

2017:00672 - Åpen

Rapport

Verktøy for ressursplanlegging i hjemmetjenesten

OPTET – Optimeringsteknologi i hjemmebaserte tjenester

Forfattere

Mette Røhne, Dag Ausen, Lisbet Grut



Foto: Horten kommune / Sandefjord kommune

Rapport

Verktøy for ressursplanlegging i hjemmetjenesten

OPTET – Optimeringsteknologi i hjemmebaserte tjenester

EMNEORD:
Velferdsteknologi,
digitalisering,
optimering,
hjemmetjenesterVERSJON
1DATO
2017-11-23

FORFATTER(E)

Mette Røhne, Dag Ausen, SINTEF Digital
Lisbet Grut, SINTEF Teknologi og samfunn

OPPDRAGSGIVER

Horten kommune

OPPDRAGSGIVERS REF.

RFF-prosjekt OPTET

PROSJEKTNR

102013034

ANTALL SIDER:

44

SAMMENDRAG

OPTET-prosjektet viser hvordan innføring av optimeringsteknologi ikke bare endrer måten planlegging av arbeidslistene gjennomføres på, men også endrer arbeidsdagen til de ansatte, tjenestene som leveres til brukerne og organisering av oppgaver. Planleggingsverktøyet påvirker derfor arbeidshverdagen både for ledere, planleggere og ansatte ute i tjenestene, og fører igjen til endringer for brukerne. Behovene endrer seg når teknologi tas i bruk. Dette er det viktig å ta hensyn til i innovasjons- og endringsprosesser. OPTET har vist at det er viktig å tilpasse teknologiløsninger til behov og vice versa. Erfaringene fra OPTET viser at bruk av SPIDER i daglig planlegging av arbeidslister har gitt bedre kvalitet i tjenesten og mer effektiv ressursbruk. Det er nødvendig med mer erfaring for å vite hvordan SPIDER kan brukes hensiktsmessig i strategisk tjeneste- og organisasjonsutvikling. På dette området er det behov for mer kunnskap om hvordan SPIDER kan brukes og hva som skal til for å utvikle SPIDER til et godt verktøy for ledere på ulike nivå i kommunen. Det er også behov for mer erfaring for å vite hvordan SPIDER kan utvikles videre med ny funksjonalitet.

Ved å planlegge ved hjelp av SPIDER er hjemmetjenesten i stand til å angi ganske nøyaktig når de vil komme til hver bruker og de har også god oversikt over hvem som kommer. Dette er informasjon som både brukere og pårørende setter pris på. Foreløpig viser OPTET at et godt planleggingsverktøy, gode arbeidslister og god oversikt over tjenesten gir bedre ressursbruk og økt kvalitet i tjenesten og legger grunnlag for videre innovasjon i tjenesten.

UTARBEIDET AV

Mette Røhne

SIGNATUR



KONTROLLERT AV

Elin Sundby Boysen

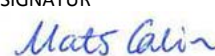
SIGNATUR



GODKJENT AV

Mats Carlin

SIGNATUR

RAPPORTNR
2017:00672ISBN
978-82-14-06680-7GRADERING
ÅpenGRADERING DENNE SIDE
Åpen

Historikk

VERSJON	DATO	VERSJONSBEKRIVELSE
0.9	2017-10-30	Oversendt prosjektdeltakerne for kommentarer
1	2017-11-23	Ferdigstilt utgave

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	4
1 Bakgrunn.....	8
2 Innledning.....	9
3 Innovasjonsprosjekt i kommunale hjemmebaserte helse- og omsorgstjenester.....	11
4 Planlegging i hjemmetjenesten uten optimeringsverktøy	14
4.1 Organisering av hjemmetjenesten	14
4.2 Planlegging av oppdrag og arbeidslister	15
4.3 Håndtering av uforutsette hendelser	17
4.4 Utfordringer knyttet til planlagte og uforutsette hendelser i hjemmetjenesten.....	18
5 Bruk av SPIDER for planlegging av arbeidslister	20
5.1 Hva er planleggingsverktøyet SPIDER?	20
5.2 Tilrettelegge for bruk av planleggingsverktøy i hjemmetjenesten	21
5.3 Etablering av grunndata.....	22
5.3.1 Grunndata fra journalsystem	22
5.3.2 Grunndata fra turnussystem.....	23
5.3.3 Grunndata etablert i SPIDER	23
5.4 Integrasjon med EPJ og turnussystem.....	24
5.5 Hvordan planlegge med SPIDER?	25
5.6 Brukergrensesnitt for planleggere	27
6 Erfaringer med planleggingsverktøyet.....	29
6.1 Erfaringer.....	30
6.2 Resultater og måloppnåelse	32
7 Strategisk planlegging: Kan SPIDER brukes i strategisk planlegging?.....	34
7.1 Simuleringsverktøy	35
7.2 Verktøy for å etablere nye soner i hjemmetjenesten	35
7.2.1 Planlegging av nye soner ved kommunesammenslåing	36
7.3 Planlegge på tvers av soner i Horten kommune	37
7.4 Tildeling av tjenesteansvarlig og primærkontakt i Horten kommune	39
7.4.1 Grunndata for tildeling av TA/PK	39
7.4.2 Metode for å tildele TA og PK	40
7.4.3 Erfaringer	41
8 Oppsummering og diskusjon.....	42
9 Anbefaling og veien videre.....	43
10 Referanser.....	44

Sammendrag

OPTET-prosjektet er et samarbeid mellom kommunene Horten, Sandefjord (Sandefjord er sammenslått med kommunene Andebu og Stokke fra januar 2017), Bergen og Porsgrunn, teknologileverandørene Spider Solutions AS og ACOS AS og forskningsstiftelsen SINTEF. Prosjektet er finansiert av Regionalt forskningsfond Oslofjordfondet og startet våren 2016 og avsluttes våren 2018. Målet er å utvikle forskningsbasert kunnskap om erfaring med bruk av optimeringsverktøyet SPIDER i tjeneste- og teknologiutvikling på tvers av flere kommuner.

Prosjektet har løftet fram to utfordringer knyttet til videreutvikling av planleggingsverktøy for hjemmetjenesten [3]:

- Hva skal til for at planleggingsverktøy skal være et verktøy for operativ planlegging i hjemmetjenesten i daglig drift i kommuner med ulike journalsystemer;
- Hva skal til for at planleggingsverktøy skal være et verktøy for strategisk planlegging i hjemmetjenesten knyttet til planlegging på tvers av sone/avdelingsgrenser og organisasjonsendringer knyttet til kommunesammenslåing.

Denne rapporten presenterer erfaringer fra Horten og Sandefjord kommune knyttet til erfaringer med bruk av planleggingsverktøyet for operativ planlegging og strategisk organisasjons- og tjenesteutvikling, og tar også med noen erfaringer med organisering og planlegging fra Porsgrunn og Bergen kommune.

OPTET er et innovasjonsprosjekt. Gode innovasjonsprosesser er viktig for at kommunene skal utvikle seg, enten dette skjer gjennom å ta i bruk nye produkter, utvikle nye tjenester, nye måter å arbeide på eller nye måter å organisere seg på. Når ny teknologi tas i bruk i en kommune, krever dette en iterativ (gjentakende) tilnærming. Metodikken er stegvis og bygger på grundig innsiktsarbeid og problemformulering, før utprøving og diskusjoner av erfaringer og mulige løsninger. Det er avgjørende at metodikken bidrar til felles læring underveis før valg gjøres.

Det er svært mange ulike krav å ta hensyn til i planlegging av arbeidslister i hjemmetjenesten.

Planlegging av oppdrag i hjemmetjenesten

Ansatte i hjemmetjenestene i OPTET-kommunene starter arbeidsdagen med morgenmøte i sine respektive soner/avdelinger. Arbeidslister deles ut her, og viser hvilke pasienter ansatte skal til og hva slags tjenester/oppdrag de skal gi til den enkelte pasienten. Arbeidslistene kan være på papir eller elektronisk på håndholdte enheter (PDA-er), nettbrett eller smarttelefoner. Ansatte kommer inn til lunsj, som etterfølges av rapport der de gjennomgår endringer som er fanget opp i løpet av formiddagen. Ved arbeidsdagens slutt kommer alle ansatte inn og rapporterer endringer, leverer nøkler, biler og arbeidstøy. Dette er grovt sett gangen i hver vakt. Arbeidslister lages for flere dager av gangen, men stadige endringer gjør at arbeidslistene må oppdateres kontinuerlig.



Figur 1 Ny løsning må gi kvalitative og/eller kvantitative gevinster; her fra gevinst-workshop med ansatte i Sandefjord.

Planlegging av oppdrag i hjemmetjenesten og utarbeidelsen av arbeidslister er en kompleks oppgave der flere faktorer spiller inn:

1. Ansatte og oppgaver må kobles slik at ansatte har riktig kompetanse til å utføre oppgavene
2. Brukerne skal motta tjenester av god kvalitet, til riktig tid og i henhold til vedtak
3. Ressursene og kompetansen skal nyttes best mulig
4. Ansatte bør ha mest mulig jevn arbeidsbelastning
5. Enkelte brukere er i behov av tjenester fra 2 ansatte
6. Det må etableres gunstige kjøreruter for ansatte
7. Antall ansatte som utfører oppdrag hos brukere begrenses

I planleggingen tas det også hensyn til at enkelte pasienter ikke vil ha besøk av visse ansatte, og at enkelte ansatte ikke skal gå til visse pasienter. Enkelte ansatte kan ha tilrettelagte lister fordi de ikke kan ta tunge pasienter, enkelte kan ikke utføre alle typer oppgaver, andre igjen har ikke bil og kan bare ta oppdrag der de kan gå eller bruke sykkel. Fravær blant ansatte påvirker også arbeidslistene. I tillegg til alle disse faktorene oppstår det mange uforutsette hendelser i hjemmetjenesten i løpet av dagen. Arbeidslistene lages ofte for noen dager frem i tid, noe som betyr at ikke alle endringer som er kjent er inkludert når ansatte får arbeidslistene ved vaktstart. Alt dette viser at det i de kommunale helse- og omsorgstjenester er svært mange ulike krav å ta hensyn til i planlegging av arbeidslister. Planlegging er derfor en kompleks og ressurskrevende optimeringsoppgave der det er nødvendige å gjøre prioriteringer mellom mange ulike faktorer.



Figur 2 Det er komplekst å lage gode arbeidslister for de ansatte i hjemmetjenesten

Planlegging er en kompleks og ressurskrevende optimeringsoppgave der det er nødvendige å gjøre prioriteringer mellom mange ulike faktorer.

Horten kommune har tatt i bruk SPIDER i daglig arbeidsplanlegging. SPIDER importerer oppdrag fra journalsystemet CosDoc og kobler dette med informasjon om ansatte som er på vakt fra turnussystemet Visma Ressurs. Arbeidslistene skal være optimale (best mulig) og samtidig "lovlige" ved at oppdrag hos brukere skal oppfylle krav til oppdragstid og kompetanse samtidig som arbeidstidsbestemmelsene overholdes for de ansatte. Hvert oppdrag skal ha tydelig angitt oppdragstid/tjenestetid, tidsvindu og kompetansebehov. Det skal ikke være for mange oppdrag på en ansatt, og arbeidstid, kompetanse og pauser skal overholdes. Når arbeidslister planlegges i SPIDER blir det synlig dersom det ikke er nok ansatte med riktig kompetanse på vakt ved at ufordelte oppdrag blir liggende øverst i skjermbildet. Etter at SPIDER har generert arbeidslister, vurderer planleggeren listene og eventuelt justerer dem før de overføres til fagsystemet CosDoc og blir tilgjengelige i CosDoc på PDA/nettbrett som før.

Erfaringene fra OPTET har vist at å ta i bruk et nytt planleggingsverktøy krever forberedelser og endringer i tjenestene, og det er mange faktorer som må avklares. Både planleggere og ansatte må forstå hvordan SPIDER fungerer, og hvordan grunndata benyttes av SPIDER. Et optimeringsprogram tolker ikke data, men følger regler som tjenesten (ledere og ansatte) har definert. Reglene bygger på faglige vurderinger. For at SPIDER skal kunne lage gode arbeidslister må derfor grunndata og reglene være riktige, presise og entydige. For å utvikle og ta i bruk et planleggingsverktøy som bidrar til å automatisere oppgaven med å lage arbeidslister, kreves det derfor god oversikt og forståelse av arbeidsoppgavene som ligger til hjemmetjenestene. Arbeidsoppgavene (oppdragene) må beskrives tydelig med kompetansekrav og

tidsangivelse. Dette krever at hjemmetjenesten må kunne beskrive arbeidsoppgaver, ressurser og kompetanse eksplisitt og konkret. Dette krever felles forståelse og legger opp til mange etiske refleksjoner, noe som også vil gi tjenesten mulighet til å forbedre tjenestekvaliteten og forenkle daglig drift.

Samarbeid

For at leverandøren skal kunne laget et godt og nyttig verktøy for tjenesten, trenger de god innsikt i og forståelse av hvordan hjemmetjenesten fungerer. Dette forutsetter et nært samarbeid mellom tjenesten, leverandør og innovasjonspartner. Medvirkning gjennom innovasjonsprosessene i OPTET har gitt ansatte en bedre forståelse av kompleksiteten i planleggingsarbeidet og hvordan de kan ta i bruk teknologi som verktøy i det daglige. Leverandøren har fått innsikt i hjemmetjenestens mange utfordringer, hvordan hjemmetjenesten er organisert og hvilke faktorer som er viktige å ivareta i videre utvikling. Forskningspartneren har bidratt med metodikk for å evaluere og trekke ut erfaringer og kunnskap fra prosessen. Videre er det viktig at planleggingsverktøyet blir integrert i hjemmetjenesten både for å kunne planlegge effektivt og for å være brukervennlig. For å få til dette må planleggingsverktøyet også samspille med fagsystemet og ressursystemet i kommunene. Et godt planleggingsverktøy krever således et samarbeid mellom leverandør og integrasjon mellom verktøyet og andre system.

Strategisk planlegging

I OPTET-prosjektet er SPIDER også brukt for å simulere og vurdere endringer i organisasjonen. Hvis verktøyet kan brukes på denne måten vil det kunne bli et verdifullt hjelpemiddel for å få innsikt i ulike konsekvenser av mer gjennomgripende endringer i hjemmetjenesten uten å teste endringene i praksis. Dette ble gjort i forbindelse med at kommunene Sandefjord, Andebu og Stokke ble slått sammen til en storkommune fra 1. januar 2017. SPIDER ble brukt til å jobbe fram nye sonegrenser i hjemmetjenesten slik at størrelsen på hver sone ble innenfor de grensene som tjenesten ønsket med tanke på antall brukere og antall ansatte i hver sone. I Horten kommune er SPIDER brukt for å teste ut muligheter og konsekvenser knyttet til å gjennomføre felles planlegging for to soner.

Erfaringer så langt

SPIDER kan isolert sett brukes som et verktøy for kun å forenkle selve planleggingen av arbeidslistene, og vil da ikke nødvendigvis føre til store endringer i tjenesten. Men SPIDER er også et verktøy som kan brukes for å teste ut større organisatoriske endringer. OPTET-prosjektet viser hvordan innføring av teknologi ikke bare endrer måten planlegging av arbeidslistene gjennomføres på, men også endrer arbeidsdagen til de ansatte, tjenestene som leveres til brukerne og organisering av oppgaver. Planleggingsverktøyet påvirker derfor arbeidshverdagen både for ledere, planleggere og ansatte ute i tjenestene, og fører igjen til endringer for brukerne. Behovene endrer seg når teknologi tas i bruk. Dette er det viktig å ta hensyn til i innovasjons- og endringsprosesser. OPTET har vist at det er viktig å tilpasse teknologiløsninger til behov og vice versa.

OPTET-prosjektet viser hvordan innføring av optimeringsteknologi ikke bare endrer måten planlegging av arbeidslistene gjennomføres på, men også endrer arbeidsdagen til de ansatte, tjenestene som leveres til brukerne og organisering av oppgaver.

I tillegg til organisasjonsutfordringer er det også teknologiske utfordringer knyttet til å ta i bruk ny teknologi i tjenestene. De kommunene som deltar i OPTET gjør planlegging av arbeidslister ved hjelp av fagsystemene Geric, Profil og CosDoc. For å bruke SPIDER i planlegging kreves det integrasjon med disse fagsystemene og med turnussystemene (f.eks. Visma Ressurs, Tieto RS). Foreløpig er det kun integrasjon med CosDoc og Visma Ressurs som er etablert, men det jobbes med å få på plass integrasjoner også med de andre fagsystemene i

markedet. Etter påtrykk fra mange kommuner som har Visma Profil og fra SPIDER Solutions har Visma uttrykt et ønske om å åpne for integrasjon med SPIDER. Så langt har Visma allikevel prioritert annen teknisk utvikling fremfor denne integrasjonen, men de har planer om å ha en integrasjon på plass i løpet av vinteren 2017/18.

Bruk av SPIDER i daglig planlegging av arbeidslister har gitt bedre kvalitet i tjenesten og mer effektiv ressursbruk.

For å ta i bruk planleggingsverktøyet kreves det også en forretningsmessig avtale mellom Visma og SPIDER. Visma må også prioritere tid og ressurser for å tilrettelegge og tilpasse dersom planlegging i fagsystemet og planleggingsverktøyet skal fungere bra og effektivt. Det har vært tilsvarende prosess overfor Tieto, det vil si at mange kommuner og enkelte private aktører har ønsket integrasjon. Tieto har ikke ønsket å tilrettelegge for integrasjon med SPIDER, men det har endret seg i avslutningen av prosjektet. Tieto utvikler nå en API-portefølje som åpner for integrasjon mot SPIDER. Etter planen vil dette være klart til testing i løpet av vinteren 2017/18. Det er etablert noe kunnskap i prosjektet om hvordan SPIDER kan fungere samme med henholdsvis Profil og Gerica gjennom simulering på reelle data fra journalsystemene.

Erfaringene fra OPTET viser at bruk av SPIDER i daglig planlegging av arbeidslister har gitt bedre kvalitet i tjenesten og mer effektiv ressursbruk. Det er nødvendig med mer erfaring for å vite hvordan SPIDER kan brukes hensiktsmessig i strategisk organisasjonsutvikling. På dette området er det behov for mer kunnskap om hvordan SPIDER kan brukes og hva som skal til for å utvikle SPIDER til et godt verktøy for ledere på ulike nivå i kommunen. Det er også behov for mer erfaring for å vite hvordan SPIDER kan utvikles videre med ny funksjonalitet. Dette vil også kreve endringer i journal og potensielt også i integrasjonen mellom SPIDER og journalsystem. Ved å planlegge ved hjelp av SPIDER er hjemmetjenesten i stand til å angi ganske nøyaktig når de vil komme til hver bruker og de har også god oversikt over hvem som kommer. Dette er informasjon som både brukere og pårørende setter pris på. Foreløpig viser OPTET at et godt planleggingsverktøy, gode arbeidslister og god oversikt over tjenesten gir bedre ressursbruk og økt kvalitet i tjenesten og gir et godt grunnlag for videre innovasjon i tjenesten.

1 Bakgrunn

Hjemmebaserte tjenester i kommunene er i dag under sterkt press. I Norge forventes det store demografiske endringer i befolkningens alderssammensetning og sykdomsbilde i årene som kommer, med flere pleietrengende eldre og personer med kroniske og sammensatte sykdomstilstander. Dette vil øke omsorgsbehovet og presset på de kommunale helse- og omsorgstjenestene. Tjenestene karakteriseres ved at pasientenes situasjon og behov er svært variert og endrer seg hele tiden. Et økende antall pasienter har dårlig helsetilstand. Med Samhandlingsreformen¹ blir det enda viktigere enn før å utnytte ressursene effektivt for å møte behovene som tjenestemottakerne har med riktig kompetanse. Helse- og omsorgstjenester som tilbys og ytes skal være forsvarlige. I dette ligger blant annet krav til styring og planlegging, jf. Helsedirektoratet²:

"Den som har det overordnede ansvaret for virksomheten, det vil si øverste leder, har også det overordnede ansvaret for styringssystemet. Med styringssystem menes den del av virksomhetens styring som omfatter hvordan virksomhetens aktiviteter planlegges, gjennomføres, evalueres og korrigeres i samsvar med krav fastsatt i eller i medhold av helse- og omsorgslovgivningen."

Hjemmetjenesten bruker mye tid på å planlegge oppgaver og få etablert arbeidslister for å møte vedtak og krav med de ressursene som er tilgjengelig. Planlegging av arbeidsoppdrag er en komplisert og krevende oppgave som samtidig må gjøres for hver eneste vakt.

