsskjema til apotekteknikerne som åpnet opp for at disse kan tilberede alle legemidler som farmasøyt har godkjent blandedkort for, og ikke kun legemidler definert i fase 1 eller 2. Denne endringen har gitt høyere fleksibilitet og bidratt til bedre ressursutnyttelse. Som eksempel var ikke perorale legemidler inkludert i fase 1 og 2, likevel ble tilberedning av paracetamol til peroral bruk inkludert i piloten ved 3D fra uke 5.

Antall ulike virkestoff tilberedt ved 2M er gjennom perioden høyere enn for 3D i alle uker med unntak av uke 13 (figur 2).

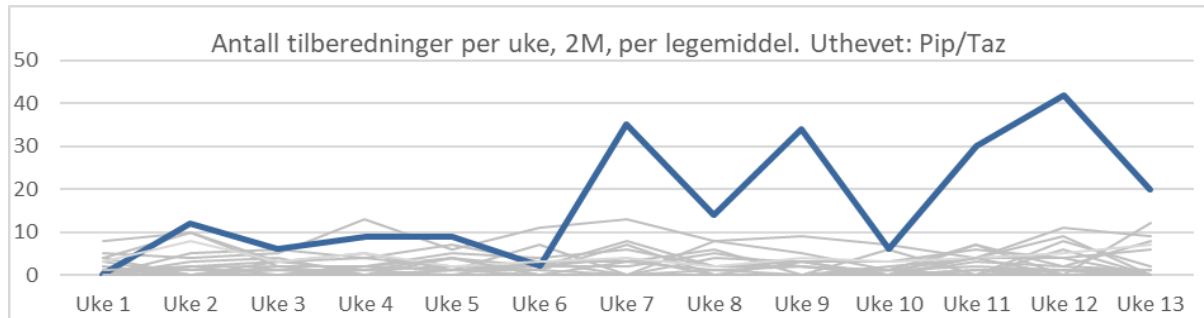


Figur 2: Antall ulike legemidler tilberedt ved hver av postene per uke, 1. kvartal 2019.



Figur 3 A/B: Antall tilberedninger av hvert legemiddel ved 2M og 3D, første kvartal 2019.

Figur 3 viser antall tilberedninger av hvert legemiddel ved 2M og 3D første kvartal. Kun et utvalg legemidler ble inkludert i piloten innledningsvis, så etter hvert som sortimentet utvides kan denne fordelingen bli endret. Det kan også være sesongvariasjoner som gjør at enkelte legemidler brukes mye eller lite i perioden. Det bredspektrede antibiotikumet Piperacillin/Tazobactam, forkortet Pip/Taz, utgjør en betydelig andel av tilberedningene ved 2M første kvartal (figur 4).



Figur 4: Antall tilberedninger av Pip/Taz per uke sammenlignet med andre legemidler ved 2M.

Vedlegg 2 og 3 viser detaljert oversikt over tilberedingene per uke for henholdsvis 2M og 3D.

Siden aktivitetsnivået første kvartal har vært så ulikt ved de to involverte postene har det vært nødvendig å fortløpende justere ressursfordelingen. Prosjektgruppen bestemte på et tidlig tidspunkt at apotekteknikerne som opprinnelig var dedikert til 3D også måtte læres opp til arbeid ved 2M. Når apotektekniker har utført alle oppgaver ved 3D gjeldende dag kan vedkommende gå over til 2M og bistå apotektekniker der. Denne ordningen har redusert omfanget av dødtid, og sikret at det er et direkte forhold mellom antall timer apotekpersonalet har arbeidet på post og antall arbeidstimer pleiepersonalet har fått frigjort til pasientnære oppgaver.

#### 4. Forankring, samarbeid og kommunikasjon

Tabellen under viser oversikt over møteaktivitet første kvartal.

| Møte                                                                       | Dato     | Deltakere                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------|
| Statusmøte                                                                 | 14.01.19 | Operativ del av prosjektgruppen                     |
| Møte vedrørende måling av gevinster                                        | 29.01.19 | Prosjektleder og controller fra hhv 2M og 3D        |
| Prosjektgruppemøte                                                         | 08.02.19 | Hele prosjektgruppen                                |
| Møte vedrørende dokumentasjon ved istandgjøring på post i regi av apoteket | 25.02.19 | Prosjektleder og representanter fra KULE-prosjektet |
| Statusmøte                                                                 | 04.03.19 | Operativ del av prosjektgruppen                     |
| Styringsgruppemøte                                                         | 18.03.19 | Styringsgruppen                                     |
| Statusmøte                                                                 | 18.03.19 | Operativ del av prosjektgruppen                     |

I tillegg har det blitt avholdt korte statusmøter for involvert personell ved apoteket. Formålet med disse møtene har vært erfaringsutveksling og identifisering av forhold som det har vært behov for å justere fortløpende underveis i prosjektet.

Arbeidsklimate har vært godt i alle fora.

## 5. Prosjektrekskap

Før oppstart mottok prosjektet 950 000 kr i innovasjonsmidler fra Helse Vest RHF. I tillegg har Sjukehusapoteka Vest bidratt med 100 000 kr. Midlene brukes til å dekke lønnskostnader for apotekpersonalet i prosjektperioden. Lønnskostnadene er basert på fastsatt timepris for apotektekniker og farmasøyt i 2019 i henhold til prismodellen til Helse Vest. Timepris er 941 kr for farmasøyt og 586 kr for apotektekniker, inkludert sosiale kostnader.

