

Emily Berg
Anniken Øhrn

Evaluering av sengetun i sykehus

En casestudie av St. Olavs hospital og
Sykehuset Østfold Kalnes

Masteroppgave i Eiendomsutvikling og -forvaltning

Veileder: Geir K. Hansen

Juni 2019

Emily Berg
Anniken Øhrn

Evaluering av sengetun i sykehus

En casestudie av St. Olavs hospital og Sykehuset
Østfold Kalnes

Masteroppgave i Eiendomsutvikling og -forvaltning
Veileder: Geir K. Hansen
Juni 2019

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for arkitektur og design
Institutt for arkitektur og planlegging



Oppgavens tittel: Evaluering av sengetun i sykehus En casestudie av St. Olavs hospital og Sykehuset Østfold Kalnes	Dato: 11.06.19		
	Antall sider (inkl. bilag): 187		
	Masteroppgave	X	Prosjektoppgave
Navn: Emily Berg og Anniken Øhrn			
Faglærer/veileder: Geir K. Hansen			
Eventuelle eksterne faglige kontakter/veiledere: Aneta Fronczek-Munter, Sykehusbygg HF			

Ekstrakt:

Sykehus som bygning har som formål å understøtte prosessene som foregår i et sykehus, slik at virksomheten kan nå sine mål og sikre gode helsetjenester. Måten sykehus utformes og driftes på, vil ha en stor samfunnsmessig betydning. Sykehusbygg må være utformet til å håndtere dagens bruksformål, men også fremtidens behov.

Masteroppgaven er gjennomført i samarbeid med Sykehusbygg HF og har evaluert sengeområder i to ulike sykehus i Norge. Hensikten er å evaluere eksisterende sykehus for å bidra til positiv utvikling av nye sykehus i fremtiden.

Problemstillingen er følgende:

Hvordan påvirker den fysiske utformingen av sengetun arbeidsprosesser og pasientsikkerhet?

For å svare på problemstillingen er det utarbeidet fire forskningsspørsmål:

1. *Hvordan kommer visjoner, mål og konsept knyttet til sykehus til uttrykk?*
2. *Hvordan utformes og organiseres sengeområder i sykehus?*
3. *Hvilke arbeidsprosesser er sentrale i sengetunet?*
4. *Hvilke faktorer er kritiske med tanke på å ivareta pasientsikkerhet i sengetunet?*

Forskningsdesignet bygger på en casestudie av St. Olavs hospital og Sykehuset Østfold Kalnes. Det er utført observasjoner ved begge sykehusene, og USE-tool er brukt som et rammeverk for evalueringen.

Forskningen som er utført viser at det er flere ting med fysisk utforming som påvirker arbeidsprosesser og pasientsikkerhet: Prosjektets og virksomhetens visjon må understøtte hverandre for at bygningen skal støtte virksomheten, bygningskonseptet må understøtte visjonen, og visjonen må være forankret blant de ansatte. Ekstern logistikk må legges utenfor sengetunet. I sengetunet er det viktig med god kobling mellom tunene for å oppnå fellesskap og fleksibel ressursbruk. Det kan oppleves negativt for de ansatte å dele støtterom, men toleransen er høyere dersom man føler tilhørighet/fellesskap til resten av sengeområdet. Desentral arbeidsstasjon, enerom og eget pasientbad i sengetunet er positivt for arbeidsprosesser og pasientsikkerhet.

Stikkord:

- | |
|----------------------------|
| 1. Evaluering av sykehus |
| 2. USE-tool |
| 3. Sengeområde og sengetun |
| 4. Pasientsikkerhet |

Emily Berg

(sign.)

Anniken Øhrn

(sign.)

Forord

Denne masteroppgaven markerer avslutningen av masterstudiet Eiendomsutvikling og -forvaltning ved fakultetet for Arkitektur og design ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Oppgaven er utført våren 2019 og utgjør 30 studiepoeng i emnet AAR4992 Masteroppgave i eiendomsutvikling og -forvaltning.

Gjennom emnet AAR4950 Programmering og evaluering av bygninger våren 2018 ble vi introdusert for begrepet brukskvalitet samt metoder og verktøy for å evaluere bygninger i bruk (POE). Temaet og metodene vekket interesse hos begge og dannet grunnlag for masteroppgaven. Sykehus er et spennende og kompleks bygg med store verdier hvor mange viktige valg tas. Vi ønsket å bli bedre kjent med sykehus som virksomhet og bygningstypologi, og på den måten kunne bidra til en positiv utvikling av sykehus i fremtiden.

Oppgaven er skrevet av to studenter med tidligere bakgrunn innenfor arkitektur og bygg. Den tverrfaglige bakgrunnen har lagt grunnlag for gode diskusjoner, ulike perspektiv og kunnskapsutveksling. Vi har jobbet jevnt utover våren og hatt et godt samarbeid. Til tider har vi følt på motgang og en oppgave som har vært kompleks. Vi sitter likevel igjen med et produkt vi er fornøyde med. Semesteret har vært svært lærerikt og vi har samlet kunnskap og erfaring vi tar med videre.

Det har vært mye interesse og engasjement blant partene som har vært involverte i oppgaven, og det er flere som fortjener en oppmerksomhet. En takk rettes til samarbeidet med Sykehusbygg HF, for å ha åpnet dører for oss, stilt opp til veiledning og møter samt bidratt til gode diskusjoner og kvalitetssikring av oppgaven. Videre vil vi rette oppmerksomhet til kontaktpersonene ved St. Olavs hospital og Sykehuset Østfold Kalnes, som har vist stort engasjement og gjort det mulig å gjennomføre oppgaven. Til slutt vil vi takke vår veileder, Geir K. Hansen, for sin tilgjengelighet, tålmodighet, konstruktive tilbakemeldinger, og ideer og innspill til utforming av oppgaven.

Trondheim, 11. juni 2019



Emily Berg



Anniken Øhrn

Sammendrag

Sykehus som bygningstypologi har som formål å understøtte prosessene som foregår i et sykehus, slik at virksomheten kan nå sine mål og sikre gode helsetjenester. Måten sykehus utformes og driftes på vil ha en stor samfunnsmessig betydning. Samtidig beskrives denne type bygg som komplekse. Den høye kompleksiteten og en virksomhet under stadig utvikling, stiller krav til at bygningen må støtte opp under kjernevirksomheten. Sykehusbygg må være utformet til å takle dagens bruksformål, men også fremtidens behov.

Masteroppgaven ønsker å evaluere eksisterende sykehus for å bidra til positiv utvikling av sykehus i fremtiden. Ifølge forskning gir den fysiske utformingen både muligheter og begrensninger for virksomheten og har effekt på ansattes arbeidsforhold og pasientsikkerhet. En stor del av aktivitetene oppgitt i henhold til spesialisthelsetjenesteloven foregår i sengetunene på sykehusene, som videre utgjør en stor del av bygningsmassen. På bakgrunn av dette er oppgavens problemstilling følgende: *Hvordan påvirker den fysiske utformingen av sengetun arbeidsprosesser og pasientsikkerhet?*

Det teoretiske rammeverket oppgaven baserer seg på er todelt. Den første delen bygger på generell teori og tar for seg visjon, mål og konsept. Videre beskrives begrepet brukskvalitet og verktøy for å evaluere brukskvalitet, samt forholdet mellom bygninger og bygningens effekt for dens brukere. Den andre delen er teori og litteratur som knyttes til sykehus. Den omfatter Planetree, logistikk i sykehus, sengeområde og sengetun, Evidence Based Design samt pasientsikkerhet.

Forskningsdesignet bygger på casestudier og evaluering av disse. Masteroppgaven er gjennomført i samarbeid med Sykehusbygg HF og har evaluert sengeområder i to ulike sykehus i Norge. Det er utført observasjoner ved begge sykehusene, og USE-tool er brukt som et rammeverk for evalueringen.

Masteroppgaven kommer frem til at den fysiske utformingen av sengetunet påvirker arbeidsprosessene og pasientsikkerheten, og at det handler om forholdet mellom bygningen og de som bruker den. Å evaluere brukskvalitet handler om å undersøke nettopp dette forholdet. Forskningen som er utført viser at det er flere ting med fysisk utforming som påvirker arbeidsprosesser og pasientsikkerhet: Prosjektets og virksomhetens visjon må understøtte hverandre for at bygningen skal støtte virksomheten, bygningskonseptet må understøtte visjonen, og visjonen må være forankret blant de ansatte. Ekstern logistikk må legges utenfor sengetunet. I sengetunet er det viktig med god kobling mellom tunene for å oppnå fellesskap og fleksibel ressursbruk. Det kan oppleves negativt for de ansatte å dele støtterom, men toleransen er høyere dersom man føler tilhørighet/fellesskap til resten av sengeområdet. Desentral arbeidsstasjon, enerom og eget pasientbad i sengetunet er positivt for arbeidsprosesser og pasientsikkerhet.

Summary

The purpose of hospitals as a building typology is to support the processes that take place in a hospital, in a way that the organisation can achieve its goals and provide good health services. The way hospitals are designed and operated will have great social significance. At the same time, this type of building is described as complex. The high complexity and continuous development requires that the building must support the core business. Hospital buildings must be designed to cope with current uses, but also the needs of the future.

The master's thesis wants to evaluate existing hospitals in order to contribute to positive development of hospitals in the future. According to research, the physical design provides both opportunities and limitations for the organisation, and has an effect on employees' working conditions and patient safety. A big part of the activities stated in *Spesialisthelsetjenesteloven* take place in the bed units in the hospitals, which constitute a spacious part of the building stock. Based on this, the problem statement is: *How does the physical design of bed units affect working processes and patient safety?*

The theoretical framework of the thesis is divided in two. The first part is based on general theory and explains vision, goal and concept. Furthermore, the concept of usability and tools to evaluate usability is described, as well as the relationship between buildings and the building's effect on its users. The second part is the theory and literature connected to hospitals. This includes Planetree, logistics in hospitals, bed areas and units, Evidence Based Design and patient safety.

The research design is based on case studies and an evaluation of these. The master's thesis is conducted in collaboration with Sykehusbygg HF and has evaluated bed areas in two different hospitals in Norway. Observations have been done at both hospitals, and USE-tool has been used as a framework for the evaluation.

The master's thesis concludes that the physical design of the bed unit affects the working processes and patient safety, and that it relates to the relationship between the building and those who use it. Evaluating quality of use is about examining this particular relationship. The research shows that there are several aspects of the design that affect work processes and patient safety: The project's and organisation's vision must support each other for the building to support the business. The building concept must support the vision and the vision must be rooted among the employees. External logistics must be placed outside of the bed unit. In the bed area, it is important to have good connections between the units to achieve community and flexible use of resources. It may be negative for the employees to share support rooms, but the tolerance is higher if one feels belonging/community to the rest of the area. A decentralised work station, single rooms and separate patient bathrooms are positive for working processes and patient safety.

Innholdsfortegnelse

Forord	III
Sammendrag	IV
Summary	V
Innholdsfortegnelse	VI
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn og formål	1
1.2 Problemstilling	3
1.2.1 Forskningsspørsmål	3
1.3 Avgrensning av oppgaven	4
1.4 Oppgavens oppbygging	5
DEL 2 - Teori og metode	
2 Teoretisk rammeverk	7
2.1 Visjon, mål og konsept	7
2.2 Brukskvalitet	8
2.2.1 Evaluering av brukskvalitet - USE-tool	10
2.3 Forholdet mellom bygninger og bygningens effekt for dens brukere	11
2.4 Oppsummering av teoretisk rammeverk	12
3 Teori og litteratur om sykehus	13
3.1 Planetree	13
3.2 Logistikk i sykehus	15
3.3 Sengeområde og sengetun	16
3.3.1 Sengeområde	16
3.3.2 Sengetun som konsept	17
3.4 Evidence Based Design	19
3.5 Pasientsikkerhet	22
3.6 Oppsummering av teori og litteratur om sykehus	23
4 Metode	24
4.1 Forskningsdesign	24
4.1.1 Valg av case	25
4.2 Litteraturstudie	26
4.3 USE-tool	27
4.3.1 Definere evalueringen	27
4.3.2 Evalueringsskjema	28
4.3.3 Gåtur	29
4.3.4 Intervju	32
4.4 Shadowing - Observasjon av arbeidsflyt	33
4.5 Registrering av aktivitet gjennom tverrsnitt	34
4.6 Skritteller	35
4.7 Ekspertgruppe	35
4.8 Oppsummering av metode	36
4.9 Diskusjon av metode	37
4.9.1 Forskningsetiske retningslinjer	37

4.9.2	Evaluering av datakvalitet	38
DEL 2 - Case og presentasjon av funn		
5	Case St. Olavs hospital	42
5.1	Overordnet visjon og konsept for St. Olavs hospital	43
5.1.1	Bakgrunn for sykehusprosjektet	43
5.1.2	Sykehuset i dag	45
5.2	Fysisk utforming og organisering av Bryst og endokrinkirurgisk seksjon	47
5.2.1	Beskrivelse av rommene	48
5.2.2	Logistikk i sengeområdet	55
5.3	Sentrale arbeidsprosesser ved Bryst og endokrinkirurgisk seksjon	57
5.3.1	Organisering av personell	57
5.3.2	Beskrivelse av utvalgte arbeidsprosesser	58
5.3.3	Arbeidsstasjon	59
5.3.4	Korridor	61
5.3.5	Pasientrom	62
5.3.6	Kjøkken	63
5.3.7	Vaktrom/pauserom	63
5.3.8	Medisinrom	64
5.3.9	Lager	64
5.3.10	Observasjon av arbeidsflyt	65
5.4	Pasientsikkerhet i sengetunet	67
5.4.1	Pasientens helse	67
5.4.2	Fall	68
5.4.3	Smitte	69
5.5	Oppsummering av case	70
6	Case Sykehuset Østfold Kalnes	72
6.1	Overordnet visjon og konsept for Kalnes	73
6.1.1	Bakgrunn for sykehusprosjektet	73
6.1.2	Sykehuset i dag	74
6.2	Fysisk utforming og organisering av Avdeling for geriatri og endokrinologi	77
6.2.1	Beskrivelse av rommene	78
6.2.2	Logistikk i sengeområdet	84
6.3	Sentrale arbeidsprosesser ved Avdeling for Geriatri og endokrinologi	85
6.3.1	Organisering av personell	85
6.3.2	Beskrivelse av utvalgte arbeidsprosesser	85
6.3.3	Arbeidsstasjon	86
6.3.4	Korridor	87
6.3.5	Pasientrom	88
6.3.6	Kjøkken	89
6.3.7	Vaktrom/pauserom	89
6.3.8	Medisinrom	89
6.3.9	Lager	89
6.3.10	Observasjon av arbeidsflyt	90
6.4	Pasientsikkerhet i sengetunet	92

6.4.1 Pasientens helse	92
6.4.2 Fall	93
6.4.3 Smitte	94
6.5 Oppsummering av case	95
DEL 3 - Diskusjon og konklusjon	
7 Diskusjon	98
7.1 Overordnet sykehuskonsept	100
7.1.1 Mål og visjon	100
7.1.2 Overordnet sammenligning av konsept og utforming	104
7.2 Sengetunets plassering i sykehuset	107
7.2.1 Sammenheng mellom tunets plassering i sykehuset og logistikk	107
7.2.2 Pasientsikkerhet	108
7.3 Sengetunets plassering i sengeområdet	110
7.4 Sengetunets forhold til støtterom og funksjoner	112
7.4.1 Desentral lagring på tunet	112
7.4.2 Avstander til støtterom	113
7.4.3 Oppholdsrom og sosiale soner	116
7.4.4 Forståelse av sengeområde som konsept blant de ansatte	117
7.5 Sengetunets utforming	118
7.5.1 Arbeidsstasjon	118
7.5.2 Pasientrom	123
7.5.3 Korridorpasienter	131
7.6 Oppsummering av brukskvalitet	134
8 Konklusjon	136
8.1 Konklusjon av problemstilling og forskningsspørsmål	136
8.2 Refleksjon over eget arbeid	138
8.3 Forslag til videre arbeid	140
DEL 4 - Referanseliste og vedlegg	
9 Referanseliste	141
10 Vedlegg	148
Vedlegg 1 Søkeord benyttet i litteraturstudien	148
Vedlegg 2 Evalueringsskjema	149
Vedlegg 3 Grafisk fremstilling av resultater fra evalueringsskjema	152
Vedlegg 4 Intervjuguide	156
Vedlegg 5 Shadowing - arbeidsmønster på plantegning	158
Vedlegg 6 Sammenheng mellom arbeidsmønster og alle stoppesteder fra shadowing	162
Vedlegg 7 Sammenheng mellom arbeidsmønster og pasientrommene	164
Vedlegg 8 Informasjonsskriv og samtykkeskjema	166
Vedlegg 9 Vedtak fra REK	170
Vedlegg 10 Vedtak fra NSD	172
Vedlegg 11 Registrering av løse gjenstander i korridor	174

Tabellliste

Tabell 1: Oversikt over hvilke kapitler som er knyttet til hvert forskningsspørsmål	41
Tabell 2: Oppsummering av hovedpunkter fra case St. Olav	70
Tabell 3: Oppsummering av hovedpunkter fra case Kalnes	95
Tabell 4: Oppsummering av brukskvalitet, St. Olav	134
Tabell 5: Oppsummering av brukskvalitet, Kalnes	135

Bildeliste

Bilde 1: Eksempel på utforming av arbeidsstasjon/ sengetun fra Nordlandssykehuset Vesterålen (hentet fra Tradin og Lauvsnes, 2016)	18
Bilde 2: St. Olavs hospital (Foto: Arkitektur-n)	42
Bilde 3: Åpen del av arbeidsstasjon	49
Bilde 4: Åpen del av arbeidsstasjon	49
Bilde 5: Lukket del av arbeidsstasjon	49
Bilde 6: Lukket del av arbeidsstasjon	49
Bilde 7: Eksempler på løse gjenstander i korridoren	50
Bilde 8: Flere av tingene kan sperre for inngangene til pasientrom	50
Bilde 9: Et standard pasientrom på Kar og endokrin	51
Bilde 10: Servant og enkel møblering	51
Bilde 11: Pasientbad	52
Bilde 12: Dusj inne på pasientbadet	52
Bilde 13: Spiserommet har store glassflater, serveringsbenk, sittegrupper og TV	53
Bilde 14: Rommet brukes som venterom for dagpasienter og oppholdsrom for døgnpasienter	53
Bilde 15: På utstyrlageret oppbevares ulike typer utstyr som rullestol, prekestol, pumper, skjermer og personheiser	54
Bilde 16: Sengetunet har to desentrale forsyningsskap som inneholder forbruksartikler som sprøyter, prøveglass og kladder	54
Bilde 17: Sengetunets vaktrom	54
Bilde 18: Vindu inn til et pasientrom fra arbeidsstasjonen	59
Bilde 19: Skjermene i arbeidsstasjonen er synlig for forbipasserende	61
Bilde 20: Det står ofte tomme senger i gangen, og det kan være trangt å komme forbi med utstyr	62
Bilde 21: Sykehuset Østfold Kalnes (Foto: Arkitema)	72
Bilde 22: Tverrgående hovedakse	77
Bilde 23: Åpen del av arbeidsstasjon	79
Bilde 24: Åpen del av arbeidsstasjon	79
Bilde 25: Lukket del av arbeidsstasjon	79
Bilde 26: Lukket del av arbeidsstasjon	79
Bilde 27: Mange løse gjenstander i korridoren	80
Bilde 28: De løse gjenstandene er plassert til den ene siden av korridoren	80
Bilde 29: Et standard pasientrom på Geriatri	81
Bilde 30: Et standard pasientrom på Geriatri	81
Bilde 31: Et pasientbad inne på et pasientrom	82
Bilde 32: Møterommet brukes både til møter og matpauser	82
Bilde 33: Spiserom og oppholdsrom for pasienter	82

