



**Bacheloroppgave i Facility Management
Fakultetet økonomi og administrasjon**

Teknologiske verktøy i renholdstjenesten

*Hvordan kan en digital renholdsplan sikre avtalte KPI-er for renholdstjenesten og selvledelse
blant renholderne?*

Technological tools in cleaning service

*How can a digital cleaningplan ensure the agreed KPIs for the cleaning service and lead to
to self-leadership among cleaners?*



Forord

Denne rapportoppgave er mitt avsluttende kapittel i studiet Facility Management (FM) ved Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA). Studiet begynte på Kjeller, men i vårt tredje år ble studiet flyttet til Pilestredet hvor jeg nå skriver min bacheloroppgave. Disse tre årene vil jeg karakterisere som svært hektisk, utfordrende, men også berikende. Gjentatte ganger har vi vært på studiebesøk. Vi har skrevet rapporter og hatt studentpresentasjoner. Vi har fått mye teoretiske kunnskap fra høgskolelektorer og eksterne forelesere som er eksperter innenfor FM-bransjen. Alt dette har gitt meg mye kunnskap som vil være nyttig for meg for min fremtidig karriere.

Allerede fra dag en i dette studiet visste jeg at min bacheloroppgave skulle omhandle renhold. Dette fordi at hele bakgrunnen for studiet i Facility Management stammer fra mine mange års arbeid som renholder og den inspirasjonen jeg fikk fra Evy Jaksland, min lærer i renholdsoperatørfag. Og gjennom dette studiet har alle våre forelesere vært veldig klare på en ting, nemlig at verdiskapning skjer i sannhetens øyeblikk og for at dette skal være optimalt, må medarbeiderne verdsettes og dyktiggjøres og teknologi må tas i bruk. Med dette i bakhodet og den kjennskap til den **digitale renholdsplanen** som verktøy i renholdstjenesten ble jeg overbevist om at min bacheloroppgave skulle omhandle dette. Senere ved slutten av høstsemesteret i tredje året fikk vi, tredje år studenter, forslag til bacheloroppgaver fra Morten Bendiksen, facility manager Akershus universitetssykehus HF (Ahus). Blant forslagene var: *“Se på hvilken nytte Renholderne kan få av en Nettbrettløsning. Grensesnittet inn mot Plania. Vurdere det opp i mot at løsninger som forefinnes.”* Dette forsikret meg om at den oppgaven jeg ville velge ville være nyttig og kanskje ville løfte renholdstjenesten ytterligere.

Jeg har hatt mye hjelp fra mange for å få til denne oppgaven. For dette ville jeg gjerne takke HiOA og mine interne og eksterne forelesere og min veileder i denne oppgave, Ellen Nygård, for den fantastiske jobben, støtten og oppfølgingen gjennom dette arbeidet. Hjertelig takk til mine informanter: Nina Elisabeth Vadum, Eva Synnøve Lander, Mari Antonsen Røed, Jorun Flåteteigen, Heidi Skogrand, Ellen Hæreid Nylund, Mai Elisabeth Nyheim, Nina Storeide, Solvår, Ulrika Slåstad og Bjørn Ivar Horsberg. Dere gjorde denne oppgaven mulig gjennom den informasjonen jeg fikk. Jeg takker også for deres imøtekommenhet og tålmodighet i forbindelse med intervjuene. Jeg vil også takke mine beste klassevenninne, Ulrika og Rita, for deres oppmuntrende støtte, min sønn Chukwuemeka, for hans fysiske og mentale styrke i disse tøffe tre

årene; MammaIda og PappaPetter. Deres støtte har vært min drivkraft både gjennom dette studiet og mitt opphold i Norge.

Sammendrag

Denne rapporten er et undersøkelsesarbeid gjort i forbindelse med bacheloroppgaven i studiet Facility Management ved Høyskole i Oslo og Akershus. Denne gir 15 studiepoeng. Til grunn for rapportundersøkelsen ligger mitt mange års arbeid som renholder, inspirasjon fra Evy Jakslund (lærer i renholdsoperatørfag), kunnskap om at verdiskapningen skjer i sannhetens øyeblikk. For optimal utnyttelse av sannhetens øyeblikk, må medarbeiderne verdsettes og dyktiggjøres og teknologi må tas i bruk. På bakgrunn a dette ble problemstillingen: ***Hvordan kan en digital renholdsplan sikre avtalte KPI-er for renholdstjenesten og selvledelse blant renholderne?*** Det er gjort en begrensning slik at oppgaven fokuserer kun på to typer digital renholdsplaner: CleanPilot tilbudt av Datec Norge og Plania tilbudt av FDV-selskap Plania.

Mye teori og litteratur fra fagbøker og fagfelleverdertidsskrifter samt ulike fagartikler ligger til grunn for undersøkelsen. Jeg valgte å anvende kvalitativ datainnsamlingsmetode i undersøkelsen. Dette gjorde jeg ved å lage intervjuguide med spørsmål for å belyse problemstillingen. Intervjuene ble gjennomført ved personlig oppmøte på to arbeidsplasser hvor digital renholdsplan legges til grunn i renholds tjenesteleveransen.

Resultatet av undersøkelsen viser at digital renholdsplan er nyttig både til å avklare, kartlegge, kontrollere og sikre at avtalt renholdskvalitet er levert. Det kom også fram at digital renholdsplan bidrar til å utvikle medarbeidernes fagkompetanse og selvledelse samt hjelper dem til å få rette fokus på kvalitet og til å gi dem selvtillit og trygghet. Alle informantene forklarte at de med den digitale renholdsplanen får god oversikt over sitt arbeid og at renholderne har bedre mulighet for selv å planlegge egen hverdag. På bakgrunn av dette konkluderte jeg med at digital renholdsplan ved å bistå renholdstjeneste på disse måter, er med på å sikre at avtalt KPI-er er levert. Undersøkelsen viste også at digital renholdsplanen styrket selvledelsen hos renholderne.

Til slutt kom jeg med noen anbefalinger på områder jeg mener bør forskes videre. Et av disse områdene omhandler ytelsen. Min undersøkelse kunne ikke konkludere med at digital renholdsplan påvirker dette KPI-indikator.

Innholdsfortegnelse

Forord.....	i
Sammendrag	ii
1. Innledning.....	2
2. Teori	5
2.1 Hvorfor renhold?	5
2.3 SLA og KPI.....	7
2.4 NS-INSTA 800 som basis for SLA-er og KPI-er innen renhold.....	8
2.6 LEAN-filosofi som effektiviseringsmetodologi.....	9
2.8 JonathanClean og CleanPilot konsept	11
3. Metode.....	16
3.1 Metode.....	16
3.3 Kvalitativ metode	17
3.4 Før undersøkelsesarbeidet	18
3.5 Trekking av utvalg.....	19
3.7 Analyse og bearbeiding av data.....	21
3.8 Validitet og reliabilitet.....	21
3.9 Etske omsyn	22
4. Resultat.....	25
4.1 Bakgrunn til valg av verktøy	25
4.3 Digital renholdsplan som selvledelsesverktøy	28
4.4 Videreutvikling av digital renholdsplan	30
5. Diskusjon.....	32
5.1 NS-INSTA 800 som KPI-indikator i digital renholdsplan	32
5.2 Frekvens som KPI-indikator.....	33
5.3 Tid forbruk som KPI-indikator leder til LEAN-effekt	34
5.4 Ytelse som KPI-indikator	35
5.5 Selvledelse og digital renholdsplan	35
5.6 Videreutvikling av digital renholdsplan	36
6. Avslutning	38
6.1 Konklusjon	38
6.2 Anbefalinger.....	39
Litteraturlister.....	41
Bilderlister	43
Vedlegg 1: Brev til informanter	i

Vedlegg 2: Intervjuguide.....ii

1. Innledning

Dette er mitt avsluttende arbeid på Bachelor i Facility Management (FM) ved Høgskolen i Oslo og Akershus. Rapporten er mitt siste arbeid på bacheloren før jeg avslutter studiet våren 2017 som facility manager. I dette kapitlet forklarer jeg nærmere hvorfor jeg valgte akkurat dette temaet å skrive om, hva problemstillingen er, hva formålet med oppgaven er og hvordan jeg har valgt å avgrense besvarelsen. Til sist i dette kapitlet beskrives rapportens oppbygging.

1.1 Bakgrunn for oppgaven

Denne bacheloroppgaven fokuserer på digital renholdsplan som benyttes i dag under planlegging og leveransen av renhold. Grunnen til dette er at under alle type endringer i produksjonsprosesser er det mange faktorer som blir påvirket. Denne nye teknologien ruster opp alle ledd i produksjonen, fra strategisk nivå via det taktiske til operativt nivå i renholdstjenesten. For min del ligger interessen i å finne ut hva slags effekt disse teknologiske verktøyene har på renhold, dvs kvaliteten på utført renhold og på renholderne. Og jeg, snart ferdig utdannet facility manager som kan få ansvar for blant annet renholdstjeneste med over 25% andel av FDV-kostnaden, bør ta denne teknologien på største alvor og følge nøye med for å være i stand til å optimalisere tjenesten.

Man kan også lure på om anvendelse av disse verktøyene har bare positivt effekter på renholdsleveransen? Hvordan opplever renholderne dette verktøyet og hva synes faglige og administrative ledere om det? Det er svarene på disse spørsmålene jeg mener er viktig for å avklare den sanne effekten av teknologien.

1.2 Rapportens problemstilling

Tanken har hele tiden vært å undersøke effekten av den digitale renholdsplan-innovasjonen som er nå tatt i bruk på flere virksomheter i renholdstjenesteleveransen. Et relevant spørsmål å stille mener jeg er: Vil den hjelpe til å kvalitetssikre utført renhold? Videre, den påvirke renholderne evne til å lede seg selv? Det er på bakgrunn av dette, jeg har kommet fram til følgende problemstilling:

Hvordan kan en digital renholdsplan sikre avtalte KPI-er for renholdstjenesten og selvledelse blant renholderne?

1.3 Avgrensninger av problemstillingen

Temaet jeg har valgt for denne bacheloroppgaven, digital renholdsplan, dekker et stort område og for å kunne få en dybdeforståelse av dette, vil jeg avgrense oppgaven mot en rekke dataprogrammer for beregning av renholdskostnader og planlegging av renholdsarbeid. Digital renholdsplan favner både Excel ark til de tegningsbaserte planleggingsverktøyene i markedet i dag. Jeg retter fokus på to store teknologiske verktøy som brukes for renholdsplanlegging i dag. Den ene er JonathanClean med sin nettbrettløsning CleanPilot, tilbudt av Datec Norge. Den andre er PlaniaDesktop, tilbudt av Plania FDV, med PlaniaWeb som sin nettbrettløsning.

Hovedfokuset i undersøkelsen er å rette søkelyet på og avklare funksjonene til disse to, både som digital renholdsplan og for dyktiggjøring av renholderne. Jeg legger vekt på evnen disse programvarene har i forhold til kontroll av renhold for å finne ut hvordan de bistår aktørene og er med på å sikre at avtalt kvalitet blir levert. Samtidig settes fokus på å undersøke hvordan disse digital renholdsplanene påvirker renholdernes selvutvikling, dvs gir dem anerkjennelse og motivasjon til å lede seg selv gjennom egen arbeidshverdag.

Jeg har valgt å fokusere på to virksomheter som legger til grunn digital renholdsplan i sin renholdsleveranse. Disse er to store sykehus i den offentlige sektoren. En benytter Datec` system og den andre Plania. Renhold på sykehus trenger mange forskjellige renholdsrutiner for å dekke behov og krav. Jeg har en anelse om at det er i et komplekst miljø at vi kan hente ut den fulle effekten av den digitale renholdsplanen. Renholdskravene rangerer fra estetiske til hygienisk renhold med fokus på å bryte smittekjeden, i tillegg kommer leveranse av de rengjøringsrelaterte serviceoppgaver.

1.4 Rapportens oppbygging

I henhold til metodelitteratur har en samfunnsvitenskapelig rapport tre deler: hovedkapitlet, rapportens begynnelse og dens slutt. Jeg har strukturert denne rapporten i henhold til dette. Bacheloroppgaven begynner med forside etterfulgt med forord, sammendrag og innholdsfortegnelse.

Hovedkapitlene starter med oppgavens første kapittel, innledning. Som det går fram av det jeg nå har skrevet, tar den for seg en kort introduksjon av bacheloroppgaven. Videre forklarer den bakgrunnen for valgt tema og deretter introduserer den problemstillingen. Her blir også oppgavens avgrensninger og oppbyggingen beskrevet. Kapittel to er teori og litteratur, og her redegjøres det for den litteraturforståelsen som oppgavetema utløser. Mye av den er hentet fra pensumbøker vi har hatt på FM-studiet, i tillegg til andre fagbøker, fagfellevurdert tidsskrifter og andre relevante artikler.