Tabellen under viser budsjettet til prosjektet.

| Kostnad per avdeling                                                 |               |                      |                 |                           |                   |                       |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|-----------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|
| Yrkesgruppe                                                          | Timepris 2019 | Antall timer per dag | Kostnad per dag | Kostnad per uke (man-lør) | Kostnad per måned | Kostnad pilot (6 mnd) |
| Farmasøyt                                                            | kr 941        | 1,5                  | kr 1 412        | kr 8 469                  | kr 33 876         | kr 203 256            |
| Apotektekniker                                                       | kr 586        | 3,5                  | kr 2 051        | kr 12 306                 | kr 49 224         | kr 295 344            |
| Sum                                                                  |               | 5,0                  | kr 3 463        | kr 20 775                 | kr 83 100         | kr 498 600            |
| Totalt kostnad for pilotprosjektet                                   |               |                      |                 |                           |                   |                       |
| Kostnad pilot for 2M                                                 |               |                      |                 |                           |                   | kr 498 600            |
| Kostnad pilot for 3D                                                 |               |                      |                 |                           |                   | kr 498 600            |
| Sum                                                                  |               |                      |                 |                           |                   | kr 997 200            |
| Inntekter                                                            |               |                      |                 |                           |                   |                       |
| Innovasjonsmidler fra Helse Vest                                     |               |                      |                 |                           |                   | kr 950 000            |
| Innovasjonsmidler fra SAV                                            |               |                      |                 |                           |                   | kr 100 000            |
| Sum                                                                  |               |                      |                 |                           |                   | kr 1 050 000          |
| Differanse mellom inntekter og totalt kostnader                      |               |                      |                 |                           |                   | kr 52 800             |
| Buffertimer (basert på timepris for hhv apotektekniker og farmasøyt) |               |                      |                 |                           |                   | 90 / 56               |

Buffertimene skal dekke tid medgått til administrative oppgaver knyttet til prosjektet, samt eventuelle behov for leveranser utover fastsatt tid per dag.

De apotekansatte fører ukentlig timer i Helse Vest sitt prosjektverktøy, CA PPM, for å dokumentere leveranse i forhold til budsjett. Tabellen under viser timeregnskap per første kvartal 2019.

| 2M                                                                                             | Apotektekniker | Farmasøyt |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| Timer ført i CA PPM                                                                            | 267            | 128       |
| Timer som skal leveres første kvartal                                                          | 263            | 113       |
| Differanse                                                                                     | 4              | 16        |
| 3D                                                                                             | Apotektekniker | Farmasøyt |
| Timer ført i CA PPM                                                                            | 230            | 124       |
| Timer som skal leveres første kvartal                                                          | 263            | 113       |
| Differanse                                                                                     | -32            | 12        |
| Totalt                                                                                         | Apotektekniker | Farmasøyt |
| Timer ført i CA PPM                                                                            | 497            | 252       |
| Timer som skal leveres første kvartal                                                          | 525            | 225       |
| Differanse                                                                                     | -28            | 27        |
| I tillegg er det registrert 33 timer knyttet til ledelse og administrasjon av pilotprosjektet. |                |           |

Tabellen viser at det har blitt levert færre apotekteknikertimer til 3D enn det som opprinnelig var avtalt. Årsaken til dette er at apotekpersonalet har gått fra 3D til 2M når arbeidet ved 3D har vært ferdig, for å sikre optimal ressursutnyttelse.

Det er levert flere farmasøytimer enn planlagt til både 2M og 3D gjennom første kvartal. Det er farmasøyt som utarbeider blandekort og mal for etiketter, så selv om det tidvis har vært få tilberedninger ved 3D har farmasøyt likevel hatt arbeid med å inkludere nye legemidler i piloten.

I henhold til tallene fra CA PPM er det kun levert 4 timer ekstra apotektekniker til 2M første halvdel av piloten, til tross for at apotektekniker har forflyttet seg til 2M når det har vært rolig ved 3D. Produksjonsavdelingen ved Sjukehusapoteket i Stavanger har ikke brukt timeregistrering som verktøy tidligere. Det tar tid å få innøvd praksis med jevnlig å timeregistrere egen aktivitet, så det er derfor sannsynlig at det er noe underrapportering gjennom første kvartal.

## 6. Registrerte avvik

I løpet av første kvartal er det registrert til sammen fire avvikshendelser knyttet til prosjektet:

| Avdeling | Tidspunkt | Hendelse                                                                                                                                    | Saksnr. Synergi |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 2M       | Uke 1     | Feil på etikett (adrenalin 0,04 mg/ml merket med styrke 0,08 mg/ml).                                                                        | 314611          |
| 2M       | Uke 6     | Feil på etikett (Cefotaxim merket med 750 g i stedet for 750 mg – legemiddelet ble ikke gitt til pasient).                                  | 319600          |
| 3D       | Uke 10    | Regnefeil (trukket opp 0,44 ml Fragmin 10 000 IE i stedet for 0,044 ml – sykepleier oppdaget feilen før legemiddelet ble gitt til pasient). | 323586          |
| 3D       | Uke 13    | Skrivefeil på etikett til vancomycin (5 mcg/ml i stedet for 5 mg/ml)                                                                        | 326779          |

Ingen av avvikene har ført til feilmedisinering av pasient.

Prosjektgruppen har gjennomgått avvikene og vurderer at avvikene er uavhengige av prosjektet. Tilsvarende avvik kunne oppstått dersom tilberedningen ble utført av sykepleier.