Bilde 34: Forsyningsskapet på Kalnes er utformet som et lite rom som er integrert mellom to pasientrom	83
Bilde 35: Forsyningsskapet inneholder forbruksvarer og sengetøy	83
Bilde 36: Korridoren er blokkert mens en av korridorpatientene får behandling	87
Bilde 37: Oksygenlange som ligger på gulvet hindrer fremkommelighet og kan utgjøre en risiko for å snuble	93
Bilde 38: Forrom inn til smitterom	95
Bilde 39: Enerom på St. Olav	124
Bilde 40: Enerom på Kalnes	124
Bilde 41: Fra korridor har man visuell kontakt med hele pasientsengen på St. Olav	127
Bilde 42: Det er ikke mulig å se hodeenden av sengen fra korridor på Kalnes. Bildet er tatt av kontaktsmitteisolatet, men situasjonen vil bli den samme ved de andre rommene	127

Figurliste

Figur 1: Brukskvalitet som et resultat fra bruk av et system, produkt eller service (hentet fra Standard Norge, 2018)	9
Figur 2: Eksempel på kriterier for brukskvalitet (hentet fra Hansen og Knudsen, 2006)	10
Figur 3: USE-tool kan sees på som en prosess bestående av fem trinn (basert på illustrasjon fra Hansen et al., 2009, s. 11)	10
Figur 4: Building-User Relationship (BUR) model (hentet fra Blakstad, 2001, s. 48)	12
Figur 5: Skjematisk fremstilling av hierarki i et sengeområde	16
Figur 6: Samme konsept, løst på ulike måter (basert på illustrasjon fra Tradin og Lauvsnes, 2016)	17
Figur 7: Grafisk fremstilling av forskningsdesign gjennom høsten 2018 og våren 2019	36
Figur 8: Nøkkeltall per 2018 (Helsedirektoratet, 2018)	42
Figur 9: Inndeling av sentrene på St. Olav i dag	45
Figur 10: Prinsippskisse for sentermodellen ved St. Olav (basert på illustrasjon fra Larssen, 2011, s. 56)	46
Figur 11: De horisontale bruforbindelsene i andre og tredje etasje samt vertikale forbindelser. Kulverter vises ikke på figuren.	47
Figur 12: Sengetunets plassering i sengeområdet og i sykehuset	48
Figur 13: Arbeidsstasjon markert med grønn	49
Figur 14: Korridoren markert med grønn	50
Figur 15: Enerommene markert med grønn	51
Figur 16: Pasientbadene markert med grønn	52
Figur 17: Oversikt over de ulike støtterommene	53
Figur 18: Snittet viser hvordan logistikken er planlagt å fungere vs. hvordan logistikken er i dag	55
Figur 19: Markering av Snitt A og Snitt B	56
Figur 20: Diagrammet viser hvor mange som passerte Snitt A og B i et gitt tidsrom	56
Figur 21: Registrering av arbeidsmønster. Hver sirkel illustrerer en aktivitet	65
Figur 22: Gjennomsnitt av arbeidsmønster. Hver strek markerer at personen gikk fra et punkt til et annet	66
Figur 23: Person 1 og Person 2 sitt arbeidsmønster	66
Figur 24: Nøkkeltall per 2018 (Helsedirektoratet, 2018)	72
Figur 25: Overordnet bygningsinndeling	75
Figur 26: Hovedkommunikasjonsprinsipp på Kalnes	76
Figur 27: Sengetunets plassering i sengeområdet og i sykehuset	78
Figur 28: Arbeidsstasjon markert med grønn	79
Figur 29: Korridor markert med grønn	80

Figur 30: Enerommene markert med grønn	81
Figur 31: Pasientrommene er utformet etter to ulike prinsipper, delt inn i romtype 1 og romtype 2	81
Figur 32: Pasientbad markert med grønn	82
Figur 33: Oversikt over de ulike støtterommene	83
Figur 34: Markering av Snitt A og Snitt B	84
Figur 35: Diagrammet viser hvor mange som passerte Snitt A og B i et gitt tidsrom	84
Figur 36: Arbeidsmønster på plantegning. Hver sirkel illustrerer en aktivitet.	90
Figur 37: Gjennomsnitt av arbeidsmønster. Hver strek markerer at personen gikk fra et punkt til et annet.	91
Figur 38: Person 1 og Person 2 sitt arbeidsmønster	91
Figur 39: Grafisk fremstilling av oppbygningen til diskusjonen	99
Figur 40: Den eksterne logistikken går gjennom sengetunet på St. Olav. På Kalnes går den eksterne logistikken utenfor sengetunet	108
Figur 41: Avdelingen ved St. Olav er fordelt på to tun, adskilt med en vinkel	110
Figur 42: Avdelingen ved Kalnes er fordelt på to tun som ligger inntil hverandre i en rett korridor	110
Figur 43: Avstand fra tun til støtterom på St. Olav	113
Figur 44: Avstand fra tun til støtterom på Kalnes	113
Figur 45: Sammenligning av resultatet fra evalueringsskjemaet, St. Olav vs. Kalnes	114
Figur 46: Sammenligning av arbeidsmønster knyttet til pasientrom, St. Olav vs. Kalnes	115
Figur 47: Sammenligning av arbeidsmønster, St. Olav vs. Kalnes	118
Figur 48: Siktlinjer fra dør til seng, St. Olav vs. rom med gang ved Kalnes	126

1 Innledning

Sykehus er en kompleks bygningstypologi, det samme er spesialhelsetjenesten som virksomhet. Ifølge Larssen (2011, s. 27) er virksomheten svært ressurskrevende, både arealmessig og økonomisk. Måten sykehus utformes og driftes vil derfor ha en stor samfunnsmessig betydning. Den høye kompleksiteten og en virksomhet under stadig utvikling, stiller krav til at bygningen må støtte opp under kjernevirksomheten (Bernd, Wright, Edwards, Dowdeswell og McKee, 2009).

Sykehus som bygningstype har som formål å muliggjøre at spesialhelsetjenesten som virksomhet når sine mål, sikrer gode arbeidsprosesser og en helsetjeneste med høy utnyttelse av ressurser (Larssen, 2011, s. 25). Larssen beskriver videre at bygningsmassen må være godt egnet til å takle dagens bruksformål, men også fremtidens behov. Hun argumenterer for at det vil få store negative konsekvenser over tid, dersom bygningen begrenser kjerneaktivitetene.

Helseforetakene i Norge bygger, drifter og vedlikeholder en eiendomsmasse på om lag fem millioner kvadratmeter BRA (OSCAR, u.å). Det vil si omtrent én kvadratmeter per innbygger i Norge. I 2017 hadde spesialhelsetjenesten driftskostnader i overkant av 140 000 millioner kroner (SSB, 2018). I tillegg utgjorde spesialhelsetjenesten om lag 114 000 årsverk og nordmenn hadde til sammen 5 586 924 liggedager/oppholdsdøgn på sykehus (SSB, 2018). Disse tallene sier noe om at opphold, enten som pasient eller ansatt ved et sykehus, utgjør en stor del av hverdagen for mange mennesker. Det er derfor viktig at sykehusets fysiske utforming legger godt til rette for virksomhetens behov som videre kan påvirke blant annet effektivitet, kvalitet på tjenestene og pasientsikkerhet.

1.1 Bakgrunn og formål

Helse- og omsorgsdepartementet har et overordnet ansvar for alle sykehus i Norge, og det er Den norske stat som eier de offentlige sykehusene. Sykehusene er organisert i fire regionale helseforetak: Helse Nord RHF, Helse Midt-Norge RHF, Helse Sør-Øst RHF og Helse Vest RHF. Formålet deres er å tilby gode og likeverdige helsetjenester til alle som trenger det, når de trenger det, uavhengig av alder, bosted, etnisk bakgrunn, kjønn og økonomi. Deres tre felles verdier er kvalitet, trygghet og respekt (Regjeringen, u.å).

I henhold til spesialisthelsetjenesteloven (1997) §3-8, skal sykehus særlig ivareta følgende aktiviteter: pasientbehandling, utdanning av helsepersonell, forskning og opplæring av pasienter og pårørende.

Hvordan bygningene har vært utformet for å støtte aktivitetene har variert opp gjennom tiden, og hva som anses som den mest optimale utformingen er en kontinuerlig og dynamisk prosess (Egner, 2000). Gjennom historien har sykehus i Norge vært utformet på ulike måter, påvirket av samtidens ressurser og trender. 50-tallets mindre lokalsykehus bar preg av etterkrigstid og lite tilpasningsdyktige bygg og sentraliserte knutepunkt. Dagens sykehus har stort pasientfokus, varierte løsninger og spredte funksjoner, og bygningen må kunne endres i takt med utviklingen (Larssen, 2011).

For å kunne lære av fortiden, er det viktig å se tilbake på hvordan ting har blitt utført tidligere for å ta med seg det positive, samt lære av det som kan forbedres. For å vurdere om bygningen oppfyller kravene som stilles, kan den evalueres etter den er tatt i bruk, en såkalt Post Occupancy Evaluation (POE) (Preiser et al., 1988, i Fronczek-Munter et al., 2016, s. 48).

Blakstad (2001) beskriver at bygning og virksomhet henger tett sammen, og vil derfor i stor grad påvirke arbeidssituasjonen for de ansatte. Ifølge Lauvsnes (2012, s. 7) gir den fysiske utformingen både muligheter og begrensninger for virksomheten og har effekt på bemanningsbehov og organisering, ansattes arbeidsforhold samt logistikk.

Pasientsikkerhet står sentralt i regjeringens politikk for å utvikle pasientens helsetjeneste (Regjeringen, 2017). Pasientsikkerhet handler om å forhindre at pasienter skades under sykehusoppholdet (Helsedirektoratet, 2019). Forskning viser at sykehusets utforming har en påvirkning på pasientsikkerheten (Joseph og Rashid, 2007).

Formålet med denne oppgaven er å undersøke hvordan de fysiske omgivelsene i et sykehus påvirker arbeidsprosesser og pasientsikkerhet, da fortrinnsvis i et sengeområde. En stor del av aktivitetene oppgitt i henhold til spesialisthelsetjenesteloven (1997) foregår i sengeområdene på sykehusene, som videre utgjør en stor del av bygningsmassen. Det vil derfor være viktig at den fysiske utformingen støtter opp under aktivitetene, og gir pasienter og ansatte en god brukeropplevelse. Målet er å samle erfaring om hva som fungerer godt og hva som ikke er optimalt. Denne kunnskapen kan bidra til en positiv utvikling av sykehus i fremtiden.

Med bakgrunn i oppgavens tema og problemstilling, er det inngått et samarbeid med Sykehusbygg HF som har kompetanse innenfor sykehusplanlegging. De har fungert som et mellomledd som har kontaktet de riktige forbindelsene, samt bidratt til å velge ut relevante caser. I tillegg har Sykehusbygg HF bidratt med erfaring og kunnskap om lignende evalueringsarbeid, noe som styrker denne masteroppgaven.

1.2 Problemstilling

Denne masteroppgaven ønsker å svare på følgende problemstilling:

Hvordan påvirker den fysiske utformingen av sengetun arbeidsprosesser og pasientsikkerhet?

Oppgaven ønsker å evaluere den fysiske utformingen av et sengetun og hvordan den understøtter virksomheten, med andre ord gjelder dette brukskvalitet. Problemstillingen skal undersøkes gjennom utvalgte caser i to ulike sykehus som sees i lys av brukskvalitet. Sykehusene som er valgt er St. Olavs hospital og Sykehuset Østfold Kalnes, omtalt som St. Olav og Kalnes i oppgaven.

1.2.1 Forskningsspørsmål

For å svare på problemstillingen er det utarbeidet fire forskningsspørsmål som hjelp til å belyse relevante temaer. Forskningsspørsmålene er som følger:

- 1. Hvordan kommer visjoner, mål og konsept knyttet til sykehus til uttrykk?*
- 2. Hvordan utformes og organiseres sengeområder i sykehus?*
- 3. Hvilke arbeidsprosesser er sentrale i sengetunet?*
- 4. Hvilke faktorer er kritiske med tanke på å ivareta pasientsikkerhet i sengetunet?*

Alle forskningsspørsmålene retter seg mot nyere sykehus i Norge og blir belyst gjennom to utvalgte sykehus. Det er viktig å understreke at et sengetun er en del av et sengeområde. Dette er nærmere beskrevet i 3.3.

Det første forskningsspørsmålet setter fokuset på hvordan overordnede visjoner, mål og konsept i sykehus kommer til uttrykk. For å forstå hvordan en mindre del av et sykehus fungerer, eksempelvis et sengetun, er det viktig å ha en overordnet forståelse av sykehuset som helhet. Virksomhetens visjon setter premiss for konsept og fysisk utforming, som videre vil påvirke de ansattes arbeidshverdag. Det er derfor viktig å forstå sammenhengene mellom visjon og konsept. Forskningsspørsmålet besvares gjennom litteratur, dokumentanalyser og intervju. Viktige nøkkelord er “pasienten i fokus” og effektivitet.

Det andre forskningsspørsmålet skal beskrive den fysiske utformingen og organiseringen av casene i oppgaven. Spørsmålet er viktig for å undersøke hvordan utforming og organisering påvirker aktivitetene i sykehuset. Spørsmålet besvares gjennom teori og litteratur, dokumentanalyse, egne observasjoner samt intervjuer med ansatte. Viktige nøkkelord er sengetun som konsept, tilgjengelighet og logistikk.

Det tredje forskningsspørsmålet ønsker å undersøke hvordan de ansatte arbeider i sengeområdet. Opplevelsen til de ansatte er viktig da det er deres arbeidsplass. Informasjonen er samlet inn gjennom evalueringsskjema, intervju og egne observasjoner. Viktige nøkkelord er arbeidsflyt, konfidensialitet, overblikk, og tilgang til riktig utstyr og funksjoner.

Det fjerde forskningsspørsmålet omhandler pasientsikkerhet. Målet er å undersøke hvilke faktorer som påvirker pasientsikkerheten i et sengetun. Spørsmålet besvares gjennom teori og litteratur, egne observasjoner og intervju. Viktige nøkkelord er smitte, fall og konfidensialitet.

1.3 Avgrensning av oppgaven

Masteroppgaven er tidsbegrenset og vil dermed være ressursbegrenset på flere områder, som er med på å sette rammer for oppgaven. Dette påvirker blant annet kapasiteten til å undersøke antall caser og innsamling av data. Det er imidlertid viktig å understreke at temaene beskrevet nedenfor er viktige aspekt som kan ha ulike betydninger for problemstillingen, men som oppgaven ikke tar stilling til.

Fordi sykehus som helhet er komplekst og stort, er det fordelaktig å begrense seg til et konkret område. Det er derfor gjort et valg om å avgrense evalueringsarbeidet til et bestemt sengetun som del av et sengeområde i hver case. Kriterier for valg av case er beskrevet i 4.1.1.

Oppgaven undersøker ikke pasientens perspektiv med hensyn til deres sårbarhet og situasjon, og eventuelle etiske dilemmaer som kan oppstå. Det er ikke observert inne på pasientrom. All informasjon rundt pasienter og pasientrom er derfor basert på ansattes perspektiv og meninger.

Det er tatt et valg om å ikke gå i dybden på sykehusenes tekniske løsninger og systemer. Det er også gjort et valg om å ikke fokusere på fasilitetsstyring.

Til slutt har selve evalueringsarbeidet sett bort ifra problemer knyttet til kapasitet eller dimensjonering som følge av politisk styrte valg og/eller budsjett i forkant av byggingen. Det er imidlertid i noen tilfeller blitt vurdert hvilke konsekvenser eksempelvis dårlig plass eller korridorpasienter betyr for problemstillingen eller forskningsspørsmålene.

1.4 Oppgavens oppbygging

Oppgaven består av fire deler. Der annet ikke er oppgitt eller referert til, er bilder og illustrasjoner tatt eller laget selv.

DEL 1 - Teori og metode

Del 1 består av tre kapitler som omfatter teoretisk rammeverk, teori og litteratur om sykehus, og metode.

Det teoretiske rammeverket er todelt, fordelt i hvert sitt kapittel. Den første delen bygger på generell teori og tar for seg en virksomhets visjon, mål og konsept, begrepet brukskvalitet, samt forholdet mellom bygninger og bygningens effekt for dens brukere.

Den andre delen er teori og litteratur som knyttes til sykehus. Innledningsvis presenteres Planetree som filosofi og tenkning rundt det å drive et sykehus. Videre beskrives logistikk i sykehus, samt sengeområde og sengetun som konsept. Til slutt presenteres Evidence Based Design og pasientsikkerhet.

I metoddelen presenteres forskningsdesignet og de valgte metodene beskrives. Begreper som reliabilitet, validitet og etikk drøftes.

DEL 2 - Case og presentasjon av funn

Del 2 er delt inn i to kapitler og tar for seg hver sin case. Delen søker å besvare de fire forskningsspørsmålene gjennom å presentere funn knyttet til hvert enkelt forskningsspørsmål. Kapitlene gir en grundig innføring i begge casene med bruk av en del bilder og illustrasjoner.

DEL 3 - Diskusjon og konklusjon

Del 3 består av to kapitler som tar for seg diskusjon og konklusjon. Gjennom besvarelsen av forskningsspørsmålene i Del 2, skal denne delen sammenligne resultatene fra begge casene og knytte det opp mot teori. Til sammen skal det danne grunnlag for å besvare problemstillingen. Avslutningsvis oppsummeres oppgaven med en konklusjon samt refleksjon over eget arbeid og forslag til videre arbeid.

DEL 4 - Referanseliste og vedlegg

Del 4 består av en oversikt over referansene som er brukt i oppgaven og aktuelle vedlegg.

DEL 1

Teori og metode

2 Teoretisk rammeverk

Som tidligere beskrevet er det teoretiske rammeverket delt inn i to hoveddeler. Dette kapittelet presenterer den første delen som bygger på generell og relevant teori for å forstå sammenhengen mellom virksomhet og bygning samt evaluering av bygninger.

Først presenteres teori knyttet til visjon, mål og konsept, deretter beskrives brukskvalitet. Videre beskrives litteratur og teori knyttet til forholdet mellom bygninger og bygningens effekt for dens brukere, før det gis en oppsummering av av viktige hovedpunkter i kapittelet.