Metodedelen redegjør for datainnsamlingsmetoden brukt i oppgaven og hva undersøkelsesopplegget betyr for hele oppgaven. Det vil si fremgangsmåten anvendt i empirisk datainnsamling og hvordan den innsamlede dataen ble analysert. Videre vurderes undersøkelsesfunn når det gjelder validitet, reliabilitet, styrke og svakheter, samt etiske omsyn i forbindelse med datainnsamlingen.

I kapittel fire blir svarene jeg fikk fra informantene mine under intervjuet, presentert. I kapittel fem blir funnene fra undersøkelsen diskutert og vurdert opp mot eksisterende kunnskap drøftet i teorikapitlet samt egne erfaringer. Kapittel seks er konklusjon, den skal først og fremst belyse problemstillingen og gi oversikt over anbefalinger til videre forskning.

Vedlagt oppgaven er litteratur benyttet og nødvendige vedlegg som intervjuguide og følgebrev.

2. Teori

I dette kapitlet presenterer jeg relevant litteratur og teori som kan være med på å belyse problemstillingen og gi nyttig bakteppe for funnene i resultatkapitlet.

2.1 Hvorfor renhold?

Renholdstjenesten i Norge tilhører et marked i vekst. I 2013 hadde renhold en total markedsverdi på ca. 18,9 milliarder kroner med et samlet bruttoareal på 132 millioner kvadratmeter. I 2015 har dette økt til 21 milliarder kroner og i 2016 gikk tallet ned til 17,8 milliarder, men likevel var det registrert ca. 6000 nyetablerte virksomheter i denne bransjen, med en nettoøkning på rundt 400 fra året før (NHO 2017). Bransjen sysselsetter mange mennesker. I Norge er årsverket på ca. 33.300, hvorav den offentlige sektor har ca. 17,400 og ca. 15,800 tilhører den private sektoren (NHO Service 2013).

Hva er renhold? Renhold defineres som “summen av alle oppgaver som er nødvendig å utføre for å holde et område rent” (Norsk Renholdsteknisk Forening 2003; Nilsen 2012, 11). Nilsen (2012, 98) går videre til å trekke opp et skille mellom renhold og rengjøring: Rengjøring definerer han som fjerning av smuss, det vil si selve arbeidsoperasjonene mens renhold er alle oppgaver som inngår i renholdsavtalen f.eks. regelmessig og periodisk renhold, vedlikehold, avfallshåndtering osv. Dette gjøres ved bruk av fysiske og kjemiske prosesser (Akselsen og Elstrøm 2014, 95), hvor den fysiske komponenten består av spyling, manuell børsting og avtørring, og den kjemiske er såper med egenskap som løser opp skitt på materiell overflater.

Renhold er viktig av mange grunner, blant annet på grunn av dens hygieniske funksjon og karakteriseres som forebyggende helsearbeid (Arbeidstilsynet 2001). Nilsen (2012, 11) uttrykker at renhold har stor effekt på omgivelsene og når det er riktig utført, leder det til et godt arbeidsmiljø, innemiljø og er et viktig forebyggende tiltak mot sykdommer og smittespredning. Dette er i samsvar med Akselsen og Elstrøm (2014, 64-67) som skriver at tjenesten er en viktig del av basale smittevernrutiner og er dermed nødvendig for å redusere spredninger av mikroorganismer.

Renhold bidrar også til reduksjon av bruksslitasje på gulv og bygningsinnredninger (Nilsen 2012, 15). Feil utført renhold har store økonomiske konsekvenser og kan gi helseproblemer. Tarminfeksjoner ved inntak av infisert mat, økte sykehusinfeksjoner, inne-miljøproblemer, materialskader og økt livssyklus-kostnader (LCC) i bygg er noen av disse konsekvenser (Nilsen 2012, 15). Renholdsfaglig kompetanse er dermed nødvendig, og Nilsen (2012, 331) krever at renholdsleder bør ha høyskoleutdanning med god kunnskap i renhold og hygiene. Dette reflekterer i det at renholdstjenesten i dag har stor fokus på kompetanse og seriøsitet at mellom 450-650 personer tar fagbrev hvert år (NHO service 2015).

2.2 Renholdsplan

“Renholdsplan er en oversikt over rom, areal, kvalitetskrav/rengjøringsmetoder og frekvenser for renhold innenfor et avgrenset område i en bygning” (Byggforskserien, 2-2007). Det vil si hvordan renhold på et bestemt området er planlagt med gode og systematiske beskrivelser av arbeidet som skal utføres. Slike oversiktlig plan er det hensiktsmessig å lage for ulike nivåer i en organisasjon: Overordnede plan, renholdsrutiner- og arbeidsplan og en renholdsplan til orientering for brukerne av et bygg (Nilsen 2012, 112). Planen bør ta utgangspunkt i et godt tegningsgrunnlag med en god beskrivelse av rom samt befaring for å vurdere renholdsbehovet (Byggforskserien, 2-2007). I helseinstitusjoner skal renholdsplanen beskrive både frekvens på ulike romtyper og rengjøringsmetode som anvendes (Akselsen og Elstrøm 2014, 95).

Det er dessuten et krav i forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften). I § 5. om innhold i en virksomhetens internkontrollsystem (IK-system), krever skriftlige arbeidsrutiner, instruksjoner osv som systematiseres slik at det tas i bruk og inngår i Ik-system (Lovdata 2013). Nedenfor er et eksempel på en tegningsbasert renholdsplan.



Figur 1: En digital renholdsplan (Plania 2017)

Renhold i sykehus og helseinstitusjoner kombinerer både aktivitetsbasert og behovsbasert renhold for oppnå ønskede kvalitet. Det vil si å planlegge renhold båret i lys av antall ganger per dag/uke og graden av tilsmussing eller aktiviteter på rom (Nilsen 2012, 102-103). Dette er i takt med krav fra smittevernloven med tilhørende forskrift (§ 2-1. *Plikt til å ha infeksjonskontrollprogram og ansvar for gjennomføring*) at helseinstitusjoner skal ha infeksjonskontrollprogram som blant annet omhandler renholdsrutiner (Lovdata 2005-2006; Akselsen og Elstrøm 2014, 64).

2.3 SLA og KPI

Service Level Agreement (SLA), (tjenestenivåavtale) legger fundamentet for avtaler mellom leverandørselskaper og bestillere av fasilitetstjenester. Etter Norsk Standard er en SLA “avtale mellom klienten/kunden og tjenesteleverandøren om ytelse, måling og vilkårene for levering av fasilitetstjenester” (NS-EN 15221-1 2006). SLA brukes til å definere en avtalt tjenestekvalitet, volum på tjenesten, ansvarsforhold, typer relasjoner med tjenesteleverandøren, ytelser, responstid osv., for å sikre riktig leveranse av tjenesten (Sæbøe og Blakstad 2009, 43 og Atkin & Brooks

2009, 108). Videre må man følge opp ved å definere nødvendige måleparameter slik at leveransen måles regelmessig for å sikre kvalitet. Målesystemet kalles for nøkkeltall/indikatorer for leveranse-kvalitet (Key Performance Indicator, KPI). På norsk heter det hovedindikator for ytelse (NS-EN 15221-1 2006).

For at en bedrift skal nå sine mål og levere tjeneste i tråd med SLA-en må den definere hva deres “critical success factor”(CSF) er, og i CSF identifisere KPI-er som må måles. Det vil si faktorer som er nødvendig for suksess. Dette ville hjelpe tjenesteleverandøren til å forstå, måle og kontrollere framgang i CSF-en (Atkin & Brooks 2009, 110). En god kontroll over dette vil gi oversikt og kontroll i tjenesteleveransen. Videre forklarer de at KPI brukes til å måle effektivitet, kvalitet og andre faktorer som antall utførte arbeidsoppgaver, planlagt arbeid og ekstraoppgaver, tidsbruk, osv.

2.4 NS-INSTA 800 som basis for SLA-er og KPI-er innen renhold

NS-INSTA 800 er et system for å fastsette og bedømme rengjøringskvalitet og er basert på prinsippene angitt i NS-EN 13549:2001. Standarden brukes til å spesifiser krav og til å vurdere utført renhold (Nilsen 2012, 485; Standard Norge 2011, 3). Standarden har to hovedprinsipper, visuell kontroll og instrumentelle målemetoder. Sist nevnte er beskrevet i Tillegg D. Begge prinsippene kan brukes om hverandre eller kombineres (Standard Norge 2011, 3). Av tillegg C framgår det at kontroll av utført renhold skal skje umiddelbart etter renhold, før rommet tas i bruk, men gir spesielle tilpasninger for områder i kontinuerlig bruk (Standard Norge 2011, 24). NS-INSTA 800 krever at kontrollen gjennomføres minst en gang hvert kvartal (Standard Norge 2011, 14).

I standarden blir alle overflatene i et rom delt i fire grupper: inventar, vegg, gulv og himling. Under renholds kvalitetskontroll er det disse som kontrolleres. Ved visuell kontroll har standarden definert fem kvalitetsnivåer og opp til åtte kvalitetsprofiler som til sammen gir uttrykk på den ønskelig rengjøringskvalitet et rom skal ha etter utført renhold (Nilsen 2012, 490-495).

2.5 Selvledelse som strategi

Selvledelse handler om “systematisk selvutvikling av ferdigheter, tenkemåter, verdier og

kunnskap” for å tilføre en bedrift konkurransefortrinn (Eriksen, Gad, Martinsen og Thompson 2003, 140). Dette handler om ansvarliggjøring av medarbeiderne. Karp (2014, 2018) uttrykker at ansvarliggjøring av individer gir en forventning om å kunne gjøre avtaler og holde dem. Dette gir medarbeiderne mulighet til å påvirke sin situasjon. Det viser seg at kompetente bedrifter har erfart at kvaliteten av leveransen blir meget god, hvis det satses på personalutvikling og den enkeltes handlefrihet (Normann 2009, 112). Målet er å skape høye verdier for kundene og dette skjer i sannhetens øyeblikk. Det vil si når den som leverer og den som konsumerer en tjeneste møtes. På dette øyeblikket danner kunden oppfatning om leveransen (Andreassen og Lervik-Olsen 2016). Det forklares at Telenor sin suksess ligger i deres utvikling av spisskompetanse hos medarbeiderne, verdi-drevet arbeidsmetode og ved at medarbeiderne får jobbe selvstendig (Eriksen et al. 2003, 141).

Selvledelse er en strategi organisasjoner kan bruke for å tiltrekke seg dyktige medarbeidere som er interessert i innovasjon samt bidra til å vitalisere bedriften og å utvikle seg kontinuerlig (Eriksen et al. 2003, 141). Når selvledelse innføres i en organisasjon, blir lederen den overordnede koordinator og støttespiller til medarbeiderne. Hovedmålet er at medarbeiderne utvikler større selvstendighet og forsterket mestringsopplevelse (Eriksen et al. 2003, 66). Dette kan føre til en velutviklede mestringsstrategi, evne til selvinnrettet, sunn selvfølelse, psykologisk robusthet og mer (Karp 2014, 206).

2.6 LEAN-filosofi som effektiviseringsmetodologi

Tankegang bak LEAN-filosofi er å “systematisk identifisere og eliminere aktiviteter og prosesser som hindrer bedrifter i en effektiv produksjon” (Eaton 2009, 5). Dette er i samsvar med at LEAN er en måte å skille mellom verdiskapende arbeid og sløsing, og når sløsing er identifisert, bør de elimineres, Ohno (1988, referert i Lean forum Norge, 2016). Disse sløsingene kalles for “7 wastes” og presenteres som de ikke verdiskapende aktiviteter i en bedrift. Dette er måten Toyota bilfabrikk effektiviserte bil produksjonen sin på (Eaton 2009, 17). Se figuren.



Figur 2: Ohnos 7 wastes (slideshare 2015). Copywrite 2017

LEAN-filosofi er en overordnet filosofi i bruk for organisering og samhandling av arbeidsoppgaver i tillegg til implementering av en rekke verktøy på et operasjonelt nivå som er helt nødvendig for å lykkes med å forbedre produksjonen (Lean forum Norge, 2016). Det er et langsiktig perspektiv hvor forbedringsarbeid er godt forankret på alle nivåer i en organisasjon med fokus på de 5 Lean prinsipper: verdi, verdisystem, flyt, trekk og perfektjon (Eaton 2009, 19-27). Dette oppnås ved å fokusere på respekt for mennesker i arbeid; dyrke det beste i hver enkelt medarbeider samt være i samspill med prosesser og dets input og output. Med disse 5 prinsipper på plass og et kontinuerlig forbedringsarbeid med vekt på prinsipper, metoder og verktøy på alle nivåer oppnår man positive effekter (Lean forum Norge, 2016).