Behovet for effektiv planlegging av arbeidsoppgaver lå til grunn for prosjektet "Elektronisk ruteplanlegger i hjemmetjenesten" [4,5,6] ("SPIDER-prosjektet"), et samarbeid mellom Horten kommune og Spider Solutions, som leverte optimeringsløsningen. Hjemmetjenesten i Horten kommune jobbet under sterkt press, og ledelsen ønsket å undersøke om det var mulig å frigjøre tid brukt til arbeidsplanlegging slik at ansatte kunne bruke mer tid på pasientrettede oppgaver. Ledelsen så etter verktøy som kunne redusere den tiden som ble brukt til planlegging av arbeidsoppdrag og til kjøring mellom oppdrag. Ved å effektivisere dette arbeidet, forventet kommunen å kunne spare betydelige beløp og samtidig tilby kvalitativt gode tjenester. Kommunen startet samarbeidet med Spider Solutions i 2013 og de kom med i Nasjonalt velferdsteknologi-program i 2014³. I løpet av programmet ble optimeringsteknologien tatt i bruk som verktøy for planlegging av daglige arbeidsoppgaver i hjemmetjenesten i kommunen. Erfaringene fra dette prosjektet ledet til OPTET-prosjektet⁴. I OPTET-prosjektet deltar kommunene Sandefjord, Bergen og Porsgrunn i tillegg til Horten kommune. Spider Solutions og ACOS er samarbeidspartnere og SINTEF er forsknings- og innovasjonspartner. Prosjektet startet opp våren 2016 og avsluttes våren 2018.

¹ St. Meld. 27 (2008-2009) Samhandlingsreformen. Rett behandling – på rett sted – til rett tid.

² Veileder til forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. Helsedirektoratet, veileder IS-IS-2620. Sist endret 13.6.2017.

³ <http://www.ks.no/fagomrader/utvikling/innovasjon/velferdsteknologi/nasjonalt-program-for-velferdsteknologi---samveis/>

⁴ OPTET-prosjektet er finansiert av Regionale forskningsfond Oslofjordfondet

2 Innledning

Velferdsteknologi, effektiv utnyttelse av IKT og innovasjon er av nasjonale myndigheter pekt på som nødvendig for å løse samfunnsutfordringene innenfor helse og omsorg. Framskrivninger viser at for å møte behovene må hver tredje elev i 2035 begynne å arbeide i helse og omsorgstjenesten⁵. Dette urealistiske scenariet indikerer behov for radikal effektivisering og ressursoptimalisering i tjenestene. I hjemmetjenesten er det et spesifikt behov for planleggings- og støtteverktøy slik at ressurser kan utnyttes mer effektivt samtidig som arbeids- og tjenesteprosesser forbedres.

Planlegging av oppdrag og oppgaver i hjemmetjenesten gjøres i stor grad manuelt basert på planleggenes kunnskap og erfaringer. Hjemmetjenesten har noe støtte til å lage arbeidslister i arbeidsplan, men planleggingen er i hovedsak manuell, og arbeidsplanen bidrar ikke til å utnytte ressursene på best mulig måte. Det å planlegge hjemmebesøk for et stort antall brukere med ulike behov som stadig endrer seg er ikke trivielt, men er i realiteten en utfordrende optimeringsoppgave. Det er mange brukere med svært ulike, sammensatte og varierende behov på den ene siden, og et stort antall ansatte med ulik kompetanse, erfaring, preferanser og stillingsbrøk på den andre siden. I tillegg til hjemmebesøkene skal hjemmetjenesten utføre mange andre oppgaver, som dosering av medisiner, apotekbesøk, samtale med pårørende, IPLOS-vurderinger, legemiddelgjennomgang, førstegangssamtaler, lage ernæringsplaner, kontrollere vekt, tildele tjenesteanvarlig og primær-/sekundærkontakter⁶, oppdatere pasientjournaler, følge opp pasienters besøk hos lege og tannlege, håndtere trygghetsalarmer etc. Det er flere faktorer som må tas hensyn til og samordnes, som kvalitetskrav, oppgavefordeling, kompetansekrav, arbeidsmiljø og kjøreruter. Dette gjør det svært utfordrende å lage gode arbeidslister og ivareta alle oppgavene hjemmetjenesten har ansvar for, og samtidig sørge for effektiv drift. Planleggingen av arbeidslister gjøres derfor av erfarne sykepleiere som kjenner tjenesten, ansatte og brukerne godt. Planleggingsarbeid er tidkrevende og "stjeler" tid fra pasientrettede oppgaver og andre ledelsesoppgaver.

Optimeringsteknologi er godt egnet for å planlegge distribusjon av varer og tjenester og er tatt i bruk i andre sektorer. Forsøk med bruk av optimeringsteknologi i hjemmetjenesten er ikke nytt. Ett av journalsystemene som er i bruk i hjemmetjenesten i Norge, Gerica⁷, har hatt en optimeringsmodul LapsCare [1]. LapsCare ble utviklet i Sverige og var den første optimeringsteknologien som ble testet ut i helse- og omsorgssektoren [2]. Porsgrunn kommune er den kommunen med mest erfaring på LapsCare og her ble bruk av programvaren avsluttet 1.1.2016. LapsCare i Gerica er utviklet og ikke lenger i bruk i norske kommuner. Erfaringene var ikke tilstrekkelig gode til at det ble tatt i allment bruk i daglig planlegging i hjemmetjenesten i Norge. Andre aktører med tilsvarende optimeringsteknologi i Europa er Ortec⁸ og Quintiq⁹, men disse er ikke i bruk i Norge.

Det er nok flere grunner til at denne type teknologi ikke er blitt tatt i bruk i hjemmetjenesten: 1) Gode planleggingsverktøy har ikke vært fokus til journalleverandørene, 2) journalsystemene har ikke etablerte grensesnitt (API-er) som gjør det mulig å integrere programvaremoduler fra andre leverandører og 3) det er få (ingen) leverandører av optimeringsteknologi som har lyktes med å utvikle løsninger som er tilpasset kompleksiteten i hjemmetjenesten og som hjemmetjenesten samtidig har opplevd som brukervennlige og nyttige. Tieto har utviklet andre løsninger som kan bidra til bedre bruk av ressursene i hjemmetjenesten og til en viss grad erstatte behovet for planlegging i LapsCare. Denne løsningen har fått navnet Lifecare Mobil Pleie (LMP). LMP tilrettelegger for at arbeidslistene kan vises på mobile enheter og gjør det enklere å endre

⁵ NOU 2011:11 Innovasjon i omsorg, Kunnskapsdepartementet. Stortingsmelding 13 (2011-2012). Utdanning for velferd.

⁶ Ulike kommuner kan bruke ulike betegnelser på disse funksjonene.

⁷ www.tieto.no

⁸ www.ortec.com

⁹ www.quintiq.com

oppdrag på arbeidslistene ved vaktstart (f.eks. ved sykdom) og i løpet av en vakt ved uforutsette endringer. LMP er således ikke et verktøy for planlegging, men et verktøy som gjør det enklere å håndtere endringer og som dermed bidrar til bedre bruk av ressurser. LMP er en måte å håndtere uforutsette oppgaver på ved at ansatte ute i tjenesten enkelt kan bytte oppdrag på arbeidslistene i løpet av en vakt. Det er således et bra supplement til et godt planleggingsverktøy for å håndtere endringer (som alltid dukker opp), men medfører samtidig at mer av ansvaret tas fra lederne og legges over på pleierne.

Gjennom Nasjonalt velferdsteknologiprogram og SPIDER-prosjektet i Horten kommune ble det etablert forståelse for at optimeringsteknologi har et betydelig potensial for sektoren. Erfaringene fra Horten viste tydelig at SPIDER som nytt planleggingsverktøy ga bedre arbeidslister for ansatte og bidro til at ressursene ble utnyttet bedre. Samtidig viste det at nye IKT-systemer vil kreve endringer i både tjenester, produksjon, prosesser, organisasjon og tjenestemodeller. Utviklingen av planleggingsverktøyet har krevd tett samarbeid mellom hjemmetjenesten og teknologileverandør over tid. Løsningen som ble utviklet må tilpasses tjenestens behov, samtidig må hjemmetjenesten få mulighet til å gjøre nødvendige tilpasninger i egen organisasjon og i utføring av oppgaver. Det var ikke gitt hvilke endringer som skulle gjennomføres som konsekvens av at optimeringsteknologi ble innført.

Erfaringene fra prosjektet i Horten danner grunnlaget for OPTET-prosjektet. I OPTET-prosjektet er målet å etablere forskningsbasert kunnskap om erfaring med tjeneste- og teknologiutvikling knyttet til planlegging på tvers av flere kommuner. Prosjektet har løftet fram to utfordringer knyttet til videreutvikling av planleggingsverktøyet:

1) Verktøy for operativ planlegging i hjemmetjenesten – for gode arbeidslister og bedre ressursbruk

I OPTET-prosjektet har målet vært å utvikle planleggingsverktøyet videre som et verktøy for den daglige planleggingen av arbeidslister og vurdere om også andre oppgaver kan planlegges. Det har også vært et mål å forstå hvordan verktøyet kan tas i bruk i andre kommuner med samme fagsystem som Horten og i kommuner med andre fagsystem enn CosDoc. Denne kunnskapen er nødvendig for å lykkes med oppskalering av verktøyet. Sandefjord kommune har samme fagsystem som Horten kommune. Bergen kommune har Profil fra Visma AS og Porsgrunn kommune har Gerica fra Tieto AS. Kommunene har altså ulike fagsystem og har også implementert fagsystemene på ulike måter, noe som krever at optimeringsteknologien må utvikles og tilpasses systemene i kommunen.

2) Verktøy for strategisk planlegging i hjemmetjenesten – for bedre organisering og ressursbruk

Kommunene erfarer at de hele tiden må håndtere endringer for å møte behov og krav til tjenester. Planleggingsverktøyet løser dette best mulig for hver enkelt vakt, men med mange endringer og lite ressurser er det behov for å vurdere om det er mulig å bruke ressursene annerledes og om det er mulig å påvirke tjenestebehovet. I OPTET-prosjektet har planleggingsverktøyet blitt brukt for å simulere ulike endringer i organisering av tjenesten og for å evaluere effekter av dette uten å måtte teste nye modeller i drift som ville vært vanskelig og ressurskrevende. Med planleggingsverktøyet er det mulig å vurdere et stort antall ulike måter å organisere tjenesten på, og raskt få innsikt i hva det vil bety for hjemmetjenesten. Dette gir et godt underlag til å ta bedre beslutninger.

I denne rapporten går vi nærmere inn på erfaringer fra OPTET-prosjektet. Sandefjord kommune startet utprøving av SPIDER våren 2017. I Bergen og Porsgrunn kommune har det så langt ikke vært mulig å prøve det ut i praksis, da det har vist seg vanskeligere enn antatt å få til en integrasjon med leverandørene av Profil og Gerica. Det ble tidlig avklart at det ikke var hensiktsmessig å prøve og få Tieto og Visma med i prosjektet. SPIDER var ved planlegging av prosjektet allerede integrert med CosDoc og godt i gang med utprøving i Horten, men det var for tidlig og for umodent hos Visma for at de skulle være med som partner. Tieto var

tydelig på at de ikke ønsket integrasjon med et optimeringsverktøy og var dermed ikke aktuell som partner i prosjektet. Hensikten med OPTET var først og fremst å etablere kunnskap om bruk av optimeringsteknologi og planleggingsverktøy i hjemmetjenesten internt i en kommune (i ulike soner) og på tvers av kommuner. Samtidig var det et ønske om å evaluere verktøyet på tvers av ulike fagsystem gjennom testing og simulering. Ved å ta ut data fra Profil og Gerica ønsket OPTET teste ut planleggingsverktøyet også i Bergen og Porsgrunn og eventuelt også teste ut arbeidslistene i praksis på samme måte som det initielt ble gjort med CosDoc i Horten kommune. Det viste seg imidlertid å være vanskelig å hente ut data fra både Gerica og Visma. Rapporten inneholder derfor først og fremst erfaringene knyttet til strategisk organisasjons- og tjenesteutvikling fra Horten og nye Sandefjord kommune¹⁰ som begge har fagsystemet CosDoc. Siden data ikke kan hentes ut i Bergen og Porsgrunn har OPTET i stedet gjort observasjoner og intervjuer i Laksevåg hjemmetjeneste i Bergen og Hjemmetjeneste Vest i Porsgrunn i for å undersøke hvordan deres fagsystem støtter planlegging av arbeidslister og håndtering av uforutsette hendelser. Rapporten inkluderer derfor også erfaringer med organisering og planlegging fra disse kommunene.

OPTET etablerer kunnskap om hvordan planleggingsverktøy kan brukes i hjemmetjenesten for å bidra til bedre kvalitet og bruk av ressurser. Det er stadig endringer i hjemmetjenesten og stor utskifting i pasienter og mange ansatte med tre skift og ulik kompetanse. Det gjør planlegging utfordrende og faste arbeidslister som mange hjemmetjenester bruker i dag, mindre egnet for å ivareta forsvarlighet samtidig som ressurser brukes riktig og effektivt.

3 Innovasjonsprosjekt i kommunale hjemmebaserte helse- og omsorgstjenester

Kommunesektoren har alltid vært i utvikling, selv om begrepet innovasjon er forholdvis nytt innenfor helse- og omsorgssektoren¹¹. Innovasjon kan defineres som handlinger som innebærer introduksjon av nye metoder, ideer eller produkter¹². Innovasjon knyttes til endringer som fører til ny praksis, og omtales ofte som en avgjørende faktor for å møte økt etterspørsel etter tjenester på grunn av nye, endrede og flere behov¹³. Gode innovasjonsprosesser er viktige for at kommunene skal utvikle seg, enten dette skjer gjennom å ta i bruk nye produkter, utvikle nye tjenester, nye måter å arbeide på eller nye måter å organisere seg på. Det meste av satsingen innen velferdsteknologi i kommunale helse- og omsorgstjenester har vært organisert som prosjekter knyttet til Nasjonalt velferdsteknologi program¹⁴. Programmet resulterte blant annet i forslag til metodikk som kommuner kan følge i utviklingsarbeidet sitt: Veikart for tjenesteinnovasjon¹⁵. Grundig innsiktsarbeid og samskaping¹⁶ er viktige og grunnleggende komponenter i innovasjoner. Prosjektet

¹⁰ Nye Sandefjord kommune består etter kommunesammenslåingen i januar 2017 av kommunene Sandefjord, Andebu og deler av Stokke.

¹¹ Toril Ringholm, Håvard Teigen, Nils Aarsæther: Innovatør fra alders tid. I Toril Ringholm, Håvard Teigen, Nils Aarsæther (red.) Innovative kommuner. Cappelen Damm Akademisk. 2015.

¹² Ole Johan Andersen, Levi Gårseth-Nesbakk, Terese Bondas: Innovasjon i offentlig tjenesteyting. Vågal reise med behov for allierte. Kap. 1: Innovasjon i offentlig tjenesteyting – begrepsavklaring, vilkår og forskningsmuligheter. Fagbokforlaget 2015.

¹³ Morten Stenstadvold: Lokale samfunnsfloker krever innovasjon – hvordan jobbe systematisk med innovasjon. Agenda kaupang 2014. KS Rapport nr.: R8139.

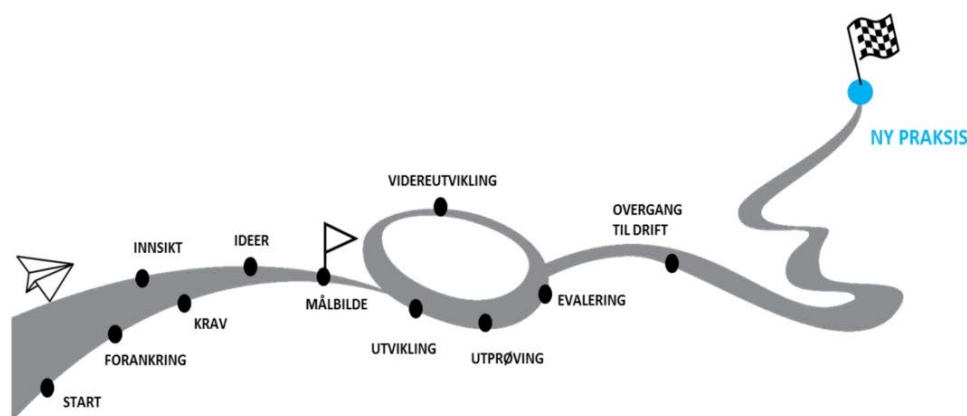
¹⁴ Programmet ble ledet i et samarbeid mellom KS og Helsedirektoratet. <https://helsedirektoratet.no/velferdsteknologi>

¹⁵ <http://www.samveis.no/>

¹⁶ Jon Engström 2012: Co-creation in Healthcare Service Development – A Diary-based approach. Linköping University Department of Management and Engineering. Linköping, Sweden.

anvender metodikk for brukersentrert utvikling kombinert med metodikk fra studier av innovasjonsprosesser¹⁷⁻¹⁸. Når ny teknologi tas i bruk i en kommune, krever dette en iterativ (gjentagende) tilnærming. Denne metodikken er stegvis og bygger på grundig innsiktsarbeid og problemformulering, før utprøving og diskusjoner av erfaringer og mulige løsninger. Det er helt avgjørende at metodikken bidrar til felles læring underveis før kommunene tar valg om hvordan løsningen best skal benyttes. Utvikling, utprøving og evaluering gjennomføres i fellesskap i flere omganger slik at kunnskapen som utvikles kan påvirke og forme neste iterasjon. Tilnærmingen bygger på elementer fra aksjonsforskning¹⁹ og Action Design Research²⁰. Tjenesteprosessene som utvikles modelleres og beskrives med metodikk for tjenstedesign, som Service Blueprint²¹ og Business Process Modelling²².

OPTET-prosjektet startet opp i januar 2016 med utgangspunkt i utprøvingen av planleggingsverktøyet i Horten kommune. Underveis er teknologi, måten å jobbe på og organiseringen endret i takt med erfaringer og videre utvikling av verktøyet og endringer i tjenesten. SINTEF bidrar med følgeforskning og aksjonsforskning noe som er essensielt for å jobbe strukturert og metodisk måte og vurdere helheten i tjenesten før endringer blir gjort. SINTEF bidrar til at prosjektet utarbeider datagrunnlag som gjør det mulig å etablere forskningsbasert kunnskap om hvilke potensielle gevinster planleggingsverktøyet kan gi. Samtidig krever innovasjonen at organisering og oppgaver endres og SINTEF har også vært aksjonsforsker og bidratt i prosessen underveis.



Figur 3 Illustrasjon av innovasjonsprosessen

Innovasjonsprosessen som er illustrert i Figur 3 viser hvordan prosjektet har jobbet. Oppgaver starter og forankres i organisasjonen før innsikt etableres og omsettes til krav til utforming av teknologi, tjenester og prosesser. Ideer velges for videre utvikling, utprøving og evaluering. Dette er gjort i mange omganger og verktøyet har blitt utviklet videre og blitt tilpasset behovene i hjemmetjenesten skritt for skritt. Samtidig har hjemmetjenesten endret organiseringen og fått nye ideer til forbedring og videre utvikling. Erfaringer underveis viser om teknologien må endres, om tjenesten må organiseres annerledes, om ideene må forankres bedre i ledelsen eller blant ansatte og om at brukere bør informeres og/eller involveres på andre måter.

¹⁷ ISO-standard Human centred design for interactive systems, ISO-standard, ISO 9241-210:2010.

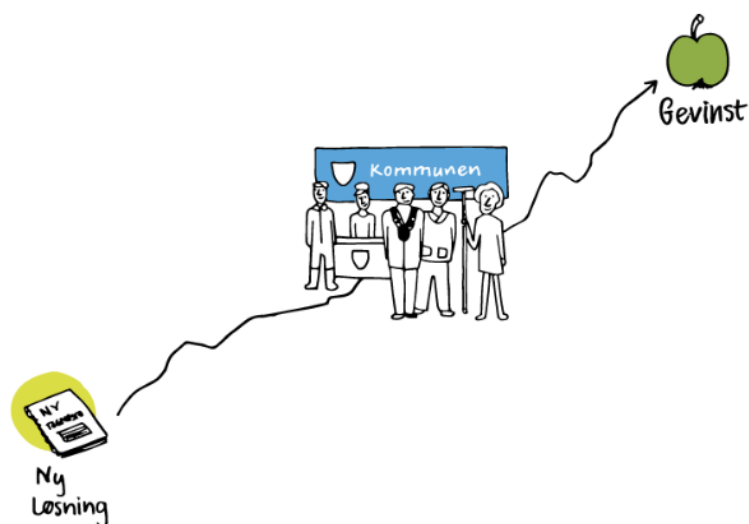
¹⁸ Roper, S., J. Du and J. H. Love (2008). "Modelling the innovation value chain", Research Policy 37(6): 961-977).