2.1 Visjon, mål og konsept

For å forstå om en bygning støtter opp under virksomhetens behov og ønsker, er det relevant med en grunnleggende forståelse av hva som menes med begrepene visjon, mål og konsept. Dette delkapittelet tar for seg relevant teori rundt disse begrepene.

En visjon kan sees på som et drømmesyn av hva en virksomhet ønsker å være. Visjonen gjenspeiler ofte ledelsens syn på virksomhetens fremtidige utvikling (Roos, Krogh, Roos og Boldt-Christmas, 2014, s. 47). En visjon har, ifølge Roos et al. (2014, s. 48), tre hovedfunksjoner: legitimere, fokusere på organisasjonens ambisjoner, og være motiverende for hele organisasjonen. Videre beskriver han at virksomhetens uttrykte mål skal presisere og operasjonalisere visjonen.

Virksomheten setter mål for å nå sin visjon, og et prosjekt kan ifølge Samset (2008, s. 121) sees på som et middel for å oppnå målene. På grunn av dette vil mål være blant prosjektets mest sentrale suksesskriterier og de må derfor være et uttrykk for en visjon (Samset, 2008, s. 142).

Samset (2008, s. 40, s. 329, s. 338) deler mål for prosjekter inn i tre kategorier: samfunnsmål, effektmål og resultatmål. Samfunnsmål er et uttrykk for den nytte eller verdiskapning som et investeringstiltak skal tilføre samfunnet. Effektmål er mål som beskriver de effekter og mulige gevinster som søkes oppnådd ved å gjennomføre prosjektet, altså den konkrete virkningen eller nytten tiltaket skal føre til for brukerne. Et resultatmål skal beskrive hvilke konkrete mål eller resultater som skal oppnås i løpet av prosjektet.

Ut ifra målene til en virksomhet eller et prosjekt, lages det gjerne et konsept som skal bidra til å finne en best mulig løsning på et gitt problem eller behov. Et konsept kan derfor sees på som en tankekonstruksjon som, basert på gitte premisser, skal bidra til å løse et problem eller tilfredsstille et behov (Samset, 2008, s. 121).

2.2 Brukskvalitet

Å evaluere brukskvalitet i bygninger er noe som har blitt stadig mer vanlig de siste ti årene. Dette har sitt opphav i evaluering av brukskvalitet av forbrukerprodukter og programvare til datamaskiner (Fronczek-Munter et al., 2016, s. 27). I masteroppgaven er det relevant å se på teori rundt brukskvalitet, siden begrepet omfatter sentrale deler av evalueringsarbeidet som skal utføres.

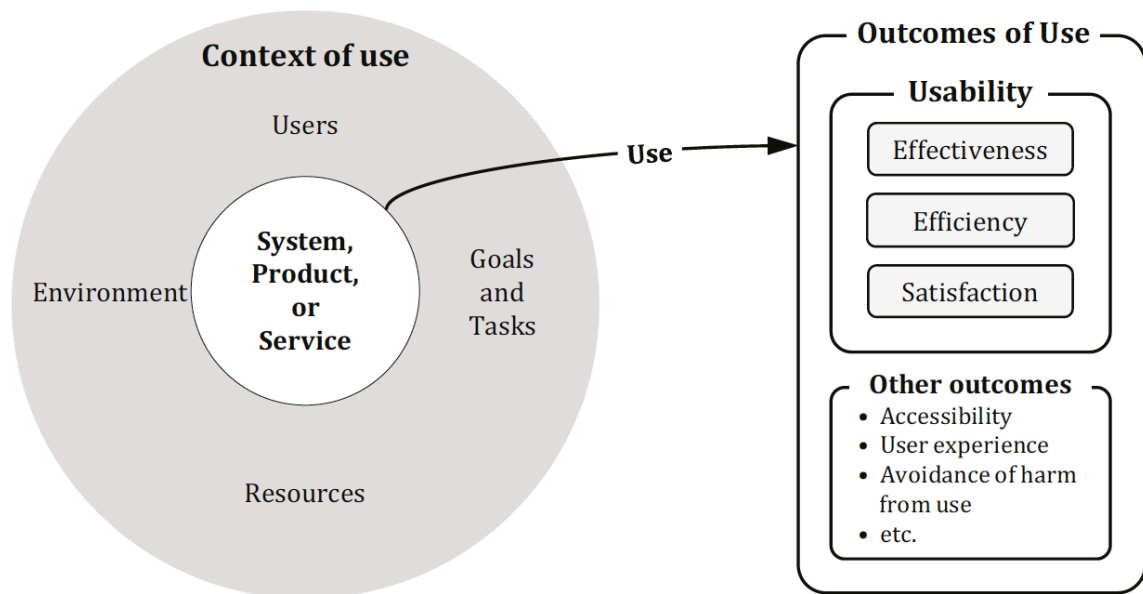
Blakstad, Hansen og Knudsen (2008, s. 2) anser bygninger som “et produksjonsmiddel, og en potensiell støtte til organisatorisk ytelse og oppnåelse av mål”. Hiller og Leaman (1976, i Voordt og Wegen, 2005, s. 2) går mer i dybden og argumenterer for at en bygning har fire hovedfunksjoner: romlig organisering av aktiviteter, regulering av klima, symbolsk funksjon og økonomisk funksjon. Romlig organisering av aktiviteter omfatter at bygningens utforming må være arrangert på best mulig måte for å støtte opp om og optimalisere aktivitetene som finner sted i bygningen. Regulering av klima innebærer at bygningen skal være en beskyttende barriere mellom ute og inne, samt skape et godt inneklima. Videre omfatter bygningen som en symbolsk funksjon, at arkitekturen gjenspeiler en forventning, organisasjon eller funksjon. Det siste begrepet, bygningen som en økonomisk funksjon, omfatter at bygningen er en investering og at den ved å sette sammen ulike materialer skal gi merverdi.

Voordt og Wegen (2005) beskriver at brukskvalitet ofte kan bli oppfattet som det samme som funksjonalitet. Til tross for dette er det viktig å skille disse begrepene fra hverandre. Alexander (2010, i Fronczek-Munter et al., 2016, s. 29) tydeliggjør forskjellen mellom de to begrepene: “Usability Briefing for hospital design the use that determines the usability and not the presence of functions. Functions only make certain uses possible”. Videre argumenter Fronczek-Munter et al. (2016, s. 30) for at det fremkommer i forskning at “evaluating Functionality would mean assessing to which degree the building works according to specifications, whereas Usability has a broader scope and the focus is on how people utilise the functions to meet their needs, and their experiences from doing so”.

Prinsippene bak begrepet brukskvalitet, har vært en del av terminologien blant arkitekter og planleggere i flere århundrer. Vitruvius (80-15 f. kr.) argumenterer i sin bok “The Ten Books on Architecture” for at arkitektur må gjenspeile de tre kvalitetene: firmitas, utilitas og venustas - som betyr varig, nyttig og vakker. Likevel endres forståelsen av begrepet avhengig av tid og sted (Fronczek-Munter, 2011, s. 3-4).

I dag definerer NS-EN ISO 9241-11 (2018) brukskvalitet på følgende måte: “Extent to which a system, product or service can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use”. Med andre ord omfatter

begrepet brukskvalitet, de tre begrepene effectiveness (effektivitet), efficiency (effekt) og tilfredshet. Effekt handler om hvor mye ressurser som brukes, sett opp mot oppnådd resultat. Eksempler på ressurser kan være tid, penger, innsats og materialer. Med effektivitet menes det i hvilken grad brukere kan oppnå det de ønsker med produktet. Det siste begrepet, tilfredshet, omhandler hvilke fysiske, kognitive og emosjonelle responser et menneske får av å bruke et system, et produkt eller en service.



Figur 1: Brukskvalitet som et resultat fra bruk av et system, produkt eller service (hentet fra Standard Norge, 2018)

Ifølge Blakstad et al. (2008, s. 2) er hensikten med å evaluere brukskvaliteten til en bygning, å evaluere forholdet mellom bygningen og de mennesker eller organisasjonen som bruker den. Det handler om å se på interaksjonen mellom arkitektur, teknologi og organisasjon (Hansen, Olsson og Blakstad, 2010, s. 1). Det vil være mange ulike brukergrupper i samme bygg, og brukernes aktiviteter kan ofte være uforutsigbare. Fokuset må ligge både på individnivå og hvordan bygningen fungerer i konteksten til en organisasjon (Blakstad et al., 2008, s. 2).

NS-EN ISO 9241-11 (2018) beskriver at brukskvaliteten til et bygg til en viss grad vil være subjektiv og avhengig av de enkelte brukergruppens aktiviteter, mål, kultur og kontekst. Eksempelvis kan brukskvaliteten på et sykehus oppleves ulikt av en pasient, en lege eller en sykepleier. Effekt og brukertilfredsheten kan sees på som verktøy for å oppnå effektivitet (Blakstad et al., 2008, s. 3).

For å evaluere en bygnings brukskvalitet, er det ifølge Jensø et al. (2004, i Hansen og Knudsen, 2006, s. 3), nødvendig å definere noen kriterier og parametere som er relevante for evalueringen. Figur 2 viser en aktuell måte å gjøre dette på.

Efficiency		Effectiveness	Satisfaction	
Related to organization	Related to building	Added value	for employees	for customers
Production time/cost per unit produced (services or products)	Operational cost/sqm Sqm/employee	Increased potential for.... Innovation Productivity	Improved conditions. Personal well-being Personal efficiency at carrying out work tasks	Improved..... Accessibility Image and identity
Development time/cost of new products/ services	Number of users/ sqm/h	Flexibility and adaptability Communication	Air quality Lighting conditions Temperature	Value of products and services Service quality
Time/cost because of interruptions due to changes in the use of area	Hours in use per day/week Time/costs per change in the use of area	Learning/ development of knowledge Cooperation More distinct identity and image	Aesthetics Image and identity Functional performance	

Figur 2: Eksempel på kriterier for brukskvalitet (hentet fra Hansen og Knudsen, 2006)

2.2.1 Evaluering av brukskvalitet - USE-tool

USE-tool er et metodisk rammeverk som er utviklet for å kartlegge brukskvalitet. For å utføre en solid evaluering er det viktig å definere indikatorer som gir grunnleggende informasjon om brukskvalitet. Videre gir det mulighet til å forbedre bygningens evne til å møte brukernes behov (Blakstad et al., 2008, s. 4). På grunnlag av dette baserer forskningsdesignet i denne masteroppgaven seg delvis på USE-tool, hvilket blir beskrevet nærmere i 4.3.

Hansen, Blakstad og Knudsen (2009, s. 10) fremstiller USE-tool som en prosess med tydelige definerte trinn og delaktiviteter. Prosessen er delt inn i fem trinn, og illustreres av figur 3.

Trinn 1 - Definere evalueringen

Det første trinnet kan deles inn i tre overordnede aktiviteter: definere formål og omfang av evalueringen, gjennomgang av virksomhet, og planlegging og forankring av evalueringen. Hansen et al. (2009, s. 16)



Figur 3: USE-tool kan sees på som en prosess bestående av fem trinn (basert på illustrasjon fra Hansen et al., 2009, s. 11)

beskriver at “målet med dette trinnet er å legge et godt grunnlag for gjennomføringen av evalueringsprosessen”.

Trinn 2 - Kartlegging brukskvalitet

Målet med det andre trinnet er ifølge Hansen et al. (2009, s. 12) å etablere et overordnet bilde av brukskvaliteten for de utvalgte delene av bygningen. Dette må sees lys av formålet og omfanget som bestemmes i Trinn 1.

Trinn 3 - Gåtur

Etter at et generelt grunnlag er kartlagt i Trinn 2, er hensikten med det tredje trinnet å gå mer i dybden på utvalgte tema. Selve gåturen gjennomføres som en befaring, hvor det på forhånd er bestemt flere stoppesteder som skal gjennomgå sammen med brukerne av bygget. Det er vanlig gjennomføre gåturen i lys av forhåndsbestemte temaer det er ønskelig å få mer dybdekunnskap om.

Trinn 4 - Workshop

Hensikten med det fjerde trinnet er å oppsummere og diskutere resultater fra de andre trinnene i en workshop sammen med brukervirksomheten. Workshopen skal avdekke hvorfor brukerne av bygget opplever den fysiske utformingen slik som de gjør opp mot de valgte målsettingene.

Trinn 5 - Handlingsplan/sluttrapport

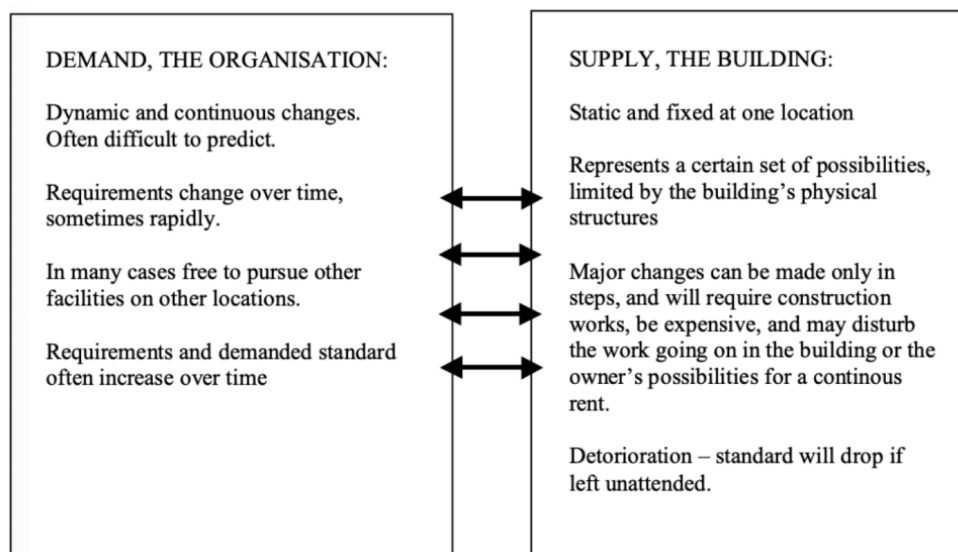
Det siste trinnet har som formål å sammenfatte og formidle resultatet fra undersøkelsene gjort i de andre trinnene. Formen på denne rapporteringen er avhengig av formålet som ble definert i Trinn 1.

2.3 Forholdet mellom bygninger og bygningens effekt for dens brukere

Larssen (2011, s. 106) hevder at bygningens brukere over tid vil ha endrede behov, krav og forventninger til bygningen. Larssen peker på at brukernes behov over tid kan anses som dynamiske, men at bygningen vil være relativt statisk. Blakstad (2001, s. 47) argumenterer for at forholdet mellom bruker og bygning er et toveisforhold, der organisasjonens skiftende behov og krav kan føre til fysiske endringer i bygningen, og bygningen påvirker organisasjonen ved å representere muligheter eller begrensninger for organisasjonens aktiviteter og ytelser. Fordi dette forholdet er under konstant endring, vil det mye av tiden oppstå konflikter mellom hva bygget kan tilby og hva brukerne krever.

Blakstad (2001, s. 47-48) presenterer en modell for å beskrive forholdet mellom brukernes behov (etterspørsel) og bygningen (tilbud): Building-User Relationship (BUR). Etterspørsel og

tilbud vil ha ulike karakteristikker og det er forholdet mellom dem som til sammen utgjør BUR-modellen.



Figur 4: Building-User Relationship (BUR) model (hentet fra Blakstad, 2001, s. 48)

BUR-modellen er en dynamisk modell ved at BUR hele tiden er under utvikling. Selv om organisasjonen og bygningen gjennomgår hver sine endringer, vil de ifølge Blakstad (2001, s. 48), alltid tilpasse seg hverandre og BUR vil dermed endres i takt med dette. Videre argumenterer Blakstad (2001, s. 56) for at det sjeldent forekommer et perfekt forhold mellom tilbud og etterspørsel. Fordi bygningen er statisk og virksomheten er dynamisk, kan det oppstå et gap mellom det virksomheten trenger og hva bygningen/fasiliteten kan tilby. Derfor vil det ofte være relevant å evaluere og agere på konflikten, både med tanke på planlegging, utforming og bygging av nye bygninger, men også med tanke på forvaltning av eksisterende bygninger.

2.4 Oppsummering av teoretisk rammeverk

En visjon kan sees på som et drømmesyn av hva en virksomhet ønsker å være. Virksomheten setter mål for å nå sin visjon, og ut i fra dette lages det gjerne et konsept som skal bidra til å finne en best mulig løsning på et gitt problem eller behov.

Brukskvalitet omfatter begrepene effekt, effektivitet og tilfredshet som relater til kvaliteter gjennom bruk av bygningen. Hensikten med å evaluere brukskvaliteten til en bygning er å evaluere forholdet mellom menneske/organisasjon og bygg. USE-tool kan brukes som et verktøy for å evaluere brukskvaliteten.

Brukernes behov over tid kan anses som dynamiske, men bygningen vil være relativt statisk. Det skiftende behovet kan føre til fysiske endringer i bygningen, der bygget kan påvirke brukerne ved å representere muligheter eller begrensninger for ønskede aktiviteter og ytelser.

3 Teori og litteratur om sykehus

Kapittel 3 er det teoretiske rammeverkets andre del. Her fremlegges teori og litteratur tilknyttet sykehus. Kapitlet starter med å presentere litteratur og forskning om Planetree, etterfulgt av logistikk og logistikk i sykehus. Videre beskrives litteratur om sengeområde og sengetun, Evidence Based Design og pasientsikkerhet. Avslutningsvis gis det en oppsummering av hovedpunktene fra den fremlagte teorien og litteraturen knyttet til sykehus. Disse temaene skal til sammen danne et grunnlag for å kunne forstå sykehus og sengeområder i sykehus.

3.1 Planetree

Kapitlet beskriver Planetree som filosofi og viktige fokusområder ved filosofien. Videre går oppgaven nærmere inn på evalueringsprosjekt gjort av sykehus som har implementert Planetree og hvilke resultater de oppnådde med hensyn til ulike faktorer.

Planetree er en frivillig organisasjon som ble stiftet i USA i 1978. De hadde hensikt i å tilby helseinformasjon- og opplæring, og forbedre kvaliteten ved behandling og omsorg på sykehus. Planetree skapte et program og filosofi der pasienten stod i fokus og pasienten skulle involveres i egen helse (Martin, Hunt, Conrad og Hughes-Stone, 1990).

De siste tiårene har flere implementert filosofien, og i dag har Planetree utviklet seg til å bli en tenkning rundt det å drive helsevirksomhet (Planetree, u.å.). Påfølgende avsnitt beskriver noen viktige aspekt ved Planetree-filosofien.