2.7 Teknologisk verktøy bidrag i tjenesteleveransen

“Øktende bruk av teknologi er et kjennetegn for en renholdsbransjen som er i stadig utvikling og

som jakter på nye smarte løsninger for å effektivisere leveransen” (NHO Service 2014). Teknologisk verktøy har påvirkningskraft i alle ledd i tjenesteleveransen, fra konsept og strategi til kvalitet, kostnad, og effektivitet i produksjon og leveranse av tjeneste. Og det har stor betydning i serviceleveransesystemet (Normann 2009, 138-139). Det er fem faktorer som blir påvirket når tekniske verktøy brukes i serviceleveranse. Disse inkluderer kostnadsfaktoren for bedriften, kvalitet av tjenesten, fordelaktige kundekoblinger, effekter på atferd av brukerne og teknologisk tilpasning/kunnskap for bedriften (Normann 2009, 138). Dette gir tjenestebedrifter evnen til å kunne ha kontroll over personalet, kunder og informasjon i bransjen som er med på å effektivisere produksjonen og styrker konkurransefortrinn (Normann 2000, 139).

Teknologiske hjelpemidler viser seg å være atferdspåvirkende og vil øke medarbeidernes status, motivasjon og berike deres arbeid. I noen tilfelle skal det veldig lite til for å skape slik effekt hos kunden (Normann 2000, 143-144). Normann forteller videre om sin opplevelse på en flyplass hvor han ble sittende og kose seg med en renholders dyktighet i gulvpolering med en “traktorlignende maskin”. Normann (2000, 145) oppsummerer med å si at “design og estetikk påvirker fysisk og sosial atferd, men også intellektuell atferd (vår tenkning) og emosjonell atferd (våre følelser).

Men er teknologi bare positivt? Omslaget på boka «Selvledelse» står det: “Tidsbesparende teknologi har paradoksalt nok gitt oss dårligere tid enn noensinne. Vi blir mer effektive, men samtidig forventes det at vi stadig gjør mer. Slingringsmonnet blir borte, pustehullene færre, og mange føler at de ikke får nok tid til alle oppgavene som skal gjøres” (Eriksen et al. 2003). Normann (2000, 141-149) er enig og forklarer at den har også overvåkningseffekt som er bra for vakttjenesten, men problemet er at teknologi delvis erstatter mennesker.

I dag omhandler teknologiske utviklinger ikke bare mennesker, men at produkter kobles til hverandre. Dette kalles for Internett of Things (IoT) (Tingenes Internett) og omhandler “ å koble enheter til internett, samt til andre enheter – alt fra brødristeren som allerede er nevnt, til kjøleskapet, smarttelefon, aktivitetssensoren og andre ting”(Microsoft Norge 2015).

2.8 JonathanClean og CleanPilot konsept

“JonathanClean er et tegningsbasert kalkyle og planleggingssystem som har vært utviklet

sammen med profesjonelle aktører både i privat og offentlig sektor i 15 år” (Datec 2017). Den er et komplementar FDV-system fra Datec Norge. Det vil si et verktøy som kan brukes i tillegg til det eksisterende FDV-system i en organisasjon. Systemet er tegningsbasert digital renholdsplan som ivaretar planlegging, kalkyle og drift av renhold. Verktøyet kan bruke eksisterende tegninger organisasjonen har fra før og ved at renholdsavdelingen bruker dette aktivt er muligheten stort for at tegningsarkivet oppdateres og gjøres funksjonelt for hele organisasjonen (Datec 2017). Hele arbeidet med renholdsplanlegging/områdefordeling, kalkyle, tegninger, NS-INSTA 800 romprofiler, og andre store endringer skjer i JonathanClean som er renholdsmodulens datagrunnlag. Ansvar for dette ligger hos prosjektmanager/driftslederen (Datec 2014, 1-4). En enkelt versjon av dette eksporteres deretter til CleanPilot, den nettbrett versjonen, gjennom “skya” (Datec 2017). Figuren under viser hvordan dette fungerer.



Figur 3: Skisse om hvordan teknologien fungerer (Renholdsnytt 2013). Copyright 2013.

CleanPilot som i dag kalles for “CleanPilot Go” tar utgangspunkt i en tegningsbasert digital plattform som etablerer en interaktiv arena for renholder, renholdsleder og oppdragsgiver, og gir dem alle en løpende oversikt over arbeidsprogresjonen. Her har renholderne oversikt i fargekoder over ulike renholdsoppgaver, tilleggsbestillinger og øvrige beskjeder som gjelder i dagens oppdrag samt ukesplan. De kvitterer og registrerer for utført arbeid, avvik med/uten bilder, får tilgang til effektiv hjelpefunksjoner seg i mellom og med lederen. De har også mulighet til å teste renholdsleveransen ved bruk av CleanPilot NS INSTA 800 test deg selv funksjonen (Datec 2017). I CleanPilot kan renholdslederen følge/støtte renholderne og informere gjennom

“Gulelapper”-funksjonen, foreta NS-INSTA 800-kontroller, håndtere kundeforespørsler og bestillinger (Datec 2017)

I 2016 lanserte Datec Norge det nye CleanPilot konseptet med slagord “verdiskapning i alle ledd” hvor kundene blir involvert i tjenesteproduksjonen (Datec 2016). Nå er det mulig for både renholdsleder og kunden til å følge leveransen på Web via PC, iPad eller på mobiltelefon. Web-portalen gir løpende data i den såkalt «dashboards» hvor ulike KPI-er er satt opp til å vise status ved forskjellige forhold til leveransen f.eks. utførte standardoppgaver, INSTA-kontroll, bestillinger, osv. Både oppdragsgiver og renholdsleder kan generere rapporter fra webportalen gjennom Cleanpilot Value og CleanPilot Direct henholdsvis. Illustrasjonen nedenfor forklarer hvordan dette er tenkt.



Figur 4: Den nye CleanPilot konsept (verdiskapning i alle ledd) (Datec 2016)

2.9 Plania

Plania er en totalleverandør på FDVU- verktøy (verktøy for forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling). Under det produktet som heter Plania DV ligger modulen som angår renhold. Plania DV er utviklet for å ha full oversikt over aktiviteter og dokumentasjon knyttet til drift og vedlikeholdsarbeid i et bygg. Den samler all informasjon og endringer som angår romtyper,

romnavn og generelle byggendringer i et system som er tilgjengelig til brukerne i forskjellige avdelinger/seksjoner i en organisasjon (Plania 2017). Dette betyr at alle som jobber innenfor FM-divisjonen i et bygg kan forholde seg til det samme verktøy.

PlaniaDesktop benytter eksisterende tegninger i organisasjonen som grunnlag og alle endringer som gjelder tegningsforvaltning f.eks. driftavvik som mangel på lyspære. Disse går direkte til ansvarlig avdeling for endring, men arealforvalteren har ansvar for videre arbeid og utvikling som er med til å opprettholde korrekt bygginformasjon og effektiv drift på alle ledd (Plania 2017). Avvik kan sendes av alle som bruker programmet og er synlige til alle og forsvinner når utført endring er registrert av den ansvarlig. Dette gjelder også bestilling av renhold fra avdelingene. Enklere versjonen av digital renholdsplanen på PlaniaDesktop overføres til renholdmodulen PlaniaWeb. Renholdsavdelingen drifter PlaniaWeb (nettbrettløsning). Dermed gjør de endringene som direkte angår renhold. Dette blir umiddelbart synlig for renholderne. Mens renholder selv har ansvar for å dokumentere eget utført arbeid samt registrere avvik og mangel. De kan også ta NS-INSTA 800-kontroll av eget arbeid og arbeidsprogresjonen er tilgjengelig for alle. Renholderne har mulighet til å innhente arbeidsprosedyre på PlaniaWeb ved behov. På PlaniaWeb er det mulighet for å generere rapporter (Plania 2017) Nedenfor er et eksempel på PlaniaWeb rapport.



Figur 5: PlaniaWeb rapport fra Sykehuset Innlandet

2.10 Forskningsartikler om anvendelse av teknologi og selvledelse på arbeidsplassen

Her trekker jeg inn funnene fra to forskningsartikler som omhandler min problemstilling. Begge

er fagfelleverdittidsskrifter og har direkte relevanse til hovedtematikkene i denne undersøkelsen. Den første er “The benefits and obstacles of mobile technology in FM service procurement” skrevet av Anne Tolman, Tapio Matinmikko, Veli Möttönen, Kauko Tulla, Pentti Vähä (2009).

Denne artikkelen handler om hvordan bruk av teknologi styrker FM tjenesteleveransen og de begrensninger/problemer som oppleves i bruk av teknologiske verktøy i FM. Funnene som omhandler mobile teknologi i FM er hovedsakelig knyttet til økt ressurseffektivitet, både av menneskelige og materielle ressurser og kvalitetskontroll av tjenestene som ble forbedret med visuelle hjelpemidler som kamera og andre visuelle bilder. Forskerne fant ut at mobil teknologi bidrar til økt datamengde og bedre informasjon i tillegg til tid- og kostnadsbesparelser. Medarbeiderne opplever mobilteknologien som en sikkerhetsverktøy og en Facility Manager kan følge opp progresjonen av arbeidet. Studiet fant ut at det største problemet med mobilbasert verktøy er at det er vanskelig å integrere den i bedriftens allerede eksisterende teknologi og når data innen denne begynner å bli stor, er FM nødt til å ha et sikkerhetskopierte system. Artikkelen konkluderer med at sterkt fokus på teknologi er avgjørende om en FM-bedrift skal overleve dagens konkurranse og være med på fremdrift.

Den andre artikkelen heter «Om å lede seg selv sammen med andre. Selvledelse i medarbeidersamhandling» av Carl Cato Wadel (2011) og omhandler selvledelse. Fokuset var på hvordan man kan bruke selvledelse (Self-Management) til å forbedre sin samarbeidsevne. Videre går artikkelen grundig inn på teorien rundt selvledelse, der den utdyper et grunnleggende perspektiv som blir kalt for “relasjonelt perspektiv”. Dette er rettet mot menneskelige relasjoner og samhandlinger. Artikkelen forklarer hvorfor og hvordan en person kan lede seg selv, og at selvledelse er en personlig form for ledelse hvor man må ta i betraktning at det vil være andre individer som kan bli trukket inn i f.eks., arbeidsoppgaven.

Den konkluderer med at selvledelse er en relasjonelt perspektiv som bidrar til å rette vår oppmerksomhet mot samspill, relasjonelle selvledelsesstrategier og selvledelsesferdigheter som i retur gjør at partene bidrar til hverandres selvledelse. Man blir god ikke bare i lede seg selv, men å gjøre det sammen med andre som gir sterk samhandling i en organisasjon.

3. Metode

I dette kapitlet skal jeg forklare mitt valg av metode og forskningsdesign samt beskrive hvordan jeg har arbeidet med planlegging og gjennomføring av intervju. Kapitlet skal også gi innsikt i strategien bak valget av informanter, i tillegg til hvordan jeg benytter meg av datainnsamlingen for å kunne belyse på problemstillingen. Metodebeskrivelse er viktig da dette gir leseren grunnlaget for konklusjonen i rapporten (Olsson 2014,37).

3.1 Metode

Metode defineres som den systematiske designen man benytter for å undersøke virkeligheten. Det vil si hvordan man går frem for å komme til ny kunnskap (Lund og Haugen 2006, 21, Halvorsen 2008, 20). Halvorsen (2008, 20) uttrykker at med metode kan vi forbedre og skjerpe vår oppdagelsesreise for å kunne se årsakene bak hendelser og meninger bak handlinger. På bakgrunn av dette vil jeg i dette metodekapitlet forklare min fremgangsmåte i datainnsamlingen til oppgaven. Jeg vil gi en detaljert forklaring på hvordan jeg gikk frem for å kartlegge virkeligheten samtidig som metoden skal fungere som kvalitetssikringsverktøy til dette arbeid.

3.2 Forskningsdesign

Før jeg begynte med undersøkelsen avklarte jeg en del grunnleggende prinsipper. Jeg laget en forskningsskisse som skulle fungere som en veiviser og forklare hvordan jeg skulle komme fram til å besvare problemstillingen min. Det er denne strukturelle beskrivelsen av det operasjonelle arbeid som kalles for forskningsdesign eller forskningsopplegg (Halvorsen 2008, 96). Det innebærer å gå gjennom forskningsskissen for å avklarer enheten eller enheter som er objekt av undersøkelsen, deres variabler og beste teknikker for datainnhenting. Designen representerer også avveining mellom hva som er ideelt og hva som er gjennomførbart i praksis (Halvorsen 2008, 96).

Det er mange elementer i en vitenskapelig undersøkelse og disse har jeg tatt hensyn til for å kunne plassere min undersøkelse og velge de formålene som best kan hjelpe meg å besvare min problemstilling. Denne type undersøkelse som jeg gjennomfører, heter "casestudie" da den hovedsakelig skal gjennomføre dybdestudie av et fenomen (digital renholdsplan). Slike studier

kalles for et intensivt opplegg (Halvorsen 2008, 96). Oppgaven har også element av en komparativ studie, mulighet til å sammenligne ting. Dette oppnår jeg i de to digitale renholdsplanene Plania og JonathanClean som er objektet i dette arbeidet, men jeg må presisere at dette ikke er hovedmålet med oppgaven. Hovedintensjonen i et kvalitativt intervju er ikke å sammenligne enheter, men å oppnå relevant informasjon om undersøkelsesobjektet (Ryen 2002, 85).