¹⁹ Baskerville R, Pries-Heje J. Grounded action research: a method for understanding IT in practice. Acting Mgmt & Info Tech. 1999; 9:1-23

²⁰ Sein M, Henfridsson O, Purao S, Rossi M, Lindgren R. Action design research. 2011.

²¹ Mary J.Bitner, A.L. Ostrom, F. N Morgan: Service Blueprinting: A Practical Technique for Service Innovation. Harvard Business Review. <https://hbr.org/product/service-blueprinting-a-practical-technique-for-ser/an/CMR397-PDF-ENG>.

²² Business Process Modelling (BPM) er en standard fra Object Management Group. www.omg.com.



Figur 4 Ny løsning for å få kvalitative og/eller kvantitative gevinster

Den forskningsmessige tilnærmingen i OPTET-prosjektet bygger på denne metodikken, og har et eksplorativt design ved at planleggingsverktøyet er utviklet og tatt i bruk i daglig drift. Det overordnede målet er å innføre og utvikle en ny løsning som kan gi både kvalitative og kvantitative gevinster for både brukere, pårørende, ansatte og kommunen. En viktig del av arbeidet er dermed også å etablere kunnskap både om endringene som skal til, men også om potensialet for gevinster (se Figur 4).



Figur 5 Prosjektaktiviteten i kommunene følger Difis prosjektmodell

OPTET-prosjektet har med fire kommuner hvorav Horten kommune har implementert SPIDER og har det i drift og Sandefjord kommune fortsatt er i utprøving. Prosjektene i hver kommune følger Difis anbefalte prosjektmodell for styring av digitaliseringsprosjekter i offentlige virksomheter som vist i Figur 5.

SINTEF har bidratt med å etablere datagrunnlag i prosjektet og har innhentet data gjennom intervjuer, observasjoner og temaverksteder med alle deltagerne, i tillegg til spørreskjemaer og driftsdata fra kommunene. Kommunene har også etablert datamateriale for resultatindikatorerne for å måle gevinster.

4 Planlegging i hjemmetjenesten uten optimeringsverktøy

Før vi går nærmere inn på erfaringene fra OPTET, vil vi kort beskrive hvordan organisering og planlegging i hjemmetjenesten typisk foregår uten bruk av optimeringsteknologi. Beskrivelsen tar utgangspunkt i observasjoner og intervjuer i deltagerkommunene, og illustrerer noen av de utfordringene kommunale hjemmebaserte helse- og omsorgstjenester står overfor.

Planleggingen er delt inn i:

1. Organisering: Hvordan hjemmetjenesten er delt inn i soner (basert på geografi og/eller oppgavetype hjemmesykepleie/praktisk bistand)
2. Planlegging av oppgaver: Hvordan oppgaver planlegges inn på arbeidslister med fagsystemet
3. Håndtering av uforutsette hendelser: Hvordan hjemmetjenesten og fagsystemet håndterer endringer som oppstår i løpet av en vakt

4.1 Organisering av hjemmetjenesten

Hjemmebaserte helse- og omsorgstjenester yter hjemmesykepleie og praktisk bistand. *Hjemmesykepleien* yter, som navnet sier, sykepleieoppgaver. Dette omfatter alt fra å vurdere pasientens allmenntilstand, gi stell og pleie, enkel medisiner og sårskift, til oppgaver som krever sykepleiefaglig spesialkompetanse. *Praktisk bistand* yter hovedsakelig tjenester som kompenserer for personens nedsatte evne til å ivareta egenomsorg og klare dagliglivets gjøremål. Disse to tjenestene kan organiseres enten hver for seg eller samlet.

Kommunale hjemmebaserte helse- og omsorgstjenester er inndelt i soner, eller avdelinger, som følger geografiske skillelinjer. Sonene deles inn slik at hver sone/avdeling ikke har ansvar for flere enn et visst antall brukere/pasienter og at antall ansatte helst ikke overstiger et visst antall personer (eller årsverk). Dette antallet er basert på erfaringer og soner/avdelinger som er større enn dette, vil ofte representere ledelsesutfordringer – eller kanskje utfordringer knyttet til å organisere oppgaver. Pasienter som har hjemmesykepleie vil som regel være tilordnet en sykepleier som har det overordnede ansvaret for å følge opp pasienten. Denne vil ha faglig beslutningsmyndighet og fremdriftsansvar for tjenestene til pasienten. I noen kommuner kalles denne funksjonen tjenesteansvarlig (TA), i andre kalles den primærkontakt (PK).

Tjenesteansvarlig sykepleier (ev. primærkontakt) har følgende ansvar for et antall pasienter (opp til 25):

- har faglig beslutningsmyndighet og fremdriftsansvar for tjenestene til sine brukere
- samarbeider med eventuell primærkontakt
- vurderer brukernes behov gjennom direkte tjenesteyting
- sørger for at tjenestene er i henhold til lovverk, kommunale retningslinjer og faglig god praksis

Primærkontakt (PK) (noen steder kalt sekundærkontakt) har ansvar for et antall pasienter (opptil 15):

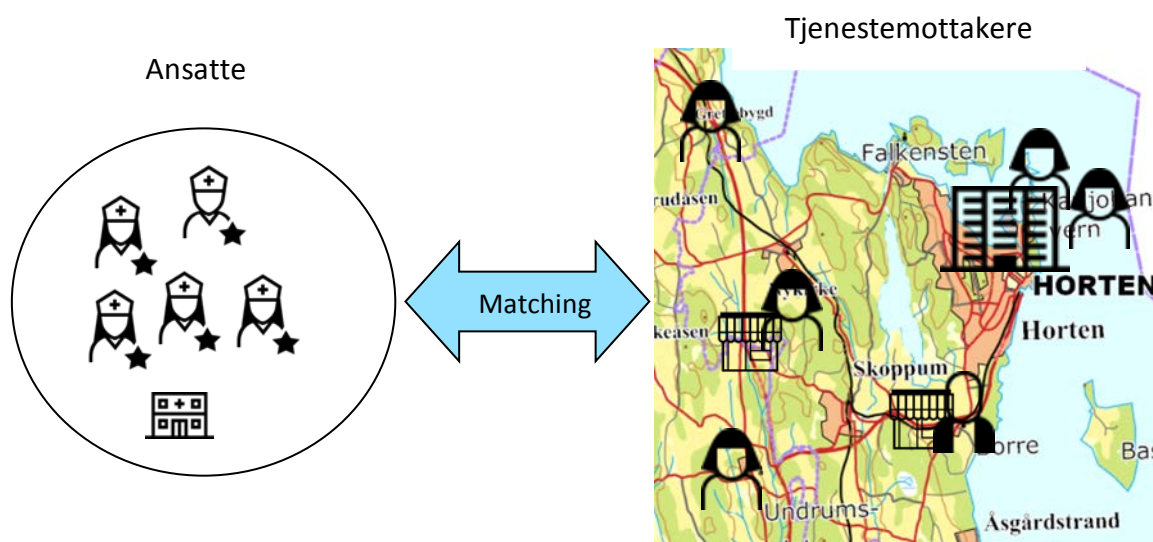
- samarbeider med tjenesteansvarlig
- bidrar med faglig kompetanse og brukerkompetanse i utforming av tjenestetilbudet
- sørger for kvalitet og kontinuitet på tjenestene ved direkte tjenesteyting

Ansatte i hjemmesykepleien starter som regel arbeidsdagen med morgenmøte i sine respektive soner/avdelinger. Ansatte jobber etter arbeidslister som de får utdelt på morgenmøtet. Listene viser hvilke pasienter de skal til og hva slags tjenester/oppdrag de skal gi til den enkelte pasienten. Arbeidslistene kan være på papir eller elektronisk på håndholdte enheter (PDA-er), nettbrett eller smarttelefoner. Ansatte kommer inn til lunsj, som etterfølges av rapport der det gjennomgås endringer som er fanget opp i løpet av formiddagen. Ved arbeidsdagens slutt kommer alle ansatte inn og rapporterer endringer, leverer nøkler, biler

og arbeidstøy. Dette er grovt sett gangen i hver vakt, men i praksis er det mange endringer og uforutsette hendelser som må håndteres.

4.2 Planlegging av oppdrag og arbeidslister

I hjemmetjenesten lages det typisk arbeidslister for flere dager av gangen, men stadige endringer gjør at arbeidslistene må oppdateres kontinuerlig. Endringer som skjer i løpet av dagen, kvelden og natta, blir notert i en bok og gjennomgått på morgenmøtet for å imøtekomme endrede behov. Det kan ta inntil en halv time å gjennomgå listene og dagens oppdrag på morgenmøtet. Ansatte deltar i vurderingen av nye oppdrag som er meldt og hvilke pasienter/oppdrag som kan passe inn i deres lister.

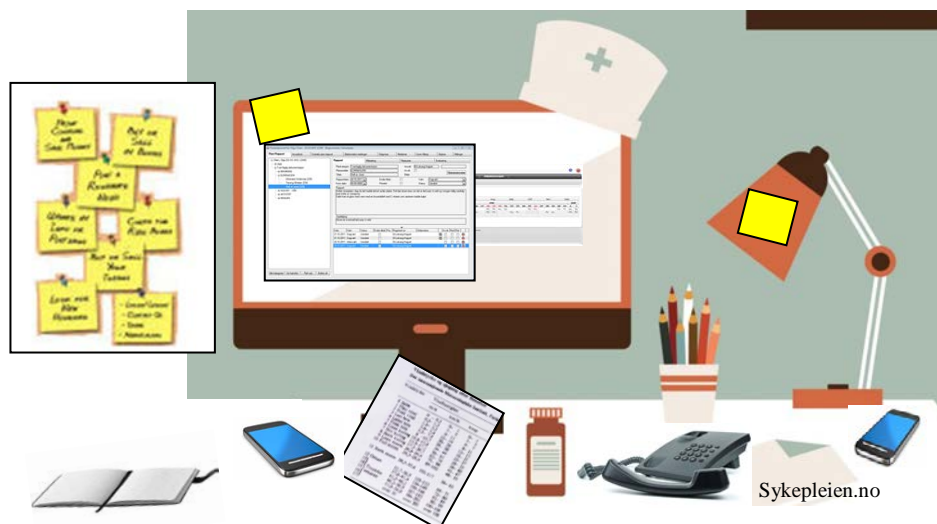


Figur 6 Utarbeide arbeidslister for ansatte som inkluderer alle oppdrag

For hver vakt må det avklares hvilke ansatte som har ansvar for hvilke pasienter og oppdrag, se Figur 6. Planlegging av oppdrag i hjemmetjenesten og utarbeidelsen av arbeidslister må ta hensyn til flere faktorer:

1. Ansatte og oppgaver må kobles slik at ansatte har riktig kompetanse til å utføre oppgavene
2. Brukerne skal motta tjenester av god kvalitet, til riktig tid og i henhold til vedtak
3. Ressursene og kompetansen skal nyttes best mulig
4. Ansatte bør ha mest mulig jevn arbeidsbelastning
5. Enkelte brukere er i behov av tjenester fra 2 ansatte
6. Det må etableres gunstige kjøreruter for ansatte
7. Antall ansatte som utfører oppdrag hos hver enkelt bruker begrenses

I planleggingen tas det også hensyn til at enkelte pasienter ikke vil ha besøk av visse ansatte, og at enkelte ansatte ikke skal gå til visse pasienter (for eksempel hvis de er i familie). Enkelte ansatte kan ha tilrettelagte lister fordi de ikke kan ta tunge pasienter, enkelte kan ikke utføre alle typer oppgaver på grunn av kompetansekrav, andre igjen har ikke bil og kan bare ta oppdrag der de kan gå eller bruke sykkel. Dette er hensyn som ivaretas så langt det er mulig når arbeidslistene lages. Fravær og sykdom blant ansatte påvirker også arbeidslistene. Hvis en sykepleier blir syk, vil det kunne føre til store endringer i arbeidslistene, fordi oppdraget må tas av en annen ansatt med tilstrekkelig kompetanse. Helger og ferier er spesielt utfordrende fordi det er færre på jobb og ofte mangel på fagkompetanse.



Figur 7 Mange kilder i bruk ved planlegging av arbeidslister

I hver avdeling/sone har avdelingsleder ansvar for at arbeidslister lages. Det er enten en planlegger i samarbeid med avdelingsleder eller avdelingsleder selv som lager listene. Planleggingen skal sikre at det er tilstrekkelig ressurser og kompetanse i tjenesten og at pasienter får besøk av ansatte med relevant og riktig kompetanse. Planleggerne henter pasientdata fra fagsystemet (CosDoc i Horten og Sandefjord, Profil i Bergen og Gericia i Porsgrunn), følger med på nye pasienter som meldes inn, ajourfører bestillinger og informasjon i henhold til vedtak²³ og sørger for å koble riktig kompetanse til riktig oppgave. I tillegg må planleggeren ofte sjekke "svarteboka" (hvor det noteres ned beskjeder som er viktige for neste vakt), gule lapper hvor det er skrevet beskjeder fra ansatte eller fra pårørende samt huskeliste dersom de benytter det. Ofte må også planlegger innoom turnussystem for å sjekke hvilke ansatte som er på den relevante vakta.

De tre fagsystemene har alle planleggingsmoduler hvor oppdrag hentes inn og arbeidslister etableres, men det er forholdsvis lite støtte til å utarbeide gode og effektive lister som tilfredsstillende krav og behov. Det opereres ofte med såkalt "faste lister" som ansatte går. En andel av oppdragene er da i journal knyttet til faste lister (som enten er sykepleieliste eller helsefagliste). Planleggingsmodulen etablerer alle listene med de faste oppdragene og planleggeren fordeler de resterende oppdragene og tar samtidig hensyn til endringer i oppdrag. For å få alle oppdrag allokeret til tilgjengelige lister og samtidig overholde krav knyttet til kompetanse, oppdragstid, tidspunkt for oppdrag etc., må planleggeren flytte oppdrag frem og tilbake fra lister (også oppdrag som var fast allokeret blir flyttet i denne prosessen). Dette er en svært utfordrende oppgave og med lite ekstra ressurser er det svært krevende å få alle oppdrag inn på listene på en forsvarlig måte.

Arbeidslistene koordineres slik at oppdrag og arbeidsbelastning blir riktig og rettferdig fordelt. Det er viktig å sikre at alle ansatte har riktig antall pasienter eller mengde oppdrag på sin liste. Dersom det er for få pasienter eller for lite oppdragstid på en liste, medfører dette "disponibel" tid. Dersom det er for mange pasienter, fører dette til at den ansatte ikke vil rekke oppgavene og pasientene ikke vil få de tjenestene de skal ha. Planleggeren vurderer den totale arbeidsbelastningen og kompetansen hos hver enkelt ansatt, og setter opp arbeidslistene slik at pasientoppdrag som ligger i nærheten av hverandre i størst mulig grad står på samme

²³ Vedtaksfunksjonen er organisert på mange måter i kommunene og betegnes ulikt, bl.a. tjenstekontor, helseservice, tildelingskontor, bestillerkontor, søknadskontor, m.fl.

liste. På denne måten kan transport mellom oppdragene reduseres. Det må også tas hensyn til at enkelte oppdrag krever at to ansatte er til stede samtidig. I de tilfellene der flere i samme familie mottar tjenester (for eksempel ektepar), vil planleggerne prioritere å organisere arbeidslistene slik at alle oppdrag hos familien blir utført av en og samme pleier for å redusere antall besøk hos familien (optimalisere ressursbruk).

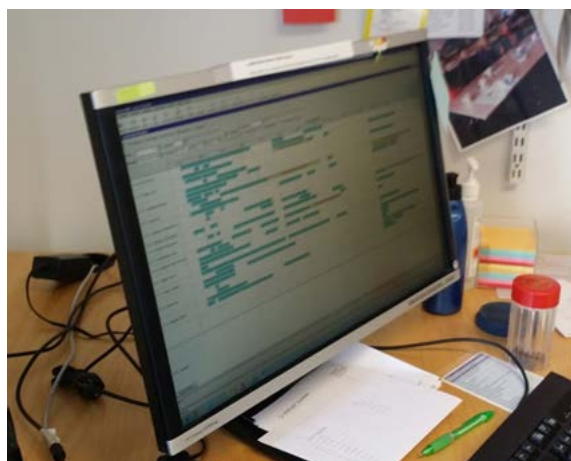
Oppdragene skal utføres på et gitt tidspunkt eller innenfor et gitt tidsrom. I hjemmetjenesten er det vanlig praksis å sette samme tidspunkt for mange oppdrag for å indikere om oppdragene skal utføres før eller etter lunsj, noe som avhenger av hva som er avtalt for hvert oppdrag. Deretter blir rekkefølge og tidspunkt for hvert oppdrag som regel overlatt til den enkelte pleier å bestemme. Unntak er oppdrag som må bli gjort til et bestemt tidspunkt, f.eks. at medisiner må tas til faste tider eller at pasienten skal ha transport til dagaktiviteter. Det betyr at ansatte i stor grad selv organiserer oppdragene på sine arbeidslister, noe som fungerer greit for ansatte som har lang erfaring og som kjenner pasientene og området godt, men er tilsvarende utfordrende for vikarer eller når ansatte får oppdrag hos nye pasienter. Det er også utfordrende å organisere lisene selv dersom det er lite ressurser tilgjengelig på jobb slik at det blir vanskelig å rekke over alle besøkene i løpet av dagen.

Det varierer mellom avdelinger og kommuner hvor ofte planleggingen gjennomføres, noen planlegger daglig for vakter neste dag, mens andre lager planer for flere dager samtidig.

4.3 Håndtering av uforutsette hendelser

Det oppstår mange uforutsette hendelser i hjemmetjenesten i løpet av dagen. Det kan være en bruker som kommer hjem fra sykehus uten at dette har blitt meldt, eller en bruker som er blitt dårligere og må legges inn. Trygghetsalarmer fører til ekstra oppdrag i løpet av dagen. Pårørende kan komme på besøk og be om endringer og brukere kan ha behov for mer hjelp enn det som var planlagt i oppdraget. Uforutsette hendelser kan håndteres på ulike måter: enten av ansatte ute eller sentralt av planlegger eller avdelingsleder. Ansatte kan kontakte hverandre direkte og bytter oppdrag seg imellom, eller de melder behovet inn til avdelingsleder eller planlegger, som beslutter hvordan endringen skal håndteres. Situasjonen kan løses ved at oppdrag på ansattes arbeidslister flyttes over til andres arbeidslister, ved å redusere tidsbruken på oppdraget hos brukere eller ved å dele oppdraget opp i to besøk - ett som utføres på det tidspunktet det var planlagt (eks. medisiner) og ett senere på dagen der det resterende gjøres.

Det er ulikt hvordan uforutsette hendelser håndteres i de ulike kommunene. Noe handler om ulik praksis og noe skyldes ulik funksjonalitet og støtte i journalsystemene. I CosDoc, som Horten og Sandefjord kommune bruker, er det lite støtte for å håndtere denne type endringer i arbeidslisten dynamisk i løpet av dagen. Profil har utviklet noe funksjonalitet for å støtte denne type endringer ved at nye oppdrag kan opprettes og tildeles lister til ansatte fra avdelingsleder. I Gerica er det utviklet en modul Lifecare Mobil Pleie (LMP), som gir ansatte mulighet til å få hjelp av kollegaer direkte dersom de ser at de ikke rekker over alle oppdragene på arbeidslisten i løpet av vekten. Ansatte kan legge ut (eller såkalt "lyse ut") oppdrag på mobilenheten. Alle ansatte i samme sone vil se dette oppdraget og vurderer om de kan hente det inn til sin arbeidsliste. Porsgrunn kommune har tatt dette i bruk og erfarer at verktøyet fungerer godt for å håndtere uforutsette oppgaver gjennom dagen. Ansatte kan lyse ut oppdrag og andre ansatte som har mulighet kan plukke dem opp og utføre oppdraget.