Forbedre miljøet

Ifølge Martin et al. (1990) handler en del av filosofien om å skape et vennlig og komfortabelt miljø som skal gi den samme følelsen som å være hjemme. I et prøveprosjekt ble det gjort større strukturelle endringer for å transformere en standard sykehus-enhet til en Planetree-enhet. De ansattes arbeidsstasjon skulle ikke lenger være lukket for pasientene, og slik ble området mer åpent og inviterte pasienter og besøkende i større grad inn. Det skulle ikke være begrensninger for familie og nære når det kom til besøk og overnatting. Møblene skulle være mer moderne og interiøret var generelt mer fargerikt. Det ble satt inn bokhyller og oppslagstavler slik at pasientene kunne lagre personlige eiendeler eller henge opp ting. Kunst og underholdning var også del av behandlingsprosessen.

Pasientenes involvering i egen helse

Planetree ønsker at pasientene skal involveres i egen helse ved å være med på å identifisere problemer og inkluderes i møter med leger og sykepleiere for å diskutere behandlingsprogram. Målet er å øke pasientenes forståelse, slik at de kan være med på å ta slike avgjørelser. Pasientene skal oppmuntres til å uttrykke deres behov og forventninger, stille spørsmål og være åpne om eventuelle bekymringer eller misnøyer. Dette gjelder også i ettertid av sykehusoppholdet. Planetree-filosofien skal respektere pasientenes rettigheter, følelser og valg. Eksempler er pasientens valg til å bestemme om man ønsker et bad på morgen eller kvelden, fargen på sengetøyet eller type mat (Martin et al., 1990).

Øke trivsel og tilfredshet blant sykepleierne

Planetree innfører primärsykepleie, som betyr at en sykepleier tar vare på de samme pasientene i løpet av deres opphold. Det forventes at det øker trivsel i arbeidet, da sykepleier kan skape tettere bånd til pasientene og fokusere på deres helse og omsorg. Det vil gi sykepleierne en bredere rolle og kompetanse i pasientbehandlingen. Der sykehus forsøker å øke effektiviseringen av pasientbehandlingen, øker også antall pasienter en sykepleier må forholde seg til (Martin et al., 1990). Det kan være utfordrende for både sykepleier og pasient.

Forskningsstudie av Planetree

En studie fra 1986 til 1990 ønsket å sammenligne og evaluere pasienter som hadde vært med i et Planetree-program med andre pasienter (Martin et al., 1998). De andre pasientene ble kalt "kontroller". Hensikten var å måle effekten av den pasientfokuserte enheten opp mot tradisjonelle enheter med fokus på blant annet pasienttilfredshet, pasientopplæring og -involvering, og helsesituasjon og -status i ettertid av oppholdet. 760 pasienter var deltakere i undersøkelsen, hvorav 315 var Planetree pasienter. Planetree enheten bestod av et hjemlig miljø med spesialutdannede sykepleiere.

Totalt sett var Planetree-pasienter betydelig mer fornøyde med sykehusoppholdet enn kontrollene (Martin et al., 1998, s. 128). Dette gikk blant ut på faktorer som miljø og arkitektur, de tekniske aspektene av omsorg, muligheten til å se familie og venner samt samhandle med andre pasienter på enheten. Pasientene var også i større grad fornøyd med sykepleierens involvering i å tilby personlig pleieomsorg. De lærte betydelig mer om deres sykdom og følte seg inkludert i behandlingsprosessen.

Studien evaluerte også bruk av ressurser per pasient under oppholdet og eventuell behandling påfølgende år, og fant ingen betydelige ressursbesparelser ved den ene eller andre enheten (Martin et al., 1998, s. 131). Det var heller ingen signifikant forskjell mellom Planetree-enheten og de andre enhetene når det kom til lengde på oppholdet eller kostnader for indeksinnleggelse eller behandling påfølgende år. Det var heller ingen forskjell i polikliniske

besøk eller poliklinisk kirurgi i ettetid. Planetree pasienter ga høyere resultater når det kom til mental helse og rollefunksjon etter utskrivning, men deres helsesituasjon var tilnærmet lik kontrollene etter 3-6 måneder.

3.2 Logistikk i sykehus

Begrepet logistikk er ikke entydig, og det finnes mange ulike definisjoner. Definisjonene på logistikk knyttet til ulike fagområder kan være noe forskjellig, men fellestrekkene er at logistikk handler om planlegging og håndtering av forsyninger av eksempelvis en person, vare eller virtuell informasjon (Larssen, 2011, s. 62). Svensøy (1998, s. 11) legger frem følgende definisjon: "Logistikk er å planlegge, utvikle, organisere, styre, gjennomføre og kontrollere vareflyten fra leverandør til sluttbruker".

Siden et sykehus er et stort og komplekst bygg, spiller logistikken og hvordan ulike funksjoner og fasiliteter henger sammen, en stor rolle. Påfølgende avsnitt vil gi en beskrivelse og forklaring av hva som menes med logistikk i et sykehus.

Ifølge Larssen (2011, s. 61-63) er logistikk et sentralt begrep for å evaluere hvor godt utformingen av et sykehus støtter opp under kjernevirksomheten. Hun peker videre på at logistikkplanleggingen også vil være viktig med hensyn til optimal ressursbruk, særlig med tanke på bemanning.

Logistikken i et sykehus kan deles inn i tre hovedkategorier, avhengig av hva som skal forflyttes:

- Personflyt: pasienter, personalet, pårørende, studenter, besøkende og eksterne leverandører, etc.
- Fysiske gjenstander: forbruksmateriell, prøver, dokumenter, medisiner, medisinsk teknisk utstyr, mat, avfall, etc.
- Informasjonsflyt og kommunikasjon: prøvesvar, beskjeder, faglige vurderinger, etc.

Fokuset i denne oppgaven vil i stor grad ligge på personflyt.

Videre kan disse kategoriene deles inn i intern og ekstern logistikk. Den interne logistikken gjelder innad i en enhet i et sykehus, mens den eksterne gjelder mellom enheter og andre enheter utenfor sykehuset (Larssen, 2011, s. 62).

Larssen peker på at logistikken i sykehus i stor grad handler om å tilrettelegge for hensiktsmessige og effektive transportmønstre. Det er viktig med riktig balanse mellom

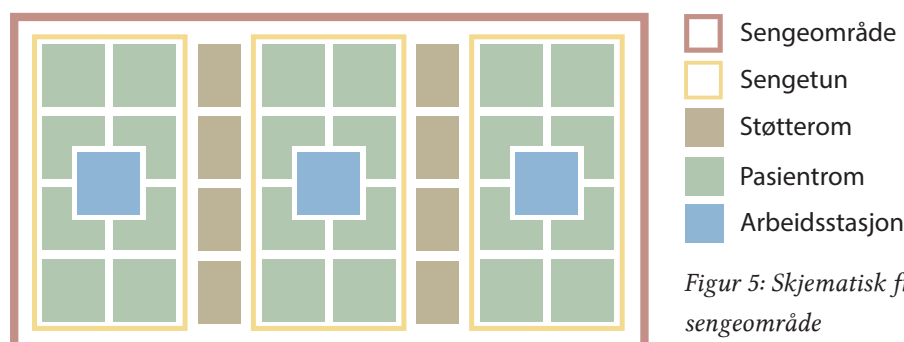
kapasitet i transportsystemet, ressursforbruket ved transport og eventuelle konsekvenser dersom transporten ikke fungerer optimalt. Overordnet beskriver hun at “all transport bør tilrettelegges slik at den ikke er til hinder for hastetransport, for eksempel i forbindelse med adkomst til akutt- og intensivavdelinger, eller hastetransport til fødeavdelinger” (Larssen, 2011, s. 62-63). Når det gjelder logistikk i forbindelse med ressursbruk, beskriver Larssen at det vil være et prinsipp å “tilrettelegge bygningene, lokalisering av funksjoner i bygningene og teknologi slik at det fysiske transportbehovet minimeres”.

3.3 Sengeområde og sengetun

Helt siden 1863, med tanker fra Nightingale, har det vært fokus på at sengeområder i sykehus burde organiseres og utformes for å fremme helse, samt redusere dødelighet (Nightingale, 1863). Dette er et fokusområde som fortsatt er gjeldende, og som har vært utprøvd gjennom mange ulike konsepter for utforming og organisering (Lauvsnes, 2012, s.7). Fellesnevner for ulike konsepter som har vært utprøvd, har ifølge Lauvsnes, vært å redusere smitterisiko og å ta hensyn til personvern. Dette er etterprøvd ved å gå fra saler med mange pasientsenger til flersengsrom med færre senger og ensengsrom. Fokuset har i tillegg vært på utforming som kan bidra til god logistikk og reduksjon av gangavstander.

3.3.1 Sengeområde

De fleste sykehus som bygges i Norge i dag, bruker konseptet med sengeområder og sengetun. Hovedprinsippet er at et sengeområde gjerne består av flere avdelinger fordelt på flere tun. Et sengeområde består typisk av flere sengetun med pasientrom og fellesrom. Fellesrom er ofte pauserom, møterom, kjøkken/spiserom, oppholdsrom for pasienter, medisinerom, lager, desinfeksjon- og avfallsrom. Et sengeområde består gjerne av 24-36 senger per enhet. Disse er gruppert med 6-9 senger rundt en arbeidsstasjon per tun (Mo og Dahl, 2018, s. 18). Figur 5 viser en skjematisk fremstilling av det hierarkiske forholdet mellom begrepene sengeområde og sengetun.



Figur 5: Skjematisk fremstilling av hierarki i et sengeområde

3.3.2 Sengetun som konsept

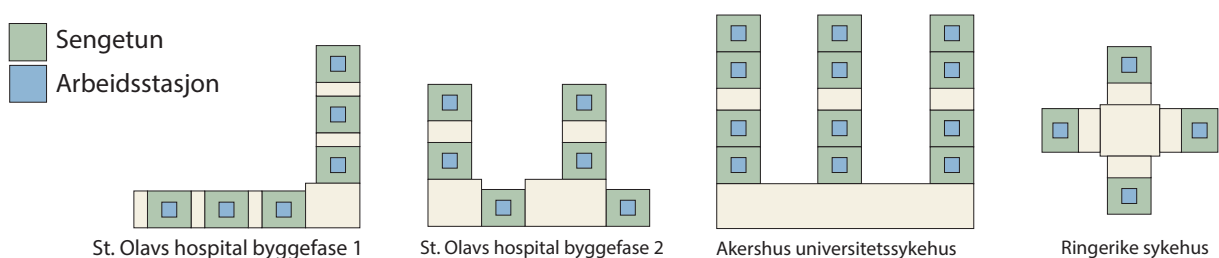
Det var i forbindelse med planleggingen av nye St. Olavs hospital at sengetun som begrep for første gang ble brukt i Norge. Konseptet er inspirert av, og kan knyttes opp mot både Planetree og Evidence Based Design (Lauvsnes, 2012, s. 15). Lauvsnes beskriver at målsettingen for konseptet er:

- Øke mulighet for overvåking av pasienter som har overvåkingsbehov
- Øke direkte pasientrelatert arbeid for pleiepersonell ved å redusere gangavstander
- Redusere risiko for uønskede hendelser
- Øke trygghet for pasientene med nærhet til pleiepersonell
- Redusere barrierer mellom pasienter og personalet
- Øke fleksibilitet i utnyttelse av sengekapasitet

RIT 2000 (i Lauvsnes, 2012, s. 15) beskriver at sengeområder med sengetun, er utformet med gruppering av sengerom, desentralisering av arbeidsstasjon og desentralisering av forsyning. Sengetunet må ikke oppfattes som en organisatorisk enhet. Det er sengeområdet som er den organisatoriske enheten, og tunet er en av byggeklossene (Lauvsnes, 2012, s. 17).

Uforming av sengeområdene og sengetunene varierer fra sykehus til sykehus, men konseptet er gjerne det samme. Hvor godt de daglige aktivitetene i et sengeområde fungerer og oppleves av ansatte og pasienter, kan være avhengig av flere faktorer. Særlig viktig er plassering av ulike funksjoner i forhold til hverandre (Tradin og Lauvsnes, 2016).

Plasseringen av selve arbeidsstasjonen i et sengetun er avgjørende for aktivitetene som skal utføres. Tradin og Lauvsnes (2016) anbefaler, basert på erfaringer, desentrale arbeidsstasjoner. Hughes (2008) beskriver at desentrale forsyningsmuligheter bidrar til effektiv tidsbruk. Ved å desentralisere nedkortes tid og energi brukt på å gå frem og tilbake, samtidig som det gir mer oversikt over pasientene. Tradin og Lauvsnes (2016) beskriver videre at arbeidsstasjonene skal legge til rette for en rekke aktiviteter: overvåke pasienter, administrativt arbeid som inn- og utskrivning, mottak av prøveresultater, og henvisninger og bestillinger. I tillegg kommer muligheter til oppbevaring og distribusjon av legemidler. Copeland og Chambers (2017) har utført forskning som viser at sykepleiere generelt sett er mer fornøyde med desentraliserte arbeidsstasjoner i sengeområder enn med sentraliserte. Figur 6 viser eksempel på hvordan ulike sykehus har tenkt rundt organiseringen av pasientrom rundt arbeidsstasjoner.



Figur 6: Samme konsept, løst på ulike måter (basert på illustrasjon fra Tradin og Lauvsnes, 2016)



Bilde 1: Eksempel på utforming av arbeidsstasjon/sengetun fra Nordlandssykehuset Vesterålen (hentet fra Tradin og Lauvsnes, 2016)

Enerom er den mest dominerende pasientromtypen i nyere sykehus. De fleste sykehus etterstreber enerom selv om dette ikke er et premiss for sengetunkonseptet (Lauvsnes, 2012, s. 15). Berezecka-FigaczFröst, Ulrich og Magnus (2011, s. 10) peker på at det finnes mange fordeler med enerom. Mange av disse fordelene er knyttet til Evidence Based Design (EBD), som beskrives i 3.4. Selv om enerom har mange fordeler, beskriver Lauvsnes (2012, s. 15) at en løsning hvor det er valgt kun enerom vil gi større avstander mellom pasientene. Ulempene med dette vil imidlertid reduseres ved desentralisering av arbeidsstasjoner for personalet, samt desentrale forsyningssystemer sammen med bruk av kommunikasjonsteknologi.

I de tradisjonelle sengeområdene fra 50- og 70-tallet ble vaktrommet oppfattet som “hertet” i sengeposten. Det var gjerne her de ansatte oppholdt seg når de ikke holdt på med direkte pasientrelatert arbeid, eksempelvis administrative oppgaver og dokumentasjon. I sengetun er noen av vaktromsfunksjonene desentralisert til flere arbeidsstasjoner som administrerer en gruppe pasientrom. Et viktig argument for å velge desentrale arbeidsstasjoner er fleksibiliteten det medfører (Lauvsnes, 2012, s. 15).

Lauvsnes (2012, s. 16) beskriver at en konsekvens av desentralisering og at personalet grupperes i mindre grupper rundt sengetunene, er redusert kollegial støtte og sosiale relasjoner. For å motvirke de negative konsekvensene, argumenterer Pati, Harvey og Cason (2008), for viktigheten i å etablere en felles arena for de ansatte i sengeområdet for å styrke samhold og faglig utvikling. Dette kan være pauserom, møterom eller andre funksjoner hvor de ansatte kan møtes i løpet av dagen. Videre peker Pati et al. (2008) på at gode siktlinjer mellom arbeidsstasjoner og transparente dører og vegger mellom rom, vil være med på å øke den visuelle kontakten mellom ansatte som gjør faglig støtte lettere.

Det er mange faktorer som spiller inn for at et sengetun skal fungere i praksis. Lauvsnes (2012, s. 16) peker på følgende suksesskriterier:

- Sengetunets utforming (sammenhengende areal, vinkel, enkel-/dobbelkorridor), gode siktlinjer
- Arbeidsstasjonens utforming (størrelse, antall arbeidsplasser, plassering, skjerming)
- Visuell kontakt mellom arbeidsstasjon og pasientrom
- Støtterom i sengeområdet (skrive-/grupperom, pauserom, lager)
- Teknologiske løsninger (telefoni, sykehusanlegg, rørpost, automatisert vareforsyning)

3.4 Evidence Based Design

Ulrich (2006, s. 38) definerer Evidence Based Design (EBD) på følgende måte: “In which the design process is guided by an empirical understanding of the effects of health-care physical environments on safety, efficiency, and clinical outcomes”. Med andre ord menes det at design og utforming baseres på tidligere erfaring og forståelsen av at det fysiske miljøet har betydning for sikkerhet, effekt og helse. Videre beskriver han at “good design of a hospital’s physical environment promotes better clinical outcomes, increases safety, and reduces stress for both patients and staff” (Ulrich, 2006, s. 38). På grunnlag av dette fremlegger Ulrich (2006, s. 38-39) fire parametere som bygger opp under at utformingen av sykehuset påvirker helse: støy, sikkerhet og reduksjon av infeksjoner, utmattelse blant ansatte, og depresjon og smerte.

En rapport utarbeidet av Joseph og Rashid (2007) har samlet nyere forskning som har studert effekten utformingen av sykehus har på pasientsikkerhet. Forskningen viser at sykehusdesign kan påvirke sikkerheten på et sykehus direkte. Det kan også påvirke indirekte ved å utløse uønskede hendelser som kan forårsake skade på pasienter og ansatte (Joseph og Rashid, 2007, s. 715). Sykehusdesign betyr her det fysiske miljøet som inkluderer innemiljø, interiør og fysisk utforming. Ifølge forskningen kan pasientsikkerheten påvirkes av faktorer som lyd, luftkvalitet, lysforhold samt utforming og design på pasientrom og resten av enheten.

Reason (2000, i Joseph og Rashid, 2007, s. 714), argumenterer for at uønskede hendelser i sykehus er relatert til både aktive og skjulte feil (“active and latent failures”). Førstnevnte kan være hendelser som fall, feilmedisinering eller feil i prosedyrer, gjort i direkte kontakt med pasienten når bygget er i bruk. Skjulte feil kan i noen tilfeller føre til aktive feil, og kan bli innebygget i systemer som er resultat av dårlige beslutninger gjort av planleggere, arkitekter, ingeniører eller strategiske ledere. Skjulte feil kan påvirke ansatte negativt ved å påføre stress, misnøye, mangel på motivasjon og mangel på kommunikasjon, som videre kan føre til uønskede hendelser og avvik. Dermed kan et dårlig utformet og vedlikeholdt sykehus skape forhold som forårsaker ulykker. Et godt utformet sykehus burde ha innebygde barrierer som hindrer disse hendelsene å oppstå. Reason (i Joseph og Rashid, 2007) påpeker imidlertid at sykehusdesign ikke kan sees alene i sammenheng med sikkerheten. Andre viktige faktorer som kultur, arbeidsprosesser- og oppgaver, verktøy og teknologi må også tas i betraktning.

Støy

Typiske støygenererende kilder er forflytting av senger, alarmer, telefoner, dørlukking, medisinsk utstyr og personalsamtaler. Cropp et al. (1994, i Joseph og Rashid, 2007, s. 715) telte 33 ulike lydsignaler i en respiratorisk kritisk enhet. Problemene forverres ved høy utbredelse av harde, lydreflekterende overflater som forårsaker mye gjenklang. Dette fører til at lyden forplanter seg over store områder, inn på pasientrom og arbeidsområder for ansatte (Ulrich,

2006, s. 1). Videre er problemer knyttet til støy mer utbredt i pasientrom med flere senger, enn på enerom.