Videre under tidsfaktor-elementene av et forskningsdesign, vil oppgaven min karakteriseres som en tverrsnittsundersøkelse. Det vil si en undersøkelse hvor dataene dekker samme tidspunkt. Den gir også mulighet til å forstå struktur, beskrive fenomener, generalisere og sammenligne fenomener hos to grupper (Halvorsen 2008, 101-102). Oppgaven kan også klassifiseres som en del av den tilnærming som kalles for “sosial konstruksjonisme” eller “fenomenologi”. Dette er en retning i sosiologien og tar utgangspunkt i at virkeligheten er språklig oppbygging av en subjektivistisk forståelse av et sosialt problem (Halvorsen 2008, 27). Med andre ord betyr dette at denne oppgaven baserer sin datainnsamling på beskrivelsen av menneskelige erfaringer og forståelse av det fenomenet som undersøkes, nemlig om *digital renholdsplan kan sikre avtalte KPI-er for renholdstjenesten og selvledelse for renholderne*. Studiet skal dermed undersøke og analysere datainformasjon fra erfarne brukere av digital renholdsplan.

3.3 Kvalitativ metode

I denne undersøkelse har jeg valgt å bruke kvalitativ datainnsamlingsmetode. Dette er en forskningsmetode som bygger på å sette meninger og intensjoner i sentrum. Den har en metodisk form av åpen dialog med fleksibilitet og frie uttrykk (Befring 2002, 73). Slike undersøkelser gir nyanserte og detaljerte bilder av det som skal undersøkes og er meget hensiktsmessig for meg å velge. Min problemstilling krever at jeg finner ut hvordan digital renholdsplan støtter aktørene til å levere den avtalte tjenesten og hjelpe de operative renholderne til å oppnå selvledelse. For å klare dette må jeg finne ut hva brukerne av verktøyet mener om det. Ved denne metoden kan man innhente fyldig data som dermed øker muligheten til å forstå fenomenene slik de oppleves (Halvorsen 2008, 128). Det er nettopp dette jeg er ute etter: Hva synes renholdsavdelingen om digital renholdsplan og hva slags påvirkning har programvaren på renholderne?

Kvalitativ metode har mange tilnærminger som rangerer fra observasjoner og intervjuer til

skriftlige utsagn, video og lydbåndopptak (Befring 2002, 73). I denne oppgaven er det intervju som er aktuelt og jeg har også anvendt lydbåndopptak. Befring forklarer videre at hovedtrekkene i en kvalitativ forskningsmetode er at forskeren arbeider med ord, det vil si tallmateriale (tekst) og at i denne type forskning eksisterer det ikke store skiller mellom ulike deler av forskningsprosessene, men at oppgaven er strukturert slik at den har en rød tråd som binder sammen de forskjellige delene.

Et annet viktig kjennetegn ved kvalitativ tilnæringsmetode er at den er induktiv. Det vil si å begynne med empiri og gå over til teori (Halvorsen 2008, 24). Utgangspunktet med undersøkelsen kan være en idé, noe som vekker nysgjerrighet osv. Formålet er å utvikle en helhetsforståelse av et fenomen og de forskjellige aspekter ved det. Digital renholdsplan har utviklet seg veldig i det siste ved at i Norge i dag går mange renholdere med iPad på deres rengjøringsvogn. Det er dermed ikke rart at man lurer på hva effekten av dette verktøy kan være både i tjenesteleveransen og hos brukerne. Jeg mener at kvalitativ metode vil være den mest hensiktsmessige for meg for å få innhentet informasjon.

3.4 Før undersøkelsesarbeidet

I forkant av intervjuene så jeg behov for å ta meg tid til å lære om de nye konseptene i både Plania og JonathanClean. Jeg følte at det var hensiktsmessig å sette meg grundig inn i disse teknologiske verktøyene for å være på bølgelengde med informantene. På denne måten ble jeg bedre i stand til å la samtalen flyte lettere. CleanPilot har jeg brukt på jobben min og hadde også i de siste 10 månedene administrativt ansvar for JonathanClean. Før denne oppgaven tok jeg et kurs hos Datec Norge for å lære meg det nye konseptet til CleanPilot lansert november 2016.

Jeg har også tatt et mer omfattende før-prosjektarbeid hos Plania som jeg ikke hadde kjennskap til fra før. Jeg begynte med et besøk hos avdelingssjef for Renhold og Tekstil ved Sykehuset Innlandet for en gjennomgang av hva Plania er og hvordan den brukes. Videre tok jeg kontakt med produsenten av programmet av Plania som ledet til at jeg ble med på et kurs for brukerne.

Før jeg begynte med intervjuet, tok jeg en testprøve av min intervjuguide for å sikre at mine informanter forsto temaet og spørsmålene mine. Det viste seg at språket i min intervjuguide var for akademisk for to av de tre jeg prøvde ut intervjuguiden på. Jeg foretok derfor nødvendige

endringer. Målet var å stille informantene forståelige spørsmål i en avslappet atmosfære.

3.5 Trekking av utvalg

Når man skal velge ut respondenter er det flere forhold som må avklares: Hvem skal man forske på, i hvilket miljø og hvor stort skal utvalget være (Ryen 2002,79-81). Allerede fra startfasen av var jeg klar over at jeg skulle se på JonathanClean og Plania, de to største digitale renholdsplanene på markedet og at sykehus er det beste miljø å forske dette på. Grunnen til dette valget er at her finnes det det mest komplekse system med behov for mange forskjellige renholdsrutiner og serviceoppgaver. Jeg personlig har en teori om at hvis det er noe sted der det er behov for renholdernes selvledelse og kvalitetssikring av tjenesteleveransen må det være på et sykehus.

Renholdsavdelingen ved Sykehuset i Vestfold var i gang med bruk av JonathanClean og var veldig engasjert og positiv til min undersøkelse. Dette gikk veldig lett så jeg trodde det ville gå like greit på Ahus, men der tok jeg feil. Til tross for at organisasjonen for FM ved Ahus kom med forslaget om tema til oss, FM-bachelorstudenter, visste seg at det var umulig å gjennomføre slike undersøkelser hos dem. Under mitt forprosjekt besøkte jeg sykehuset. Der oppdaget jeg at de ikke hadde den nye og moderne versjonen av den digitale renholdsplanen, Plania, eller nettbrettløsningen, og dermed gikk det opp for meg at de ikke hadde de nødvendige kunnskaper til å uttale seg om produktet. På dette stadiet begynte jeg et nytt søk for å finne et sykehusmiljøet som bruker Plania. Ved hjelp av min veileder kom jeg i kontakt med Avdelingssjef Renhold og Tekstil ved Sykehus Innlandet. Dette ble et viktig avklaringspunkt i arbeidet.

Det var strategisk viktig for meg at mine informanter hadde god og riktig kunnskap om tematikken/verktøyet under min undersøkelse. Det var også viktig at svarene var representativt for de tre nivåene i FM-pyramiden: Strategisk, Taktisk og Operativt (Sæbøe 2009, 6). På grunn av dette valgte jeg å intervjuer to avdelingssjefer, to administratorer av programvaren, to seksjonsleder, to koordinatorene og to renholdere med fagbrev i renholdsoperatørfaget. Fem fra hver av de to digitale renholdsplanene, JonathanClean og Plania. Tanken bak dette var å få et nyansert innsyn i tematikken til oppgaven min. Det er viktig å nevne at disse informantene ikke er valgt etter et tilfeldig utvalg, men basert på deres posisjon i FM-pyramiden og erfaring med gjeldende digital renholdsplan. Det kalles skjønnsmessig utvelgning (Befring 2002, 135),

enheter som kan representere populasjonen eller enheter som peker seg ut til å være spesielt interessante. Da jeg var klar over hvem som var viktig for meg å intervju og intervjuguiden var godkjent av veilederen, sendte jeg en epost for å informere om behovet mitt for å foreta en undersøkelse og for å få samtykke fra sykehusene om å kunne intervju dem. Se vedlegg 1.

3.6 Gjennomføring av intervju

Med tanke på at et kvalitativt forskningsintervju har som formål å forstå sider ved intervjupersonens opplevelse, fra vedkommendes eget perspektiv (Kvale og Brinkmann 2015, 42) og at intervjudesignet er ment til å hjelpe forskeren til å nå respondentens livsverden (Lund og Haugen 2006, 158) begynte jeg med undersøkelsene mine.

Det er enighet blant forskerne at i møte med informantene bør man bruke intervjuguide, men graden av formalisering og teknikker for oppbygging er fortsatt åpent (Ryen, 2002, 97). Jeg benyttet en semistrukturert intervjumetode. Dette beskrives som en intervjusamtale mellom forskere og respondenten(ene), hvor gangen i samtalen styres av forskere (Punch, 2014, 145). Argumentet er at et forhåndsstrukturert intervju er gunstig når man på forhånd vet hva man ser etter og for unngå overflødig av uønsket informasjon, men noen mener at dette kan ha en motvirkningseffekt med tanke på betydningen av kontekst som er sentrale i kvalitative studier (Ryen, 2002, 97). For å unngå at mine innsamlede data ikke besvarer min problemstilling valgte jeg på forhånd en semistrukturert intervjuguide med strategisk oppbygging. Intervjuguiden begynte mykt med introduksjon og gikk gradvis inn i tematikken under forskning (se vedlegg 2).

Intervjuene mine var gjennomført på informantenes respektive arbeidsplasser og før begynnelsen av hvert intervju introduserte jeg meg og oppgaven samt forklart hva vi skulle gå gjennom. Dette er av hensikt for å oppnå den frie uttrykksform (Befring 2002, 73). Jeg forklarte dem også om deres rettigheter til å trekke seg og muligheten de hadde til å ombestemme seg i etterkant av intervjuet.

Det er viktig å nevne at hvert enkelt intervju har vært unikt. Jeg måtte alltid tilpasse intervjuopplegget etter min tolkning av informantenes reaksjoner underveis for å kunne stille passende oppfølgingsspørsmål der det var behov for utdyping. I noen tilfeller måtte jeg forklare eller stille spørsmålet annerledes.

3.7 Analyse og bearbeiding av data

I etterkant av hvert intervju transkriberte jeg intervjuet på lydbåndopptak på min datamaskin, ordrett, dvs alt som var sagt av informantene og meg. Jeg må nevne her at disse ble ikke sendt til informantene for godkjenning. Den første fasen i analyseprosessen var å dele dataene inn i små enheter som inneholdt en enkelt tanke eller informasjonsbiter (Erlandson illustrert i Ryen, 2002, 148). Dette gjorde jeg ved å samle svarene jeg fikk fra informantene under 15 punkter i min intervjuguide. Deretter gikk jeg over til fase to som var å sette enhetene i kategorier og dermed redusere datamengden. Kategoriseringsarbeid innebærer at mange enheter tilordnes under samme kategori og dette ordnes på en analytisk måte (Ryen, 2002, 149). Etter å ha gått gjennom denne prosessen sammenlignet jeg disse rene intervju-dataene til de informasjonene jeg fikk fra sekundærdata (teorikapittelet). Deretter tok jeg i bruk prinsippet om konstant sammenligning: De nyeste dataene sammenstilles med de tidligere på jakt etter konsistens, avvik, anomalier og negative caser (Ryen, 2002, 146).

Det er viktig å nevne her at jeg i dataanalysen anonymiserte både virksomhetene hvor intervjuene ble gjennomført og informantene.

3.8 Validitet og reliabilitet

Validitet og reliabilitet er to viktige kvalitetskriterier i et forskningsprosjekt. De fungerer som kvalitetssikringsverktøy for forskeren og forskningen. Etter Ryen (2002, 177-178) er validitet i et kvalitativt forskningsarbeid sannhet som kan belyses gjennom ord, og som fanger opp en stabil sosial realitet. Fokuset er å påse at undersøkelsen er kredibel og overførbar. Med andre ord betyr alt dette hvordan prosjektarbeidet blir kvalitetssikret, at de som uttaler seg har kunnskap om fenomenet som undersøkes og om innsamlet data representere virkeligheten. Det dreier seg om gyldighet. Har man klart å innsamle informasjon som belyser problemstillingen? Utfordringen er å klare å samle inn relevante data til forskningsspørsmålet, f.eks., hvor godt representere de valgte variablene et teoretisk begrep (Halvorsen 2008, 69). Medlemsvalidering er også en viktig del av forskningsvaliditeten. Dette er å konfrontere forskerens versjon med informantene opplysning for å sikre at forskningen har inkorporert de ulike meningene riktig (Ryen 2002, 182-183)

Videre handler reliabilitet om et forskningsarbeid er pålitelig og kan bekreftes og å være troverdig. Dette er en slags revisjonsprosedyre som sikrer at forskerens dokumentasjon av sine data, anvendte metode, analyse og resultat er pålitelig (Ryen 2002, 180-81). Han forklarer videre at revisjonen sikrer en metodologisk selvkritikk av hvordan prosjektet ble gjennomført og dette gir tillit til arbeidet. Han mener at en god måte å sikre dette på er ved å ta opp alle intervju på opptaksbånd, å redegjøre for prosedyrene brukt i datainnsamling, å presentere utdrag av datamengden, ikke bare oppsummeringer og ved at andre forskere er med i kategoriseringsarbeid.