## 7. Risiko

Vedlegg 3 viser risikovurdering per første kvartal sammenliknet med status før oppstart av pilotprosjektet. Alle identifiserte risikoelement er nå vurdert med sannsynlighet «svært liten», med unntak av risikoelement 5 og 10 som begge har sannsynlighet «liten».

| Risikoelement 5                                                                             | Kommentar                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manglende struktur på tjenesten kan medføre usikkerhet blant apotekpersonalet og i ytterste | Det er registrert fire avvikshendelser første kvartal. Prosjektgruppen har vurdert at avvikene ikke er knyttet til strukturen på tjenesten, men at de kunne oppstått |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| konsekvens resultere i feil ved tilberedning. | uavhengig av pilotprosjektet. Det er likevel ønskelig med tett oppfølging av omfang og type avvik videre, så følgende tiltak iverksettes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loggføring av alle avvik.</li> <li>• Oppfølging av avvik i samarbeid mellom post og apotek.</li> <li>• Trending av avvik.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Risikoelement 10                                                      | Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sykepleier tilbereder legemidler så sjelden at kompetansen reduseres. | Til tross for at apotekpersonalet har utført 1039 tilberedninger gjennom prosjektets første tre måneder er det fortsatt mange tilberedninger som utføres av sykepleier. Farmasøyt utarbeider blandekort for hvert legemiddel som inkluderes i piloten. Blandekortene brukes som støtte ved tilberedning, og sykepleierne kan benytte seg av kortene når de skal utføre tilberedningen. Prosjektgruppen sin vurdering er at kompetansen til sykepleierne er ivaretatt, og at det derfor ikke er behov for videre tiltak utover en ny vurdering i sluttevalueringen. |

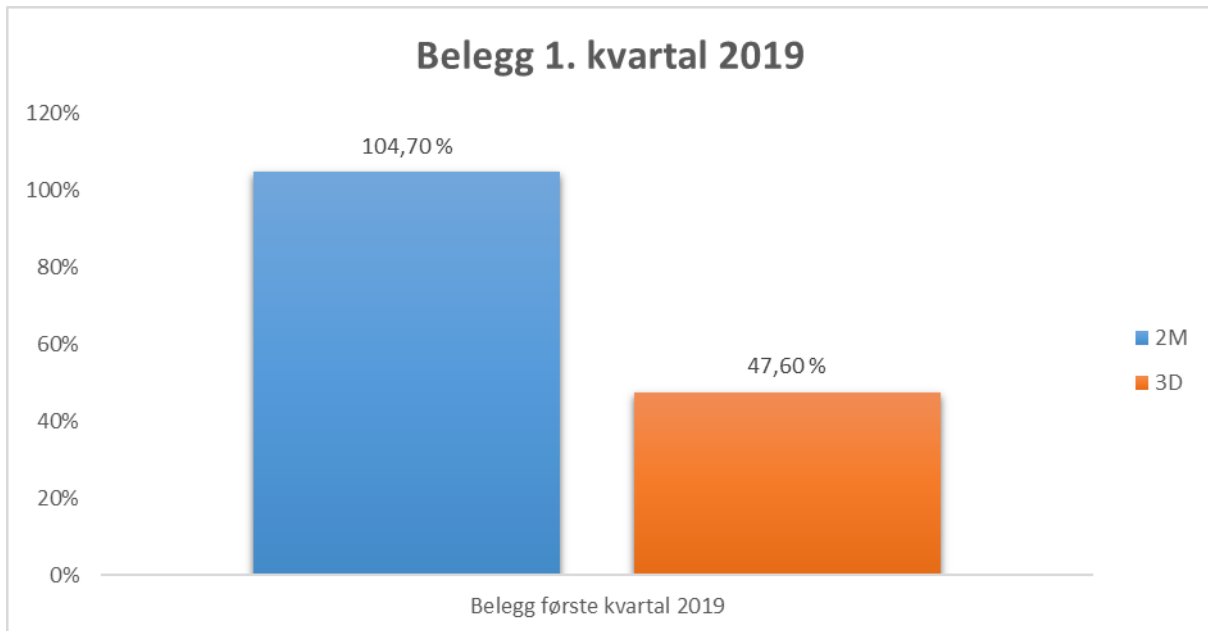
## 8. Status effektmål

**Spesialsykepleierne bruker mindre av sin tid på medisinerrommet:** Før oppstart av pilot ble det forsøkt gjennomført en nullpunktmåling ved både 2M og 3D. Sykepleierne ble bedt om å dokumentere hvor lang tid de brukte på å tilberede legemidlene definert i fase 1 og 2. Tidtakingen skulle begynne når sykepleier forlot pasientsengen, og stanses når vedkommende var tilbake på pasientrommet med ferdig tilberedt legemiddel. Til tross for at det ble åpnet opp for å utføre målingene over en lang tidsperiode (4. kvartal 2018), kom man ikke i mål med kartleggingen. Det er begrenset erfaring med å gjøre tidsstudier relatert til innføring av nye tjenester og ny teknologi i Helse Vest, og gode metodikker mangler.

Et alternativ til nullpunktmåling kunne være å la apotekteknikerne ta tiden på tilberedning av hvert legemiddel, og deretter gange opp med en gitt faktor for å ta høyde for tiden sykepleier i tillegg ville brukt på forflytning til/fra medisinerrom. Ved å gange opp antall tilberedninger av hvert legemiddel med justert tilberedningstid ville man funnet ut hvor mye tid sykepleierne har spart i forhold til tilberedning i tidsperioden. Tilsvarende måtte blitt gjort for de faste oppgavene på medisinerrommet som apoteket har overtatt ansvaret for.

I utgangspunktet er arbeidsdagen lagt opp slik at to farmasøyter jobber 1,5 time ved henholdsvis 2M og 3D. Tilsvarende jobber det en apotektekniker 3,5 timer per dag ved hver av postene. Det at apotektekniker og farmasøyt har forflyttet seg fra 3D til 2M når arbeidet ved 3D har vært ferdig, gjør at vi kan si at det er et direkte forhold mellom antall timer apotekpersonalet har arbeidet på post og antall arbeidstimer pleiepersonalet har fått frigjort til pasientnære oppgaver. Prosjektgruppen ser derfor ingen grunn til å foreta ytterligere tidsstudier. Basert på timeregistreringen er 395 timer frigjort til pasientnære oppgaver ved 2M, og 354 timer er frigjort ved 3D i løpet av pilotprosjektets tre første måneder.

**Reduksjon i innleie av spesialsykepleiere:** I perioden januar-mars har gjennomsnittlig belegg ved 2M vært over 100%, mens belegg ved 3D har vært under 50% (figur 5).