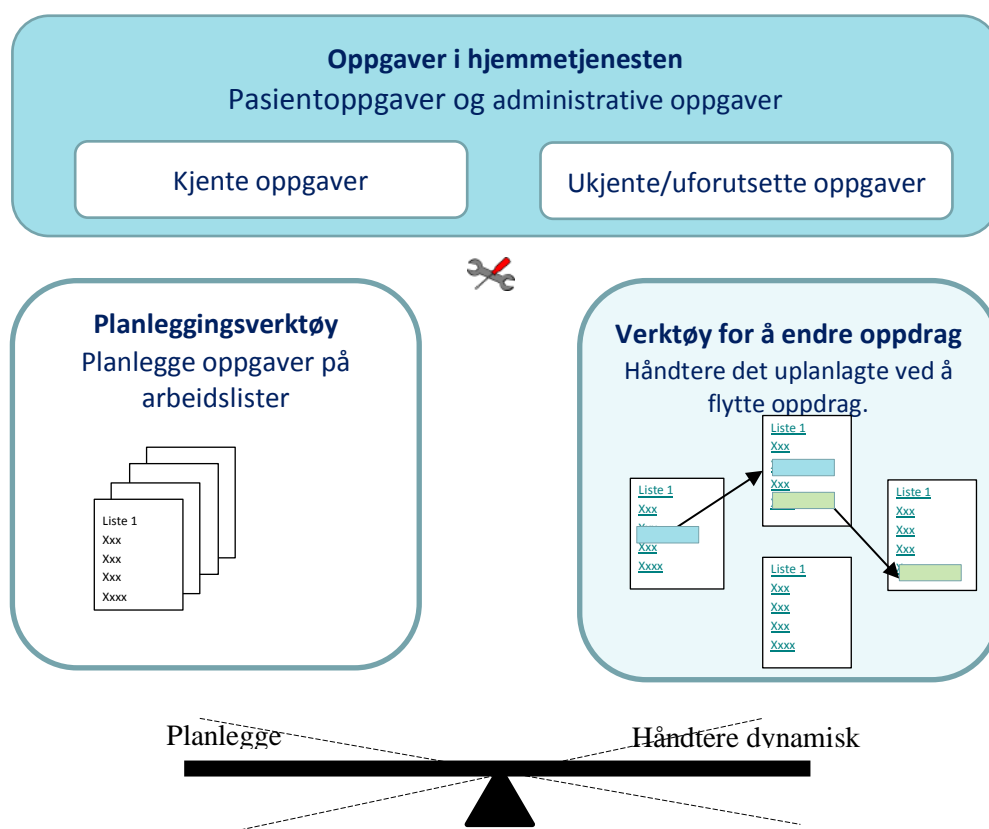


Figur 8 Planleggingsmodul i Gerica med oppdrag fordelt på faste lister.

Oppgaver som ikke står på arbeidslistene kalles uplanlagte oppgaver. Arbeidslistene lages ofte for noen dager frem i tid, noe som betyr at ikke alle endringer som er kjent har blitt inkludert når ansatte får utdelt sine arbeidslister ved vaktstart. Planlegging av arbeidslister nært opp til vekten, slik at de blir basert på oppdatert informasjon, det vil si at alle endringer per vaktstart er inkludert, vil gi arbeidslister som er bedre planlagt i forhold til faktiske behov og vil gi de ansatte en arbeidsdag der de må håndtere færre uforutsette hendelser i løpet av vekten.

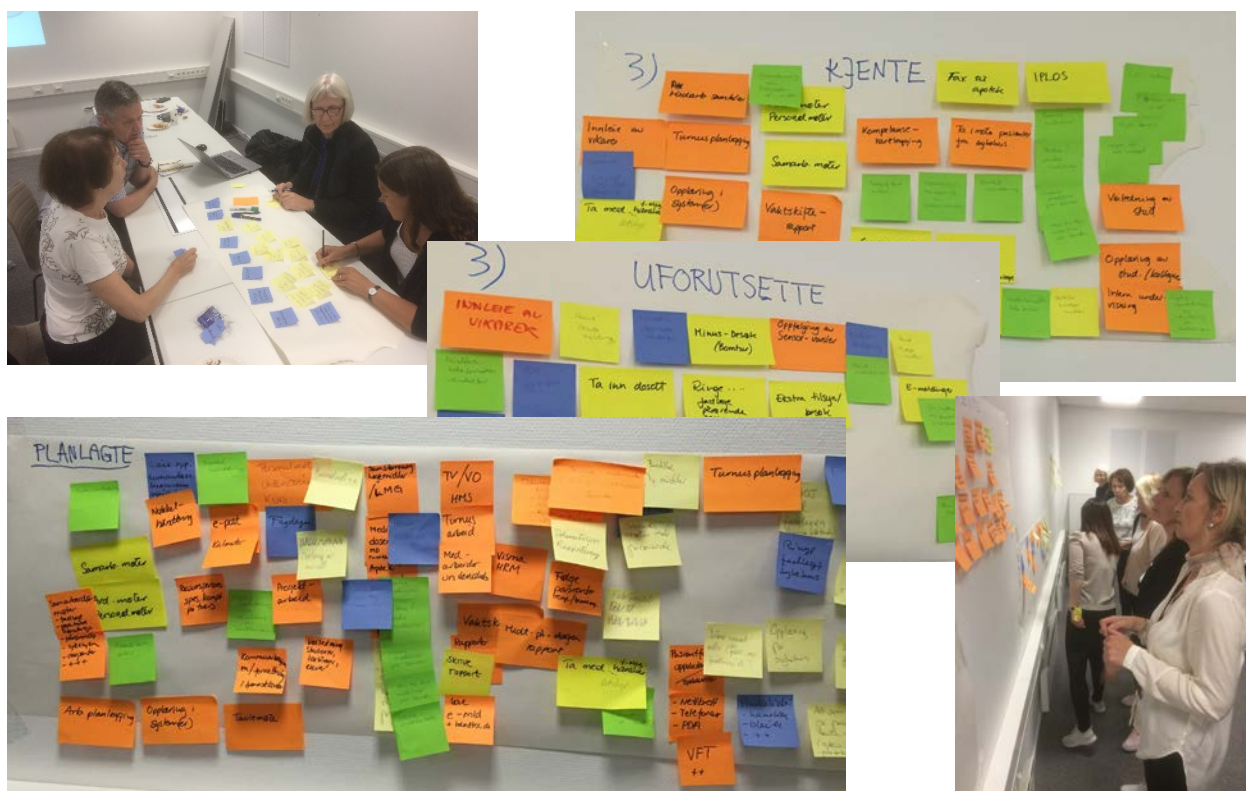
4.4 utfordringer knyttet til planlagte og uforutsette hendelser i hjemmetjenesten

Oppdrag eller hjemmebesøk planlegges typisk inn på arbeidslister i forkant av en vakt, mens andre pasientrettede og administrative oppgaver ofte gjøres når ansatte er ferdig med arbeidslistene eller det settes av tid til dette for enkelte ansatte før listene planlegges. Det blir ofte referert til planlagte og uplanlagte oppgaver, og her er det viktig å skille mellom oppgaver som ikke er planlagt og uforutsette oppgaver.



Figur 9 Oppgaver i hjemmetjenesten kan planlegges og håndteres dynamisk

Kjente oppgaver som ansatte utfører i løpet av arbeidsdagen kan potensielt planlegges, mens *ukjente* eller *uforutsette oppgaver* (f.eks. oppstår ved sykdom hos en bruker som medfører at oppdraget blir forlenget, en bruker som må legges inn på sykehus, bruker som kommer hjem før tiden etc.) som det ikke er mulig å planlegge inn på arbeidslister må håndteres dynamisk, se Figur 9.



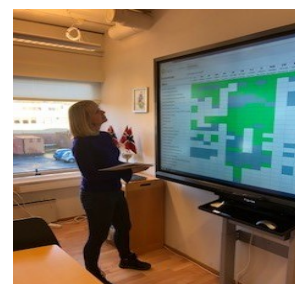
Figur 10 Workshop i OPTET for å identifisere kjente og ukjente oppgaver

Pasientoppdrag eller hjemmebesøk som er beskrevet i journal er kjente, men det oppstår også pasientoppdrag på grunn av uforutsette hendelser (trygghetsalarm, sykdom etc.). Det er flere oppgaver som er relatert til pasienter som er kjente, men som oftest ikke planlegges på arbeidslister som for eksempel å følge pasient til lege, møte med pårørende etc.

Administrative oppgaver er planlegging, dosering av medisiner, utkjøring av mat, bestille nye medisiner, gjennomføre rutiner for pasientsikkerhetsarbeid etc. Noen av oppgavene her er kjente og kan planlegges, andre vil oppstå som følge av hendelser, eks kontakte pårørende på grunn av forverring av sykdom hos pasient.

Pasientoppdrag planlegges inn på arbeidslister, mens andre oppgaver oftest håndteres av ansatte når de har tid, eller det settes av tid til administrative oppgaver f.eks. en halv dag. Dersom disse oppgavene skal planlegges inn på arbeidslister er det viktig at arbeidsoppgaver og -prosesser systematiseres. I avdeling Kilen i Sandefjord kommune har de etablert en pasientforløpstavle, se Figur 8, som brukes på rapporteringsmøtene for å få bedre oversikt over oppgaver som skal utføres for nye pasienter

Ved planlegging av arbeidslister er det viktig at planlegger har tilgang til all informasjon og dersom planleggingen gjøres nærmere vaktstart vil det være mer informasjon tilgjengelig. Dette vil gi bedre arbeidslister og mindre uforutsette hendelser.



Figur 11 Pasientforløpstavle i Sandefjord

Det vil være behov for verktøy for å planlegge oppgaver på den ene siden og verktøy for å håndtere oppgaver dynamisk på den andre siden, se Figur 9. Det finnes ikke en fasit på hvor mye som skal planlegges og hvor mye som skal håndteres dynamisk. Men med stadige endringer og nye pasienter er det vanskelig å ha faste lister som bruker ressursene godt og som gir forutsigbarhet i tjenestene som leveres til pasientene.

5 Bruk av SPIDER for planlegging av arbeidslister

SPIDER er tatt i bruk i operativ planlegging av arbeidslister i Horten kommune og er til utprøving i en avdeling i Sandefjord kommune. Verktøyet er i tillegg tatt i bruk i Stavanger kommune våren 2017.

SPIDER brukes av planleggerne for å sette opp arbeidslister og per i dag gjøres dette på slutten av dagvaktene for planlegging av neste dag. Det er et ønske om å kunne planlegge så sent som mulig før hver vakt, og for å kunne gjøre dette må man sikre at mest mulig av endringene er inkludert i data fra henholdsvis EPJ (Elektronisk Pasient Journal) og turnussystem. Grunndata er brukt som betegnelse på data som hentes fra journal og turnussystem, og som er dataene SPIDER bruker i planleggingen. Fra EPJ vil dette være informasjon om pasient/bruker og oppdrag som navn, adresse, TA og PK, oppdragstid, tidsvindu for besøk, kompetansebehov etc. Fra turnussystem vil det være informasjon om ansatte og deres kompetanse, arbeidstid etc. I det følgende er det beskrevet mer detaljert hvordan SPIDER brukes som planleggingsverktøy i praksis.

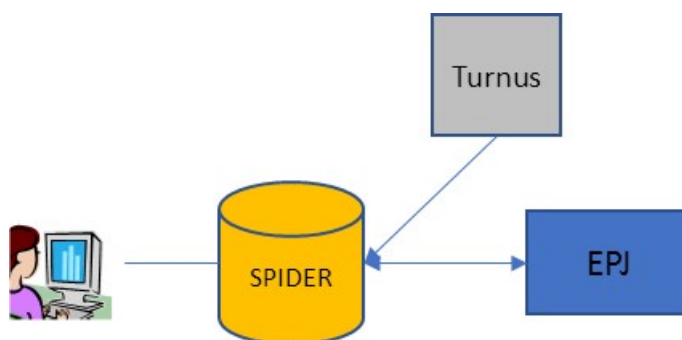
5.1 Hva er planleggingsverktøyet SPIDER?

SPIDER er et avansert optimeringsverktøy som er utviklet for og anvendt innen transportbransjen for logistikkoppgaver. Verktøyet brukes for å effektivisere kjøreruter for transport av varer og tjenester. Optimeringsteknologi benyttes også i planlegging av pasienttransport til og fra sykehus.

Transportbransjen og hjemmetjenesten har noen likhetstrekk; kjøreruter til mange ulike og geografiske spredte adresser må planlegges for hvert arbeidsskift. I de kommunale helse- og omsorgstjenester er det i tillegg mange ulike krav å ta hensyn til i planlegging av kjørerutene enn i transportbransjen. I hjemmetjenesten er "sjåførens" (det vil si ansattes) kompetanse for å kunne utføre oppdraget på adressen som møter brukerens behov essensiell. I tillegg er det ønskelig å ha høy personkontinuitet og at ansvarspersoner blir prioritert til «sine» brukere. Dette gjør planleggingen til en kompleks optimeringsoppgave der det er nødvendige å gjøre prioriteringer mellom adskillig flere faktorer for å lage arbeidslister som er tilstrekkelig gode.

I Horten kommune lager SPIDER arbeidslister ved å importere oppdrag fra journalsystemet CosDoc og importere informasjon om ansatte på vakt fra turnussystemet Visma Ressurs.

Grunndata fra de to systemene er utgangspunktet for optimeringen. Arbeidslistene skal være optimale (best mulig) og samtidig "lovlige". Lovlig i denne sammenheng betyr at oppdrag hos brukere blir planlagt slik at de oppfyller krav til oppdragstid og kompetanse samtidig som arbeidstidsbestemmelsene overholdes for de ansatte. Ankomsttid til pasientene skal være innenfor avtalt tidsperiode (tidsvindu) og med SPIDER må hvert oppdrag i EPJ ha tydelig angitt oppdragstid (tjenestetid), tidsvindu og kompetansebehov.



Figur 12 SPIDER henter grunndata fra EPJ og turnussystem og returnerer arbeidslister til EPJ

Det skal ikke være for mange oppdrag på en ansatt, og arbeidstid, kompetanse og pauser skal overholdes. Når arbeidslister planlegges i SPIDER blir det dermed synlig dersom det for eksempel ikke er nok ansatte med riktig kompetanse på vakt. Da vil det være oppdrag som ikke blir fordelt på noen arbeidslister og som ligger ufordelt. Ved manuell planlegging kan planlegger tilpasse dette underveis basert på erfaringer og kunnskap om for eksempel kjøretid og hvilke brukere de kan bruke mindre tid hos. Når SPIDER har generert arbeidslister har den hensyntatt både planlagt oppdragstid, kjøretid og stopptid. Planleggeren vurderer listene og eventuelt justerer dem før de overføres til journalsystemet CosDoc og blir tilgjengelige i CosDoc som før.

5.2 Tilrettelegge for bruk av planleggingsverktøy i hjemmetjenesten

Et nytt planleggingsverktøy vil både kreve forberedelser og endringer i tjenestene, og det er mange faktorer som må avklares:

- **Grunndata og grunndataforståelse:** Det er viktig at planleggere og ansatte forstår hvordan SPIDER fungerer, og hvordan grunndata benyttes av SPIDER. Et optimeringsprogram tolker ikke data, men følger kun regler som er definert. For at SPIDER skal kunne lage gode arbeidslister må derfor grunndata være riktige, presise og entydige. Det vil si at oppdragene må bygge på korrekt informasjon og beskrives så presist og konkret som mulig.
- **Fra manuell til "automatisk" planlegging:** Det er viktig at planleggere, avdelingsledere og ansatte forstår hva det innebærer å gå fra "manuell" planlegging til automatisert planlegging. Et optimeringsverktøy som SPIDER følger definerte regler. Reglene bygger på faglige vurderinger. Det er ansatte i tjenesten som lager reglene. Ansatte (ikke bare planleggere) må forstå hva som ligger til grunn for de reglene som er laget og de prioriteringene som er gjort. Hvis ansatte har en god forståelse av dette, vil de også kunne gi verdifulle tilbakemeldinger om hva som fungerer og ikke fungerer, og dermed bidra til å forbedre planleggingen.
- **Brukervennlighet:** SPIDER må oppleves brukervennlig for planleggere og avdelingsledere. Det vil si at verktøyet må være lett å lære og enkelt å bruke. Brukervennlighet innebærer at verktøyet oppleves som relevant og intuitive og at det er enkelt å forstå hvordan det skal brukes i tjenesten. Så langt er det planleggere som bruker verktøyet og sjekker at arbeidslistene er tilfredsstillende før de lastes tilbake til arbeidsplan. På sikt kan man se for seg at dette også kan automatiseres.
- **Teknisk integrasjon:** Det er nødvendig med teknisk integrasjon med journal- og turnussystem for å få oppdaterte grunndata til planleggingen. Denne integrasjonen er en forutsetning for å ta SPIDER i bruk.
- **Personvern og sikkerhet:** Planlegging av arbeidslister krever tilgang til personsensitive data for både brukere og ansatte. Det stilles strenge krav til implementering av løsningen (ref. brannmurer og

datasikkerhet) i kommunene og også til overføring og lagring av data, på samme måte som det gjør for EPJ og turnussystem. I Horten er løsningen implementert "innenfor" brannmuren til kommunene. Dette er et område hvor det skjer utvikling og aktører tilbyr nå skyløsninger også til helsesektoren.

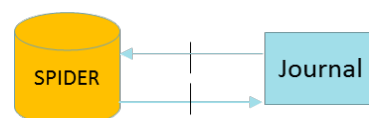
- **Tjenesteinnovasjon og endringer i tjenestereise:** Bruk av et nytt planleggingsverktøy vil kreve at det gjøres endringer i oppgaver og i organisering av tjenester. Det vil oppstå behov for både å tilpasse og utvikle videre verktøy og gjøre endringer i tjenesten basert på ny innsikt i de erfaringene som gjøres.

5.3 Etablering av grunndata

Når SPIDER skal tas i bruk i en kommune må som regel oppdragene spesifiseres bedre slik at informasjonen blir så presis, konkret og riktige som mulig. Dette er en jobb som må gjøres i forkant av at SPIDER blir tatt i bruk. Bruk av SPIDER krever presis informasjon fordi optimeringsverktøyet ikke tolker eller vurderer informasjonen. Vurderinger og presiseringer av informasjon er en faglig jobb som må gjøres for å forberede for bruk av SPIDER.

5.3.1 Grunndata fra journalsystem

Det hentes data fra journalsystem til SPIDER for planlegging av arbeidslister. SPIDER er integrert med journalsystemet via web-tjenester (web-services) og er satt opp til å spørre etter ny informasjon med jevne mellomrom for å ha oppdatert informasjon.



Grunndata hentet fra EPJ:

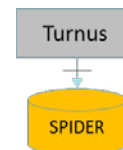
- Navn til bruker/pasient
- Adresse til bruker/pasient
- Vedtakstid eller tjenestetid (TT), også kalt ansikt-til-ansiktstid ATA-tid). Tjenestetid er tiden som brukes på å utføre oppdraget. Det tilsvarer tiden ansatte har inne hos bruker
- Tidsvindu for oppdraget. Tidsrommet som oppdraget skal utføres innenfor, for eksempel at medisinerne må tas mellom kl. 8.00 og 9.10)
- Kompetansekrav til hvert oppdrag, det vil si om sykepleier, helsefagarbeider eller assistent kan utføre oppdraget
- Tjenesteanvarlig (TA), ansvarlig for den faglige oppfølging av bruker
- Primærkontakt (PK), ansvarlig for den daglige oppfølging av brukere. Målsetning at de skal oftest mulig til "sine" brukere
- Krav om to pleiere på oppdrag. Dette betegnes med 2P i CosDoc slik at SPIDER kan planlegge lister hvor to ansatte møtes til oppdrag samtidig hos en og samme bruker.

Krav om to pleiere (2P) skrives som fritekst i CosDoc, mens det for å angi tidsvindu for oppdrag hos pasientene er opprettet et nytt datafelt i Cosdoc. Dette er gjort av ACOS i samarbeid med Horten kommune og Spider Solutions for effektivt å få alle parameterne inn verktøyet. I tillegg er kompetansekrav definert med flere koder slik at SPIDER skal kunne skille mellom ulike kompetanse.

Når SPIDER har benyttet grunndata og etablert arbeidslister med estimert ankomsttid på alle oppdrag, sendes data med listene tilbake til ACOS og legges i arbeidslistene til ansatte. Det er i utgangspunktet ikke behov for å lagre informasjon i SPIDER, men det gjøres for etterbehandling og for utvikling av nøkkeldata for operativ ledelse.

5.3.2 Grunndata fra turnussystem

Det hentes også grunndata fra turnussystemet inn til SPIDER med informasjon om ansatte og deres turnus, når de starter og slutter på jobb og hvilken kompetanse de har.



Grunndata hentet fra turnussystem:

- Navn på ansatte
- Kompetanse til ansatte
- Arbeidstid på heltids-/deltidsvakter, når ansatte starter og slutter på aktuelle vakter

Det sendes i nåværende versjon ingen data fra SPIDER tilbake til turnussystemet. Det vil si at det ikke gjøres endringer i turnussystemet som følge av optimeringen.

5.3.3 Grunndata etablert i SPIDER

I tillegg til at grunndata hentes fra henholdsvis EPJ og turnussystem etableres det data i SPIDER som benyttes i optimeringen. Dette er data som brukes i verktøyet og som ikke overføres til verken EPJ eller turnussystem.