Når jeg vurderer dette prosjektarbeid mener jeg at begge kvalitetskriteriene, validitet og reliabilitet oppnås. Alle som uttalte seg i oppgaven har en bakgrunn med digital renholdsplan og som en sentral del av deres arbeid. De har alle jobbet med programvare minst i ett år og dermed har god kompetanse innen dette temaet og informantene er fra alle nivåene i FM-pyramiden. Jeg vil også si at svarene jeg fikk på grunnlag av min intervjuguide har direkte sammenheng med min problemstilling og dermed svarer på det aktuelle fenomenet som blir undersøkt. Dessverre var noen av svarene ikke relevante for meg, de ble fjernet i dataanalyseprosessen. Det var jo fordi informantene følte seg hjemme og hadde mye mer å si enn det jeg var ute etter. Dette er svært positivt og viser at de var samarbeidsvillige.

Min dataanalysemetode har sikret meg en god representasjon av informantenes opplysning, først gjennom bruk av lydbåndopptak og ord til ord transkribering av intervjuene, så, ved anvendelse av Erlandsons analyse system hvor alle intervjusvarene først er delt i enkelte tanker og deretter kategorisert (3.7), samt bruk av sitater fra intervjuet. Jeg har også i kapitel tre i dette arbeidet gitt en detaljert beskrivelse av forskningsopplegget brukt i prosjektet. Gjennom disse strategiske metodene og ved å ta hensyn til de etiske sider av den kvalitative intervjumetode mener jeg at jeg har klart å sikre at dette prosjektarbeid har validitet og reliabilitet.

3.9 Etske omsyn

I en kvalitativ intervjustudier er det rapportert at de største utfordringer eller dilemma knyttet til stadier i forskningsprosessen var relasjonen mellom forskeren og de utforskede, og representasjonsproblem under selve rapport skrivingen (Ryen 2002, 206). Han forklarer videre at forskeren ikke må gå for nær informantene og må holde seg til det han kaller for

forskningsprotokollen (Ryen 2002, 225). Rapportskrivning må være lojal til reproduksjon av informantenes egen fortelling som sannhet. Disse etiske betraktninger er veldig viktig når man gjennomfører en undersøkelse både for å opprettholde prinsippet om “konfidensialitet” (Ryen 2002, 209) og for egen integritet og tillit.

Under dette arbeidet har jeg vært veldig oppmerksom på at relasjonen mellom meg og informantene i forhold til oppgaven ble holdt innenfor protokollen. Jeg hadde noterte for meg selv hva jeg skulle huske å informere informantene mine om før intervjuet begynner. Intensjonen var å få informantenes samtykke og frivillig deltakelse på undersøkelsen, (Ryen 2002, 208) dette gjelder både deltakelse i oppgaven og bruk av lydbåndopptak, samt at de har rett til å trekke seg fra undersøkelsen når som helst hvis de skulle ombestemme seg. Jeg fortalte også at intervjuet skulle brukes til min bacheloroppgave. Jeg lovet dem at opptaket skulle destrueres etter transkribering. Dette har jeg gjort.

Under presentasjonen av intervjuresultatet har jeg vært veldig nøye med å gjengi informantenes beskrivelsen av virkeligheten veldig godt. Bruk av lydbåndopptak, kategoriseringssystem (se 3.4) og sitater i dette forskningsarbeidet bidro til at det ble veldig lite endringer til den transkriberte teksten. Jeg mener dermed at jeg har beholdt innholdet i respondentenes utsagn.

3.10 Styrke og svakheter ved valgt metode

Jeg vil si at kvalitative intervju som forskningsmetode både kan styrke undersøkelsen samtidig som den også har noen ulemper. Oppgaven mener jeg er styrket av at jeg hadde føringer fra metodebøker og at jeg brukte tid i forkant av arbeidet med både å observere bruken av og være med på kurs/opplæring av de nye versjonene av Plania og JonathanClean. Intervjumetoden ga meg mulighet til å møte mine informantene fysisk og i denne forbindelse kunne jeg lese deres kroppsspråk og bruke det til styring av intervjuet og i datafortolkningen.

Jeg mener også at denne metoden skapte en slags relasjon mellom meg og hver av mine respondenter og gjøre det mer mulig å stole på meg og engasjere seg i spørsmålene. Jeg kunne også lese ut fra dere ansiktsuttrykk når jeg kunne presse frem mer forklaring eller ikke. Undersøkelsen blir tatt mer på alvor, informantene gikk fra sitt arbeid og var mer tilstede under

intervjuet enn de hadde vært om jeg eksempelvis hadde valgt telefonintervju eller epost. Informantenes frivillig deltakelse og samtykke til bruk av lydbåndopptak i oppgaven styrker også rapportens troverdighet.

At jeg har gjennomført intervjuene på arbeidsplassen av mine respondenter kan være en svakhet ved undersøkelsen. Dette fordi det er mulig at informantene ikke følte seg fri til å prate åpent eller negativt om deres arbeidsplass og verktøy. Det er også en svakhet at etter transkribering av innsamlede data i lydbåndopptak sent ikke jeg den til informantene for godkjenning.

4. Resultat

Det er viktig å forklare her at de to sykehusene jeg har brukt i denne undersøkelse begge har brukt digital renholdsplan i underkant av to år. Jeg dele dette kapitlet i fire hoveddeler. Den første gir en forståelse av ønske om å anvende digital renholdsplan. Den andre omhandler KPI-funksjonen av verktøyene undersøkt i denne oppgave dvs JonathanClean og CleanPilot ved Sykehuset A og PlaniaDesktop og PlaniaWeb ved Sykehuset B. Den tredje er om selvledelseeffekter ved verktøyene og til sist, videreutvikling av produktene. Alle delene besvares ut fra informanter i alle tre nivåene i FM-pyramiden.

4.1 Bakgrunn til valg av verktøy

Alle informantene på sykehus A svarte likt på spørsmålet om hvilken type digital renholdsplan de benyttet og hvorfor verktøyet ble valgt framfor annen løsning. En mer omfattende forklaring på dette kom fra avdelingssjefen om at sykehuset har et FDV-program som heter Lydia som også har en renholdsmodul, men den er ikke utviklet, da dette ikke er Lydias satsingsområdet. Et forsøk på å utvikle modulen ga ingen framgang på grunn av stadig utskifting av IT-konsulent fra Lydias side. Renholdsledelsen begynte deretter å fristille renhold fra husets FDV-program. Valget sto mellom JonathanClean og Plania, men da Plania den gangen ikke hadde nettbrettversjonen, og det at andre store HF (HelseForetak) allerede hadde tatt i bruk JonathanClean, ble denne valgt. Når det gjelder sykehus B var svarene også like og forklaringen kom også fra det strategiske nivået. For dem lå Plania til rette da dette var sykehusets FDV-programmet med en renholdsmodul de har brukt i mange år på Excel ark. De valgte å gå i samarbeid med Plania og andre sykehus for å utarbeide denne renholdsmodulen på nettbrett. Sykehus B ble valgt til pilotprosjekt i det jeg kaller *nettbrettrenhold*.

Hovedansvar for PlaniaDesktop ligger hos sykehusets arealkoordinator, mens PlaniaWeb blir håndtert av renholdsavdelingen (teamkoordinator og seksjonsleder). Desktop er knyttet opp mot DWG tegning i deres tegningsarkiv. PlaniaWeb er på nettbrett og er light-versjonen av PlaniaDesktop. Mens på sykehuset A ligger det totale ansvaret for JonathanClean og CleanPilot hos renholdsavdelingen og utføres av fagansvarlig for kvalitet. I JonathanClean er grunnlaget: tegningene, områdefordeling, ytelsen osv. For renholderne er det CleanPilot som gjelder. Fagansvarlig forklarte at Jonathan inneholder utrolig mye informasjon, men det som kommer ut

på iPaden for renholderne er enkelt og lett å forstå.

4.2 Digital renholdsplan som KPI-verktøy

Når det gjelder KPI-funksjonen av den digitale renholdsplanen og spørsmål om hvordan verktøyene kan brukes for å sikre rett renholdskvalitet var svarene jeg fikk like fra begge sykehusene. Informantene mener at verktøyet hjelper dem til å holde lik kvalitet på samtlige romtyper, og at verktøyet viser renholdsfrekvenser, NS-INSTA romprofiler, opplæringsvideoer, prosedyrer, og gir NS-INSTA 800 kontrollmuligheter for alle osv. Det kom frem fra informantene fra sykehuset A at de har mulighet til å en videokommunikasjon med ledelse og meldingskommunikasjon på alle nivåer hvis det skulle være behov for nærmere støtte. Begge sykehus var klar over at å sikre riktig kvalitet er mulig bare ved NS-INSTA 800, og dette er innbakt i verktøyene. Det kom også frem at verktøyet kommuniserer kravet om ønsket renholdskvalitet til renholderne på et helt annen måte. NS-INSTA 800 tankegangen og det de har på iPaden gjør det lettere å vurdere behov f.eks at man ikke trenger å tørke støv selv om man pleier å gjøre det på tirsdager for man trenger ikke å “gjør rent rene rom”. En av Renholdsoperatørne mener at å ha med seg NS-INSTA 800 hele tiden på iPadene gjør at man blir mer bevis på kvalitet: “Vi kan jo kontrollere oss selv og det er jo veldig bra. Jeg synes at det er interessant eller morsomt, egentlig. Du kan prøve deg selv og kanskje du overleverer. Hender at noen rom blir tatt for bra og andre ikke, du lærer litt, absolutt.”

Avdelingssjefen for tekstil og renhold på sykehus A forklarer at de har ikke kommet langt, men at de allerede kan se en fordel ved verktøyet. “Du når medarbeiderne på en helt annen måte. For det at jeg kan trene som medarbeider, det gjør jo at når du kommer til å kontrollere meg så blir det kanskje ikke så skummelt.” Deres fagansvarlig legger til at dette er også et lederverktøy for oppfølging av medarbeiderne, f.eks., hvis noen ikke har gjort jobben sin. I tillegg kan man være mye mer konkret på hva som må gjøre annerledes for at det skal være bra nok. Hun sier også at de har problemet med at renholderne overleverer på enkelte områder. Dette er også er en del av å sikre rett renholdskvalitet og INSTA kan være med på å rette mener hun.

Jeg ba informantene å beskriv med egne ord hvordan NS-INSTA 800 kontrollsystemet på nettbrett skiller seg ut fra tidligere brukt ePenn, papirversjon eller andre måter å kontrollere utført renhold på. Det var ikke alle som kunne svare på dette spørsmålet. De to renholdesoperatørne jeg

intervjuet kunne ikke det, samt seksjonsleder på sykehuset A da de ikke har brukt ePenn før. Samtidig mener de alle at NS-INSTA 800 i digital renholdsplan er mer effektivt og mindre tidkrevende fordi at man får resultatet der og da. Dette har de alle erfart. Teamkoordinatøren på sykehuset B mener at digital renholdsplan gjør NS-INSTA 800-kontroll veldig ryddig og oversiktlig og har lettet hverdagen sin veldig. Hun sier videre at det er fantastisk at systemet ved NS-INSTA 800-kontroll velger ut rommene som skal kontrolleres. Tidspunkt rommet er rengjort spiller mye rolle og det er oversiktlig på digital renholdsplan. Hun ga ett eksempel at på den tiden de hadde papirkontroll visste de ikke hvor lenge det var siden et rom var rengjort. Kontrollen tok lang tid, men nå er alt klarere og lettere. Videre sier hun at med ePenn må du først legge dataene på PC før du kan se om kontrollen er godkjent eller ikke.

Renholder fjerner tilsmussing og gir service til brukerne av bygget. Et av spørsmålene var: På hvilken måte understøtter digital renholdsplan serviceelementet i renholdsarbeidet. Det ble besvart at dette blir fanget opp av den digital renholdsplan. Må man inn å gjøre rent igjen på et rom, blir det lagt inn i digital renholdsplanen som ekstraoppgave, tiden som var brukt og hva ekstraoppgaven gjelder. Og rapport på slike oppgaver kan tas opp. Verktøyet har også kommunikasjon mellom dem og avdelinger i forhold til smitterehold da. Det er nå enklere å bestille renhold. Renholderne følger opp bestillingene fra avdelinger og kvitterer når de har utført arbeidet.