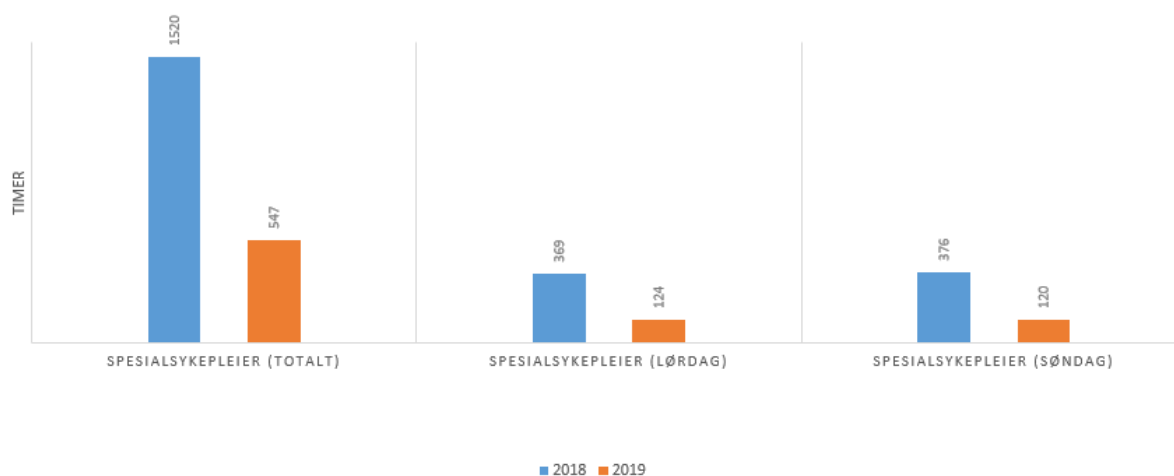
Figur 5: Belegg første kvartal 2019 for 2M og 3D.

På grunn av den lave aktiviteten har ikke 3D hatt behov for å leie inn ekstra personell første kvartal 2019. Avdelingen har derimot lånt ut personell til andre avdelinger ved sykehuset (3E, 4D og 2M). For tilsvarende periode i 2018 var belegget ved 3D 63,3 %. Avdelingen leide da heller ikke inn spesialsykepleiere, men det var innleie av annet helsepersonell på 347 timer første kvartal 2018.

Siden aktiviteten ved 3D har vært så lav første kvartal 2019 er det sannsynlig at innleietallene ikke ville vært høyere selv om piloten ikke hadde blitt gjennomført. Den videre analysen av status for dette effektmålet er derfor begrenset til 2M.

Figur 6 viser innleie av spesialsykepleiere første kvartal 2018 mot første kvartal 2019 for 2M. Siden apotekpersonalet har bistått med oppgaver på medisinnrommet lørdager men ikke søndager, er det interessant å se om det er forskjeller i innleie disse dagene under pilotperioden. Innleietall for lørdag og søndag er derfor spesifisert i figuren.

### INNLEIE 1.KVARTAL, 2018 VS 2019 (2M)



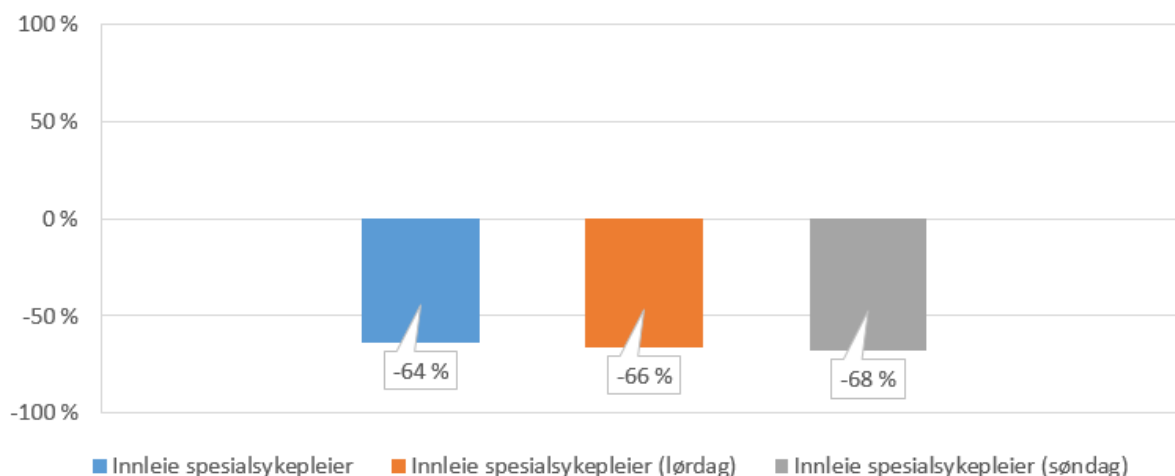
Figur 6: Innleie av spesialsykepleiere første kvartal 2018 mot første kvartal 2019 for 2M.

Omfang av innleie av spesialsykepleiere har gått ned når vi sammenlikner første kvartal 2018 mot tilsvarende periode 2019.

Det er vanskelig å si hvor mye av reduksjonen som kan knyttes direkte til pilotprosjektet, men det er sannsynlig at bistand fra apotekpersonalet har påvirket tallene i positiv retning. I tillegg har 2M jobbet godt med planleggingen av årsturnusen for 2019, slik at denne gir en høyere grunnbemanning enn det som var tilfellet i 2018. Kombinert med lavere sykefraværspersent første kvartal 2019 mot tilsvarende periode 2018, gir dette flere ansatte på jobb og dermed redusert behov for innleie.

Innleie av spesialsykepleiere ved 2M er redusert med nærmere 70 % lørdager og søndager første kvartal 2019 sammenliknet med tilsvarende periode 2018 (figur 7).