Grunndata i SPIDER:

- **Tredjekontakt** for hver bruker: Dette er den ansatte på det aktuelle vaktskiftet som SPIDER gjennom historikk identifiserer har vært oftest hos bruker etter TA og PK
- **Stoptid:** Det defineres nødvendig tid for å stoppe og parkere bil/sykkel og gå inn/ut av boligen. Dette er tid som legges til mellom kjøring og oppdrag. Horten kommune har testet ulike tider, og har basert på erfaringene valgt å bruke tre minutter som stoptid. Ved mange oppdrag i samme boligblokk er stopptiden definert noe kortere og brukes for å forflytte seg mellom leilighetene.
- **Fremkomst-/transportmiddel:** Det defineres om ansatt kjører bil, går eller bruker sykkel
- **Lunsj og pauser:** Det legges inn tidspunkt og varighet for lunsjpause og eventuelt andre pauser for ansatte. Dette kan være pauser ute i tjenesten og inne på sonekontoret
- **Administrasjonstid:** Tid som er satt av til å utføre administrative oppgaver for ansatte som oppgaver knyttet til å håndtere medisiner, oppdatere IPLOS, søke om sykehjemsplass og andre administrative oppgaver. Denne type oppgaver håndteres så langt ikke av Acos, men dette er viktig å få inn dersom denne type oppgaver skal kunne planlegges og legges tilbake på arbeidslistene
- **Utelukk ansatt:** Det er mulig å utelukke ansatte for hver bruker f.eks. hvis det av ulike grunner ikke ønskelig at ansatte går til visse brukere
- **Begrense mulige pleiere:** Det er mulig å begrense hvilke ansatte som kan ta oppdrag hos brukere med spesifikke behov
- **Utjevningfaktor:** En faktor der planlegger kan påvirke i hvilken grad SPIDER jevner ut arbeidslistene mellom ansatte for å få en "lik eller rettfærdig" arbeidsbelastning i stedet for å lage i den mest optimale løsningen for arbeidslistene.
- **Optimeringsgrad:** En faktor der planlegger kan velge hvilken grad av optimal løsning SPIDER skal beregne. I hjemmetjenesten med svært mange faktorer som skal vurderes opp mot hverandre, vil SPIDER kunne bruke lang tid for å finne den matematiske mest optimale løsningen. Faktoren vil bidra til at planleggerne kan avveie behovet for at SPIDER etablerer de mest optimale listene og behovet for at en god løsning finnes raskt. Dette kan være spesielt nyttig dersom verktøyet skal brukes til replanlegging rett før vaktet starter eller i løpet av en vakt.

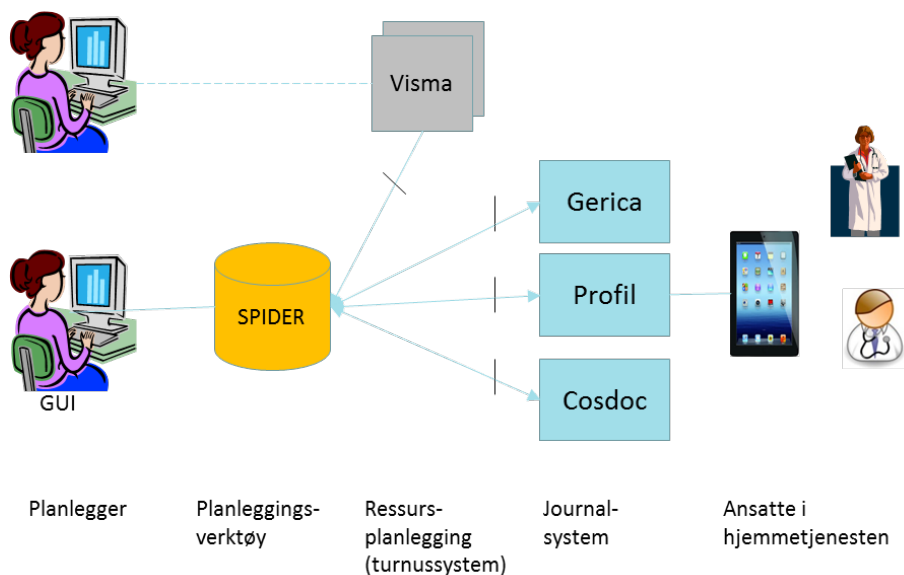
Dersom det legges mange begrensninger knyttet til å koble ansatte og brukere vil dette gjøre vanskelig for SPIDER å lage gode arbeidslister, og ressursene blir ikke godt nok utnyttet. En viktig erfaring fra Horten er derfor at kun de nødvendige begrensningene tas inn i planleggingen.

Etableringen av gode grunndata ble gjort ved å teste hvordan ulike endringer har ført til ulike resultater. Dersom tidsvindu velges for smalt, fører dette til mindre fleksibilitet, og det blir vanskeligere å finne "lovlige" og gode lister. Det samme gjelder når ansatte utelukkes eller begrenses i for stor grad. Dette vil gi mindre fleksibilitet, og det blir fort behov for flere vikarer for å gjennomføre alle oppdrag.

Utviklingsprosessen, med testing og utprøvinger, har krevd mange faglige diskusjoner om hvilke prioriteringer som skal legges til grunn for SPIDER. Mange ansatte har vært involvert i diskusjonene. Eksempel på spørsmål som har vært diskutert og avklart er: Hvilke oppgaver og hvilke pasienter skal prioriteres? I tilfelle det er knapphet på ressurser, hva kan vente og hva er det viktig å få utført først? Disse spørsmålene er ikke nye, men de har tidligere blitt håndtert av den enkelte ansatte ute i tjenesten eller av den enkelte planlegger. Det å ta i bruk SPIDER som planleggingsverktøy har bidratt til felles faglige diskusjoner, og en tydeligere lederrolle. Disse diskusjonene har blant annet også ført til mer oppmerksomhet mot hva som faktisk bidrar til kvalitet i tjenesten.

5.4 Integrasjon med EPJ og turnussystem

I en tidlig fase for å kunne teste og simulere mulige konsekvenser av endringer som følge av at optimeringsverktøyet tas i bruk, kan data hentes ut manuelt (f.eks. av IT-avdelingen i kommunen). Integrasjon vil være nødvendig dersom arbeidslistene skal overføres til journal. Data kan skrives manuelt tilbake til journal, men dette er tidkrevende og dermed ikke en god og effektiv løsning.



Figur 13 Integrasjon av SPIDER med pasientjournal og turnussystem

For å kunne implementere dette som et effektivt planleggingsverktøy må SPIDER integreres med journalsystemet og turnussystemet i den aktuelle kommunen. Det er behov for integrasjon mellom:

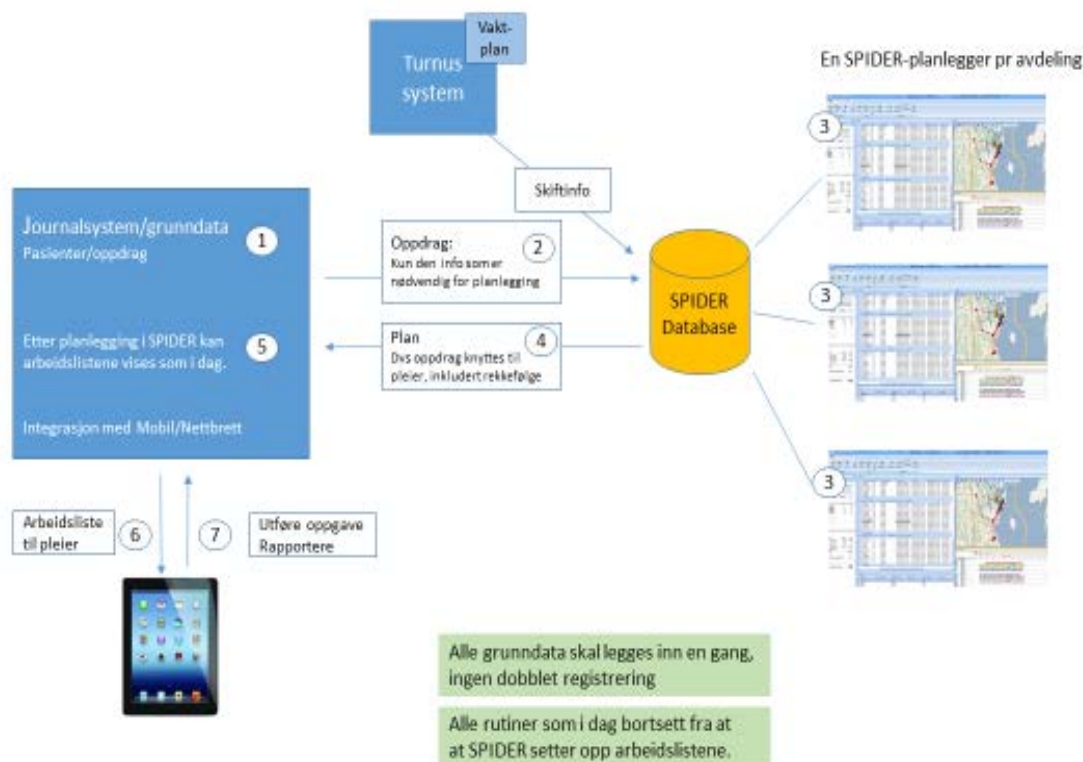
1. SPIDER og journalsystemet
 - Grunndata om pasientoppdrag hentes ut fra journalsystemet
 - Ferdige arbeidslister legges tilbake til journalsystemet
2. SPIDER og turnussystemet
 - Grunndata om ansatte, kompetanse, arbeidstid og vakter hentes ut av turnussystem
 - Data sendes ikke tilbake til turnussystem (per nå)

Integrasjon kan være en utfordring både forretningsmessig og teknisk. Spider Solutions har inngått en samarbeidsavtale med ACOS, og kommuner som har CosDoc som fagsystem har dermed mulighet til å ta verktøyet i bruk ved at SPIDER får tilgang til samme grensesnitt fra ACOS. Integrasjonen vil allikevel ofte kreve noen nye tilpasninger i hver ny kommune, fordi CosDoc ikke er implementert og/eller brukes på samme måte av kommunene. Ulike felt kan ha litt ulik bruk og betydning samtidig som integrasjonen også avhenger av den tekniske implementasjonen. Det vil derfor alltid være behov for testing (og "stresstesting" ved å systematisk utsette systemet for belastninger) av løsningen i hver kommune.

For automatisk planlegging må SPIDER ha mest mulig oppdaterte grunndata. Grunndata hentes over til SPIDER kontinuerlig slik at planleggerne til enhver tid har oppdaterte data med informasjon om ansatte, pasienter og oppdrag tilgjengelig for planlegging av vakter.

5.5 Hvordan planlegge med SPIDER?

SPIDER sørger for automatisk planlegging av arbeidslister, men foreløpig er ikke prosessen fullstendig automatisert fra CosDoc. Planleggerne benytter SPIDER som brukergrensesnitt og støtte i selve planleggingsarbeidet. Planlegger sjekker at data er oppdatert, at ansatt med riktig kompetanse er på jobb, legger inn vikarer og sjekker at de siste endringer i CosDoc er utført. Planlegger setter i gang optimeringen og justerer deretter manuelt på resultatet for tilpasninger.



Figur 14 Planleggingsprosess med SPIDER

Planleggingsprosessen er illustrert i Figur 14 og beskrevet i følgende punkter:

1. **Oppdatere grunndata.** Grunndata oppdateres i journalsystem og turnussystem. Det vil si at alle endringer legges inn slik at grunndata er mest mulig oppdaterte før planlegging av aktuell vakt.
2. **Hente inn grunndata.** Grunndata fra arbeidsplan hentes inn i SPIDER. Likeledes hentes grunndata på ansatte for den aktuelle vakten inn fra turnussystem.
3. **Forberede optimering:** Planleggeren i avdelingen/sonen benytter brukergrensesnittet i SPIDER hvor alle pasienter, adresser, oppdrag og kompetansekrav vises sammen med alle ansatte som er på jobb på den aktuelle vakten. Planleggeren velger parametere i SPIDER (utjevningfaktor, optimeringsgrad) og kjører SPIDER for optimering av arbeidslistene.
4. **Optimering og justering:** SPIDER generer arbeidslister basert på aktuelle grunndata. Tiden det tar og hvor god løsningen er, vil være avhengig av fleksibilitet i grunndata og valg av utjevning og optimeringsgrad. SPIDER etablerer arbeidslister for alle ansatte på vakt. Planleggerne går gjennom arbeidslistene og vurderer om alle oppdrag er fordelt og om det er behov for justeringer. I denne fasen benyttes ofte tidslinjen i SPIDER-bildet som gir en god visuell illustrasjon på om det er en jevn fordeling av arbeidsoppgaver og om det er noe tilgjengelig ledig tid på arbeidslisten.

Oppdrag som ikke blir fordelt på arbeidslistene blir liggende som ufordelte øverst i skjermbildet. Disse må enten fordeles manuelt til ansatte som er på vakt eller det må hentes inn flere ansatte (f.eks. vikarer).

Planlegger kan endre oppdrag manuelt i SPIDER ved å:

- Flytte oppdrag ved "drag-and-drop"-funksjon.
- Låse oppdrag manuelt til en ansatt.

- Endre grad av utjevning og optimeringsgrad og deretter kjøre SPIDER flere ganger til arbeidslistene er blitt som ønsket.

Etter manuelle endringer er arbeidslistene etablert i brukergrensesnittet i SPIDER.

5. **Arbeidslister sendes til EPJ:** Arbeidslistene lastes inn i arbeidsplan og kan vises og brukes som tidligere.
6. **Ansatte får tilgang til arbeidslistene:** Arbeidslistene fra SPIDER blir tilgjengelige på mobil og nettbrett fra CosDoc
7. **Utførelse av oppdrag:** Ansatte utfører oppdrag som vist på arbeidslista. De vil følge listene som SPIDER har utarbeidet og vil rapporterer i journal og vurdere behov for endringer som tidligere.

Dersom grunndata er oppdatert vil behovet for justeringer være lite og planleggingen i SPIDER vil gå forholdsvis raskt. Optimeringstiden vil avhenge av hvor mye fleksibilitet det er i oppdragene: jo flere regler som lages og oppdrag som låses, jo lengre tid vil SPIDER bruke på å lage arbeidslister med de tilgjengelige ressursene.

Erfaringene fra Horten kommune viser at det ikke er ønskelig å etablere unødvendig mange regler, og reglene må være i overensstemmelse med det planleggere, ansatte og brukere faktisk er tjent med. Arbeidslistene lagres midlertidig i SPIDER for etterbehandling, men data bør i utgangspunktet ikke lagres lenger enn nødvendig.

5.6 Brukergrensesnitt for planleggere

SPIDER har et enkelt og intuitivt brukergrensesnitt som planleggerne kan ta i bruk uten omfattende opplæring. Brukergrensesnittet kan utvikles videre for å forbedre brukskvaliteten. Grunndata hentes inn og presenteres visuelt og oversiktlig for planlegger. Planleggere kan lage og justere lister i SPIDER uten at det er behov for å sjekke informasjon i andre system gitt at data som er innhentet er oppdatert. Spider Solutions har i samarbeid med Horten kommune utviklet en brukermanual.

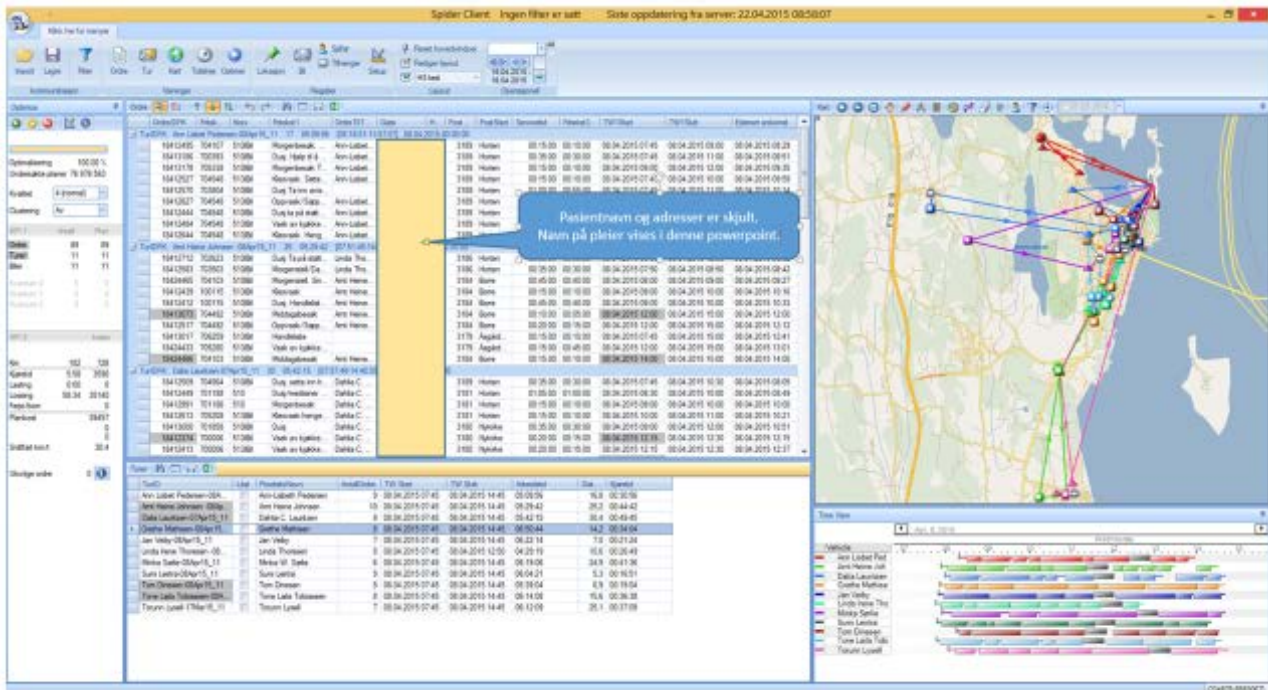
Brukerflate før optimering:

- Brukerdata ligger i en liste i øvre del av brukerflaten. Brukernes adresser vises med geografisk posisjon i et kart på høyre side, noe som gir en god visuell fremstilling av hvor det er oppdrag som skal planlegges på den aktuelle vakta
- Ansattdata som viser informasjon om ansatte som er på vakt vises nederst i brukerflaten med navn og arbeidstid
- Grunndata i SPIDER vises og kan endres øverst i venstre fane:
 - Optimeringsgrad (angitt i prosent)
 - Utjevningsfaktor (angitt i nivå fra 1 til 4)

Brukerflate etter planlegging av arbeidslister:

- Pasientoppdrag: Planlagt ankomst vises for alle oppdrag
- For hver ansatt:
 - Antall besøk/oppdrag
 - Planlagt antall km kjørt
 - Planlagt arbeidstid
 - Planlagt tid hos pasient (ATA-tid)
 - Arbeidstart og –slutt
 - Planlagt arbeidstart og –slutt

- Disponibel tid, dvs. tid som ikke er planlagt til oppdrag eller oppgaver i SPIDER
- Kjøreruter: Kjørerutene til alle ansatte vises i kartet med en farge per liste
- Arbeidslistene: Alle arbeidslistene er vist på en tidslinje med start og stopp for hvert enkelt oppdrag
- Oppdragsliste: Liste over alle brukere med planlagt ankomst- og avreisetidspunkt (tidsvindu), oppdragsstid.