Ledelsen mener at i verktøyet ligger klare tidsbilder av hva som inngår i rengjøringsrelaterte serviceoppgaver. Det kan f.eks. være rensing og opprydding rundt en kaffemaskin. De ser hva de bruker årsverket på og kan eventuelt omprioritere ut fra dette. Ved konkurranseutsetting på enkelte område kan man lett bruke disse tallene for å kunne si f.eks., at to årsverk hører med til daglig renhold av det som skal konkurranseutsettes og at det er to årsverk som er igjen i forhold til andre rengjøringsrelatert serviceoppgaver. Arbeidsoppgavene blir mye tydeligere både innenfor renhold og service. I verktøyet er det lagt inn hvordan renholdsledelsen tenker at renholderne kan yte eller skal yte. Renholderne vet hva de kan eller ikke kan ta ansvar for. Når noen spør gis det bedre service. Seksjonsleder sykehus A mente at iPadene har hjulpet dem å synliggjøre og trygge renholderne samt hjulpet ledelsen "å luke ut endel ting også". Hun mente at renholderne blir brukt som personlige assistenter rundt omkring og at alt dette er under avvikling. Det kom tydelig fram at renholderne selv skal legge inn alt tilleggsarbeid med tidsbruk. Med dette samt at tidskalkyle på daglig renhold ligger i verktøyene kan ledelsen se

samsvar mellom stillingsprosent og områder, og trygger dem i måten de lager turnus på. De mener at verktøyet bistår dem også i samhandling med avdelingene.

På spørsmål om på hvilken måte den digitale renholdsplanen øker effektivitet i tjenesteleveransen fikk jeg mange svar. Fra ledelsen kom det frem at planlegging har blitt bedre og har redusert gang-og tapetid. De forklarer at renholdsplan på iPad er ideal ved sykdom eller hvis man skulle gå hjem midt på dagen. “Vi vet nøyaktig hva som står igjen i det området slik at det kan fordeles blant andre eller vet hva som eventuelt må gjøre eller kan vente. På denne måten blir effektiviteten mye bedre.” Teamkoordinatoren peker på at kommunikasjonsmulighetene på nettbrettet bidrar til å spare tid. Den gir også renholderne mye bedre oversikt. De som har faste områder kan planlegge sitt arbeid bedre og dermed sparer tid. “Du unngår dobbeltarbeid og får enda bedre oversikt for de som ikke jobber fast eller jobber deltid. Alle får se hva som er rengjort eller ikke.” Renholdsoperatørene mener at de får bedre oversikt over sitt område. De jobber nå ut fra tegninger i stedet for papir-planer og registreringen er mye klarere og enklere og er med til å effektivisere driften.

Spørsmål om måten ytelsen (antall rengjorte kvadratmeter) har blitt påvirket ved innføring av digital renholdsplan mener ledelsen på både strategisk og taktisk nivå at den har ikke vært påvirket. De tenker at det kanskje kan det når NS-INSTA 800 er blitt godt innarbeidet i systemet. Frekvensen av periodisk renhold og hovedrent kommer til å bli redusert da ting kommer til å bli tatt “på om på” og dette vil redusere tidsbruk og dermed øke ytelsen. Men medarbeiderne på operativ nivå sier at det har sikkert blitt mer å gjøre, men at det har blitt lettere å velg bort ting ved spesielle forhold som er oppstått.

På hvilken måte sikrer eventuelt digital renholdsplan at utført renhold er forsvarlig, var svaret entydig. De mener at den gjør ikke det. Avdelingssjefen på sykehus A mente at man kan sitte på kontoret sitt og huke av renhold på nettbrettet uten å ha gjort det fysiske arbeidet. At selv om de inkluderer NS-INSTA 800 tillegg D (måleinstrumenter), lærer opp dyktige medarbeider, ansetter folk med fagbrev, lager prosedyrer, kan man fortsatt ikke være 100% sikker.

4.3 Digital renholdsplan som selvledelsesverktøy

På spørsmålet om hvilken måte digital renholdsplan er et nyttig verktøy i deres arbeid var svarene forskjellige etter hva man jobbet som: For renholdslederne handlet det om kalkyle, rapport, oversikt osv. For arealkoordinatorer var ikke det særlig viktig. For fag- og kvalitetsansvarlig var det derimot utrolig nyttig. For renholdsoperatørene og teamkoordinatorer var det nyttig både for å få oversikt, kvalitetskontroll, dokumentasjon og flyt i arbeidet.

På spørsmålet om hvordan verktøyet kunne bidra til å overlate styringen av arbeidet til den enkelte renholder kom det fram at de kan planlegge når de skal rengjøre forskjellige rom. At det kanskje er litt roligere på fredager, gir mulighet til å ta hovedrenhold på disse dagene. De kontorene som rengjøres på fredager kan i stedet for rengjøres de andre dagene for å få bedre tid på fredager. Renholdsoperatørene forklarte videre at verktøyet gjorde at de ble mye mer selvstendige, kunne styre seg selv, og foreta egen kontroll. Slik kan de legge opp dagen og se at de kommer i mål. Det blir også lettere å få eller be om hjelp fordi de kan følge med på hva de andre gjør. De mener at det gir mer ansvar. En sa: “Jeg føler at jobben er litt mer viktig og du bidrar mer og yter mere, ja. Ikke bare vaske, men du kan også organisere. Det løfter yrket vårt. Det krever litt mer og jeg synes at det er bra at jobben krever litt mer av meg.” Men en litt konstruktiv tilbakemelding er nødvendig, uttrykker koordinatoren på sykehus A. Koordinatoren ved sykehus B la til: “Jeg tror kanskje folk synes det er litt spennende å bruke det verktøyet, det er veldig oversiktlig og det er noe nytt. Jeg tror det er viktig med renhold og at vi utvikle oss hele tida.”

Svarene jeg fikk på spørsmålet om på hvilken måte den digitale renholdsplanen påvirket deres engasjement for renhold, var litt mer varierende. To informanter mente at man ikke kunne si at de var blitt mer engasjerte nå enn før, to andre sa: «kanskje litt», mens de andre seks mente at de var blitt mye mer engasjerte. Avdelingssjef sykehus A mente at det var moro å logge inn og progresjonen i arbeidet. “Jeg tror mange renholdere også tror det er litt moro for til og med jeg av og til får melding på min iPad, både god jul og fødselsdagshilsen og sånn. Ja, også ser jeg litt på avvik etter hvert som vi jobber mot klinikkene også, så må jeg se hvilket rom som går igjen med ekstra oppgaver hele tiden.”

Fag- og kvalitetsansvarlig på sykehus A mente at det var oppløftende å se at bransjen utviklet seg. Hun syntes at det var moro at renholderne var de første på sykehuset med iPader. “Det er kjempestilig. De andre har jo masse sånn fancy utstyr, ... Det er jo Gisle (Datec konsulent) som har sagt at det er ikke så kult å komme hjem til sønnen og si den nye moppen jeg fikk i dag, liksom, men det er jo ganske mye kulere å komme hjem med iPad og si se hva vi har fått i dag på

jobben. Så, det er jo selvfølelsen til renholderne og for yrket generelt for å løfte den både med dokumentasjonen og med å vise hva vi faktisk driver med. Dette er viktig både til å kutte ned og å forsvare det vi driver med.” Det kom frem at verktøyet engasjerte alle på sykehuset, ikke bare på renholdsavdelingen.

Innføring av ny teknologi møtes ofte med skepsis. Derfor lurte jeg på hvordan de opplevde innføringen av digital renholdsplan og hva de mente nå når de hadde brukt verktøyet en stund. Svarene var varierende. Noen var ikke skeptiske i det hele tatt, noen var litt engstelige, mens noen tenkte at det kunne brukes til å overvåke renholderne. Alle sa at i dag hadde de gode opplevelser av verktøyet. Det kom fram at noen renholdere ikke hadde smart telefon en gang, men i dag bruker iPad på jobben. På spørsmålet om hva de opplevde som henholdsvis positivt og negativt ved bruk av digital renholdsplan innen renhold var det ingen som kunne komme med noe negativt om verktøyet. Men de ga uttrykk for at det var nettverksproblemer og de var klare på hva de ønsket skulle videreutvikles i verktøyene og lurte på om de kunne slippe å koble iPadene på internett. Avdelingssjefen sykehus B mente at renholderne var kjempestolte av verktøyet, “Vi så det jo da vi begynte med nettbrett her på et team da. Da fikk jo renholderne så mye oppmerksomhet fra alle andre både fra leger og sykepleiere og de kom bort og lurte på hva er det, har du nettbrett, og hva er det som skjer? Det er klart at det gjør noe med renholderne og renholderne er jo kjempeviktige ressurser på sykehuset.”

Jeg stilte spørsmål om hvordan den digitale renholdsplanen påvirket dem og deres arbeid knyttet til regelmessig og de mer temporære oppgavene innen renhold. Det var forskjell på svarene mellom renholdsledelsen og renholderne. Hos lederne handlet det om oversikt over utført arbeid, hvor langt de hadde kommet i periodiske renhold og hovedrenhold, avvikene og avvikshåndtering. I operativenivået gikk det på å få anerkjennelse for sin kompetanse og stolthet over hva man klarer å levere. Koordinatoren på sykehus B sa: “Hvis jeg ikke har rengjort f.eks. mange rom i dag, er det fordi at jeg har pusset alle vindu. Og det dokumenteres på brettet, det gir jo meg en trygghet. Vi har blitt veldig god på det vi driver med både renhold, smitte, periodisk renhold, hovedrent og service, og hvis vi ikke er her så kan ikke sykehuset drives. Det føler at vi er en gjeng med folk som kan yrke sitt. Det er vi stolte av.”

4.4 Videreutvikling av digital renholdsplan

Under intervjuet kom det fram at informantene ønsket en ytterligere forbedring av verktøyet. På CleanPilot mente renholderne og ledelsen på sykehus A at de ønsker visning av utført periodisk og hovedrenhold på bedre måte enn i dag. De ønsker at dette skal være frekvensbasert slik at oppgavene dukker opp i begynnelsen av uken eller måneden den bør utføres. Brukerne av Plania ønsker det samme i tillegg til at verktøyet skal vise historikk av utført arbeid. Det kom også fram fra begge sykehus ønsker om at verktøyet skal kunne automatisk vise fra helg-arbeidsplan når helligdager f.eks. 17. mai er en mandag.

Etter kurs hos de to konsulentene av både Datec Norge og Plania stilte jeg dem spørsmål om de hadde tanke om videre utvikling av den digitale renholdsplanen. Svarene var at de per i dag jobber med å introdusere “Internett of Things” (IoT) i verktøyet. Under intervjuet med en renholdsoperatør kom det fram at hun sliter med oversikt over antall senger som skulle rengjøres i løpet av dagen. Dette kan være svaret. Konsulentene mente at med denne funksjonen vil det være lettere å føre statistisk av renhold av utstyr og at det f.eks. ikke er nødvendig å sjekke om toalettpapir eller håndtørkepapir er tomme på et toalett.

5. Diskusjon

I dette kapitlet er min refleksjon over resultatene. Jeg drøfter funnene og analyserer dem i lys av teori og litteraturen jeg har tatt utgangspunkt i. Jeg søker å legge fram argumenter, meninger og perspektiver som vil belyse problemstillingen min bedre før jeg trekker konklusjonen. Dette opplever jeg er i tråd med det den metodelitteratur uttrykker om at “å gjennomføre et forskningsprosjekt ikke er en lang kjede med separate ledd, men derimot en lang prosess som heller kan sammenlignes med en mengde påfølgende sløyfer. Feltarbeid, analyse og tolkning blir derfor en runddans” (Ryen 2002, 145).

5.1 NS-INSTA 800 som KPI-indikator i digital renholdsplan

I helseinstitusjoner handler renhold i ytterste konsekvens om liv eller død. Forsvarlig kontroll på humanbiologiske materiale, kontaktpunkter, avfallshåndtering og renholdsrutiner i romgruppene etter hygienivåer: rom med høy, middels eller lav smitterisiko. Renhold sørger for at det hver dag, over hele verden, sikres verdier, verne liv og helse. Denne tjenesten er på mange måter den viktigste i drift av bygg og har dermed behov for et kontrollsystem. NS-INSTA 800 er det SLA/KPI grunnlag for renholdsavtaler godkjent per i dag i Norge. Standarden har bred støtte i bransjen både med tanke på kontrakter, som kommunikasjonsverktøy, anbudsverktøy, men mest som KPI-verktøy hvor den bidrar til å legge forholdene til rette for et godt og forsvarlig renhold. Her er NS-INSTA 800 nyttig for å sikre at det avtalte renhold er levert.

Dette kom veldig tydelig fram i mine intervjuer at NS-INSTA 800 er innbakt i de digital renholdsplanene CleanPilot og Plania-Web, og er viktig i måling av oppnådd kvalitet i tjenesteleveransen. Det er ikke det at renhold ikke ble målt før, men at nå for første gang i historien kan den enkelte renholder kontrollere seg selv og sikre kvaliteten av det hun eller han leverer.