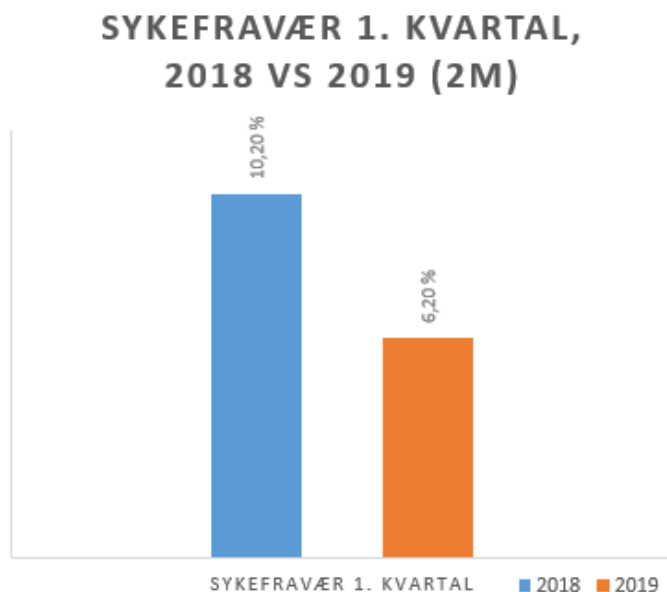
### ENDRING, INNLEIE



Figur 7: Reduksjon i innleie totalt og spesifisert for lørdag og søndag første kvartal 2019 sammenliknet med første kvartal 2018 for 2M.

Det er liten forskjell i reduksjon av innleie lørdag kontra søndag, til tross for at posten har fått bistand fra apotekpersonell lørdager men ikke søndager. 2M har en-til-en-bemanning i helgene. Dette betyr at det er en spesialsykepleier per pasient lørdager og søndager. Det vil være vanskelig å redusere bemanningen til et nivå under dette, da hver pasient er avhengig av oppfølging fra sykepleier. Selv om pilotprosjektet ikke har medført nedgang i innleie har det gitt mer pasienttid for sykepleierne på lørdagene. Dersom apotekpersonalet ikke hadde bistått med oppgavene på medisinerrommet hadde sykepleier vært nødt til å forlate pasienten for å utføre disse oppgavene selv.

Sykefraværprosenten ved 2M er redusert med 4 % første kvartal 2019 sammenliknet med første kvartal 2018 (figur 8).



Figur 8: Sykefraværprosent første kvartal 2018 og 2019 for 2M.

Resultatet fra medarbeiderundersøkelsen, ForBedring, viste gode resultater for 2M i 2019. Bistand til tilberedning av legemidler, og dermed mer ro i arbeidshverdagen, kan være en medvirkende årsak til forbedringen i arbeidsmiljøet. Et godt arbeidsmiljø gir trivsel hos de ansatte og kan ha en positiv innvirkning på sykefraværprosenten.

#### **Økt pasientsikkerhet målt i færre avviksmeldinger relatert til legemiddelbehandling:**

Fra januar 2016 og ut første kvartal 2019 har 3D hatt mellom 1 og 8 legemiddelrelaterte avvik per kvartal. I tilsvarende periode har antallet legemiddelrelaterte avvik ved 2M variert fra 3 til 12 per kvartal. Dersom tallene brytes ned ytterligere, slik at vi kun ser på avvik knyttet til **tilberedning** av legemidler, varierer tallene fra 0 til 2 avvik for 3D, og fra 0 til 5 avvik for 2M per kvartal fra 2016.

I løpet av første kvartal 2019 er det registrert 3 avvik knyttet til tilberedning av legemidler ved 2M, og tilsvarende 2 avvik ved 3D. Dette inkluderer avvikene som er registrert i tilknytning til pilotprosjektet (2 avvik for hver av postene). Tilsvarende tall for første kvartal 2018 viser 3 avvik for 2M og 1 avvik for 3D.

Siden tallene er så lave er det ikke mulig å påvise effekt av pilotprosjektet.

## 9. Oppfølgingspunkter til 2. kvartal

- Det har vært en del tilfeller der apotekpersonalet har tilberedt legemidler og lagt dette klart i kjøleskapet uten at dette har blitt brukt. I disse tilfellene har ikke sykepleier oppfattet at legemiddelet ligger klar og dermed tilberedt nytt legemiddel. For å forhindre at dette skjer har det blitt innført en praksis der apotektekniker gir en post-it lapp til sykepleier som viser hvilke legemidler som er istandgjort. Sykepleier markerer deretter i kurven at det ligger ferdig tilberedte legemidler klar til pasienten. Ordningen ble først etablert ved 2M, men er nå også innført ved 3D. Videreføring og optimalisering av denne ordningen må prioriteres i 2. kvartal for å unngå unødvendig svinn av legemidler og ressurser. Apotekpersonalet dokumenterer eventuelt svinn gjennom 2. kvartal.
- Apotektekniker har brukt mye av tiden sin på tilberedning av legemidler, og har ikke alltid kommet i mål med alle de faste rutineoppgavene på medisinerrommet. Dette har blitt løst ved at apotektekniker haker av på en liste for hvilke oppgaver som er utført, og så må posten selv utføre de resterende oppgavene. Gjennom andre kvartal vil det bli satt ytterligere fokus på tett dialog rundt denne oppgavefordelingen slik at alle oppgaver blir ivaretatt.
- I 2. kvartal vil apotekpersonalet dokumentere tilfeller der samme ampulle/hetteglass blir brukt til flere tilberedninger for å redusere svinn.
- Det bør legges til rette for at sykepleierne kan bruke blandekortene som er utarbeidet av apoteket når de utfører tilberedninger. Blandekortene er til god støtte i tilberedningsarbeidet og bør benyttes i størst mulig grad.
- Det oppfordres til at apotekteknikerne spiser lunsj på post for å bli en enda mer integrert del av avdelingen.
- Det er et tverrfaglig møte på 2M hver mandag, onsdag og fredag kl. 10.30. Møtet varer 15-30 min. Farmasøyt på 2M bør delta på møtet ved anledning som et ledd i å få til et tettere samarbeid med legene.