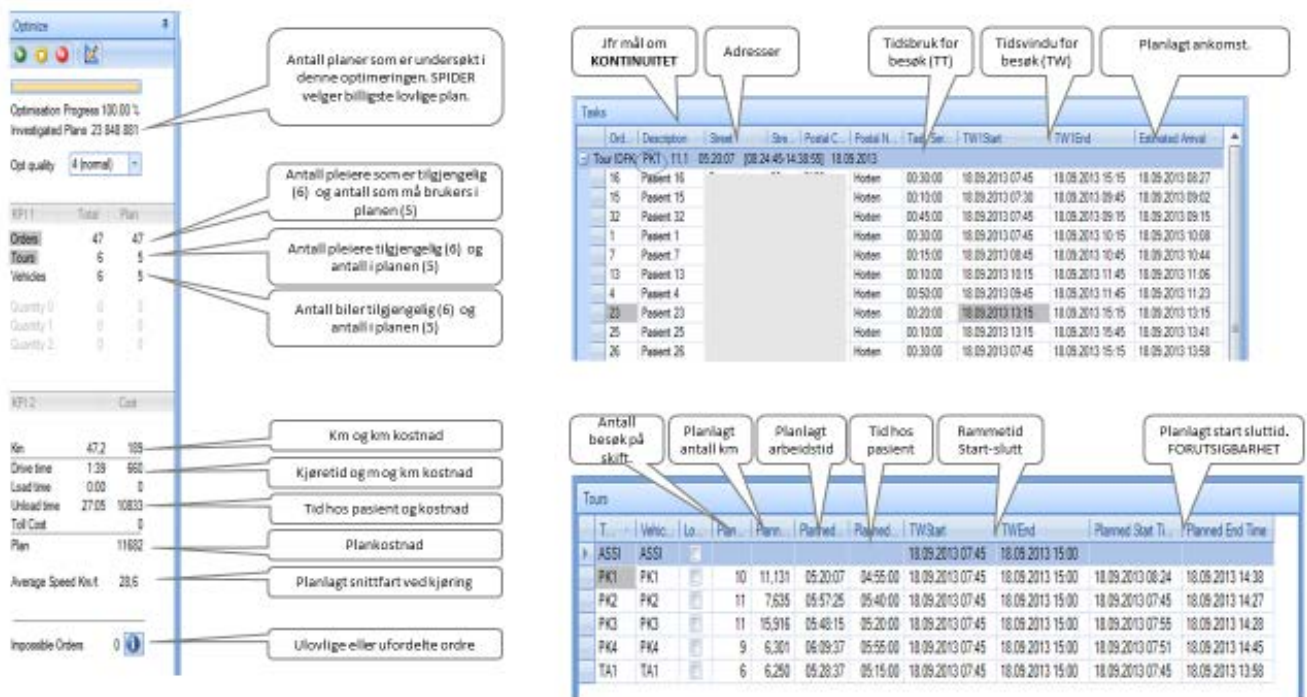


Figur 15 Skjermbildet i SPIDER etter planlegging av arbeidslistene

Resultater fra optimeringen vises også i brukerflaten. SPIDER viser en oversikt over hvor mange ulike planer som er undersøkt og hva foreslått arbeidslistene for den spesifikke vakt vil resultere i.

Resultater fra SPIDER:

- Antall planer som er undersøkt
- Antall pleiere som er tilgjengelig og antallet som er benyttet for oppdrag
- Antall biler som er tilgjengelig og benyttes
- Antall kilometer som er estimert totalt for arbeidslistene
- Kostnad for kjøretid og kjørte km
- Tid benyttet hos brukere (ATA) og tilhørende kostnad
- ATA delt på lønnet tid. Nyttig nøkkeltall for effektiviteten i planen.
- Totalkostnad for vakt
- Planlagt gjennomsnittlig fart på bilene
- Disponibel tid før og etter pause
- Oppdrag som ikke er fordelt av SPIDER, f.eks. dersom det ikke er tilgjengelig sykepleier for et oppdrag som krever denne kompetansen eller at det generelt er for få ansatte på jobb.



Figur 16 Nøkkeltall som beregnes og vises i SPIDER etter hver optimering

Informasjon om bruk av ressurser ligger i SPIDER etter planlegging. Dette gjør det mulig å etablere oversikt over nøkkeldata (Key Performance Indicators, KPI-er). Dette kan lages i SPIDER eller data kan hentes ut av SPIDER og etterbehandles. Det gir mulighet for nye funksjoner for å gi planleggere og ledere bedre kontroll over ressursbruk og tjenestekvalitet.

6 Erfaringer med planleggingsverktøyet

Prosjektet Elektronisk ruteplanlegger i Horten kommune resulterte i at Horten anskaffet SPIDER versjon 1.0 og satte det i drift høsten 2016. Versjon 1.0 brukes i daglig planlegging. Ved oppstart var det bred involvering av mange enheter i kommunen. Både drift, eiendom og IKT var involvert i tillegg til alle enhetene i helse og velferd. Det ga en felles forståelse for utviklingsarbeidet kommunen stod overfor og skapte en forståelse av hva som faktisk kreves av samhandling for å ta i bruk ny teknologi. Det ble identifisert krav til planleggingsverktøyet, og prosjektet evaluerte om og hvordan verktøyet oppfyller disse kravene. Følgforskningen viste at det var et stort behov for informasjon, demonstrasjoner og opplæring hos både ledere og ansatte. Dette ble ivaretatt og er videreført i OPTET. Det er viktig at hensikten med verktøyet blir godt forklart. Det må være tydelig for ansatte hva verktøyet gjør og hva som uavhengig av verktøyet er utfordringer i planleggingen. I innovasjonsprosjekter som dette, og når ny teknologi tas i bruk, er det behov for gjentatt informasjon og involvering for å ta fatt i holdninger som "det er teknologien som ikke virker", "vi kan ikke bruke verktøyet, det virker ikke for oss" og "det var mye bedre før".

For at optimeringsverktøyet skal brukes optimalt og ha størst mulig nytte, må verktøyet oppfylle visse krav. Horten kommune utarbeidet et sett av krav i løpet av utprøvingen, se Tabell 1.

Tabell 1 Krav til utprøvingen i Horten

1. Brukerfokus	Tjenestemottaker skal ha besøk av et begrenset antall personer der tjenesteansvarlig og primærkontakt ofte yter tjenester.
	Det skal være et avtalt tidspunkt (med tidsvindu) for besøket med tjenestemottaker og det skal meldes fra dersom tidspunktet endres.
2. Ansattefokus	Forenkling av administrasjon/organisering av arbeidsdagen
	Bedre oversikt over daglige oppgaver
	Rettferdige arbeidslister
	Hensiktsmessige kjøreruter (geografi).
3. Overordnede krav	Faglig forsvarlige tjenester (IKOS ansvars- og oppgavefordeling).
	Rasjonell og riktig ressursbruk for å gi mulighet for innsparing og frigjøre tid til flere pasienter (mindre kjøretid og forenklet planlegging)
4. Effektmål	Administrative forenklinger
	Bedre daglig oversikt
	Rettferdige arbeidslister
	Hensiktsmessige kjøreruter
	Målrettet og forutsigbare tjenester for mottaker (tjenestekvalitet)
5. Resultatmål	Integrering mellom SPIDER, EPJ og ressursstyring.
	Redusert tidsbruk til planlegging
	Bedre tjenestekvalitet, oversikt og kontroll over ressursbruk i hjemmetjenesten
6. Målepunkter	IKOS indikatorer og grafer
	Indikatorer for brukerrettet tid.
7. Oppfølging av bruker	Antall mulige besøk av TA/PK
	Besøk av antall ansatte per mnd

Disse kravene har vært med videre i OPTET-prosjektet.

6.1 Erfaringer

Arbeidslistene styrer arbeidsdagen til ansatte i hjemmetjenesten, og planleggingsverktøyet påvirker således alle selv om det kun er avdelingsledere og planleggere som tar verktøyet i praktisk bruk. Mange av erfaringene som Horten kommune gjorde i tidlig fase i Elektronisk ruteplanlegging har Sandefjord kommune også gjort da de forberedte pilot og startet utprøving i OPTET. Det er i det følgende delt erfaringer med planleggingsverktøyet fra Elektronisk ruteplanlegging og OPTET.

Forankring og involvering

Innføring av planleggingsverktøy i Horten kommune ble initiert av kommunalsjefen, og prosjektet var forankret i ledergruppen helt fra starten. Avdelingsledere og planleggere har vært involvert underveis i prosessen og har bidratt til å identifisere både positive og negativ konsekvenser. Ansatte, verneombud og tillitsvalgte har deltatt i diskusjoner fra oppstart, gjennom hele innføringsprosessen og over i drift, og har gitt innspill underveis som har blitt tatt hensyn til. Det er gjennomført intervjuer og temaverksteder, og tilbakemeldinger viser at det har tatt tid å få forståelse for hva innføring av nytt planleggingsverktøy handler om. Informasjons- og forankringsarbeidet har derfor vært omfattende og utfordrende. Tilbakemeldinger fra ansatte og fra forskerne gjennom hele prosessen har vært viktig for fremdrift og resultater. Ansatte i ulike roller har fått rom til å reflektere over sine arbeidsoppgaver og sin egen arbeidsdag, noe som er vanskelig å

få tid til i det daglige. Dette ga verdifull innsikt som var nødvendig for å ta riktige veivalg underveis (hva fungerte, skulle andre valg gjøres og kursen legges om etc.).

Endring av arbeids- og tjenesteprosesser

For å utvikle og ta i bruk et planleggingsverktøy som bidrar til å automatisere oppgaven med å lage arbeidslister kreves det god oversikt og forståelse av arbeidsoppgavene som ligger til hjemmetjenestene. Arbeidsoppgavene (oppdragene) måtte beskrives tydelig med kompetansekrav og tidsangivelse for at verktøyet skulle kunne etablere arbeidslister. Studier viser at ansatte i alle yrkeskategorier i pleie- og omsorgstjenesten utfører arbeidsoppgaver utover det som er avtalt; såkalte skjulte tjenester^{24,25} (Næss 2003, Vabø 2007). Det kan være oppgaver ansatte yter i tillegg til eller ved siden av det som er spesifisert i vedtaket noe som er svært vanlig i hjemmebaserte tjenester. Planleggingsverktøyet etablerer strukturerte arbeidslister basert på oppdragene som er beskrevet. Det gir ansatte mindre mulighet til å gjøre endringer i løpet av arbeidsdagen. Samtidig vil det være nødvendig å utøve faglig skjønn i arbeidsutførelsen og for å balansere mellom ressursene (kvalifikasjoner og tid) ansatte har til disposisjon og forventningene og behovene hos pasientene (Hofseth & Norvoll 2003, Næss 2005). For at SPIDER skal kunne planlegge arbeidslister, må hjemmetjenesten beskrive arbeidsoppgaver, ressurser og kompetanse eksplisitt. Ledelsen og ansatte måtte diskutere hvordan oppgavene i hjemmetjenesten skulle utføres og prioriteres, noe som krevde både felles forståelse og etiske refleksjoner. Dette ga hjemmetjenesten mulighet til å forbedre tjenestekvaliteten samtidig med at daglig drift ble forenklet.

Teknologi og leverandør

Utvikling av planleggingsverktøy for hjemmetjenesten er et godt eksempel på innovasjonsarbeid der det er behov for et nært samarbeid mellom tjenesten, leverandør og innovasjonspartner. For at leverandøren skal kunne utvikle et verktøy som er nyttig for planleggerne, trenger de god innsikt i og forståelse av hvordan hjemmetjenesten fungerer. Første versjon ble utviklet i prosjektet "Elektronisk ruteplanlegging" i Nasjonalt Program for Velferdsteknologi i tett samarbeid mellom Spider Solutions, Horten kommune og SINTEF, og her ble også integrasjonen med CosDoc ble etablert. Resultatene var lovende og i OPTET har partnerne arbeidet systematisk med brukeropplevelse, gevinstrealisering, utrullingsmuligheter og -utfordringer og ikke minst med å kartlegge og prioritere behov og muligheter for videreutvikling. Spider Solutions har på sin side dybdekunnskap i hvordan teknologien kan utvikles og tilrettelegges for å løse oppgaver. Hjemmetjenesten har innsikt i hva som kan være mulig å gjøre av endringer i utførelsen av arbeidsoppgavene både i forhold til ansatte og pasienter. Følgforskningen har bidratt ved å systematisere erfaringer og har gitt innspill som kan drive innovasjonsprosessen framover.

Medvirkning i innovasjonsprosessen har gitt ansatte en bedre forståelse for kompleksiteten i planleggingsarbeidet og hvordan de kan ta i bruk teknologi som verktøy i det daglige. Leverandøren har fått innsikt i hvordan hjemmetjenesten er organisert og hvilke faktorer som er viktige å ivareta i videre utvikling. Forskningspartneren har bidratt med metodikk for å evaluere og trekke ut erfaringer og kunnskap fra prosessen.

²⁴ Næss, S. (2003) *I tøffeste laget – Dokumentasjonsrapport om arbeidssituasjonen til ansatte i pleie- og omsorgstjenesten*. Oslo: Rokkansenteret, Rapport 9/2003.

²⁵ Vabø M. (2007) *Organisering for velferd – Hjemmetjenesten i en styringsideologisk brytningstid*. Oslo: Universitetet i Oslo, Det samfunnsvitenskapelige fakultet (Avhandling for dr. philos.graden).

6.2 Resultater og måloppnåelse

Opprinnelig var målet til Horten kommune, som allerede nevnt, å prøve ut optimeringsteknologi for å redusere tid og kostnader knyttet til kjøring mellom oppdrag. Kommunen erfarte imidlertid raskt at det ikke var mye å spare på kjørerutene, men de så at verktøyet hadde et potensial for å bidra til gevinster på andre områder, som forbedret tjenestekvalitet i form av mer pasientrettet tid og færre ansatte hos hver pasient. Horten etablert derfor følgende resultatindikatorer:

- Tid benyttet til planleggingsarbeid
- Personkontinuitet for ansvarspersoner
- Pasientrettet tid
- Antall andre pleiere hos pasienter

Gevinster og resultatindikatorer for Horten kommuner er vist i Tabell 2. Hjemmetjenesten måles på pasientrettet tid (ATA-tiden). Derfor er det viktig å ha gode mål her. Andel av tiden benyttet ansikt-til-ansikt med pasienter har økt fra ca. 51% til i overkant av 54% gjennom bruk av SPIDER.

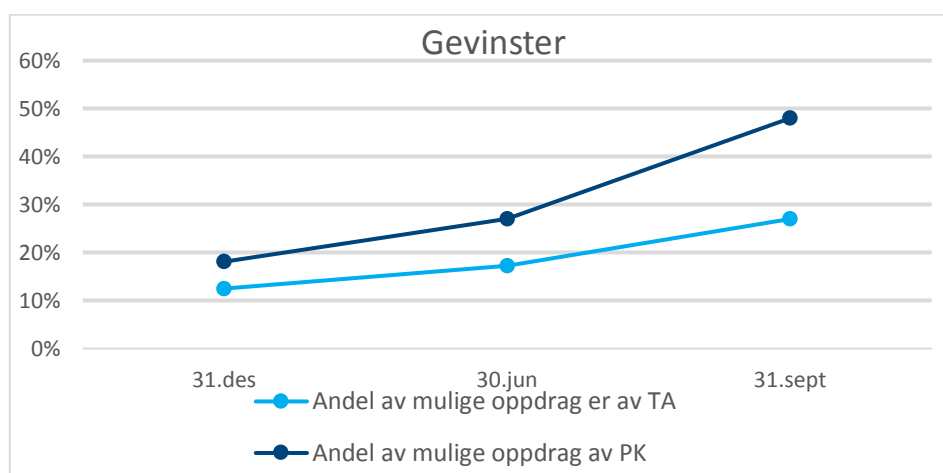
Tabell 2 Gevinster og resultatindikatorer i Horten kommune

Gevinst	Resultatindikator	Målverdi	31.12.16	30.06.17	30.08.17	31.09.17
Spart tid til planlegging	Årsverk til planlegger	1,5	3	0	2	0
Økt personkontinuitet	Andel oppdrag som tas av andre enn ansvarspersonene	50 %	92%	87 %	0	81 %
	Hvor mange % av mulige oppdrag tar ansvarlig sykepleier	20,0 %	12,5 %	17,3 %	0	27 %
	Hvor mange av mulige oppdrag tar primærkontakten	70,0 %	18,1 %	27,0 %	0	48 %
	Antall andre personer inn i hjemmet i løpet av en mnd		26,1			17,3
Økt pasientrettet tid	Tid regnet i % av totalt tilgjengelig tid for tjenesteyting.	55,0 %	51,5 %	50,9 %	54,1 %	54.3%

Personkontinuitet er knyttet til andelen oppdragene som tas av andre enn de to ansvarspersonene som hver bruker har. Her er målet satt til 50%. Det er også et mål at ansvarlig sykepleier skal ta 20% av mulige oppdrag, og at primærkontakten tar 70% av mulige oppdrag. Andelen er relatert til mulige oppdrag siden hjemmebesøk foregår i tre skift i løpet av døgnet²⁶, og det er mange skift hvor verken ansvarlig sykepleier eller primærkontakt er på jobb. I hjemmetjenesten er det også en stor andel som ikke har full stilling, noe som bidrar til å redusere denne andel mulige oppdrag ytterligere. Horten har derfor lagt inn at SPIDER også skal registrere den ansatte som har vært hos hver bruker tredje mest (etter TA og PK). Selv når målet om 20% og 70% ikke overholdes, er antall ansatte som er innom i løpet av en uke (eller måned) redusert vesentlig.

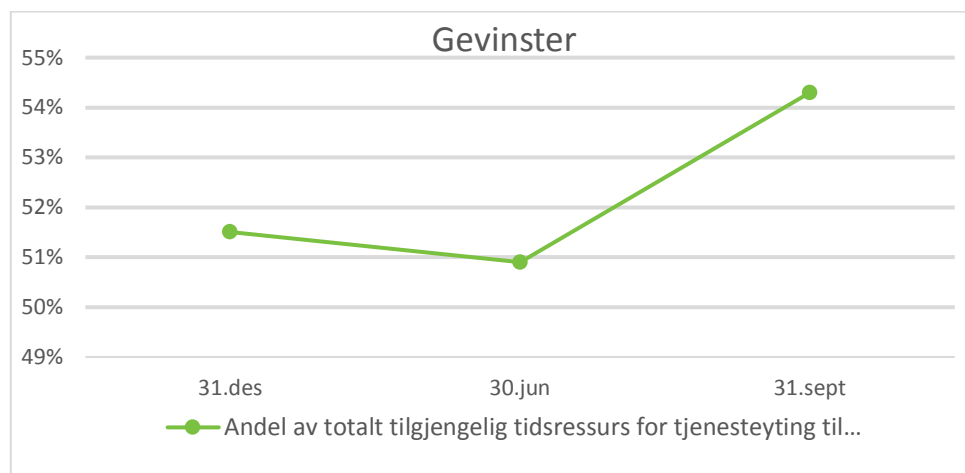
Den siste resultatindikatoren er spart tid til planlegging. Horten har redusert antall årsverk til planlegging fra tre til to årsverk, noe som er en betydelig besparelse. Dette frigir tid til ledelse og til eventuelt andre oppgaver. I tillegg erfarer kommunen at avdelingsleder og planlegger får bedre oversikt over drift av avdelingen.

²⁶ SPIDER benyttes ikke til arbeidslistene på natt pga. svært få planlagte oppdrag og mye uforutsette hendelser (alarmer) som ikke kan planlegges



Figur 17 Resultatindikatorer viser at TA og PK har større andel av oppdragene hos sine pasienter

Figur 17 illustrerer resultatindikatorerne for perioden desember 2016 til september 2017 og viser at personkontinuiteten blir forbedret med bruk av SPIDER.



Figur 18 Pasientrettet tid (ATA-tid) øker med god planlegging

Pasientrettet tid er en viktig indikator for hjemmetjenesten, fordi den indikerer andelen av tiden den ansatte bruker sammen med pasientene. ATA-tiden bør være i størrelsesorden 55% (målet for ATA-tid er avhengig av hvordan den beregnes noe som er ulikt fra kommune til kommune). Som vist i Figur 18 har ATA-andelen økt med 2,8 prosentpoeng eller økt med 5,4%. Det vil være naturlige variasjoner i indikatorene fordi de påvirkes av antall nye pasienter, endring i bemanning og ferieavvikling. Det er dermed viktig å se på trender for indikatorene over tid.

Horten kommune ønsker også å øke forutsigbarheten for pasientene ved at de kan gi beskjed til pasienten dersom besøket blir forsinket. Et meldingssystem kan bidra til å gi pasientene oppdatert informasjon. Arbeidslistene fra SPIDER angir ankomst på hvert oppdrag, noe som gir ansatte mer forutsigbarhet i arbeidshverdagen samt en visshet om at de rekker å besøke alle pasientene i løpet av vekten, noe som tidligere har vært vanskelig. Bedre personkontinuitet gjør at det er færre ansatte hos hver pasient og at tjenesteansvarlig og primærkontakt er de som prioriteres for besøk hos "sine" pasienter. Det gir også bedre kontinuitet i oppfølging og bedre mulighet for å oppdage endringer i pasientenes situasjon. Det gir igjen mulighet for å iverksette tiltak tidlig og øker faglig kvalitet og trygghet i tjenesten for pasientene og deres pårørende.

Strukturerte arbeidslister gir også mer forutsigbarhet for både ansatte og brukere ved at oppdragene i større grad blir tidsbestemt og arbeidslistene blir gjennomførbare innenfor gitte tidsrom, noe de ikke alltid var tidligere. Oppdragene er blitt mer tidsbestemt, men fortsatt med et tidsvindu som gir fleksibilitet i planleggingen. Ansatte melder tilbake at arbeidslistene er gjennomførbare innenfor det gitte tidsrommet, noe de ikke alltid var tidligere. Planleggingen er adskillig bedre enn den var med manuell planlegging, og samtidig ser Horten kommune stadig nye muligheter med verktøyet. De er derfor ikke helt i mål.