Støy kan bidra til stress og irritasjon, og fører ofte til utmattelse og utbrenthet blant sykepleiere. Helsepersonell sier at høyt støynivå forstyrrer deres arbeid og påvirker pasientkomfort og behandling (Cropp et al., 1994, i Joseph og Rashid, 2007, s. 715). Pasienter kan blant annet få redusert søvnkvalitet og høyt blodtrykk. Tiltak for å utbedre støy kan ifølge Ulrich (2006, s. 1) være å designe sykehus med enerom for pasienter eller isolere eller eliminere støykildene. Sykehusbygg HF argumenterer blant annet for bruk av tekstiler, eksempelvis gardiner, på pasientrommet som et lydabsorberende materiale (Sykehusbygg HF, 2018).

Sikkerhet og reduksjon av infeksjoner

Parameteret sikkerhet og reduksjon av infeksjoner, henger ifølge Ulrich (2006, s. 38) tett sammen med utformingen. I et sykehus kan utformingen bidra til å redusere spredning av både luftbåren- og kontaktoverførbar infeksjonsmitte. Ulrich peker videre på at forekomsten av luftbårende infeksjoner er lavere for pasienter på enerom og når luftkvaliteten er god.

The European Prevalence of Infection Control in Intensive Care study rapporterte at det er høyere sannsynlighet for infeksjon på intensivavdelinger med mer enn elleve senger, sammenlignet med de med færre enn fem senger. Forskning viser at flersengsrom er vanskeligere å rengjøre og har flere overflater som er mottakelige for bakterier (Joseph og Rashid, 2007, s. 715). Basert på slike bevis, ble det derfor bestemt at enkeltrom skal være standarden for alle nye konstruksjoner knyttet til helse og omsorg i USA. Flere vitenskapelige og faglige organer i Europa har lignende tiltak og retningslinjer for å kontrollere sykehusinfeksjoner.

Enerom kan dermed bidra til å forebygge risikoen for kontaktsmitte. Det er flere årsaker til dette, og Ulrich (2006, s. 38) peker på at det er enklere med tilstrekkelig rengjøring av rommet etter en pasient har dratt dersom det ikke er andre pasienter gjenværende. Enerom gir også mulighet til å isolere smittsomme pasienter fra andre pasienter. Ifølge Sykehusbygg HF sin veileder for smittevern (2018) kan behovet for kontaktsmitteisolat reduseres ved enerom med eget bad.

En annen viktig kilde til kontaktsmitte som Ulrich (2006, 38) peker på, er de ansattes håndhygiene. Forskning underbygger at ansatte ofte er sløvere med håndhygiene dersom spritdispensere og servanter er plassert mange skritt unna det naturlige bevegelsesmønsteret, eller dersom det ikke er visuelt synlig. På grunnlag av dette bør sykehus utformes slik at servanter og spritdispensere er visuelt synlige og plassert innenfor det naturlige bevegelsesmønsteret til aktivitetene som utføres (Ulrich, 2006, s. 38).

Bygg og teknikk alene kan aldri sikre effektivt smittevern i sykehus, men skal legge til rette for at det blir enkelt å gjøre ting rett ved valg av hensiktsmessig design, innredning, materialer og tekniske løsninger (Sykehusbygg HF, 2018).

Utmattelse

Ulrich (2006, s. 38) setter parameteret utmattelse ("fatigue") i sammenheng med planløsning. Tradisjonelt sett er pasientdelen av sykehuset organisert med pasientrom langs en korridor sentralisert rundt en arbeidsstasjon med medikamenter og utstyr. Denne organiseringen medfører at ansatte bruker mye tid og energi på å forflytte seg mellom arbeidsoppgaver. Dette gjør at det blir mindre tid og energi å bruke på pleie og observasjon av hver enkelt pasient. En studie fant ut at sykepleiere bruker nærmere 30% av arbeidstiden på å gå, og ca. 57% av tiden til pasientrelaterte aktiviteter (Burgio et al., 1990, i Joseph og Rashid, 2007, s. 716). Flere studier argumenterer for at å ha ansatte, utstyr og funksjoner fysisk nærmere pasienten, kan bidra til å redusere gåtiden. Ulrich (2006, s. 38) og Hendrich (2003, i Joseph og Rashid, 2007, s. 716) peker begge på at planløsninger hvor arbeidsstasjonene er desentraliserte og plassert i direkte tilknytning til pasientrommene, kutter tid og krefter brukt på forflytning. I tillegg til å gjøre det mer hensiktsmessig for ansatte, øker også desentraliserte arbeidsstasjoner i kombinasjon med vinduer inn til pasientrom, pasientenes sikkerhet. Dette vil gi ansatte mer oversikt og dermed mulighet til å reagere raskere på situasjoner. I forbindelse med dette hevder Ulrich (2006, s. 39) at det er dokumentert at velorganiserte planløsninger, med enerom, desentraliserte arbeidsstasjoner og observasjon, ikke krever høyere bemanning enn sykehus med flere pasienter på samme rom.

Pasienter blir ofte forflyttet opptil flere ganger under sykehusoppholdet. Hendrich (i 2003, i Joseph og Rashid, 2007, s. 716) utførte et demonstrasjonsprosjekt kalt the Cardiac Comprehensive Critical Care at Clarian Methodist Hospital i USA. Hensikten var å finne sammenhenger mellom pasientforflytninger og tilhørende avvik. Prosjektet sørget for at det var ulike grader av tilgjengelig nødvendig utstyr og funksjoner på de enkle pasientrommene for å minimere avhengigheten av forflytning. Studien fant forbedringer på flere områder: pasientforflytninger reduserte med 90%, medinske feil reduserte med 70% og det var en betydelig reduksjon i pasientfall. Flere sykehus i USA gjorde ulike tilnærminger av konseptet etter prosjektet.

Depresjon og smerte

Ulrich (2006, s. 39) beskriver parameteret depresjon og smerte. Han knytter dette opp mot at høy eksponering av dagslys kan redusere forekomsten av depresjon og smerte. Forskning underbygger også at pasienter opplever mindre stress og smerte dersom de har utsikt mot natur, andre hyggelige distraksjoner eller mennesker med positive ansiktsuttrykk (Ulrich, 2006, s. 39).

Ulrich (2006, s. 39) argumenterer for at å inkludere forslagene som ble fremlagt i forbindelse med EBD vil medføre 5,3 % høyere byggekost. Likevel hevder han at dette er en engangsinvestering som vil tjenes inn etter ett år, og deretter vil fortjenesten fortsette å øke årlig. EBD er derfor en langsiktig investering i helse, trivsel og sikkerhet blant pasienter og ansatte.

3.5 Pasientsikkerhet

Som en del av regjeringens helsepolitikk, står kvalitet og pasientsikkerhet sentralt. Regjeringen trekker frem at kvalitetsmålinger, pasientsikkerhetsmålinger og pasienterfaringer må brukes aktivt i forbedringsarbeid av helsetilbudet. Som et resultat av dette ble pasientsikkerhetsprogrammet opprettet (Regjeringen, 2017).

Kvalitetsmålinger foregår gjennom kvalitetsindikatorer. Kvalitetsindikatorer er statistikk som bidrar til å belyse kvaliteten i tjenesten, ifølge Helsedirektoratet (2019). Videre beskrives en kvalitetsindikator som et indirekte mål som sier noe om kvaliteten på det som måles. Helsedirektoratet har definert en rekke nasjonale indikatorer som for eksempel antall fødsler, ventetider, reinnleggelser og korridorpasienter.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten definerer pasientsikkerhet som “vern mot unødig skade som følge av helsetjenestens ytelser eller mangel på ytelser” (Helsedirektoratet, 2019). Med andre ord handler det om å forhindre at pasienter skades under sykehusoppholdet. God pasientsikkerhet innebærer å lære av uønskede hendelser og å aktivt forebygge at de gjentar seg. Eksempler på uønskede hendelser kan være fallskader, ulike typer infeksjoner og legemiddelrelaterte skader (Helsedirektoratet, 2017a).

Registreringer av uønskede hendelser i forbindelse med pasientsikkerhet kan si noe om kvaliteten på helsetjenesten. Infeksjoner som oppstår på sykehus er en nasjonal kvalitetsindikator samtidig som det er en type skade som svekker pasientsikkerheten. På den måten kan kvalitetsindikatorer knyttes sammen med pasientsikkerhet.

Som følge av pasientsikkerhetsprogrammet har alle norske helseforetak rapportert pasientskader til Helsedirektoratet siden 2010. Undersøkelsene viser at i 2010, pådro 16% av norske sykehuspasienter på seg minst én skade som følge av behandlingen de mottok, eller manglende behandling. I 2017 pådro 13,7% på seg minst én skade. Det viser at andelen sykehusopphold med minst én pasientskade har gått ned på nasjonalt nivå (Helsedirektoratet, 2017a). Pasientsikkerhetsprogrammet har for øvrig et mål om å redusere pasientskader på sykehus med 25% fra 2012 til 2018 (Helsedirektoratet, 2017b). Internasjonal erfaring viser at halvparten av skadene som oppstår i helsetjenesten sannsynligvis kan unngås. Samtidig finnes det skader som ikke er mulig å unngå.

Pasientsikkerhet er blitt et viktig tema i politikken og helsetjenesten, og et av masteroppgavens forskningsspørsmål søker å finne ut hvilke faktorer som er kritiske med tanke på å ivareta pasientsikkerhet. Følgende indikatorer undersøkes nærmere: Pasientens helse, fall, og infeksjonssmitte. Den sistnevnte er en nasjonal kvalitetsindikator. Fall er ofte et avvik sykehusene registrerer selv, men er foreløpig ikke ført opp som nasjonal statistikk. Det sees likevel på som en kvalitetsindikator som har stor betydning for pasientsikkerhet. Oppgaven har også valgt pasientens helse som en indikator, da flere faktorer kan virke direkte inn på pasientens helse, som videre kan ha noe å si for pasientsikkerheten. Funnene fra casene tilknyttet pasientsikkerhet er beskrevet i 5.4 og 6.4.

3.6 Oppsummering av teori og litteratur om sykehus

Planetree er et program og filosofi der pasienten står i fokus og pasienten skal involveres i egen helse og behandling. En del av filosofien handler om å skape et vennlig og komfortabelt miljø som skal gi den samme følelsen som å være hjemme. Planetree innfører primærsykepleie, hvor en sykepleier tar vare på de samme pasientene i løpet av deres opphold.

Når det gjelder utforming av sykehus, handler logistikken i sykehus i stor grad om å tilrettelegge for hensiktsmessige og effektive transportmønstre. Videre er inndeling av sengeområder et vanlig prinsipp i norske sykehus. Et sengeområde består typisk av flere sengetun med pasientrom og støtterom. Disse er organisert blant annet for å redusere avstander og redusere smitterisiko samt ta hensyn til personvern. Enerom er den mest dominerende pasientromtypen i nyere sykehus i dag. Det finnes mange fordeler med enerom, der mange av disse fordelene er knyttet til Evidence Based Design. EDB handler om hvordan miljøet rundt kan ha en positiv eller negativ påvirkning på menneskene i sykehusene.

Pasientsikkerhet kan defineres som “vern mot unødig skade som følge av helsetjenestens ytelser eller mangel på ytelser”, og det arbeides aktivt med å forhindre at pasienter skades under sykehusoppholdet.

4 Metode

Kapitlet beskriver metodene som er benyttet i masteroppgaven. Innledningsvis presenteres oppgavens forskningsdesign. Kapitlene videre beskriver hver enkelt metode. Avslutningsvis diskuteres den innsamlede dataen med hensyn til kvalitet og hvor representativ den er.

4.1 Forskningsdesign

For å oppnå ønsket formål og besvare problemstillingen for oppgaven må det utarbeides en plan for hvordan hele forskningsprosessen skal utføres. Denne planen kalles gjerne forskningsdesign, og beskrives av Johannessen, Tufte og Christoffersen (2016, s. 69) som ”hva som må tas stilling til, hvem som skal undersøkes og hvordan undersøkelsen skal gjennomføres”.

En casestudie kan være både et studieobjekt og forskningsdesign (Johannessen et al., 2016, s. 205). Yin (1994, s. 13) beskriver at casestudie har som mål å undersøke komplekse fenomen i en naturlig setting for å øke forståelsen av fenomenet. Casestudie kan undersøke både ett og flere caser. Fordelen med flercasestudie sammenlignet med enkelt case, er at resultatene i flere tilfeller ofte anses mer overbevisende, og studien anses derfor som mer robust (Yin, 1994, s. 45). Bruk av flercasestudier bør følge en replikasjon, det vil si gjentakelse av målinger. Utvalg av caser bør velges basert på at casene enten 1. oppnår lignende resultater (literal replication) eller 2. motsettende resultater (theoretical replication), men av forutsigbare grunner. Yin (1994) beskriver videre at det er viktig med et solid teoretisk grunnlag i forkant av casestudien. Rammeverket bør angi hva som er de sannsynlige resultatene samt betingelsene dersom man eventuelt vil få andre resultater. Resultatene kan senere bli verktøy for generalisering av andre caser.

Masteroppgaven vil ta for seg to caser, det vil si et sengeområde i to ulike sykehus, med hensikt i å få innsikt og forståelse for å kunne besvare problemstillingen. Det betraktes som et flercasestudie med to studieobjekter, og informasjonen som kommer frem via casene vil kunne sammenlignes. På denne måten kan man få et bredere spekter ved bruk av flere studieobjekter, samle gode og dårligere erfaringer, samt gjøre en vurdering av disse. Det er relevant for hvordan fremtidige sykehus kan utvikles basert på tidligere erfaringer.

Evaluerings blir en stor del av forskningen. Evaluering brukes til å samle inn opplysninger på en systematisk måte, for å kartlegge hvorvidt prosjektet nådde sin intensjon og hvordan virkningen eventuelt ble (Johannessen et al., 2016, s. 76). Johannessen et al. beskriver videre

at det er vanlig å skille mellom målevaluering og prosessevaluering, avhengig av hva som skal evalueres. I dette tilfellet er det en målevaluering som er aktuelt, da det er det ferdigstilte resultatet som skal evalueres, og ikke evalueringen av prosessen fra planlegging av sykehus til ferdig bygning.

Problemstillingen har en eksplorativ karakter, som ifølge Johannessen et al. (2016) kan ha som formål å identifisere interessante problemstillinger som kan studeres nærmere i fremtiden. For å besvare problemstillingen tar masteroppgaven utgangspunkt i samfunnsvitenskapelig tilnærming. Det er vanlig å skille mellom kvalitativ og kvantitativ tilnærming. Kvantitativ forskning kartlegger at noe skjer, mens kvalitativ avdekker hvorfor det skjer. Kvantitative metoder omfatter målbare variabler, der det samles inn et stort tallmateriale som kan brukes til å lese av sammenhenger og tendenser (Johannessen et al., 2016). Kvalitative metoder fokuserer på å forstå eller beskrive årsakssammenhenger, der det er vanskeligere å måle verdiene direkte. Målet kan være å få tak i andre menneskers meninger, kunnskap, følelser og opplevelser (Nilssen, 2012, s. 30).

En kombinasjon av metoder kalles metodetriangulering og brukes for å kompensere svakheter i metodene (Olsson, 2011). Kombinasjon av flere metoder eller ulike data gjør det mulig å avdekke ufullstendigheter eller feil. Masteroppgaven benytter i stor grad kvalitative tilnærminger gjennom intervjuer og erfaringer fra de ansatte samt hva vi selv observerer og opplever i sengetunet. Det er brukt kvantitative metoder der det virker supplerende og kan bidra til å styrke viktige funn. På en annen side kan man oppdage motstridelser av hva som kommer frem i eksempelvis intervju og hva registrert tallmateriale sier.

4.1.1 Valg av case

Sammen med Sykehusbygg HF ble det valgt to kriterier for valg av case: 1. Casene skulle omfatte nyere sykehus og 2. Evalueringen skulle skje på et sengeområde/tun. St. Olav ble et naturlig valg på grunn av beliggenheten. Sykehusbygg HF utfører parallelt med masteroppgaven et evalueringsarbeid av "nytt østfoldsykehus", Kalnes. Ved å velge Kalnes fikk oppgaven inngang til sykehuset gjennom Sykehusbygg HF. Begge sykehusene er relativt nye.

Det ble ikke lagt noen føringer for type pasientgruppe, bortsett fra at det ikke skulle omfatte en barneavdeling med hensyn til etiske dilemmaer knyttet til forskning med barn involvert. For det beste sammenligningsgrunnlaget ble det derimot ønsket samme pasientgruppe i begge casene. Valg av pasientgruppe ble styrt av hva sykehusene kunne tilby på det aktuelle tidspunktet. Det endte med en til dels lik pasientgruppe med noen likheter og ulikheter. Der ulikhetene har betydning for resultatene, er det beskrevet.

4.2 Litteraturstudie

Litteraturstudier har som formål å få frem relevant informasjon og eksisterende forskning som finnes på området. Kartlegging av tidligere forskning samt hvilke metoder som vanligvis anvendes til lignende forskning, kan danne utgangspunkt for et empirisk grunnlag (Johannessen et al., 2016, s. 105). Ifølge Olsson (2011) er kvalitative metoder typisk for casestudier. Kunnskapen kan knyttes opp mot relevant teori, og dermed gi et bilde på hvordan teorien fungerer i praksis. Casestudie bør begynne med en litteraturstudie som gir oversikt over teorien på det aktuelle fagområdet (Yin, 1994, s. 46).

Litteraturstudiet i denne masteroppgaven har blitt gjennomført ved bruk av flere søkestrategier. Påfølgende avsnitt beskriver søkestrategiene.

Søk ved hjelp av nøkkelord og sentrale begreper

I tidligfase av masteroppgaven har det vært naturlig å finne informasjon og forskning gjennom å søke på masteroppgavens tema og nøkkelord brukt i problemstilling og forskningsspørsmål. Det kom blant annet frem at det finnes relevant forskning på samtlige elementer i problemstillingen, både nasjonalt og internasjonalt. I Norge er det gjort en del evalueringsarbeid på eksisterende sykehus, og SINTEF er blant de som har utarbeidet verktøy for evaluering av bygninger. Generelt er det tilgjengelig litteratur og forskning på relevante temaer som brukskvalitet, Evidence Based Design og fysisk utforming av sykehus.

I oppgaven har det blitt fokusert på å bruke anerkjente databaser som Google Scholar, Oria og Science Direct. Det er likevel gjort en kritisk vurdering av kildene. En oversikt over søkeord som har blitt benyttet i litteraturstudien ligger i vedlegg 1.