## 10. Anbefaling

Prosjektgruppen sin vurdering er at pilotprosjektet så langt indikerer positive effekter. Det har vært mer enn nok arbeidsoppgaver til apotekpersonalet på Intensivavdelingen 2M, og arbeidet som er utført oppleves som god avlastning for pleiepersonalet. Det har vært en rolig start på 2019 for Nyfødtintensivavdelingen 3D. På bakgrunn av dette har det ikke vært mulig å vurdere det fulle potensialet for denne typen tjeneste ved denne avdelingen. Aktiviteten på avdelingen har tatt seg opp mot slutten av mars, så det er forventet at andre kvartal 2019 vil gi et bedre bilde av mulige gevinster også ved denne avdelingen.

Tabellen under viser hva en forlengelse av tjenesten ut september 2019 vil koste hver av postene.

| Kostnad per avdeling |               |                      |                 |                           |                   |                        |
|----------------------|---------------|----------------------|-----------------|---------------------------|-------------------|------------------------|
| Yrkesgruppe          | Timepris 2019 | Antall timer per dag | Kostnad per dag | Kostnad per uke (man-lør) | Kostnad per måned | Kostnad juli-september |
| Farmasøyt            | 941           | 1,5                  | 1 412           | 8 469                     | 33 876            | 101 628                |
| Apotektekniker       | 586           | 3,5                  | 2 051           | 12 306                    | 49 224            | 147 672                |
| Sum                  |               | 5,0                  | 3 463           | 20 775                    | 83 100            | 249 300                |

Basert på midtveisevalueringen og intern diskusjon må klinikkledelsen i løpet av mai ta stilling til om tjenesten skal videreføres fra 30. juni og frem til sluttrapporten er ferdigbehandlet og endelig konklusjon er fattet. Sluttrapporten skal leveres innen utløpet av august 2019.

## Vedlegg 1: Antall tilberedninger per legemiddel, per uke, ved 2M

| <i>Legemiddel</i> | Uke 1 | Uke 2 | Uke 3 | Uke 4 | Uke 5 | Uke 6 | Uke 7 | Uke 8 | Uke 9 | Uke 10 | Uke 11 | Uke 12 | Uke 13 | Sum |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| Aciclovir         | 2     |       | 2     |       | 1     |       |       | 4     | 3     |        |        |        |        | 12  |
| Adrenalin         | 2     |       | 1     |       |       | 3     | 3     | 1     |       | 1      |        | 1      |        | 12  |
| Ampicillin        | 3     |       |       |       |       |       | 3     | 6     |       | 6      |        | 8      | 2      | 28  |
| Azitromax         | 4     |       |       |       | 1     | 1     |       |       |       |        |        |        |        | 6   |
| Cefotaxim         | 5     | 4     | 5     | 13    | 6     | 11    | 13    | 8     | 9     | 7      | 4      | 11     | 9      | 105 |
| Clindamycin       |       | 5     | 6     | 4     | 2     | 1     | 7     |       |       | 2      | 4      | 9      |        | 40  |
| Cordarone         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 1      |        | 1   |
| Dexdor            |       | 2     | 2     | 2     | 5     | 4     | 6     | 2     | 2     |        | 1      | 1      |        | 27  |
| Erythromycin      |       | 3     | 4     |       | 4     | 2     | 4     |       |       |        | 3      | 2      | 8      | 30  |
| Fentanyl          | 8     | 10    | 3     | 5     | 1     | 2     | 2     | 5     | 2     | 1      | 2      | 1      | 1      | 43  |
| Insulin           |       |       | 3     | 4     | 7     | 3     |       | 1     | 2     |        | 1      |        |        | 21  |
| Kaliumklorid      | 1     | 1     | 1     | 1     |       |       |       |       |       | 1      | 4      | 4      | 6      | 19  |
| Keppra            | 1     |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 6      |        | 7   |
| Ketamin           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        | 1      | 1   |
| Meropenem         |       |       |       | 2     | 4     |       |       |       |       |        | 7      |        | 12     | 25  |
| Noradrenalin      | 4     | 10    | 2     | 2     | 1     | 7     |       | 8     | 5     | 1      | 7      | 2      | 1      | 50  |
| Penicillin        |       | 2     | 3     | 1     | 2     | 2     | 8     | 2     | 3     | 3      | 6      | 4      |        | 36  |
| Pentrexyl         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        | 0   |
| Pip/Taz           |       | 12    | 6     | 9     | 9     | 2     | 35    | 14    | 34    | 6      | 30     | 42     | 20     | 219 |
| Somac             | 3     | 8     | 3     | 5     | 2     | 3     | 4     | 2     | 4     | 3      | 4      | 5      | 7      | 53  |
| Trimetoprim       | 1     | 2     |       |       |       |       |       |       |       | 1      |        |        |        | 4   |
| Vancomycin        |       |       |       | 1     | 4     |       |       |       | 3     |        | 4      |        |        | 12  |
| Sum               | 34    | 59    | 41    | 49    | 49    | 41    | 85    | 53    | 67    | 32     | 77     | 97     | 67     | 751 |