7 Strategisk planlegging: Kan SPIDER brukes i strategisk planlegging?

Planleggingsverktøyet SPIDER er utviklet for å planlegge arbeidslister for vaktene i hjemmetjenesten. Når verktøyet skal innføres i hjemmetjenesten i en ny kommune så krever det i utgangspunktet ikke at det gjøres store organisatoriske endringer eller endringer i arbeidsprosesser i forkant. Verktøyet kan tas i bruk med eksisterende struktur, men verktøyet gir ledelsen en mye bedre oversikt og mulighet til å se hvordan endringer vil kunne påvirke bruk av ressurser. Verktøyet bidrar til endring og innovasjon på en helt ny måte ved å gjøre det enklere å teste ut og å gjennomføre endringer i tjenesten. OPTET-prosjektet har derfor underveis valgt å ta tak i utfordringer knyttet til mer strategiske utviklings- og endringsprosesser, og har erfart at et planleggingsverktøy som SPIDER kan være egnet til dette.

Strategiske vurderinger hvor SPIDER er benyttet:

- **Organisering av hjemmesykepleie og praktisk bistand.** Er det hensiktsmessig å organisere dette i separate enheter eller bør det sees under ett med tanke på kjøring og personell og brukere?
- **Inndeling av soner i hjemmetjenesten** både ved kommunesammenslåing og for effektivisering av administrasjon og planlegging. Det kan være nødvendig å se om sonene i hjemmetjenesten bør organiseres annerledes på grunn av geografi og demografi, bør sonene være større enheter i dag for å øke fleksibilitet?
- **Felles arbeidsplanlegging** – I dag planlegges arbeidslister avdelingsvis. Planlegging bør kunne gjøres for flere avdelinger i verktøyet uten å måtte endre på avdelingsstørrelse eller lederspenn. Det vil gi større fleksibilitet og bedre ressursutnyttelse i hjemmetjenesten. Samtidig må det vurderes om det er hensiktsmessig siden det fører til lavere personkontinuitet
- **Tildeling av tjenesteansvarlig og primærkontakt** til pasienter. Det er et mål at TA og PK skal prioriteres for oppdrag. Dette har dermed stor påvirkning på planlegging av arbeidslistene. Kan et optimeringsverktøy bidra til å fordele TA og PK mer hensiktsmessig relatert til kjøreruter, kompetanse og oppdragsmengde?
- **Styringsdata for hjemmetjenesten** er viktig for god drift og også for å vurdere om endringer som gjøres har effekt – og hvilke effekter. Hvordan kan planleggingsverktøyet gi verdifulle styringsdata i "sann tid" til ledelsen?

7.1 Simuleringsverktøy

I OPTET-prosjektet er SPIDER brukt som et verktøy for å simulere og vurdere endringer i organisasjonen. Det er krevende å innføre organisasjonsendringer, og det er viktig for ledelsen å få mest mulig informasjon om hvilke gevinster og eventuelle kostnader en endring kan gi før endringen implementeres i organisasjonen. Hvis verktøyet kan brukes på denne måten vil det være et verdifullt hjelpemiddel for å få innsikt i ulike konsekvenser av mer gjennomgripende endringer i hjemmetjenesten uten å teste endringene i praksis. Dette ble gjort i Sandefjord kommune i forbindelse med at kommunene Sandefjord, Andebu og Stokke ble slått sammen til en fra januar 2017. Hjemmetjenestene i de tre kommunene ble da slått sammen til én enhet. I Sandefjord var hjemmetjenesten tidligere organisert i åtte soner, mens Andebu og Stokke som forholdsvis små kommuner ikke hadde soneinndeling. SPIDER ble brukt til å jobbe fram nye grenser slik at størrelsen på hver sone ble innenfor de grensene som tjenesten ønsker med tanke på antall brukere og antall ansatte i hver sone. Dette beskrives nærmere under punkt 7.2. Dette ble også gjort i Horten kommune i arbeidet med å teste ut muligheter og konsekvenser knyttet til å gjennomføre felles planlegging for to soner. Dette beskrives nærmere under punkt 7.3.

7.2 Verktøy for å etablere nye soner i hjemmetjenesten

Soneinndelingen i hjemmetjenesten er basert på mange faktorer, som antall pasienter, antall ansatte, oppdragsmengde, ansattes ulike kompetanse, geografisk område, transportmidler, bosettingsmønster og tilgang til et sonekontor. SPIDER planlegger arbeidslister innenfor hver sone og med eksisterende fordeling av pasienter, ansatte og kompetanse, og bidrar til bedre bruk av ressursene innenfor hver sone. I OPTET-prosjektet har Horten kommune sett på hvordan verktøyet kan brukes for å planlegge ressurser på tvers av to soner, og om soner kan deles inn på en mer hensiktsmessig måte. Endring av sonegrenser, eller fleksibilitet i grensene, kan være gunstig for å utnytte ressursene bedre.

Størrelsen på sonene må vurderes i forhold til mange faktorer:

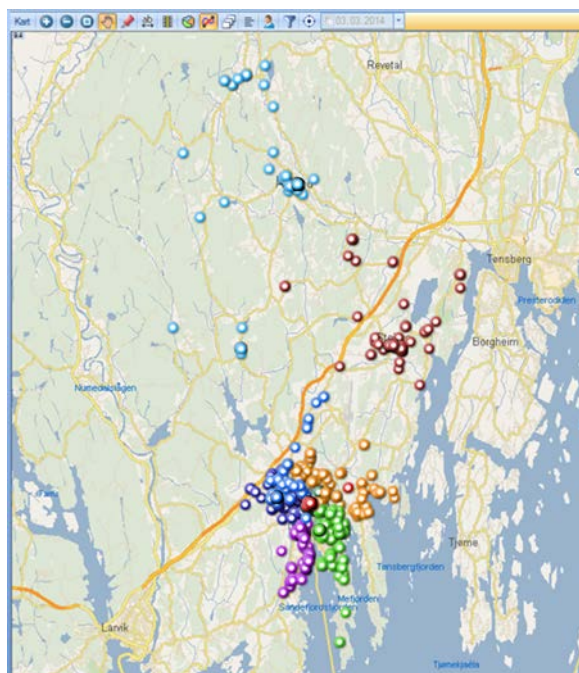
- Antall pasienter/brukere av hjemmesykepleie og praktisk bistand
- Antall oppdrag og/eller oppdragstid i hhv. hjemmesykepleie og praktisk bistand
- Antall ansatte og/eller stillinger (omfang av ressurser sykepleier, helsefagarbeider, assistent etc.)
- Størrelse på geografisk område og bosettingsmønster
- Omsorgsboliger
- Organisering av hjemmesykepleie og praktisk bistand – felles eller adskilt

7.2.1 Planlegging av nye soner ved kommunesammenslåing

Det er utfordrende å identifisere hvilke **kriterier som skal brukes for å dele inn i soner**. Sandefjord kommune ble fra 1. januar 2017 slått sammen med Andebu og Stokke kommune til en storkommune. Før sammenslåing var det én sone i henholdsvis Andebu og Stokke kommune, mens Sandefjord kommune hadde 10 soner og en felles sykepleietjeneste i kommunen på kveld og helg. Hjemmetjenesten i den nye storkommunen ble organisert inn i en enhet og ledelsen endret inndeling av sonene fra de tre kommunene høsten 2016. Den nye storkommunen var antatt å få

- 8 soner for hjemmetjenester
- 2 soner for praktisk bistand (ytre og indre)

De to sonene for praktisk bistand skal betjene hele storkommunen. CosDoc ble valgt som journalsystem for den nye storkommunen. Som ACOS-kommune kunne Sandefjord velge å ta i bruk SPIDER for planlegging og Sandefjord kommune valgte å inngå et samarbeid med Spider. Planlegging av arbeidslister ble i Sandefjord kommune utført av avdelingsledere, og kommunen ønsket å pilotere planleggingsverktøyet for å få bedre og mer effektive arbeidslister samtidig som avdelingslederne kunne frigjøres til ledelse i hjemmetjenesten.



Figur 19 Forslag til soner i ny storkommune

SPIDER ble brukt for å simulere hvordan de nye soneinndelingene i storkommunen burde være. Figur 19 viser et forslag til inndeling av soner i den nye kommunen. Det var viktig ikke å gjøre store grep i en prosess som allerede var omfattende, men samtidig var det ønskelig å se hvordan organiseringen kunne bli mer effektiv, og samtidig bidra til å harmonisere kultur og arbeidsmiljø i den nye storkommunen.

Følgende faktorer ble prioritert i arbeidet med ny soneinndeling:

- **Minimere endringene.** Minst mulig endringer av hensyn til pasienter, pårørende, ansatte og andre samarbeidspersoner. Ingen endring med mindre endringen er nødvendig eller hensiktsmessig.
- **Faste grenser:** Nye soner og grenser må etableres og festes geografisk. Det var krav om at det skulle være fast for alle brukere (eksisterende og fremtidige) hvilken sone de tilhørte. Flytende sonegrenser ble dermed ikke vurdert.
- **Håndterlig størrelse på sonene:** Hver sone skulle være håndterlig for ledelsen med tanke på antall ansatte, antall pasienter, oppdragsomfang og geografisk utstrekning.
- **Redusere administrasjon:** Alle pasienter tilhører en sone, og ved endring av soner er det nødvendig å informere pasienter og deres pårørende om endringen. Det ble viktig for den nye kommunen å begrense dette administrative arbeidet. Derfor ønsket de kun soneendringer der det var nødvendig å gjøre en endring.
- **Rettferdige soner:** Ledelsen ønsket at sonene skulle oppleves rettferdig av ansatte. Det vil si at forholdet mellom antall pasienter, ansatte og arbeidsbelastning i hver sone var noenlunde jevnt fordelt.

Prosesen startet med et arbeidsmøte forsommeren 2016 der tjenestelederne i de tre kommunene sammen med Spider og SINTEF tegnet inn og testet ulike soner direkte i SPIDER-løsningen. SPIDER er ikke tilrettelagt for dette, men ble likevel forsøkt brukt til å gjøre simuleringer av aktuelle soner. Dette ga et første innspill til nye soner. Det ble etablert et datasett for simulering med data fra henholdsvis Andebu, Stokke og Sandefjord (SAS) kommune for en uke i juni (mandag til fredag). SAS ønsker foreløpig å vente med å vurdere data for kveld, natt og helg. Data fra en tilfeldig dagvakt (onsdag 22. juni 2016) ble valgt som simuleringsdata. Data for vakter på kveld, natt og helg vil bli brukt for å simulere de nye sonene for å se at de blir fornuftige. Det vil da også bli vurdert om det skal gjøres mindre endringer. Sonene ble justert ved hjelp av SPIDER for å få dem mer like i størrelse. I SPIDER er det mulig å tegne inn soner og flytte grenser i kartet ("Drag and drop"). Verktøyet viser visuelt hvordan sonene ser ut og beregner for hver sone antall brukere, antall oppdrag og total oppdragstid, se Figur 20. Dette gjorde det enkelt å vurdere ulike alternativer. Lokalkunnskap om veinett, trafikkforhold, parkeringsforhold, blindveier og hovedveier er nødvendig for å lage soner som blir gode og effektive. Ved å "leke" med grensejusteringer i SPIDER, fikk ledere og leverandører innsikt i hvordan et verktøy kan bidra i planleggingen av nye soner.

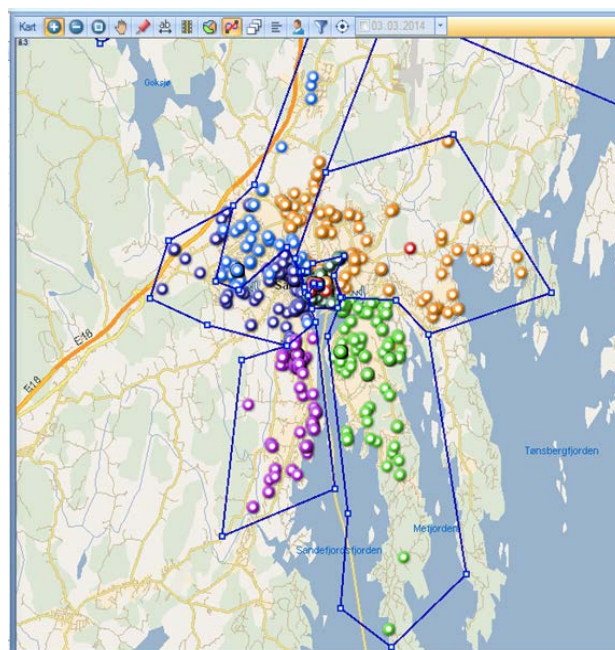
I Sandefjord ble ca. 200 pasienter satt som øvre grense for en sone i dette simuleringsarbeidet. Det kan være hensiktsmessig at soner med stor geografisk utstrekning har færre pasienter dersom ansatte bruker mer tid på kjøring i sonen. I Sandefjord by bor pasientene tett, Stokke har noe mer spredt bebyggelse og pasientene i Andebu er fordelt over et stort geografisk område.

Ansikt-til-ansiktstid (ATA-tid) brukes også for å vurdere antall ansatte i de ulike sonene. ATA-tid ble beregnet svært ulikt i tre kommunene, og det er vanskelig å sammenligne mellom kommunene direkte. Sandefjord kommune har satt passende belastning for ansatte til noe over 4,5 timer per ansatte per dagvakt.

Gjennom dette innledende arbeidet fikk ledelsen i nye Sandefjord kommune en bedre forståelse og bedre innsikt i hjemmetjenestene i de tre kommunene. Underlaget fra dette arbeidet ble benyttet for anbefaling og beslutning om nye soner. Simulering kan gi forståelse for hvordan ulike kriterier påvirker utforming av soner. Hva gjør det gunstig å ha mange små eller få store soner? Er det gunstig å dele inn etter hjemmesykepleie og praktisk bistand eller mer fleksibelt å ha dette organisert sammen? Det er også mulig å se på helt andre måter å organisere hjemmetjenesten på. I dag har hver sone en avdelingsleder, planleggere og ansatte som følger opp brukerne. I en simulering kan man f.eks. teste ut store soner med team av ansatte som sammen har ansvar for en gruppe brukere eller delt ansvar for et geografisk område. En simulering kan teste ut hvordan ressurser kan brukes mer fleksibelt ut fra hva som til enhver tid er behov.

7.3 Planlegge på tvers av soner i Horten kommune

Horten kommunen har brukt SPIDER for å få erfaring med hvilke ressurser som er nødvendige for å etablere "lovlig" arbeidslister. Dette har gitt ledelsen mer kunnskap om hvordan ressursene brukes. Det har blitt lettere å se hvor det oppstår flaskehals og hvorfor dette skjer, og dermed enklere å finne løsninger. Det er for eksempel stort behov mellom kl. 07:30 og kl. 10 om morgenen, og tilsvarende på kveld, og det kan være



Figur 20 Nye soner i Sandefjord sentrum

nødvendig å vurdere hvilke pasienter som kan få tjenester på andre tidspunkt, eventuelt også å dele et større oppdrag i to (eller flere) for å redusere tiden en ansatt er hos en pasient i den perioden "trykket" på tjenesten er størst.

I Horten kommune kan ledelsen i ulike soner velge å bruke ressurser fra hverandre dersom det er behov for ekstra assistanse. Det kan være ulik belastning mellom sonene og en sone kan ha mye å gjøre samtidig som en annen sone har lite å gjøre. I dag må planlegger da manuelt legge ansatte fra den andre sonen inn i avdelingen i SPIDER for at de ansatte skal bli med i planleggingen på en annen avdeling enn den avdelingen de organisatorisk tilhører. Ledelsen ønsket å undersøke om planlegging på tvers av soner i samme filter i SPIDER kan bidra til å løse denne type utfordringer og effektivisere den samlede planleggingen og den totale ressursbruken.

Oppgave: Ved hjelp av SPIDER teste ut om å planlegge på tvers av soner kan bidra til at ressurser blir bedre utnyttet og behovet for ekstra hjelp blir redusert samtidig som soneinndelingen beholdes.

Horten tester ut felles planlegging mellom sonene Borre og Tveiten. Sonene har kontor i samme bygning, noe som forenkler det praktiske knyttet til både transport og utsyr og nøkler som skal være med.

- Soneinndelingen beholdes
- Lederspenn og avdelingsstørrelse – og tilhørighet beholdes
- TA og PK er som før
- SPIDER planlegger sonene felles slik at pleiere kan få pasienter fra den andre sonen på sin arbeidsliste – og likeledes får pasienter pleiere fra den andre sonen på hjemmebesøk.

Dette skaper utfordringer både knyttet til tjenesteutføring og til teknologi.

Felles planlegging gir utfordringer i tjenesteutføring:

- Ansatte kan få pasienter fra en annen sone på arbeidslisten og må ha tilgang til pasientinformasjon i EPJ. Tiltakene bør være klart beskrevet siden ansatte ikke kjenner pasienten fra før. Beskrivelse av tiltak og rapportering i journal bør samkjøres mellom sonene, samme system gjør det enklere for ansatte å utføre oppdrag i flere soner
- Det må være klare retningslinjer for hvor ansatte skal ringe dersom det skjer noe utforutsett hos en bruker og det må være klart hvor ansatte skal rapportere
- På oppdrag hvor det skal medbringes utstyr eller nøkler må det være et godt system for overføring av beskjeder og overlevering av nøkler. Horten ønsker fortrinnsvis at dette skal være en funksjon i CosDoc der slike beskjeder er tilknyttet den aktuelle pasienten på arbeidslista.
- Avdelingsleder har behov for en oversiktlig fremstilling som viser hvilke pasienter som har blitt overført til den andre avdelingen og hvilke som har tilkommet egen avdeling slik at tjenesten er forsvarlig ivaretatt.

Felles planlegging gir utfordringer for tekniske løsninger:

- SPIDER henter data for oppdrag fra EPJ og for ressurser fra Visma for en sone. Dersom planleggingen skal gjøres på tvers av soner må SPIDER hente ut data for oppdrag og ressurser fra begge sonene for felles planlegging
- SPIDER optimerer og legger arbeidslister tilbake til en avdeling i CosDoc slik at arbeidslistene blir tilgjengelige for ansatte. Det er per i dag ikke mulig å legge inn ansatt og/eller pasienter fra en sone inn i arbeidslistene til en annen sone. Både oppdrag og ressurser må være knyttet til den aktuelle sonen.

- Felles ressurser på tvers av soner krever at ansatte har tilgang til informasjon om pasienter og oppdrag i tillegg til å ha tilgang til nøkler og medisiner. Det må etableres rutiner for både nummerering og håndtering av fysiske nøkler og av medisiner på tvers av sonene. Elektroniske dørlåser vil gjøre dette enklere, men vil fortsatt kreve at ansatte har tilgang til informasjon om pasienter i den andre sonen i EPJ.



Figur 21 Nøkler må nummeres på tvers av soner

7.4 Tildeling av tjenesteansvarlig og primærkontakt i Horten kommune

Når arbeidslister planlegges prioriterer SPIDER oppdrag til tjenesteansvarlig (TA) og primærkontakt (PK), det vil si at de er førende for utarbeidelse av arbeidslister og har stor innvirkning på hvor gode arbeidslistene i SPIDER blir.

- **Tjenesteansvarlig sykepleier (TA).** Sykepleiere i hjemmetjenesten er fortrinnsvis generalister, men flere har spesialkompetanse og på enkelte pasientgrupper bør tildelingen av TA prioriteres ut ifra dette, f.eks. personer med langt kommet kognitiv svikt
- **Primærkontakt (PK):** PK er gjerne helsefagarbeider og er den ansatte som oftest skal til bruker
- **Tredjeperson:** Dette er gjerne en helsefagarbeider eller assistent som er den som har vært hos pasient mest etter TA og PK. Tredjepersonen er den ansatte SPIDER velger etter TA og PK

Som eksempel vil en ansatt som er PK for pasienter som bor spredt også få kjøreruter som kan bli unødig lange på grunn av uhensiktsmessig fordeling av PK eller for å dekke nødvendig kompetansekrav. Tildeling av tjenesteansvarlige og primærkontakt til brukere er en faglig og strategisk oppgave. Hver ny bruker i hjemmetjenesten tildeles TA og PK basert på faglige vurderinger og tilgjengelige ressurser. Over tid er det stor utskiftning av pasienter i hjemmetjenesten og fordelingen blir nødvendigvis ikke hensiktsmessig over tid. Det er viktig med kontinuitet i TA og PK for både brukere og ansatte, men samtidig er det viktig å gjøre endringer for å få hensiktsmessighet i fordelingen av ansvarspersoner, dvs. TA og PK. Ansvarspersonene, TA og PK, byttes i dag dersom avdelingsleder eller planlegger mener at det er nødvendig.