Kjedesøk

Prinsippet går ut på å undersøke referansene til en annen sentral kilde. Denne fremgangsmåten har bidratt til å oppdage annen nyttig litteratur og teori som ikke dukket opp i de opprinnelige søkene. Samtidig har det bidratt til å utvide søkeordregisteret, og også gjort at søkene kunne bli mer presise ettersom man lærte hvilke ord og begreper forskningsmiljøet gjerne bruker. For å sikre kvalitet og pålitelighet er det forsøkt å finne frem til primærkilden så langt det har vært mulig.

Anbefalinger og tips fra fagmiljøet

Oppgaven har også oppsøkt aktuelle ressurspersoner, som i dette tilfellet har vært veileder og Sykehusbygg HF. Dette er personer som tidligere, eller daglig, arbeider tett opp mot lignende tema, og som man må anta kan være kilder selv, eller henvise til andre relevante og pålitelige kilder. NTNU har i tillegg hatt et stort fokus på forskning innenfor sykehus. Ved å bruke kjedesøk videre på disse kildene, har man oppdaget et nettverk. Anbefalinger fra disse personene har gitt stor dybde i spesielt norsk forskning rundt temaet.

4.3 USE-tool

USE-tool er et verktøy som brukes for å kartlegge brukskvalitet i bygninger for en virksomhet. Oppgaven ønsker å evaluere den fysiske utformingen av et sengetun og hvordan den støtter opp virksomheten, med andre ord: brukskvalitet. USE-tool anbefaler en prosess bestående av fem trinn i kartleggingen, men man kan imidlertid bruke enkelte deler av verktøyet avhengig av fokus og omfang i hvert enkelt tilfelle (Hansen et al., 2009, s. 7). I vårt evalueringsarbeid har vi valgt å bruke USE-tool som et rammeverk. Oppgaven har vært innom flere av stegene presentert tidligere i 2.2.1.

Metodene er ikke nødvendigvis blitt utført i rekkefølgen de blir presentert. Det har vært avhengig av når sykehusene har hatt mulighet til at vi kunne utføre de ulike metodene. Eksempelvis har intervjuer foregått i flere omganger ettersom spørsmål har dukket opp i ettertid, og en gåtur på Kalnes fant aldri sted på grunn av uforutsette hendelser på sykehuset på befaringsdagen. Endringer og justeringer har derfor blitt gjort underveis.

4.3.1 Definere evalueringen

Definere formål og omfang av evalueringen

Det første steget i USE-tool innebærer å definere formålet og omfanget av evalueringen. Hansen et al. (2009, s. 16) peker på tre spørsmål det er viktig å besvare i denne fasen:

1. Hva skal evalueringen brukes til?
2. Hva og hvem skal den omfatte?
3. Hva skal man evaluere i forhold til?

I denne masteroppgaven begynte prosessen med å besvare disse spørsmålene høsten 2018. Gjennom å lese relevant litteratur og forskning om evaluering av sykehus, ble vi kjent med fagområdet. Videre ble det i samarbeid med veileder og Sykehusbygg HF, vurdert hva som kunne være en dagsaktuell problemstilling og tema for evalueringen. På dette stadiet ble det gjort flere avgrensninger for å kunne arbeide mer fokusert mot valgt problemstilling. Det ble også gjort enkelte avgrensninger med tanke på den praktiske gjennomføringen av metodene.

Vi fant ut at hensikten med evalueringen er å samle kunnskap og erfaringer. Dette kan brukes til planlegging av sykehus for å skape en positiv utvikling i fremtiden. Evalueringen skal omfatte sengetun og sengeområde, og de ansatte som jobber der. Det skal evalueres med tanke på hvordan fysisk utforming påvirker arbeidsprosesser og pasientsikkerhet.

Gjennomgang av virksomhet

Som beskrevet av Hansen et al. (2009, s. 16) bør det i Trinn 1 i USE-tool, inngå en gjennomgang av virksomheten. I vårt tilfelle gjelder det St. Olavs hospital og Sykehuset Østfold Kalnes. Gjennomgangen av virksomhetene ble gjort gjennom en dokumentanalyse for å bli kjent med begge sykehusenes virksomhet.

Dokumentanalyse

En dokumentanalyse kan anses som en type kvalitativ innholdsanalyse hvor det samles inn data som analyseres for å få frem viktige sammenhenger og relevant informasjon om forhold som ønskes undersøkt (Grønmo, 2004, i Johannessen et al., 2016). Olsson (2011) anbefaler dokumentgjennomgang som en forberedende aktivitet som del av informasjonsinnhenting. Dokumenter som har vært undersøkt er forprosjektrapporter, hjemmesider og plantegninger.

Planlegging og forankring av evalueringen

Med utgangspunkt i evalueringens bestemte formål, anbefaler Hansen et al. (2009, s. 16) at det i denne fasen av prosjektet også legges en plan for gjennomføringen. Vi begynte denne planleggingen høsten 2018 med å vurdere hvilke metoder som kunne gi oss riktig data med utgangspunkt i problemstillingen. I januar 2019 ble det laget en grov fremdriftsplan. Denne viste seg imidlertid raskt å bli vanskelig å overholde, da det ble vanskeligere enn først håpet å få tilgang på de enkelte sykehusene. På grunn av dette måtte fremdriftsplanen revideres, og rekkefølgen på utførelse av de ulike metodene måtte endres. Det tok dermed lenger tid å utføre de planlagte metodene på grunn av sen tilgang til sykehusene.

4.3.2 Evalueringsskjema

Evalueringsskjemaet har til hensikt å samle inn data om hvor godt den fysiske utformingen ved sengetunet legger til rette for ulike arbeidsoppgaver. Skjemaet ligger i vedlegg 2. Utformingen av selve skjemaet er inspirert av et skjema utarbeidet av Konstante og Tradin (2015, s. 20), brukt i en SINTEF-rapport som tar for seg metoder for evaluering av sykehusprosjekter. Det er foretatt endringer for å tilpasse innhold og oppsett til denne oppgaven. Et avkrysningsskjema ble antatt å oppleves som enkelt og tidsbesparende for ansatte med travle arbeidsdager, sammenlignet med et gruppeintervju.

Skjemaet er utformet som et avkrysningsskjema med ulike aktiviteter/arbeidsoppgaver, samlet rundt hovedtemaer som for eksempel pasientrom, arbeidsstasjon og medisinerom. Det var fire svaralternativ: 1. God løsning, 2. Ikke optimal, men fungerer, 3. Ikke god løsning, burde vært annerledes, 4. Ikke relevant.

Dataen som er innhentet bør ifølge Hansen et al. (2009, s. 21) analyseres i lys av ulike synsvinkler:

- I forhold til ulike hovedtemaer og deltemaer
- Store avvik/forskjeller i score mellom brukere
- Temaer med særlig høy score
- Temaer med særlig lav score

Med hensyn til evalueringsskjemaets formål har kriteriet for valg av deltakere vært at det bør omfatte sykepleiere og helsefagarbeidere som arbeider på sengetunet. De er en viktig brukergruppe som bruker arealet daglig. I casen omtales disse to rollene med en samlebetegnelse som sykepleiere eller ansatte, for å ikke forvirre leser. I praksis kan sykepleier og helsefagarbeider ha ulike roller, men det har ikke stor betydning for oppgavens problemstilling. Dersom andre ansatte nevnes, brukes titler, som for eksempel lege.

Intensjonen med evalueringsskjemaet var å få frem tendenser basert på de ansattes vurderinger av brukskvaliteten før gåturen fant sted. På den måten kunne vi spurt om utdypende spørsmål på gåturen og eventuelt intervjuet senere. Vi måtte imidlertid akseptere at sykepleierne svarte når de hadde tid, de ble dermed besvart i etterkant av gåturen.

Evalueringsskjemaet ble besvart av sju og ni pleiere på henholdsvis St. Olavs og Kalnes. Skjemaene ble i første omgang delt ut samme dag vi var på befaring. Da det var begrenset med antall sykepleiere på vakt, har flere sykepleiere på de samme tunene besvart skjemaene i ettertid.

4.3.3 Gåtur

Gåturen er en befaring av bygningen der ulike aspekter vurderes med hensyn til bygningens brukbarhet. Ifølge Hansen et al. (2009) er hensikten med gåtur å innhente brukererfaringer og få en forståelse for hvor og hvorfor løsninger fungerer godt eller mindre godt.

Det ønskes at deltakerne:

1. Gir en beskrivelse av de fysiske omgivelsene og forteller hva som foregår der
2. Reflekterer/diskuterer hva som fungerer
3. Reflekterer/diskuterer hva som skal til for at det skal fungere bedre

Fokusområdene for gåturen var å:

1. Bli kjent med sengeområdet/tunet med tanke på lokasjon, størrelse og plassering, forhold til andre funksjoner/rom
2. Bli kjent med sykepleiernes arbeidsprosesser- og oppgaver samt organisering av dette

For å sikre at formålet for gåturen ble ivaretatt, var gåturen lagt opp på en så strukturert måte så langt det lot seg gjøre. På forhånd ble det laget stikkord/enkle spørsmål som kunne brukes til hjelp, dersom deltaker på gåturen ikke kom innom dette temaet selv. For å gjøre det enklest mulig for deltakerne tok vi selv notater fra gåturen.

Velge deltakere

Kriterier for valg av deltakere var at det bør være en sykepleier eller en person med tilsvarende perspektiv. Denne personen vurderes som kvalifisert til å kunne presentere de fysiske omgivelsene og arbeidsoppgavene som gjøres der.

Sammensetningen av deltakergruppen kan påvirke funnene som fremkommer. Det mest optimale vil være å ha to eller flere sykepleiere på gåturen for å få frem ulike erfaringer fra personer med samme utgangspunkt. På denne måten kan deltakerne også få innsikt i hverandres krav og behov, som er en viktig læringseffekt i metoden (Blakstad et al., 2009). Likevel er dette utfordrende å gjennomføre i praksis fordi det er ressurskrevende. Det har derfor vært opp til sykehusene hvor mye ressurser de kan bidra med for å gjennomføre metoden.

Velge stoppesteder

Det er ulike varianter for hvordan gåtur kan gjennomføres. Det kan være en åpen form med evaluering basert på spontane og subjektive vurderinger av deltakere, eller en mer strukturert form med forhåndsdefinerte stoppesteder, evalueringskriterier og utvalgte deltakere (Hansen et al., 2009). Gåturen i denne oppgaven ble utført strukturert med visse forhåndsbestemte kriterier, men med rom for spontane innspill fra deltakere.

Stoppesteder ble valgt basert på plantegninger på det aktuelle sykehuset samt hva som normalt befinner seg i et sengeområde. Med tanke på en sykepleiers bevegelsesmønster gjennom en arbeidsdag var det relativt mange stoppesteder. På forhånd ble det antatt at det er spesielt viktig å fokusere på pasientrom og arbeidsstasjonen, men stoppesteder som støtterom og andre funksjoner skulle også gås gjennom. Gåturen hadde også som formål å få en oversikt

over flyten mellom de ulike stoppestedene, noe man vil få et raskt inntrykk av på selve gåturen. Stoppestedene som er valgt er arbeidsstasjon, pasientrom, korridor og støtterom.

Rekruttering av deltakere/informanter

Informantene har blitt valgt ut i samarbeid med det aktuelle sykehuset, der Sykehusbygg HF har fungert som et mellomledd i rekrutteringen. For å rekruttere informanter tok Sykehusbygg HF kontakt med kontaktpersoner i de aktuelle casene. Videre tok hver case det opp internt hvilke avdelinger som hadde ressurser og mulighet til å delta. Vi kontaktet selv informantene ved begge casene. Denne prosessen foregikk fra slutten av desember 2018 til februar 2019.

Fordi sykepleierne som jobber ved sykehusene har en presset arbeidshverdag, er det vanskelig å få til intervjuer. Løsningen ble derfor å rekruttere informanter med lederstilling og med arbeidserfaring fra de respektive avdelingene. På denne måten ble det sikret informanter med både erfaring som sykepleier, samt god forståelse av det organisatoriske i avdelingen. Det var to slike informanter ved St. Olav og én informant ved Kalnes. Det har ingen betydning for oppgaven å skille på informantene ved St. Olav, derfor samles de og omtales kun som informanten for enkelthetens skyld. Informantene omtales heretter som informanten ved St. Olav og informanten ved Kalnes.

Gjennomføring av gåtur

St. Olav

Gåturen ble gjennomført 05.03.19 sammen med informanten ved St. Olav. Det startet med en samtale hvor formålet med gåturen og hvordan den skulle foregå ble presentert. For hvert stoppested ble romfunksjonen beskrevet samt hva som fungerte og ikke fungerte. Siden informanten selv var del av planleggingen av det nye sykehuset, hadde personen god kunnskap om bakgrunnen for valg av løsninger, men reflekterte samtidig over hvorfor ting eventuelt ikke fungerte til sitt formål.

Kalnes

Befaringen på Kalnes ble gjennomført 22.03.19 som del av en dagstur, og alle metodene ble planlagt å gjennomføres samme dag for å gjøre turen så effektiv som mulig. På grunn av sykdom blant de ansatte førte det til at informanten selv måtte arbeide i tunet. Dermed ble ikke gåturen og intervjuet utført som planlagt. Derimot forsøkte vi å stille både informanten og de andre ansatte de planlagte spørsmålene til gåturen slik at vi ble kjent med arealet på samme måte som på St. Olav. Det var en fordel at vi allerede hadde vært på St. Olav, slik at vi allerede var kjent med et typisk sengetun og hadde testet ut metodene på forhånd.

4.3.4 Intervju

Kvalitative intervjuer kan sees på som en samtale oppbygget med en bestemt struktur og et gitt formål. Formålet med intervjuet er å kartlegge meninger, holdninger og erfaringer rundt et bestemt tema. Intervju er velegnet som metode der det er ønskelig å få informasjon om hvordan informanten opplever og forstår seg på sine omgivelser (Thagaard, 2015, s. 58). Metoden er valgt for å kunne få informantene til å beskrive egne erfaringer og på grunnlag av dette kunne danne et inntrykk av hvordan de opplever den fysiske utformingen og arbeidshverdagen i et sengeområde.

Utvalgsstørrelse og utvalgsstrategier for kvalitative intervjuer

Gjennom kvalitative metoder er det ønskelig å få mye informasjon og data gjennom et begrenset antall informanter. I kvalitative undersøkelser velges informantene vanligvis ut med en strategisk utvelgelse. Det vil si at utvelgelsen har et klart mål, og hensikten er å få mest mulig kunnskap om et bestemt objekt eller fenomen og konteksten det er satt inn i (Johannessen et al., 2016, s. 116-117). Ved strategisk utvelgelse må det først defineres en målgruppe, deretter må enkelte informanter fra målgruppen velges ut. Johannessen et al. (2016, s. 117) beskriver at utvalget bør være tilpasset de svarene som ønskes, og fokuset er på hensiktsmessighet fremfor systematikk og innlevelse.

For å oppnå et variert utvalg, er det valgt ut nøkkelpersoner for hver case. Poenget her er ikke nødvendigvis ekstreme utvalg, da det vil være interessant for oppgaven å oppdage små nyanser eller ulikheter som kan utgjøre en stor forskjell i hva som anses som gode løsninger og ikke. At det dukker opp påstander underveis er ikke uvanlig, så et utvalg av informanter som kan ta stilling til disse er viktig for reliabiliteten til oppgaven.

Det var informantene ved St. Olav og Kalnes som stilte opp til intervju, henholdsvis 02.04.2019 og 26.04.2019. Videre satte informanten ved St. Olav oss i kontakt med kvalitetsrådgiver, som resulterte i et semistrukturert intervju den 02.04.2019. Intervjuet med informanten ved Kalnes ble utført over telefon.

Intervjuguide

Struktureringen av intervjuet er avhengig av forskerens og informantens kunnskap om det aktuelle temaet, samt om intervjuet danner grunnlag for sammenhenger i analysen av funnene. Det finnes flere måter å strukturere intervjuene på: fra spørsmål med faste svaralternativer til helt åpne spørsmål (Jacobsen, 2015, s. 152). Intervjuguiden bestod av noen åpne spørsmål, der vi hadde kompetanse fra før, samt mer konkrete spørsmål der vi trengte å få konkrete svar. Intervjuguiden ligger i vedlegg 4.

Intervjuet med informanten fra Kalnes skulle opprinnelig utføres på befaringsdagen, men på grunn av sykdom og andre omstendigheter måtte selve intervjuet utsettes og utføres per telefon. Dette førte til at vi med utgangspunkt i intervjuguiden fikk svar på noen av spørsmålene gjennom uformelle samtaler med ansatte på selve befaringen, mens andre ble besvart på intervjuet som fant sted senere. På grunnlag av dette ble intervjuguiden som ble brukt i telefonintervjuet noe endret, da noe var besvart og nye oppfølgingsspørsmål hadde dukket opp.

Utføring og dokumentasjon av dybdeintervjuene

Johannessen et al. (2016, s. 147) anbefaler å fordele arbeidsoppgaver dersom to stykker skal utføre et intervju. På grunnlag av dette fordelte vi ansvarsområder ved at en stilte spørsmål og sørget for å dekke hele intervjuguiden, mens den andre tok notater underveis. Informantene ønsket ikke at det skulle gjøres opptak av intervjuene. Intervjuet ble gjennomført som semistrukturerte intervju, som vil si at en den overordnede intervjuguiden i stor grad styrte samtalen (Johannessen et al., 2016, s. 148).

4.4 Shadowing - Observasjon av arbeidsflyt

Observasjon som metode kan gi en dypere innsikt i hvordan bygningen brukes og fokuserer på forholdet mellom bygning, bruk og fysiske rammer. Det skilles mellom ikke-deltagende og deltagende observasjon (Melvær, 2015). Ikke-deltagende kombineres gjerne med kvantitative metoder som registrering av tid og kommunikasjon.

Metoden går ut på å observere en sykepleier med hensikt i å kartlegge bevegelsesmønsteret inne på tunet. På begge casene ble fire sykepleiere observert. Vi registrerte hvert stoppested de var innom fra kl. 10-14. Registreringene ble nummerert etter rekkefølgen sykepleierne var innom stoppestedet og kategorisert for hver time. På denne måten kan man følge ruten de har gått gjennom en hel dag, og også se hvilke timer de har hatt flest stoppesteder eller beveget seg mest.

Vi hadde følgende stoppesteder: arbeidsstasjon, pasientrom, korridorpasienter, lager, utstyr/forsyningsskap, ut/inn av tun og vaktrom. Kategoriene kan være noe ulike for hvert av tunene da de ikke nødvendigvis inneholdt de samme funksjonene. Kartleggingen av arbeidsflyten ligger i vedlegg 5.

4.5 Registrering av aktivitet gjennom tverrsnitt

Metoden er inspirert av prosjektet “Folk i byen”, en byromsundersøkelse som har blitt utført av Trondheim Kommune hvert år siden 2016. Det er en strategi for opprustning av utvalgte byrom og har til hensikt å innhente mer kunnskap om hvordan byrommene brukes og kan forbedres. Grupper på to eller tre personer fordeles utover de ulike byrommene i Trondheim sentrum. En av metodene går ut på å registrere antall fotgjengere og syklister i flere snitt i fem minutter hver hele time. Tallet kan ganges opp for å få et inntrykk av hvor mange som beveger seg der i løpet av en time, og til slutt en hel dag (Trondheim kommune, 2016).