## Vedlegg 2: Antall tilberedninger per legemiddel, per uke, ved 3D

| Legemiddel       | Uke 1 | Uke 2 | Uke 3 | Uke 4 | Uke 5 | Uke 6 | Uke 7 | Uke 8 | Uke 9 | Uke 10 | Uke 11 | Uke 12 | Uke 13 | Sum |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----|
| Aciklovir        |       |       | 1     |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        | 1   |
| Benzylpenicillin | 2     | 2     | 1     | 3     |       |       | 3     | 1     | 1     |        | 3      | 2      | 1      | 19  |
| Calciumglukonat  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |     |
| Cefotaksim       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 5      | 6      | 11  |
| Dalteparin       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 4      |        |        | 1      | 5   |
| Dopamin          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 2      |        | 2   |
| Esomeprazol      |       |       |       |       | 6     | 6     | 3     |       |       |        |        |        |        | 15  |
| Fenobarbital     |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 3      |        |        |        | 3   |
| Fentanyl         |       |       |       |       |       | 1     |       |       |       |        |        | 8      | 2      | 11  |
| Flukonazol       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 5      | 3      | 8   |
| Fortecortin      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        | 7      | 7   |
| Gentamicin       | 1     | 1     |       | 6     |       | 2     | 1     |       |       |        | 3      |        | 1      | 15  |
| Glucoseblanding  |       | 1     | 3     | 1     |       |       |       | 1     | 3     | 1      | 2      | 2      |        | 14  |
| Heparin          |       |       |       |       |       |       |       |       | 1     |        |        |        |        | 1   |
| Kalsiumglukonat  |       |       |       |       |       |       | 5     |       |       |        |        |        |        | 5   |
| Meropenem        |       |       |       |       |       |       |       |       | 15    | 9      |        |        | 3      | 27  |
| Morfin           |       |       |       | 2     |       |       |       |       |       |        |        |        |        | 2   |
| Natriumklorid    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 18     | 5      | 23  |
| Nystatin         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        | 6      | 6   |
| Paracet          |       |       |       |       | 3     | 2     | 1     |       | 5     |        |        |        | 14     | 25  |
| Peyona           | 7     | 7     | 6     | 6     |       | 1     |       | 5     | 3     | 5      | 9      | 17     | 12     | 78  |
| Vaminolac        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        | 1      |        |        | 1   |
| Vancomycin       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        | 2      | 6      | 8   |
| Enkel TPN        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        | 1      |        |        | 1   |
| Sum              | 10    | 11    | 11    | 18    | 9     | 12    | 13    | 7     | 28    | 22     | 19     | 61     | 67     | 288 |

### Vedlegg 3: Risikoanalyse per første kvartal

| Risikoelement                                                                                                                                                                                                                            | Risiko før oppstart<br>(S = sannsynlighet, K = konsekvens) | Risikoreduserende tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                           | Justert risiko per 1. kvartal<br>(S = sannsynlighet, K = konsekvens) | Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1: Det er uklart hvorvidt det er sykehuspost eller apotek som har ansvar for å følge opp eventuelle avvik, sykefravær etc.<br><br><i><u>Kritisk suksessfaktor:</u></i><br><i>Ansvarsforhold er avklart før oppstart av pilot.</i>        | S = Moderat<br>K = Alvorlig                                | 1) Juridisk rådgiver inkluderes i prosjektgruppen.<br>2) Det utarbeides avtale mellom sykehuspost og apotek.                                                                                                                                                                                       | S = Svært liten<br>K = Alvorlig                                      | Ansvarsforhold er avklart gjennom utarbeidet avtale. Avtalen er utformet med bistand fra jurist. Ingen videre tiltak ansees som nødvendig.                                                                                                                                                       |
| 2: Involvert personell og/eller opplæringspersonell får ikke avsatt tilstrekkelig tid til å gjennomføre opplæringen.<br><br><i><u>Kritisk suksessfaktor:</u></i><br><i>Involvert personell får tilstrekkelig opplæring før oppstart.</i> | S = Moderat<br>K = Alvorlig                                | 1) Det utarbeides «oppskrifter» for utblanding av de vanligste legemidlene på 2M og 3D basert på blandekort.<br>2) Det utvikles system for oppfølging fra farmasøyt fra apotekets produksjonsavd.<br>3) Det utarbeides egne kompetanseplaner for opplæring som skal være gjennomgått før oppstart. | S = Svært liten<br>K = Alvorlig                                      | Det er utarbeidet egne kompetanseplaner i Kompetanseportalen som legger føringer for hva apotekpersonalet skal kunne før arbeid på post. Systemet gir god oversikt for leder over status på opplæring, samt dokumentasjon på gjennomførte aktiviteter. Ingen videre tiltak ansees som nødvendig. |