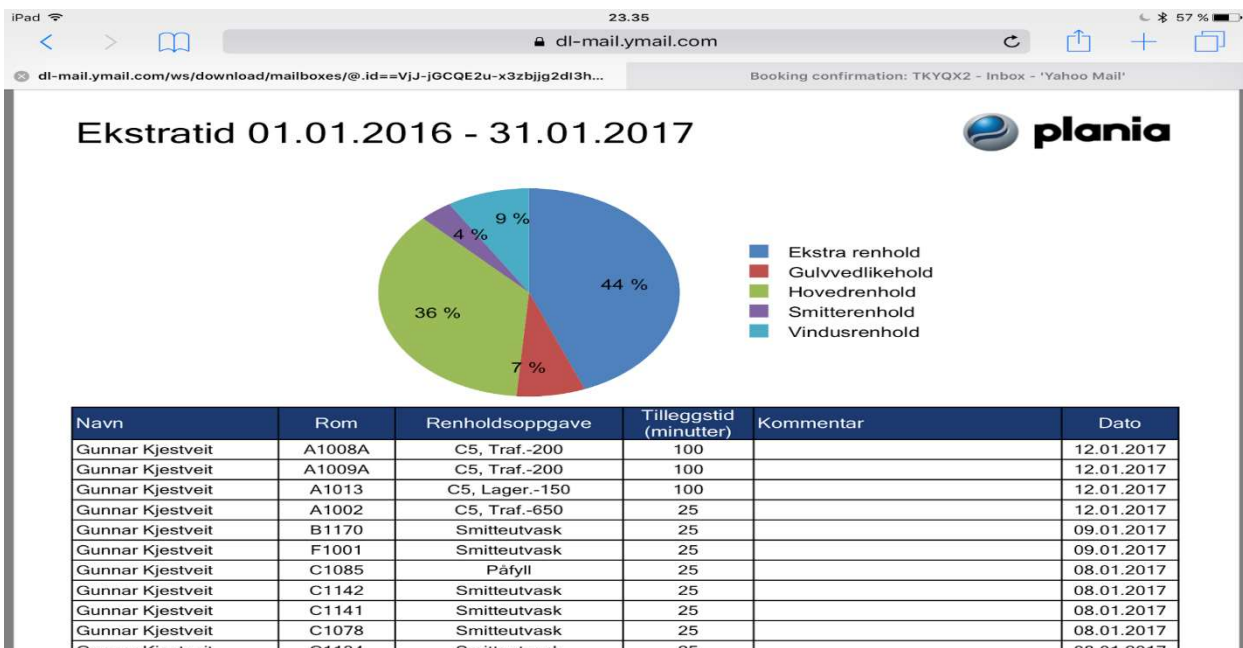
Figur 6: INSTA kontroll (Datec 2017)

En renholder i dag kan ved å teste seg selv, bevist eller ubevist, lære seg hvordan en kan levere ulike kvalitetsprofiler. Med lengere erfaring vil en kunne levere etterspurt kvalitet på de forskjellige romtyper i sitt område.

5.2 Frekvens som KPI-indikator

I en digital renholdsplan ligger det også en tegningsbasert renholdsfrekvens med fargekoder og romnummer som er i samsvar med forskrift § 2-1 i smittevernloven. Fargekodene forteller at når det er et blått rom i CleanPilot eller et rosa rom i Plania må rommet rengjøres. Så må renholderne følge med på de renholdsbestillingene som dukker opp, samt registrere de ekstra oppgavene de gjør. Renholderne forklarte under intervjuene at de både kvitterer ut planlagt renhold, samt registrere alt annet de gjør. Når en planlagt oppgaver ikke blir gjennomført, genererer verktøyet et automatiske avvik til ledelsen. Da er det mulig for en leder å kontrollere hvor mye avviker hun får, grunnen til avvikene og forbedringsmuligheter.

Datamengden i disse verktøyene er enorme. Det viser seg at en renholdsleder nå vet akkurat hvor mye renholdstid som går til sengevask, assistentoppgaver til avdelingene, ekstra renhold ved uhell osv. De to sykehusene har i dag kartlagt ressursbruk for ca. ett og halvt år. Se figur 7.



Figur 7: Ekstra renholdstid generert fra PlaniaWeb ved Sykehuset Innlandet

Avdelingssjefene ved begge sykehusene forklarte at disse rapportene har blitt viktig informasjon i deres samhandling med avdelingene. Det kom også frem i intervjuene at dataene er også veldig nyttig i styring av renholdsbehovet. Dette er i samsvar med funnene i tidsskrift om effekt av mobil teknologi i FM tjenesteleveransen anvendt i kapittel 2.10. Teknologi leder til økt datamengde og mer detaljert informasjon enn vanlig.

5.3 Tid forbruk som KPI-indikator leder til LEAN-effekt

Det handler om å organisere produksjonsprosesser slik at f.eks. gang- og taptid er kraftig redusert. Fag- og kvalitetsansvarlig ved sykehus A forklarte at hun gjorde et omfattende arbeid med digital renholdsplan for å organisere og fordele områder som ledet til mye tidsbesparelse. Det ble også forklart at datainformasjonene fra verktøyene har gitt nyttig tidsbilder brukt i bemanningsarbeid. Dette stemmer helt med prinsippene i LEAN-filosofien. Den skal hjelpe bedrifter til å systematisk identifisere og eliminere aktiviteter og prosesser som er til hinder for å effektivisere produksjon. Lean forum Norge støtter dette. De mener at filosofien kan brukes til å organisere og effektivisere arbeidsoppgaver. I tillegg kan filosofien implementere bruk av verktøy på det operasjonelt nivå. Som det går fram av 4.2 har digital renholdsplan også gjort det

mulig for renholdsledelsen til å identifisere de aktivitetene/arbeidsoppgavene renholderne gjør som ikke er en del av renholdernes arbeidsoppgaver og disse fjernes.

5.4 Ytelse som KPI-indikator

I kapitlet 2.5. går det frem at ytelse er en viktig KPI-indikator. I renhold er ytelse sett som antall rengjort kvadratmeter i timen og kan beregnes for hver enkel rengjøringsmetode. Svarene fra intervjuet var ikke entydig her. På operativnivået i FM-pyramiden uttrykker informantene at det har blitt mer å gjøre som i seg selv er et tegn på økt ytelse. Ledelsen er ikke enig i dette, selv om de uttrykker at verktøyet kan brukes til dette formål. Er det da mulig at ytelsen har økt men bare ikke merket av ledelsen? Hvis det stemmer at de har klart å luke ut en del ting som ikke er relatert til renholdstjenesten, redusert gang- og taptid og effektivisert driften må jo det stemme at ytelsen har økt. Kunne det være mulig at dette ikke er godt synlig ettersom sykehusdrift er spesiell? At mye tid går inn i rengjøring av instrumenter og leveransen av rengjøringsreletert serviceoppgaver som ikke kan beregnes i kvadratmeter per time.

5.5 Selvledelse og digital renholdsplan

I teorikapitlet 2.5 kom det frem at hovedmålet er at selvledelse medfører at medarbeiderne utvikler større selvstendighet og forsterket mestringsopplevelse. Svarene fra intervjuundersøkelsen min viser at dette stemmer helt. Renholderne fortalte at de kunne lettere planlegge egen dag med den oversikten digital renholdsplan gir dem og at dette er med på å redusere stressnivået hos dem. De har tilgang til øyeblikkelig kontakt med ledelsen samt forskjellige støttefunksjoner i verktøyet som er med på å øke kompetansenivået, ansvarsforholdet, mestring og selvstendighet hos renholderne. Noen eksempler er: NS-INSTA 800-test deg-selv muligheten, videoer og prosedyrer på hva som må til for å oppnå avtalt rengjøringskvalitet.

Som forklart i 2.7 er teknologi og fysiske hjelpemidler atferdspåvirkende og kan brukes til å øke medarbeidernes status, motivasjon og berikelse i arbeidet. Under intervjuet kom det fram hvor «kult» det var å ha en iPad på jobben. Alle informantene mente at verktøyet hadde løftet

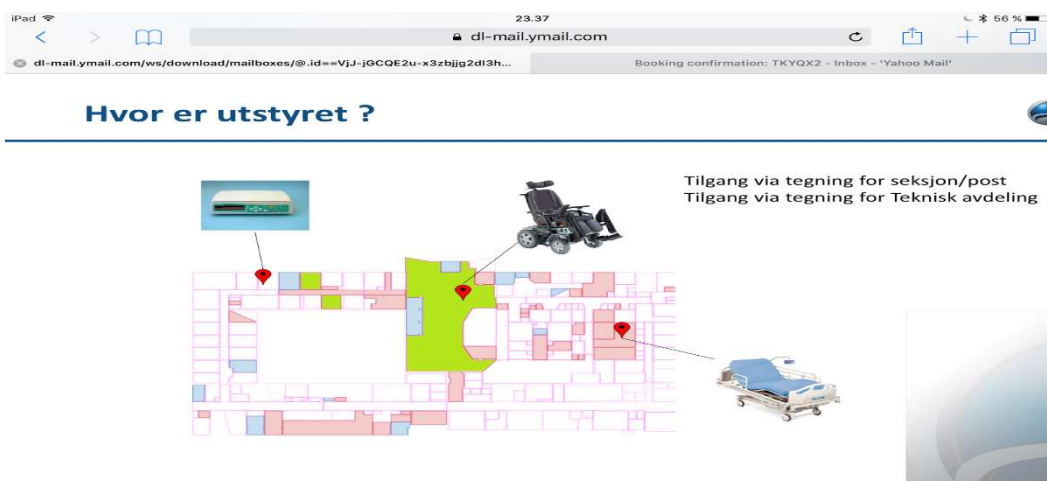
renholdsyrket ytterligere, og renholderne følte seg mer betydningsfulle. Renholderne opplevde det som et sikkerhetsverktøy, og for renholdsledelsen var det viktig å få oversikten.

Teknologiske verktøy har funksjoner som gjør det mulig at en renholder får den støtten vedkommende trenger øyeblikkelig gjennom meldingssystemet, videoer, FaceTime osv. Ledelsens tilstedeværelse hos renholderne er på en måte redusert, men ikke fraværende. Det samme gjelder også oppdragsgiver som nå kan følge med i arbeidsprogresjonen samt generere rapporter selv.

Det viser seg at teknologien gir muligheter for utvikling. Det kom frem under intervjuet at noen av renholderne ikke hadde smarttelefon, men bruk av iPad var en innfallsport til den digitale verden.

5.6 Videreutvikling av digital renholdsplan

Det kom frem at leverandørene av digital renholdsplan nå er i gang med å anvende “Internet of Things” (IoT) i verktøyene. Dette vil ytterligere styrke KPI-indikatorer og kontroll over tjenesteleveransen. Nedenfor er en illustrasjon av hva slags informasjon som skal kunne leses ut fra digital renholdsplan.



Figur 9: Anvendelse av IoT i digital renholdsplan, Plania kursbilder fra Sykehuset Innlandet

Det kan også gi statistikk på hva som er rengjort, antall ganger i uken eller i måneden samt hvilke instrumenter, f.eks. seng, som ikke har vært rengjort på en stund, hvor den er og hvorfor den ikke har dukket opp osv.

6. Avslutning

Jeg vil nå oppsummere, trekke en konklusjon ut fra resultatene av undersøkelsen og anbefale hva som bør forskes videre på. Det er veldig lite som er skrevet og forsket på tematikken da dette er et helt nytt fenomen, men kanskje også fordi renholdstjenesten ikke er ansett i samfunnet som et prestisjefullt arbeid. Jeg har derfor et håp om at denne rapporten skal være med på å rette søkelyset på betydningen av tjenesten og bidra til å belyse temaet ytterligere.

6.1 Konklusjon

Gjennom digital renholdsplan har renholdstjenesten fått et unikt verktøy som gir en tegningsbasert oversikt over sine planlagte leveranser, en markant kartlegging og dokumentasjon av de rengjøringsrelaterte serviceoppgavene, et brukervennlig og effektivt bestillingssystem av tjenester samt åpnet en kommunikasjons- og samhandlingsarena for alle aktørene berørt av tjenesten. Både tjenesteleverandør og oppdragsgiver kan følge progresjonen i det arbeidet som er utført av renholderen og resultatet av NS-INSTA 800-kontroller, i tillegg til selv å kunne generere rapporter etter behov. Dette synes jeg er spennende og viktig å følge med på. For vi er nå i et teknologisk samfunn. Et tilbakeblikk på hvordan teknologi har forandret den industrielle verden totalt og blant annet gitt økt ytelse, er et signal på hva som er i ferd med å skje innen servicebransjen. Og dette mener jeg bør følges nøye med på, og vi i bransjen må være en del av denne teknologiske utviklingen.

Når jeg ser på funn i resultatkapitlet og teori- og litteratur drøftes i diskusjonskapitlet, opplever jeg at min problemstilling – *Hvordan kan en digitalisert renholdsplan sikre avtalte KPI-er for renholdstjenesten og selvledelse blant renholderne* – er belyst. Det viser seg at digital renholdsplan har gjort det mye enklere for aktørene tilknyttet renholdsleveransen til å tydelig uttrykke, analysere og kontrollere deres KPI-indikator. NS-INSTA 800-romprofiler er synlige på tegningen i verktøyet og utført renhold kan kontrolleres av både renholderne og renholdslederne for å sikre at avtalt renhold er levert. På områder hvor aktivitetsbasert renhold er avtalt blir også dette påvist i verktøyet samt kvittert ut etter leveranse. Automatiske avvik genereres og sendes til renholdsledelsen for oppfølging.