I denne oppgaven er metoden blitt utført med formål om å kartlegge gjennomgangstrafikk i tunene. Metoden kan kategoriseres som en ikke-deltagende observasjon. Det er foretatt registreringer av aktivitet gjennom to tverrsnitt på hvert av sykehusene, kalt Snitt A og Snitt B. Aktivitet betyr her antall passeringer av personer og utstyr gjennom tverrsnittet. Personene ble kategorisert som enten ansatte, personer med utstyr eller pasienter/besøkende/andre. Registreringene ble gjort i 15 minutter hver time i totalt fem timer, fra kl. 10-14.

St. Olav

På St. Olav gjelder Snitt A inn/ut av det observerte tunet, mens Snitt B gjelder inn/ut av nabotunet. På grunn av de ulike plasseringene av tunene var det interessant å sammenligne gjennomgangstrafikken. Samtidig var det viktig å ha en referanse til Snitt A. Resultatene fra undersøkelsen presenteres i 5.2.2.

Kalnes

På Kalnes gjelder Snitt A inn/ut av tunet, mens Snitt B gjelder inn/ut av tunet på nabotunet. Som på St. Olav, valgte vi å ha et Snitt B som en referanse, samtidig som det var interessant å sammenligne på grunn av de ulike lokasjonene. Resultatene fra undersøkelsen presenteres i 6.2.2.

4.6 Skritteller

Det ble gjort registreringer av antall skritt sykepleierne hadde i tidsrommet kl. 08-15, som tilsvarer litt under en normal dagvakt i lengde. Det ble gjort måling i fem dager ved hvert sykehus. Metoden shadowing avdekker bevegelsesmønsteret til de ansatte, men sier ingenting om avstander. Ved bruk av skritteller fikk vi et perspektiv på lengden som gås på en normal dag. På den måten kunne vi sammenligne casene og diskutere eventuelle sammenhenger mellom arbeidsflyt, antall skritt og fysisk utforming.

4.7 Ekspertgruppe

Sykehus er et stort fagområde, og sykehus som bygninger er komplekse. For å få til en god og kvalitetssikker oppgave har det vært aktuelt å få veiledning samt diskutere oppgaven med fagpersoner.

Det har foregått møter som vi har kalt “ekspertgruppe” med ressurspersoner fra Sykehusbygg HF. Disse er rådgivere innenfor sykehusplanlegging og har bakgrunn innenfor fagfelt som arkitektur og helse. Veileder har også vært med på et slikt møte.

Første møte ble gjennomført 02.04.19. Det var oss og fire representanter fra Sykehusbygg HF til stede. Der presenterte og diskuterte vi funn fra befaringen på Kalnes. Som tidligere nevnt utfører også Sykehusbygg HF evalueringsarbeid på Kalnes, og de kom med sine erfaringer fra andre avdelinger på Kalnes som de hadde evaluert. Dermed fikk vi sammenlignet våre resultater med deres funn. Vi fikk også dratt noen sammenligninger med St. Olav.

Andre møte ble gjennomført 09.05.19. Det var oss og veileder i tillegg til fire representanter fra Sykehusbygg HF til stede. Vi presenterte hovedsakelig funn og diskusjon fra begge casene der veileder og Sykehusbygg HF kom med innspill og erfaringer rundt de ulike temaene. Sykehusbygg HF kommenterte også hva som kunne være interessant å fokusere og diskutere videre på av funnene.

4.8 Oppsummering av metode



Figur 7: Grafisk fremstilling av forskningsdesign gjennom høsten 2018 og våren 2019

4.9 Diskusjon av metode

Delkapittelet tar for seg forskningsetiske retningslinjer og drøfter datamaterialets reliabilitet og validitet.

4.9.1 Forskningsetiske retningslinjer

Oppgaven må underordne seg forskningsetiske prinsipper, regler og retningslinjer (Johannessen et al., 2016). I forskningssammenheng innebærer etikk det å vurdere hvilke handlinger som er greit og ikke, med menneskene involvert i prosjektet. I samfunnsforskning er dette svært aktuelt fordi det så direkte berører enkeltmennesker og forholdet dem imellom.

I intervjuer er det viktig å behandle informanten med respekt og forståelse. Informanten skal ikke presses til å svare på noe den ikke ønsker å svare på. Det er viktig at den som stiller spørsmål forholder seg nøytral til informasjonen som blir gitt, og svarene skal bli fremstilt på den måten informanten har ment. Det ville være uetisk å fremstille informasjonen annerledes, samtidig som det vil kunne svekke oppgavens pålitelighet (Johannessen et al., 2016).

Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) har vedtatt forskningsetiske retningslinjer. Retningslinjene kan deles inn i tre typer hensyn en forsker alltid skal ivareta for å utøve etisk riktig forskning. Disse er: informantens rett til selvbestemmelse og autonomi, forskerens plikt til å respektere informantens privatliv og forskerens ansvar til å unngå skade (Johannessen et al., 2016, s. 91).

I denne oppgaven har alle informanter og respondenter gitt et skriftlig samtykke om at de har forstått hva det vil si for dem å delta, samt hvilke rettigheter de har. Dette skjemaet ble utformet etter standard krav fra NSD (2018) og ligger i vedlegg 8. Vi har i tillegg skrevet under taushetserklæring ved begge sykehusene samt fått en erklæring fra sykehusene om at vi ikke får tilgang til taushetsbelagte opplysninger.

Fordi forskningen som er utført gjennom denne masteroppgaven omhandler ting som foregår på et sykehus, og det i den forbindelse er mange konfidensielle hensyn å ta, ble det på forhånd søkt om flere tillatelser og godkjenninger. Bruk av sensitive opplysninger og interaksjoner med mennesker i en sårbar situasjon må man være særlig forsiktig med. Det er derfor strenge regler for forskning som utføres i forbindelse med dette.

Først ble det ved hjelp av Sykehusbygg HF søkt om tillatelse fra REK (Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig helseetikk). Søknaden ble sendt tidlig i desember 2018, og på det

tidspunktet var det flere ting i prosjektet som ikke var avklart. Dette medførte at søknaden som ble sendt inn dekket bredere enn slik prosjektet endte opp med å bli. Det medførte også at det ble søkt om tillatelse om bruk av opplysninger fra pasientjournalene for å kunne knytte det opp mot pasientsikkerhet, for å på det tidspunktet ikke utelukke noen muligheter. I ettertid viste det seg at søknadsprosessen hadde blitt enklere dersom vi hadde kuttet ut dette punktet fra start. Noen av oppgavens avgrensninger er derfor gjort i henhold til å få prosjektet godkjent av REK. Slik oppgavens innhold endte, ble den vurdert til å være utenfor REK sitt mandat og det ble dermed godkjent. Vedtaket ligger i vedlegg 9. I tillegg til godkjenning fra REK ble prosjektet meldt inn til NSD (Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste). Vedtaket ligger i vedlegg 10.

4.9.2 Evaluering av datakvalitet

Innenfor forskning brukes begrepene reliabilitet og validitet som kriterier for å vurdere kvaliteten på informasjonsmaterialet. Reliabilitet knytter seg til undersøkelsens data og hvor pålitelige resultatene er (Johannessen et al., 2016). Ifølge Olsson (2011) kan reliabilitet sammenlignes med etterprøvbarehet. For å oppnå god reliabilitet må måleparametere og målemetoder være entydige. Reliabilitet kan sies å være et mål på om man måler på rett måte. Validitet dreier seg om i hvilken grad forskerens fremgangsmåter og funn på en riktig måte reflekterer formålet med studien og representerer virkeligheten (Johannessen et al., 2016). Et annet ord for dette er materialets gyldighet og et uttrykk for om man måler de rette tingene. Høy validitet innebærer at dataen er relevant for problemstillingen (Olsson, 2011).

Reliabilitet

Masteroppgaven er tidsbegrenset og vil dermed være ressursbegrenset på flere områder, som er med på å sette rammer for oppgaven. Dette påvirker blant annet kapasiteten til å undersøke antall caser og gjennomføring av antall intervjuer. Det blir en vurdering om resultatene fra dette er representativt, altså materialets gyldighet, for oppgaven. Det vil være interessant å reflektere over om resultatene kan overføres andre sykehus. Reliabilitet vil her bli å vurdere om resultatene er etterprøvbare, det vil si om et tilsvarende prosjekt vil oppnå de samme resultatene. Dersom innholdet i denne oppgaven skal kunne brukes i andre prosjekt, er det viktig å være klar over hva som har påvirket resultatene.

Observasjonene gjort i forbindelse med metoden shadowing ble utført på en utvalgt dag for begge casene. Resultatene er dermed påvirket av arbeidsmengden til de ansatte og situasjonen den aktuelle dagen. En annen faktor som kan ha hatt innvirkning på resultatet er at registreringen foregikk ved å observere flere personer samtidig. Det er derfor tenkelig at man i noen situasjoner kan ha mistet oversikt, og at feil kan ha oppstått. Likevel anses ikke dette som et stort problem, da registreringen gikk over mange timer.

For å fremskaffe enda mer pålitelige resultater, kunne observasjonene med fordel blitt gjort over flere dager og ved flere ulike tidspunkter. Dette ble imidlertid ikke gjort på grunn av prosjektets tidsramme og kapasitet, samt tilgang til sykehusene.

Sykepleierne som ble observert ved St. Olav beskrev at observasjonsdagen var “uvanlig rolig”. Det var lite arbeid i tilknytning til flere av pasientene og sykepleierne beskrev at “pasientene som er her nå er relativt oppegående og klarte seg mye selv, derfor er det ikke like stort behov for hjelp”. I tillegg stod et av pasientrommene tomt deler av dagen, noe som også resulterte i mindre arbeidsbelastning totalt. Situasjonen ved Kalnes var relativt hektisk på observasjonsdagen. Blant annet var avdelingene rammet av akutte sykmeldinger som medførte at bemanningen var undertallig. Til tross for liten eller stor arbeidsmengde vil resultatene uansett gi en pekepinn på arbeidsflyt.

I forbindelse med reliabilitet og etterprøvnbarhet er det grunn til å tro at man ville fått de samme funnene med de samme metodene på casene. Det kan også reflekteres over at funnene nødvendigvis ikke er metodeavhengig. Mest sannsynlig ville man få den samme essensen, i henhold til problemstillingen, gjennom kun en samtale eller intervju. Et eksempel er at vi gjennomførte gåtur på St. Olav, men ikke Kalnes, men likevel oppnådde tilsvarende data, men via en annen metode.

Dataen kan sies å være etterprøvbar med forutsetning om at man har tilgang til sykehusene og har samme formål som oppgaven.

Validitet

Ved en casestudie må det vurderes om funnene fra studien vil være representativ, det vil si vurdering av validiteten. Resultatene som kommer frem gjennom kvalitative metoder, deriblant intervjuer og deltagende observasjoner, kan være subjektive oppfatninger som må tas i betraktning. Det er viktig å være kritisk til svarene og vurdere om noe kan ha påvirket resultatene.

Når det gjelder de gjennomførte intervjuene kan informantene vurderes til å være representative med relevant kunnskap og erfaring. Funnene gjort ved denne metoden kan derfor anses som valide. På en annen side vil det alltid være et spørsmål om flere informanter burde blitt intervjuet.

Gjennom prosessen med denne oppgaven har Sykehusbygg HF bidratt til å sikre validitet gjennom ekspertgrupper hvor de har kommet med tilbakemeldinger og innspill til innsamlet data og bruk av metoder. De har også erfaring fra lignende typer evalueringsarbeid, og ved å sammenligne våre funn med deres erfaring kan funnenes validitet styrkes.

Siden gåturen ved Kalnes ikke ble utført som planlagt, men den nødvendige dataen likevel ble innsamlet, kan det diskuteres hvorvidt gåtur som metode er nødvendig. Det kan være mulig å få mye av den samme informasjonen gjennom eksempelvis et intervju, men i vårt tilfelle hvor vi ikke hadde nok kunnskap om sykehus som virksomhet, var metoden nyttig for oss for å kunne bli bedre kjent med tunet og de ulike arbeidssituasjonene.

Når det gjelder evalueringsskjemaet var dette en nyttig metode for å få frem meninger fra ansatte i tillegg til intervjuene med informantene. Noen av spørsmålene hadde tvetydige besvarelser, og det kunne virke som om at ikke alle spørsmålene ble tolket slik som vi hadde planlagt. Likevel ga kommentarene skrevet av respondentene oss en forståelse av hvordan de hadde tolket spørsmålet. På denne måten kan evalueringsskjemaene sies å ha gitt mye nyttig data til besvarelsen av oppgaven. Vi tar imidlertid selvkritikk for upresise formuleringer som kunne mistolkes. Flere av grunnene til dette kan ha oppstått fordi evalueringsskjemaet ble formulert før vi var kjent med sengeområdet. Det oppstod da til en viss grad konflikt mellom skjemaet som vi hadde laget på forhånd og hvordan sengeområdet faktisk var.

Registreringen av aktivitet gjennom tverrsnitt viste seg å være en metode hvor resultatene støttet opp under funn fra andre metoder. På denne måten kan metoden sies å ha gitt et representativt resultat. Likevel kunne resultatene blitt styrket ytterligere ved å gjenta registreringene over lengre tid, og flere dager.

Det kan diskuteres hvorvidt den innsamlede dataen er situasjonsavhengig, eller om den kan være generaliserende. Det vil alltid være en viss fare for at dataen kan være situasjonsavhengig. For eksempel vil resultatene kunne variere ut ifra hvor travel arbeidsdag de ansatte ved avdelingen hadde på observasjonsdagen. Likevel er mye av den informasjonen som er samlet inn av en slik art at den i liten grad blir påvirket av slike ytre faktorer. Når det kommer til om kunnskapen fra denne oppgaven kan generaliseres, er ikke dette et mål i seg selv. Formålet må heller være at forskningen kan bidra som en liten del av et større bilde. Det kan derfor antas at det bør gjøres flere lignende prosjekter for at det skal bli representativt nok til å generalisere resultatet.

DEL 2

Case og presentasjon av funn

Del 2 tar for seg casene som er valgt i denne oppgaven og tilhørende funn. Casene er beskrevet i hvert sitt kapittel, der St. Olavs hospital presenteres i kapittel 5 og Sykehuset Østfold Kalnes presenteres i kapittel 6. Kapitlene har lik oppbygging. Del 2 søker å besvare de fire forskningsspørsmålene gjennom å presentere funn knyttet til hvert enkelt forskningsspørsmål. Tabell 1 viser sammenhengen mellom de ulike delkapitlene og forskningsspørsmålene. Avslutningsvis oppsummeres viktige funn i siste delkapittel.

Tabell 1: Oversikt over hvilke kapitler som er knyttet til hvert forskningsspørsmål

Forskningsspørsmål	Kapittel
Funn knyttet til forskningsspørsmål 1 <i>Hvordan kommer visjoner, mål og konsept knyttet til sykehus til uttrykk?</i>	5.1 6.1
Funn knyttet til forskningsspørsmål 2 <i>Hvordan utformes og organiseres sengeområder i sykehus?</i>	5.2 6.2
Funn knyttet til forskningsspørsmål 3 <i>Hvilke arbeidsprosesser er sentrale i sengetunet?</i>	5.3 6.3
Funn knyttet til forskningsspørsmål 4 <i>Hvilke faktorer er kritiske med tanke på å ivareta pasientsikkerhet i sengetunet?</i>	5.4 6.4

5 Case St. Olavs hospital



Åpnet: 2010
Lokasjon: Trondheim i Trøndelag
Morselskap: Helse Midt-Norge RHF
Størrelse: 225 000 m²
Antall ansatte: 10 483

Antall døgnpasienter: 26 496
Antall senger totalt: 983
Gjennomsnittlig liggetid: 4,6

Bilde 2: St. Olavs hospital (Foto: Arkitektur-n)

Figur 8: Nøkkeltall per 2018 (Helsedirektoratet, 2018)

5.1 Overordnet visjon og konsept for St. Olavs hospital

Delkapittelet omhandler funn knyttet til forskningsspørsmål 1: *Hvordan kommer visjoner, mål og konsept knyttet til sykehus til uttrykk?*

Det er delt inn i to hoveddeler. Den første delen omhandler tenkning rundt prosjektet da det nye sykehuset skulle bygges. Den andre delen omhandler sykehusets visjon og konsept slik situasjonen er i dag.

5.1.1 Bakgrunn for sykehusprosjektet

I 1993 tok regjeringen en beslutning om at det skulle utarbeides en utviklingsplan for et nytt sykehus i Trondheim. I 1995 ble konkurranseutkastet med mottoet “RiT-lækkert” vedtatt av fylkestinget som konsept for Utviklingsplanen. En viktig forutsetning var at sykehuset gjennom hele perioden skulle være i full drift (RiT 2000, 1997, s. 8-10).

Flere trender påvirket planleggingen av RiT 2000 (s. 25, 1997). Demografiske endringer, teknologisk utvikling, krav om økt pasientinnflytelse, økte brukerforventninger, økt fokus på styring og ledelse, krav om grunnleggende organisasjonsendringer og endringer i oppgaver og ansvar.

Utfordringer ved det gamle sykehuset

Det var registrert omfattende arbeidsmiljøproblemer ved sykehuset, ved forhold som uhensiktsmessige arbeidslokaler, dårlig ventilasjon og utilstrekkelig dagslys. Det var stor mangel på kontorlokaler, møte- og undervisningsrom og behandlingsrom (RiT 2000, 1997, s. 21). Mange legekontorer manglet håndvask, og det var for få toaletter og sanitærrom både for pasienter og ansatte. Sengepostene var av varierende kvalitet når det gjaldt funksjonelle løsninger. Deler av sykehuset var preget av gammelt utstyr og mindre passende lokaler.

Visjon for sykehusprosjektet

Sykehusets visjon under planlegging var følgende: “Et universitetssykehus i front med pasienten i fokus”.

RiT 2000 (1997, s. 29) sitt hovedmål gikk ut på å utvikle et effektivt og faglig sterkt regionsykehus med pasienten i fokus. Det ble valgt en ny organisasjonsmodell: et pasientfokusert sykehus organisert i flere kliniske sentre med desentralisering av støttefunksjoner. RiT og RiT 2000 presenterte begrepet “pasientfokusert sykehus” som betyr at det nye sykehuset skal gi pasienter behandling, pleie og omsorg med utgangspunkt i pasientenes egne behov og ønsker. Målet er at flest flest mulig av tjenestene skal utføres nær pasienten, og av det personalet som

pasienten forholder seg til daglig. Pasient og pårørende skal få muligheten til å spille en aktiv rolle i behandlingen.

Sykehusbygget skal utvikles på en måte slik at det passer inn i bybildet på en god måte. I tillegg skal kommunikasjonsopplegg, parkeringsanlegg og generelle serviceanlegg så langt det er mulig tilrettelegges for sambruk mellom sykehuset og resten av befolkningen i bydelen (RIT 2000, 1997, s. 31).