|                                                                                                                                                                                                              |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3: Tjenesten blir oppfattet negativt hos ansatte ved sykehuspost og/eller apotek.</p> <p><u>Kritisk suksessfaktor:</u><br/><i>Samarbeidet mellom ansatte ved apotek og sykehuspost fungerer godt.</i></p> | <p>S = Liten<br/>K = Alvorlig</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) God informasjon i forkant av oppstart.</li> <li>2) Sikre jevn dialog mellom enhetene i pilotperioden.</li> <li>3) Kontinuerlig justering av tjenesten etter reelt behov.</li> </ol>                            | <p>S = Svært liten<br/>K = Alvorlig</p> | <p>Det er kalt inn til månedlige møter med operative deltakere i prosjektgruppen gjennom hele prosjektperioden. Møtene i februar og april er utvidede møter der hele prosjektgruppen deltar. Det er mulighet for å kalle inn til ekstraordinære møter ved behov. Ingen videre tiltak ansees som nødvendig.</p>                       |
| <p>4: Fravær grunnet sykdom eller andre årsaker uten at apoteket har kapasitet til å sette inn ny ressurs.</p> <p><u>Kritisk suksessfaktor:</u><br/><i>Tilgjengelige ressurser på apoteksiden.</i></p>       | <p>S = Liten<br/>K = Alvorlig</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Det må sikres at nok apotekansatte får opplæring for å sikre tilstrekkelig med ressurser ved sykefravær og ferieavvikling.</li> <li>2) Det må utarbeides tydelige rutiner for håndtering av fravær.</li> </ol> | <p>S = Svært liten<br/>K = Alvorlig</p> | <p>Det er til sammen seks farmasøyter og seks apoteketeknikere som er involvert i prosjektet. Alle disse kan nå jobbe både ved 2M og 3D. Det er kun to farmasøyter og to apoteketeknikere på post hver dag, så fire personer i backup for hver yrkesgruppe vurderes som tilstrekkelig. Ingen videre tiltak ansees som nødvendig.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5: Manglende struktur på tjenesten kan medføre usikkerhet blant apotekpersonalet og i ytterste konsekvens resultere i feil ved tilberedning.</p> <p><u>Kritisk suksessfaktor:</u><br/><i>Det etableres gode rutiner for apotekpersonalet på post.</i></p>                                    | <p>S = Moderat<br/>K = Alvorlig</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Det må settes av tilstrekkelig tid i forkant for å sikre god planlegging av ny arbeidsprosess.</li> <li>2) Tilstrekkelig opplæring før oppstart.</li> </ol>                                                                                                                                     | <p>S = Liten<br/>K = Alvorlig</p>      | <p>Tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loggføring av alle avvik.</li> <li>• Oppfølging av avvik i samarbeid mellom post og apotek.</li> <li>• Trending av avvik.</li> </ul> |
| <p>6: Dersom apotekpersonalet kun skal bistå med tilberedning av legemidler vil de oppholde seg over lengre tid på medisinerrommet. Det er da viktig at HMS-forholdene er akseptable.</p> <p><u>Kritisk suksessfaktor:</u><br/><i>Det er gode HMS-forhold for apotekpersonalet på post.</i></p> | <p>S = Moderat<br/>K = Moderat</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) HMS-forholdene må gjennomgås og eventuelt forbedres før oppstart av pilot.</li> <li>2) Det jobbes parallelt med å finne gode løsninger for nytt sykehus på Ullandhaug som sikrer at HMS ikke blir en utfordring dersom tjenesten videreføres.</li> </ol>                                        | <p>S = Svært liten<br/>K = Moderat</p> | <p>Ingen videre tiltak ansees som nødvendig.</p>                                                                                                                                             |
| <p>7: Innføring av helt ny tjeneste kan skape uro og misnøye dersom forventede gevinster uteblir.</p> <p><u>Kritisk suksessfaktor:</u><br/><i>Involverte medarbeidere oppfatter prosjektet som ryddig og nyttig.</i></p>                                                                        | <p>S = Moderat<br/>K = Moderat</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sikre tydelige rammer og ansvarsfordeling.</li> <li>2) Avsette tilstrekkelig tid til planlegging.</li> <li>3) Kontinuerlig informere berørte ansatte om fremdrift og eventuelle planlagte endringer.</li> <li>4) Evaluering midtveis i pilotperioden for å vurdere videre fremdrift.</li> </ol> | <p>S = Svært liten<br/>K = Moderat</p> | <p>Ingen videre tiltak ansees som nødvendig.</p>                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8: Pilotprosjektet blir dyrere enn planlagt.<br><br><i>Kritisk suksessfaktor: Økonomisk forsvarlighet.</i>                                                                                                                                                                | S = Liten<br>K = Moderat | 1) Sikre god planlegging og edruelighet i forhold til hvilke oppgaver apotekpersonalet skal overta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | S = Svært liten<br>K = Moderat | Ingen videre tiltak ansees som nødvendig.                                                           |
| 9: Det kan være større fare for feil ved bruk av annet personell enn sykepleier til tilberedning av legemidler på post da andre yrkesgrupper ikke har samme kjennskap til rutiner og drift i avdelingen.<br><br><i>Kritisk suksessfaktor: Kvalitetssystemet fungerer.</i> | S = Liten<br>K = Kritisk | 1) Det utarbeides tydelig arbeidsbeskrivelse for apotektekniker og farmasøyt, som inkluderes i egen EQS-prosedyre.<br>2) Det utarbeides eget dokument (avtale) som formaliserer ansvarsforhold og retningslinjer for håndtering av avvik mm.<br>3) Det utarbeides egen opplæringsplan for de apotekansatte på bakgrunn av de retningslinjene postene har for opplæring i dag.<br>4) Det må sikres god dialog mellom farmasøyt (lager oversikt over hva som skal tilberedes gjeldende dag) og apotektekniker (utfører tilberedningen) på post. | S = Svært liten<br>K = Kritisk | Ingen videre tiltak ansees som nødvendig.                                                           |
| 10: Sykepleier tilbereder legemidler så sjelden at kompetansen reduseres.<br><br><i>Kritisk suksessfaktor: Sykepleierne opprettholder tilberednings-</i>                                                                                                                  | S = Liten<br>K = Kritisk | 1) Eventuelt tap av tilberedningskompetanse tas med som eget evalueringspunkt i midtveis- og sluttevalueringen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | S = Liten<br>K = Kritisk       | Ingen videre tiltak ansees som nødvendig utover det at ny vurdering inkluderes i sluttevalueringen. |

|                                                                                                                                              |                                      |                                             |                                      |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|
| <i>kompetansen.</i>                                                                                                                          |                                      |                                             |                                      |                                           |
| 11: Pilotprosjektet samsvarer ikke med miljøkrav.<br><br><i>Kritisk suksessfaktor: Pilotprosjektet støtter foretakene sin miljøpolitikk.</i> | S = Svært liten<br>K = Ikke alvorlig | 1) Håndtere avfall i henhold til miljøkrav. | S = Svært liten<br>K = Ikke alvorlig | Ingen videre tiltak ansees som nødvendig. |

|               |             | Konsekvens    |                 |         |          |                    |
|---------------|-------------|---------------|-----------------|---------|----------|--------------------|
| Sannsynlighet |             | Ikke alvorlig | Mindre alvorlig | Moderat | Alvorlig | Svært alv./kritisk |
|               | Svært stor  |               |                 |         |          |                    |
|               | Stor        |               |                 |         |          |                    |
|               | Moderat     |               |                 |         |          |                    |
|               | Liten       |               |                 |         | 5        | 10                 |
|               | Svært liten | 11            |                 | 6,7,8   | 1,2,3,4  | 9                  |