I OPTET er det undersøkt om og hvordan SPIDER kan brukes for å få en gunstig fordeling av TA og PK. SPIDER kan brukes for å tildele alle TA og PK på nytt uten å ta hensyn til historikk, noe som kan vurderes ved større endringer som for eksempel kommunesammenslåing. Det er ikke ønskelig å gjøre dette ofte fordi det vil føre til hyppige endringer for brukere og deres pårørende. Dette vil være uheldig for den faglige oppfølgingen av brukerne og det vil være krevende for ansatte stadig å få ansvar for nye brukere.

Det etterspørres verktøy som kan forenkle oppgaven med å tildele TA og PK for nye pasienter. Horten kommune har testet SPIDER for tildeling av TA og PK for brukerne innenfor eksisterende sone.

7.4.1 Grunndata for tildeling av TA/PK

SPIDER kan bidra til å finne fordeling av TA/PK basert på følgende parametere:

- **Adresse:** Pasientliste med adresse og dagens TA og PK
- **Kompetanse- og Spesialistkrav:** Dersom bruker har behov som stiller krav til spesiell kompetanse. Ansatte kan tillegges en spesialkompetanse som for eksempel demens, rus, diabetes, terminalpleie.

- **Stillingsbrøk:** Ansattliste med stillingsbrøk gir maks antall brukere per ansatt: Dette beregnes relativt til antall ordre totalt og stillingsbrøk for de ansatte i Excel og avrundes²⁷. Avdelingsleder har mulighet for å justere opp for ansatte som er erfarne eller har andre administrative oppgaver i avdelingen. På samme måte kan det justeres ned for ansatte som er nybegynnere dersom det er ønskelig og hensiktsmessig.
- **IPLOS:** Det kan vurderes å ta med IPLOS-faktor for å vise pleietyngde, men foreløpig konklusjon er at IPLOS ikke tas med for å finne "optimal" fordeling.

Her er det flere avveininger, blant annet kjøreruter og antall brukere som hver ansatt er henholdsvis TA og PK for. Det er aktuelt å vurdere pleietyngde og kompleksitet for brukere i tillegg til antall.

7.4.2 Metode for å tildele TA og PK

SPIDER kan fordele TA og PK på nytt for alle brukere og kan da automatisk finne en mer "optimal" løsning. Det kan være en mulighet ved omorganisering eller kommunesammenslåing. Det vil oftest være nødvendig å gjøre tildeling av TA og PK for noen av brukere manuelt for å ivareta spesielle behov. SPIDER kan allikevel brukes som et verktøy i prosessen hvor SPIDER kan tildele TA og PK for resterende brukere automatisk:

1. Automatisk tildeling

SPIDER optimerer og tildeler TA og PK uten å ta hensyn til forhåndsbestemte tildelinger:

- a) Dagens fordeling av TA og PK vises i skjermbildet
- b) Kjør optimering og SPIDER vil tildele nye TA og PK for alle brukere

2. Kombinere manuell og automatisk tildeling

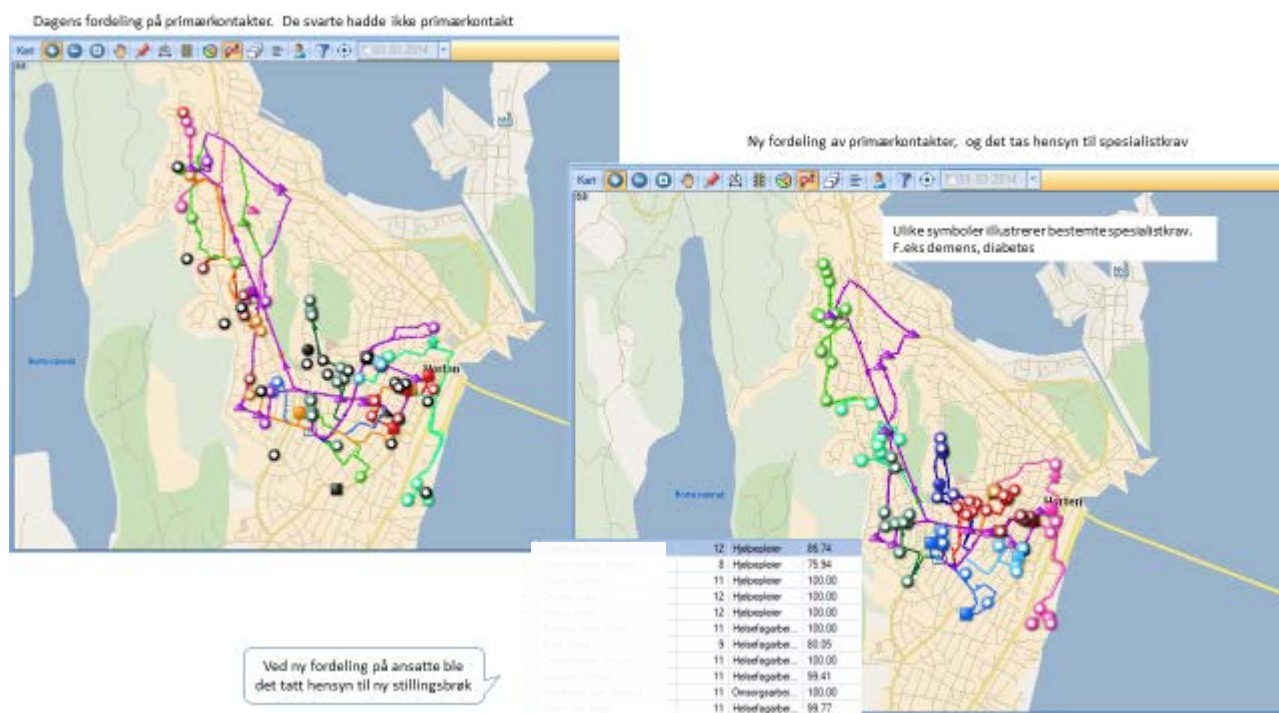
Ledelsen tildeler TA og PK etter behov og bruker deretter SPIDER for å optimere videre tildeling.

- a) Tildel TA og PK til brukere manuelt etter behov relatert til
 - Diagnose
 - Relasjon ansatt/bruker
 - Geografi/adresse
- b) Kjør optimering og SPIDER vil tildele TA og PK for de resterende brukerne og finner den mest optimale løsningen med gitte grunndata

Gjenta a) og b) i flere runder med drag-and-drop/låsing og optimering inntil fordelingen er tilfredsstillende.

Det er mulig å begrense slik at ansatte er TA og PK for et maksimalt antall brukere avhengig av deres stillingsbrøk og det kan innføres spesifikke kompetansekrav for TA og PK som for eksempel kan være kompetanse knyttet til spesifikke diagnoser (for eksempel demens, kreft).

²⁷ Max antall brukere er gitt av oppdragsmengde og ressurser (=stillingsbrøk*total-ordre/total-stilling).



Figur 22 Fordeling av TA og PK – før og etter

SPIDER gir en god visuell og geografisk oversikt over hvordan brukere fordeles til TA og PK. Figur 22 viser fordelingen slik den var tidligere. Denne fordelingen er etablert over lang tid og spesialistkrav var ikke tatt hensyn til i fordelingen. Ansatte har sine brukere fordelt over hele det geografiske området (se grønn og rosa rute på venstra kartbilde). Det er også brukere som ikke har tildelt TA og PK. Etter tildeling med SPIDER har ansatte sine brukere mer samlet samtidig som spesialistkrav er tatt hensyn til. Hvis SPIDER hadde tildelt uten å ta hensyn til spesialistkrav ville ansatte hatt brukerne enda mer konsentrert.

7.4.3 Erfaringer

SPIDER er nyttig som verktøy for å tildele TA og PK til pasienter. Det kan være hensiktsmessig å gjøre dette ved etablering av nye soner, men ellers vil det være ønskelig at de fleste beholder TA og PK for å sikre kontinuitet.

En ny pasient eller endring av stillingsprosent for en ansatt vil medføre et behov for å tildele TA og PK. I praksis er det behov for støtte til å velge hensiktsmessig TA og PK. Geografi vil være en viktig parameter sammen med antall pasienter og belastning, samtidig vil det kunne føre til at det må gjøres flere endringer dersom fordelingen skal bli hensiktsmessig. Det er en utfordring å utvikle en løsning som støtter tildeling av TA og PK og som samtidig er robust og gir en tildeling som er god over tid.

I det følgende er spørsmål, utfordringer og muligheter knyttet til om og hvordan SPIDER kan brukes som et verktøy for tildeling av ansvarspersoner for brukere oppsummert:

- Hvor ofte kommer det nye pasienter og hvor ofte går pasienter ut?
- Hvor ofte er det endring i personal: nyansettelser, ansatte som slutter eller endring i stillingsbrøk?
- Hvor lang tid bør det eller kan det gå mellom bytte av TA og PK for pasienter, og bør det være en generell regel for det eller bør det vurderes individuelt?
- Hvor lenge ønsker tjeneste at en pasient har samme ansvarspersoner?

- TA og PK kan byttes uavhengig av hverandre, ivaretas kontinuitet bedre dersom kun en kan byttes?
- Hvilke egenskaper og kompetanse er viktig for å velge henholdsvis TA og PK for en pasient: spesialistkompetanse, familie, kjønn, alder, geografi, tunge løft etc.?
- Hva er viktig for ansatte som er TA og PK?
- Bør antall oppdrag eller pleietyngde vurderes ved fordeling av pasienter på TA og PK? (En TA kan få 4 pasienter med hyppige besøk, mens en annen får 15 pasienter med mindre hyppige besøk.)

I dette arbeidet er det vurdert om det er andre måter å organisere ansvarlige til brukere i hjemmetjenesten som kan gi enda bedre personkontinuitet og samtidig gi mer fleksibilitet for tjenesten. En mulighet er å etablere team av ansvars personer som er ansvarlige for en gruppe brukere. Et team kan gi tjenesten økt fleksibilitet ved utarbeidelse av arbeidslister uten at det behøver å gå på bekostning av personkontinuitet. Det er flere modeller for å etablere hensiktsmessige team. Teamene kan være basert på geografi og ha ansvar for personer som bor i et geografisk område eller de kan være basert på funksjoner eller diagnoser slik at ansatte utvikler spesialkompetanse for ulike type brukergrupper. Dette kan i tillegg til personkontinuitet også gi team som har bedre kompetanse, noe som vil gi høyere kvalitet i tjenestene.

8 Oppsummering og diskusjon

Uprøvingen av SPIDER i OPTET-prosjektet viser hvordan innføring av teknologi fører til endringer og til innovasjon. Prosjektet viser at et nytt IKT-verktøy for planlegging ikke bare endrer måten planlegging av arbeidslistene gjennomføres på, men også endrer arbeidsdagen til de ansatte, tjenestene som leveres til brukerne, organisering av oppgaver. Planleggingsverktøyet påvirker derfor arbeidshverdagen både for ledere, planleggere og ansatte ute i tjenestene og fører igjen til endringer for brukerne. Dette er det viktig å ta hensyn til i innovasjons- og endringsprosessene. En god innovasjonsprosess vil gi mulighet for å tenke nytt og jobbe annerledes.

OPTET har vist at det er viktig å tilpasse teknologiløsninger til behov og vice versa. Behovene endrer seg når teknologi tas i bruk. Det er vanskelig om ikke umulig å forutsi hva som vil skje på forhånd, og dette er noe av grunnen til at innføring av teknologi i tjenesten er utfordrende. Det er også utfordrende at teknologiløsningene som anskaffes skal utvikles og tilpasses behovene underveis.

Et nytt planleggingsverktøy kan isolert sett brukes som et verktøy for å forenkle arbeidet med å planlegge arbeidslistene, og vil da ikke nødvendigvis føre til store endringer i tjenesten. Planlegging av arbeidslister er krevende for ledelse og planleggere. Derfor har det ikke vært et ønske om å gjøre endringer i tjenesten for å gjøre forbedringer. Med SPIDER har ledere og planleggere fått et verktøy som gir god oversikt, frigjør ressurser og gjør det mulig å gjennomføre endringer i tjenesten. Verktøyet bidrar på denne måten til innovasjon i hjemmetjenesten.

I de kommunene som deltar i OPTET-prosjektet gjøres planlegging av arbeidslister i dag ved hjelp av fagsystemene Gerica, Profil og CosDoc. For å bruke SPIDER i planleggingen kreves det integrasjon med fagsystemene. I tillegg er det behov for integrasjon med turnussystemene (her f.eks. Visma Ressurs, Tieto RS). Flere kommuner har etter hvert vist interesse for SPIDER. Kommuner som har CosDoc har mulighet til å ta det i bruk, men for kommuner som har Profil og Gerica er integrasjon fortsatt ikke mulig. OPTET-prosjektet har gitt kunnskap om hvordan planlegging av arbeidslister foregår i kommuner som har disse fagsystemene.

Basert på observasjoner, intervjuer og erfaringene i prosjektet, ser det ut som om systemene baserer seg på faste lister i planleggingen. Det vil si at oppdragene på forhånd er fast allokert til spesifikke lister som enten krever sykepleie- eller helsefaglig kompetanse. Fagsystemet setter opp arbeidslister med oppdrag som allerede er allokert til faste lister basert på registrering i journal. Planleggerne tar utgangspunkt i disse listene og legger så til ufordelte oppdrag (som ikke er allokert til faste lister). Dette fungerer tilfredsstillende for planleggerne når en stor andel av oppdragene allerede er allokert til faste lister og det i tillegg er tilstrekkelig med ressurser i tjenesten. Systemene gir planleggerne lite støtte til å ta hånd om de mange endringer og den store dynamikken som karakteriserer hverdagen i hjemmetjenesten f.eks. på grunn av uforutsette hendelser.

9 Anbefaling og veien videre

OPTET-prosjektet har gitt mye kunnskap om planlegging i hjemmetjenesten. Innføring av planleggingsverktøyet SPIDER har forbedret kvaliteten i tjenesten og gitt gevinster. SPIDER er etablert som et planleggingsverktøy som kan brukes av kommuner som har fagsystem fra ACOS. Optimeringsverktøyet er på markedet i versjon 1 og andre kommuner enn de som har deltatt i prosjektet har anskaffet SPIDER til ordinær drift. Det er også kommuner som har vist interesse for å pilotere løsningen for deretter å anskaffe. Planleggingsverktøyet i versjon 1 er et verktøy for arbeidslister som er integrert med journal og turnussystem. Det utvikles videre og forbedres basert på læring og tilbakemeldinger i prosjektet. SPIDER brukt for strategisk planlegging er i startfasen og er ikke inkludert i versjon 1 og det er på nåværende tidspunkt ikke en konkret plan for om, når og hvordan det skal etableres som et produkt.

Horten kommune har startet arbeidet med å definere nye oppgaver (benevnes administrative oppgaver) ut over pasientoppdrag slik at SPIDER kan planlegge disse oppgavene. Før dette inkluderes i verktøyet, er det behov for å få mer erfaring med hvilke administrative oppgaver det er hensiktsmessig å planlegge og hvilke som ikke er det. Planlegging av administrative oppgaver vil gi bedre oversikt og gjøre det enklere for ansatte å planlegge arbeidsdagen som helhet, ikke bare pasientrettet tid. Samtidig er det en risiko for at hjemmetjenesten mister fleksibilitet dersom planleggingen blir for detaljert. Oppgaver som er bestemt i tid og som krever at flere ansatte er tilstede kan være hensiktsmessig å planlegge for å sikre at ansatte har satt av tid. Dette kan f.eks. være møter enten med pårørende eller andre aktører i kommunene. Det kan også være oppgaver som må gjøres til bestemte datoer (f.eks. søknader) eller med faste intervall (f.eks. legemiddelgjennomgang). Videre utvikling av SPIDER med ny funksjonalitet vil også kreve endringer i journal og potensielt også i integrasjonen mellom SPIDER og journalsystem.

Visma skal etter planen ha klar integrasjon mellom Profil og SPIDER i løpet av 2017/18, og Tieto har ambisjon om å åpne for integrasjon i løpet av vinteren 2018. Samtidig vurderes det hvordan SPIDER skal utvikles videre for å fungere best mulig sammen med fagsystemene for planlegging, men også for sanntidsoppfølging i hjemmetjenesten. I OPTET har SPIDER blitt testet ut som et strategisk planleggingsverktøy for etablering og inndeling av soner i hjemmetjenesten og for tildeling av tjenesteansvarlige og primærkontakter. På dette området er det behov for å etablere mer kunnskap om hvordan SPIDER kan bidra og hva som skal til for å utvikle SPIDER til et godt verktøy for ledere på ulike nivå i kommunen. Så langt er det god erfaring med nøkkeltall i SPIDER, noe som gir en god og etterlengtet oversikt over drift, tjenestekvalitet og ressursbruk i hjemmetjenesten.

Videre viser erfaringer i OPTET at ledelsen får bedre oversikt og kontroll over ressursbruk. Det gis nye muligheter som kan bidra til at tjenestene og ressursbruken blir enda bedre. Soner kan ha ulik belastning; en

sone kan ha høy belastning ved å ha mange nye brukere eller høyt sykefravær blant ansatte samtidig som en annen sone kan ha lav belastning ved at flere pasienter går ut eller er på korttidsopphold. Det kan derfor være hensiktsmessig å kunne bruke ressurser på tvers av soner. I mange kommuner er ulike soner i dag bakvakt for hverandre i slike situasjoner, men det er ikke i utstrakt bruk og det er ikke integrert i planleggingen. Det kan derfor være vanskelig for ledelsen og ansatte å håndtere oppdrag på tvers av soner. SPIDER kan gi mulighet for større fleksibilitet og mer effektiv bruk av ressursene i hjemmetjenesten. Dette krever imidlertid endringer i journalsystemene, noe som kan være krevende å få til.

OPTET har vist at et godt planleggingsverktøy, gode arbeidslister og god oversikt over tjenesten bidrar til innovasjon og nye tjenester. Det er flere eksempler på dette; Horten kommune ser mulighet for å utvikle nye tjenester for å gi brukere og pårørende informasjon om når hjemmetjenesten kommer. Med arbeidslister fra SPIDER er hjemmetjenesten blitt i stand til å estimere ganske nøyaktig når de vil komme til hver bruker og de vet også hvem som kommer. Dette er informasjon som både brukere og deres pårørende setter pris på å få fra kommunen. Nye tjenester og tettere oppfølging og kommunikasjon med pårørende kan på sikt gjøre det lettere for pårørende å ta en aktiv rolle.

Det er identifisert at planleggingen bør gjøres nærmest mulig opp til den vakta som skal planlegges for at arbeidslistene best mulig skal fange opp de oppgavene som skal gjøres på den relevante vakta. Kommunene ønsker å ta i bruk SPIDER som et sanntids planleggingsverktøy og det kan være mulig å gjøre det etter hvert. Samtidig vil det alltid være behov for endringer i hjemmetjenesten. Det kan oppstå endringer ute hos brukere og sykdom hos både ansatte og brukere som får konsekvenser for oppdragene på listene. Horten kommune har vurdert å etablere egne team for å håndtere trykksalarmer og andre uforutsette oppgaver som oppstår. En annen mulighet er bedre verktøy for å håndtere endringer ute i tjenesten. Observasjonen i Porsgrunn kommune viste hvordan LMP fra Gerica har gitt ansatte støtte til å endre oppdrag på arbeidslistene på en enkel og effektiv måte mellom ansatte. For god planlegging og bruk av ressurser er det behov for bedre verktøy i hjemmetjenesten både for planlegging og for å håndtere endringer underveis. Det vil være viktig at kommunene etterspør dette fra leverandøren av fagsystemet de har og samtidig etterspør løsninger i markedet fra andre leverandører.

10 Referanser

1. Eveborn, P., Flisberg, P., & Rönnqvist, M. (2006). Laps Care—an operational system for staff planning of home care. *European Journal of Operational Research*, 171(3), 962976.
2. Eveborn, P., Rönnqvist, M., Einarsdóttir, H., Eklund, M., Lidén, K., & Almroth, M. (2009). Operations research improves quality and efficiency in home care. *Interfaces*, 39(1), 1834.
3. Røhne M., Integrated planning tool for optimisation in municipal home care, EHIN 2016
4. Lisbet Grut, Anne Liv Bogstad Fauske, Inger J. Kraver, Torjus Sandåker, Mette Røhne, Dag Ausen; Elektronisk ruteplanlegger i hjemmetjenesten. Erfaringer fra logistikkprosjektet i Horten kommune. SINTEF-rapport A27853 (2016)
5. Anne Liv B. Fauske, Kjersti H. Norheim, Prosjektrapport: Logistikkprosjektet i Horten - elektronisk ruteplanlegging i hjemmetjenesten, Horten kommune (20.3.2017)
6. Gemini-artikkel: Trafikkverktøy gir flere helsekroner (29.11.2016), <https://gemini.no/2016/11/trafikkverktoy-gir-flere-helsekroner/>



Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no