Ytelse og tidsforbruk er også viktige KPI-indikatorer. Undersøkelsen ga ikke entydig svar på om digital renholdsplan hadde hjulpet til å øke ytelsen i renholdleveransen. Men det er enighet om positiv påvirkning med hensyn til både tidsbesparelse og produksjonseffektivitet.

Renholdsledelsen har fått et unikt tidsbilde og kan lese ut fra dokumentasjonen både når det gjelder tidsforbruk på ekstra oppgaver og daglig renhold. Det er stor og detaljert informasjon fra digital renholdsplan slik at arbeidet lett kan planlegges og ressurser settes inn der det er nødvendig.

Et annet viktig moment i denne undersøkelsen var at digital renholdsplan ikke sikkert kan stadfeste at utført renhold er forsvarlig. Selv ved anvendelse av NS-INSTA 800 tillegg D kan man aldri være 100% sikret dette. Dette er viktig å få fram og gjøre kjent slik at aktørene også knytter til seg andre mekanismer for å sikre det hygienisk forsvarlige renholdet.

Undersøkelsen min viser at teknologisk verktøy utvikler oss og vi blir avhengige av disse. Dette er både positivt og negativt. Renholderne er blitt mer bevisste på kvalitet av det de leverer. De kontrollerer selv hva de leverer og er i stadig dialog med seg selv. Dette fremmer bevisst læring og utvikling av renholderen selv samt hennes fagområdet. At hun får totaloversikt på hva hun leverer til en hvert tid, betyr mindre stress og trygghet.

Det viser seg at noen avvik fra digital renholdsplan må håndteres for bedre å tilfredsstille brukerne. Det er ønsket om forbedring av utført arbeid, historikken, og at digital renholdsplan skal kunne "datostyres" slik at renholdsplanen automatisk skifter til helgeplan på helligdagene, f.eks. 1.mai, 17.mai o.l. Fremtidige utfordringer for FM vil være datalagring og at systemet skal kunne brukes uavhengig av internett, på samme måten som vi bruker mobiltelefon.

6.2 Anbefalinger

I denne undersøkelsen kom det ikke tydelig fram om digital renholdsplan har bidratt til økt ytelse eller ikke. Jeg vil dermed anbefale en nærmere undersøkelse på dette området. I lys av dette utfordrer jeg eksperter innen renhold om å utarbeide en ny måte å kvantifisere ytelser på slik at disse rengjøringsrelaterte serviceoppgaver også kan kalkuleres matematisk på samme måte som rengjorte arealer. Dette vil avklare ytterligere renholdsaktiviteter samt introdusere en ny tankegang i renholdskalkylen, spesielt i forhold til kostnadsberegningen.

NS-INSTA 800 er en standard laget spesifikt for renhold og omhandler blant annet renholdskvalitet/resultat etter utført renhold og hvordan man kontrollerer og bedømmer om kvaliteten er oppnådd. Og selv om standarden har en sentral posisjon i tjenesteleveransen, finnes det ikke noe fagfelleurdert tidsskrift som omhandler NS-INSTA 800. Jeg anbefaler dermed forskning på dette området.

En annen spennende undersøkelse kunne være å studere den samme tematikken som jeg har i min undersøkelse, men bruke observasjon som metode i stedet for intervju som jeg brukte. Om observasjon benyttes, kunne man sammenligne resultatene.

Litteraturlister

- Akselsen, Per Espen og Petter Elstrøm. 2014. Smittevern i helsetjenesten. 2. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk
- Andreassen, Tor W. og Line Lervik-Olsen. 2016. Service og innovasjon. 2. utgave. Bergen: Fagbokforlaget
- Arbeidstilsynet. 2001. Arbeidsmiljø for renholdere. Oslo: Direktoratet for arbeidstilsynet
- Befring, Edvard. 2002. Forskningsmetode, etikk og statistikk. Oslo: Det norske samlaget
- Braun, Virginia og Victoria Clarke. 2013. Successful Qualitative research, a practical guide for beginners. London: SAGA publications
- Byggforskserien (2007). 700.211 Renholdsplanlegging. SINTEF Byggforsk
Kunnskapssystemer
- Datec Norge. 2014. Jonathan FDV Renhold Manual Høst 2014. Trondheim: Datec as
- Datec Norge. 2016. Datec Konferansen 2016. Hentet 9. mai. 2017. <http://www.datec.no/datec-konferansen-2016/>
- Datec Norge. 2017. CleanPilotkonsept. Verdig skapning i alle ledd. Hentet 8. mai 2017. <http://www.datec.no/cleanpilotkonseptet/>
- Datec Norge. 2017. Jonathan Clean. Gir den beste renholdsplanen! Hentet 8. mai 2017. <http://www.datec.no/jonathan-clean/>
- Halvorsen, Knut. 2008. Å forske på samfunnet- En innføring i samfunnsvitenskapelig metode. Oslo: Cappelen Akademisk forlag.
- Holter, Harriet og Ragnvald Kalleberg. 1996. Kvalitative metoder i samfunnsforskning. Gjøvik: Universitetsforlaget.
- Johannessen, Asbjørn, Line Kristoffersen, and Per Arne Tufte. "Forskningsmetode for økonomiskadministrative fag." Oslo, Abstrakt forlag (2004).
- Karp, Tom. 2014. Endring i Organisasjoner - Ideologi, teori og praksis. Oslo: Cappelen Damm AS
- Krumsvik, Rune Johan. 2013. Innføring i forskningsdesign og kvalitativ metode. Bergen: Fagbokforlag Vigmostad og Bjørke. As
- Kvale, Steinar og Svend Brinkmann. 2015. Det Kvalitative Forskningsintervju. 3. Utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS
- Lean Forum Norge. 2007. leanhistorien. Hentet. 4. mai. 2017. <http://www.leanforumnorge.no/forskning/lean-operations/leanhistorien>
- Lovdata. 1996. Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter

- (Internkontrollforskriften). Hentet 11. mai. 2017. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-12-06-1127>
- Lovdata. 2005-2006. Forskrift om smittevern i helse- og omsorgstjeneste. Hentet 15. mai 2017. [https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-06-17-610/ KAPITTEL_2#KAPITTEL_2](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-06-17-610/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2)
- Lund, Thorleif og Richard Haugen. 2013. Forskningsprosessen. Oslo: Akademika AS.
- Microsoft. 2015. Hva er Tingenes Internett (IoT)? Hentet 12. mai 2017. <https://enterprise.microsoft.com/nb-no/roles/it-leader/hva-er-tingenes-internett-iot/>
- NHO Service. 2015. Fagbrev øker. Hentet 1.mai 2017. <http://www.nhoservice.no/bransjer/renhold/nyheter-renholdsbransjen/eldre/fagbrev-oket/>
- NHO Service. 2016. Statistikk og Trender 2016/2017. Hentet 12. mai. 2017. <http://www.nhoservice.no/publikasjoner/mappepublikasjoner/nyheter/2016/statistikk-og-trender-201617/>
- Olsson, Nils, 2014. Praktisk rapportskrivning. Bergen: Fagbokforlag Vigmostad
- Plania. 2017. Renhold- Full oversikt og kontroll. Hentet 3. mai 2017. <https://www.plania.no/no/solutions/renholdere/>
- Punch, Keith F. 2014. Social Research. Quantitative & Qualitative approaches. London: Sage
- Renholdsnytt. 2013. Effektivitet med alt på et nettbrett. Hentet 3. mai 2017. <http://renholdsnytt.no/effektivt-med-alt-p%C3%A5-ett-brett>
- Ryen, Anne. 2002. Det kvalitative intervjuet: fra vitenskapsteori til feltarbeid. Bergen Fagbokforlaget
- Sæbøe, Olav Egil. 2009. Fasilitetsstyring Facilities management: verdiskaping, verdiøking, verdibevaring. Trondheim: Tapir akademisk forlag og NTNU Norge teknisk-naturvitenskapelige universitet
- Tolman, Anne , Tapio Matinmikko, Veli Möttönen, Kauko Tulla, Pentti Vähä. 2009. "The benefits and obstacles of mobile technology in FM service procurement". Facilities, Vol. 27 Issue: 11/12, pp.445-456, doi: 10.1108/02632770910980736
- Wadel, Carl Cato, 2011. "Om å lede seg selv sammen med andre. Selvledelse i medarbeidersamhandling." Sosiologi i dag, 36(1).

Bilderlister

Datec Norge. 2017. CleanPilotkonsept. Verdig skapning i alle ledd. Hentet 8. mai 2017.

<http://www.datec.no/>

Datec Norge. 2016. Datec Konferansen 2016. Hentet 9. mai. 2017. <http://www.datec.no/>

<http://www.datec.no/datec-konferansen-2016/>

Plania. 2017. Renhold- Full oversikt og kontroll. Hentet 3. mai 2017.

<https://www.plania.no/no/solutions/renholdere/>

Renholdsnytt. 2013. Effektivitet med alt på et nettbrett. Hentet 3. mai 2017.

<http://renholdsnytt.no/effektivt-med-alt-p%C3%A5-ett-brett>

Slideshare. 2015. Lean six (green belt) new. Hentet. 3.mai. 2017. <https://www.slideshare.net/hakeemrehman/lean-six-sigma-green-beltnew>

[slideshare.net/hakeemrehman/lean-six-sigma-green-beltnew](https://www.slideshare.net/hakeemrehman/lean-six-sigma-green-beltnew)

Vedlegg 1: Brev til informanter

Mail til Ellen, avdelingssjef Renhold, Sykehuset Innlandet

Hei Ellen,

Takk igjen for min før bachelorprosjekt besøk til deg. det var en berikende opplevelse. Nå har jeg blitt ferdig med å formulere problemstillingen til min bacheloroppgave samt spørsmålene til intervjuet. Jeg husker at dere er ikke i gang med den nye versjonen av Plania før 3. april.

Spørsmålene legger jeg ikke ved her. Temamessig omhandler de: begrunnelse for valg av verktøyet, renholdskvalitet, service, effektivitet, ledelse / selvledelse og konsekvenser av ny teknologi. Til sammen ... spørsmål og jeg vil anta at intervjuet vil ta om lag 45 minutter.

Jeg har behov til å intervju 5 personer fra Sykehuset Innlandet: avdelingssjef Renhold, dvs den som har et overordnet ansvar for Plania (dvs på strategisk nivå), en seksjonsleder også med ansvar for Plania (dvs på taktisk nivå), en koordinator og en renholder som begge benytter Plania (dvs på operativt nivå). Jeg trenger hjelp fra deg for å få komme i kontakt med rette vedkommende. Jeg at du har anledning til det.

Jeg blir med på kurs 3. april som avtalt, så tar vi en nærmere avklaring på dager det passer dere best at jeg kommer for intervjuet.

Ønsker deg fortsatt en strålende uke.

Med vennlig hilsen

Vivian Ugwu

Vedlegg 2: Intervjuguide

Bakgrunn

- 1 Hva er din stillingstittel?
- 2 Hva er dine arbeidsoppgaver og ansvarsområde opp mot digital renholdsplan?
- 3 Hvilken type digital renholdsplan benyttes dere og hvorfor ble dette valgt framfor annen løsning?

KPI som del av digital renholdsplan

- 4 Hvordan benyttes den digitale renholdsplanen for å sikre rett renholdskvalitet?
- 5 Beskriv med egne ord hvordan NS-INSTA 800 kontrollsystemet på nettbrett skiller seg fra tidligere brukt e-penn, papirversjon eller andre måter å kontrollere utført renhold på?
- 6 Renholder fjerner tilsmussing og gi service til brukerne av bygget. På hvilken måte understøtter digital renholdsplan serviceelementet i renholdsarbeidet?

Effektivisering som del av digital renholdsplanen

- 7 På hvilken måte bidrar den digitale renholdsplanen til økt effektivitet i tjenesteleveransen?
- 8 På hvilken måte har ytelsen (antall rengjorte kvadratmeter) blitt påvirket ved innføring av digital renholdsplan?
- 9 På hvilken måte sikrer eventuelt digital renholdsplan at utført renhold er forsvarlig?

Digital renholdsplan som selvløsløse verktøy

- 10 På hvilken måte er digital renholdsplan et nyttig verktøy i ditt arbeid?
- 11 Hvordan bidrar dette verktøy til å overlate styringen av arbeidet til den enkelte renholder?
- 12 På hvilken måte påvirker den digitale renholdsplanen ditt engasjement for renhold?

Effekt av ny teknologi

- 13 Innføring av ny teknologi møtes ofte med skepsis. Hvordan opplevde du innføringen av digital renholdsplan og hva slags mening har du nå av verktøyet etter å ha brukt det en stund?
- 14 Hva opplever du å være henholdsvis positivt og negativt med bruk av digital renholdsplan innen renhold?
- 15 Hvordan påvirker den digitale renholdsplanen deg og ditt arbeid knyttet til regelmessige og de mer temporære oppgavene innen renhold?