Planlagte prinsipper for fysisk utforming og organisering

Med et nytt sykehus ble det behov for grunnleggende organisasjonsendringer og endringer i oppgaver og ansvar. "Pasienten i fokus" indikerer behovet for en mer pasient- og produksjonsorientert organisasjonsform. Beslutningsansvaret flyttes nedover og deler av diagnose- og behandlingsfunksjonene desentraliseres (RIT 2000, 1997).

Pasientrettet arbeid, forskning og undervisning skal være integrerte deler av den samlede virksomheten. Oppgavene er gjensidig avhengig av hverandre. Det skal tilrettelegges for at det skapes synergi mellom disse områdene til det beste for pasienten.

Sykehus har tradisjonelt vært organisatorisk inndelt langs funksjonelle, faglige linjer eller avdelinger. RiT hadde en organisatorisk inndeling som følger de etablerte medisinske spesialiteter. Den enkelte pasientens tilbud er splittet opp i mange fag og spesialiteter, og i flere tilfeller må pasienten ut av avdelingen den tilhører, til andre enheter for å kunne benytte tjenestene. RiT-løkkert er et konsept der produksjonslinjer går på tvers av de tradisjonelle faggrensene. Oppbygningen av sentrene skal være av rasjonelle størrelser og produksjonsvolumer. Samtidig ønskes det oversiktighet, nærhet og humane fysiske rammer for alle typer brukere (RIT 2000, 1997, s. 37).

Ønsket om et pasientfokusert sykehus har ført til en overordnet inndeling av ulike sentre som er delt inn etter organer. Dette er et prinsipp som ifølge informanten ved St. Olav kun fungerer til en viss grad. Informanten ved det observerte sengetunet uttaler at "virksomheten er for kompleks til at alle avdelinger og seksjoner hører til under kun ett organ. Det fører til mye farting mellom bygg. Seksjonen for kar og endokrin er plassert i AHL-bygget fordi kar kan knyttes til hjertet". I praksis tilhører kun en liten del av pasientgruppen til kirurgiavdelingen i AHL-senteret, mens resten er tilknyttet kirurgiavdelingen på Gastrosenteret. Siden kar og endokrin er plassert i et annet bygg, hindres tverrfaglig samarbeid som følge av avstander og lokalisering i to ulike senter.

Dagposten for mange av pasientene som kommer til kar og endokrin er felles med gastro. Fra dagposten må pasientene enten bringes av ansatte ved dagposten, eller hentes av ansatte ved sengetunet. Avstanden fører til mye tidsbruk i forbindelse med frakting av pasienter.

5.1.2 Sykehuset i dag

Kommende delkapittel beskriver sykehuset på et overordnet nivå. Først beskrives den fysiske utformingen av St. Olav slik sykehuset ser ut i dag. Videre går oppgaven nærmere inn på sykehuset sitt hovedkonsept og dets funksjoner som en virksomhet. Til slutt presenteres prinsippene for kommunikasjon og logistikk på sykehuset.

Sykehusets visjon

Sykehusets visjon er “fremragende behandling”. Videre uttrykker de følgende mål (St. Olavs Hospital, 2017):

- Fremragende behandling
- Forskning på høyt nivå
- Sterk på kompetanse
- En attraktiv arbeidsplass

Fysisk utforming

Bygningsmassen ved St. Olavs hospital er delt opp i mindre enheter i konsekvent desentralisert anlegg, og i en åpen bymessig kvartalsstruktur. De ulike avdelingene og funksjoner er delt inn i flere senter, og det er disse sentrene som utgjør en kvartalsstruktur. Ifølge Larssen (2011, s. 56) inneholder hvert senter de fleste funksjoner som trengs for de aktuelle aktivitetene internt på senteret. Byggene er enkle, generelle og fleksible med relativt beskjedne dimensjoner.

Sykehusets plassering mot Nidelva, gjør at flere av bygningene har utsikt mot elva. I tillegg er det lagt vekt på å etablere grønnsstrukturer og parkanlegg utenfor og mellom sentrene.

Hovedkonsept og funksjoner

RiT hadde tidligere en organisatorisk inndeling som i hovedsak følger de etablerte medisinske spesialiteter. RiT 2000 ønsket å ha de kvalitetene som forbindes med et pasientfokusert sykehus og valgte senterstruktur.



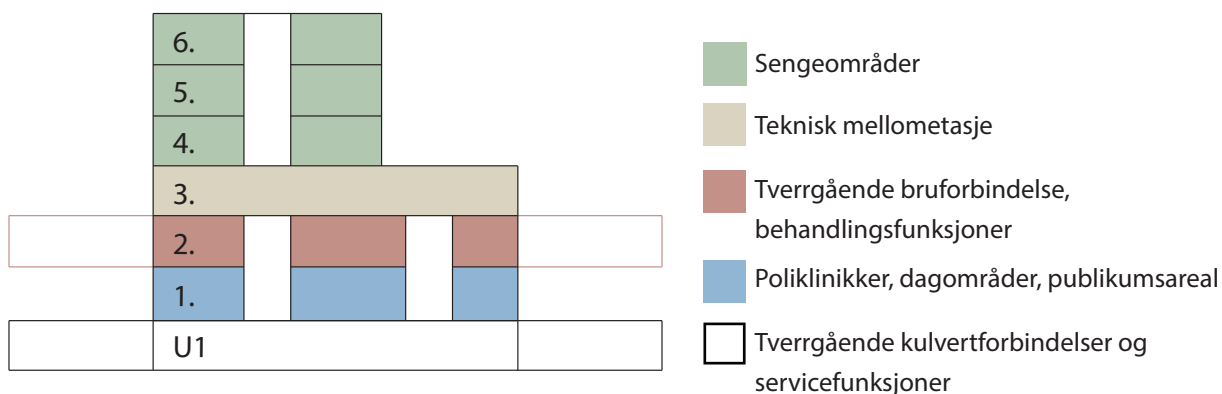
Figur 9: Inndeling av sentrene på St. Olav i dag

Sykehusets bygningsmasse er delt inn i mange senter: Kvinnebarnsenteret, Nevrosenteret, Bevegelses-senteret, Gastroenteret, Hjertelungesenteret, Kunnskaps-senteret, Laboratriesenteret, Forsynings-senteret og Medisinteknisk forskningssenter. I tillegg til de respektive sentrene inneholder også konseptet tverrgående funksjoner som yter service til de kliniske produksjonsenhetene (RiT 2000).

Produksjonsenhetene er organisert som egne sentraliserte enheter. Det finnes også funksjoner som er desentralisert til sentrene som støttefunksjoner. Disse funksjonene går på tvers av inndelingen til de respektive sentrene og er: akuttsetter, laboratoriesenteret, pasienthotell, administrasjonssenter, undervisnings- og servicesenter og forsyningssenter (RIT 2000, 1997, s. 52).

Medisinske diagnostikk og behandling planlegges og gjennomføres som en samlet prosess, og skjer innenfor det enkelte senter. Hvert senter inneholder sengeenheter, poliklinikker og dagligbehandlingssenheter. Sentrene er selvforsynt med operasjonssenheter og dagkirurgiske enheter, anesthesi- og intensivservice, spesiallaboratorier, røngtenenhet, funksjon for prøvetaking og analysering samt de spesialfunksjoner som er knyttet til det enkelte senter. Dette er ment å forenkle kommunikasjons- og behandlingsprosessen, redusere ventetider, tydeliggjør ansvar og sammenheng og øke kvalitet. Pasienten skal oppleve økt kvalitet, service og helhetlig oppfølging (RIT 2000, 1997, s. 37).

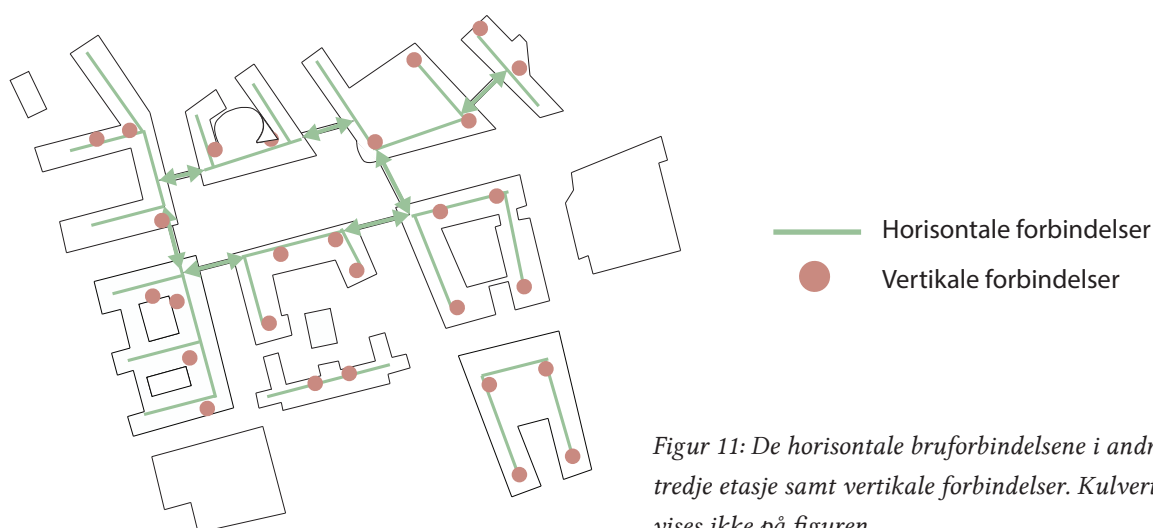
Sentrenes tverrsnitt er utformet etter samme prinsipp. På bakkenivå i første etasje er poliklinikker, dagområder, kantiner, senterkjøkken, auditorier og utleieareal plassert. Operasjonssaler, radiologi og oppvåkningsplasser, samt tverrgående bruforbindelser er plassert i andre etasje. Tredje etasje er teknisk mellometasje og sengeområdene er plassert i fjerde, femte og sjette etasje. I tillegg er også sentrene forbundet i underetasjen (Larssen 2011, s. 56).



Figur 10: Prinsippskisse for sentermodellen ved St. Olav (basert på illustrasjon fra Larssen, 2011, s. 56)

Prinsipper for kommunikasjon og logistikk

Som følge av at bygningsmassen består av flere senter med egne hovedinnganger, har sykehuset mange hovedinnganger. Hvert senter har sine eksterne og interne logistikksystemer, i tillegg til eksterne systemer som knytter sentrene sammen. Sentrene har om lag tre til fire vertikale forbindelser hver. De vertikale forbindelsene/heisene benyttes av besøkende, pasienter, ansatte og varetransport. Den horisontale forflytningen skal i hovedsak skje i andre og tredje etasje.



Figur 11: De horisontale bruforbindelsene i andre og tredje etasje samt vertikale forbindelser. Kulverter vises ikke på figuren

5.2 Fysisk utforming og organisering av Bryst og endokrinkirurgisk seksjon

Dette delkapittelet knyttes til forskningsspørsmål 2: *Hvordan utformes og organiseres sengetun på sykehus i dag?*

Innledningsvis presenteres det observerte tunet og videre beskrives de ulike rommene på tunet og i sengeområdet. Det fokuseres på den fysiske utformingen og organiseringen. Det er også kartlagt gjennomgangstrafikk og fremkommelighet på det observerte tunet.

Seksjonen for bryst og endokrinkirurgi, heretter kalt kar og endokrin, er lokalisert i femte etasje i AHL-senteret. Sengeposten driver diagnostikk, behandling og pleie av pasienter med sykdommer i blodårer, kirurgi på bryst og hormonproduserende kjertler. Den gjennomsnittlige liggetiden for pasienter ved denne seksjonen er to til tre døgn, ifølge informanten ved St. Olav. Kar og endokrin er del av et sengeområde bestående av tre tun, der kar og endokrin disponerer ett og et halvt tun, og thoraxkirurgisk, heretter kalt thorax, disponerer ett og et halv tun.

Kar og endokrin disponerer tolv enerom. Det observerte tunet består av åtte enerom, en arbeidsstasjon og tilhørende støtterom i sengeområdet. Observasjonene ved St. Olav er avgrenset til det ene sengetunet, se figur 12. Tunet er adskilt fra resten av sengeområdet med et hjørne/vinkel mellom.



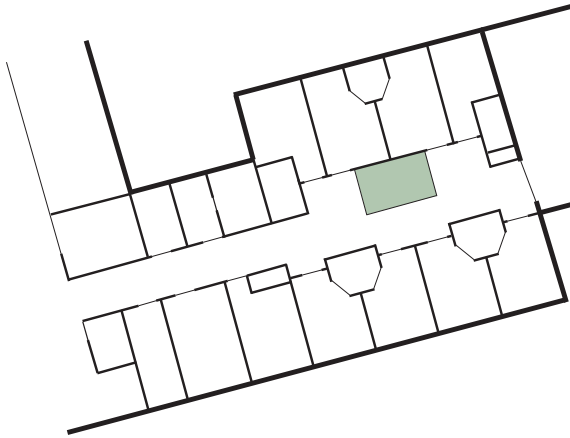
Figur 12: Sengetunets plassering i sengeområdet og i sykehuset

5.2.1 Beskrivelse av rommene

Det kommende kapittelet beskriver den fysiske utformingen av ulike rom samt dets funksjoner. Informasjonen er basert på gåtur, intervju og egne observasjoner. Beskrivelsen begynner med sengetunet som omfatter arbeidsstasjon, korridor, og pasientrom og -bad. Videre illustreres tilhørende støtterom og funksjoner i sengeområdet.

Arbeidsstasjon

Arbeidsstasjonen er sykepleiernes arbeidsbase. Hvert sengetun har sin egen arbeidsstasjon, sentralt plassert med tilgjengelighet til pasientrommene. Her henter de opp data, gjør dokumentasjonsarbeid og administrative oppgaver samtidig som de kan føre tilsyn til pasientrommene. Observasjonene viser at sykepleierne ofte er innom arbeidsstasjonen før eller etter andre arbeidsoppgaver.



Arbeidsstasjonen på det sengetunet er lokalisert midt i tunet på utsiden av to pasientrom. Den er delt inn i en åpen og en lukket del og har et samlet areal på 7,4 m². Den åpne delen har to arbeidsplasser med tilgang til datamaskin, mens den lukkede delen har én arbeidsplass.

Figur 13: Arbeidsstasjon markert med grønn



Bilde 3: Åpen del av arbeidsstasjon



Bilde 4: Åpen del av arbeidsstasjon



Bilde 5: Lukket del av arbeidsstasjon



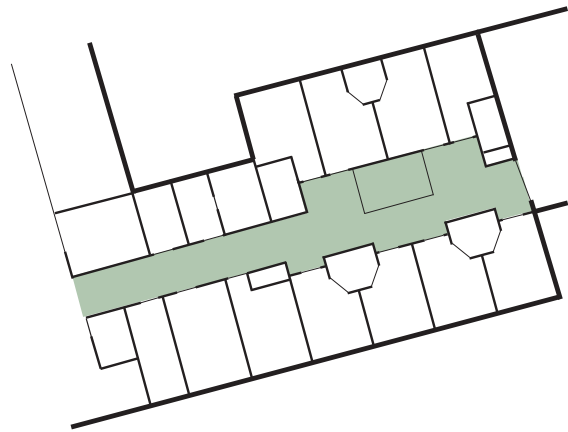
Bilde 6: Lukket del av arbeidsstasjon

Korridor

Korridoren går i en rett linje gjennom hele tunet med en inngang og utgang på hver side.

De ansatte ved tunet er avhengig av mye utstyr når de behandler og pleier pasientene. Mye av dette utstyret fraktes rundt på traller eller stativer. Under befaringene ble det observert mange løse gjenstander plassert rundt om i korridoren. En oversikt over registrerte løse gjenstander ligger i vedlegg 11.

Mange av gjenstandene har ikke faste plasser, men flyttes rundt etter behov. Dette oppleves som rotete, samtidig som det gir redusert fremkommelighet. Det ble observert flere tilfeller hvor en eller flere gjenstander måtte flyttes for å komme forbi med eksempelvis senger eller store traller.



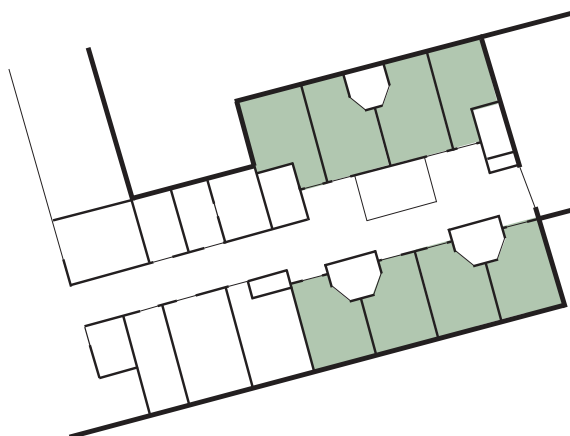
Figur 14: Korridoren markert med grønn



Bilde 7: Eksempler på løse gjenstander i korridoren



Bilde 8: Flere av tingene kan sperre for inngangene til pasientrom



Figur 15: Enerommene markert med grønn

Pasientrom

De åtte enerommene er relativt like når det kommer til utforming og størrelse. Størrelsen på enerommene er gjennomsnittlig på 15 m². Rommene er enkelt møblert med seng, nattbord, skap, bord og stol, servant og diverse utstyr og funksjoner til behandling. Enerommene har store vindusflater som slipper inn rikelig med dagslys og flere av rommene har utsikt mot Nidelven. Det er mulig å sette inn en ekstra seng til pårørende.

Seksjonen legger vanligvis ikke flere pasienter på samme rom.

Veggene på enerommene er kledd med gipsplater, mens gulvet er belagt med linoleumsbelegg. På enerommene kan man se sprekker og slitasje på veggene og dørene som følge av pasientsengen som trilles inn og ut, og flyttes på inne på rommet.

Hvert pasientrom har en skjerm som var ment for rekreasjon, men også til å brukes i samspill mellom lege og pasient. Informanten beskriver skjermene som gammeldagse og ikke optimale til sitt bruk. De fungerer ikke i praksis da maskinene er utdaterte og trege.



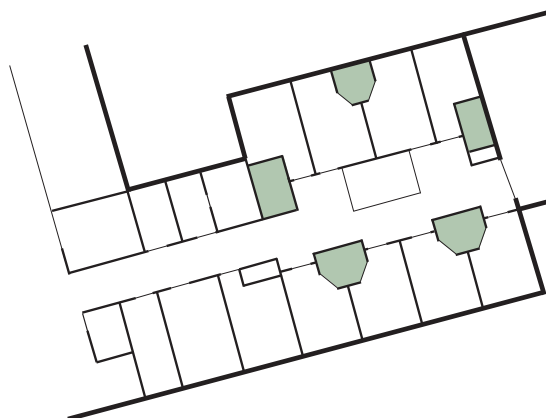
Bilde 9: Et standard pasientrom på Kar og endokrin



Bilde 10: Servant og enkel møblering

Pasientbad

Som standard løsning deler to og to enerom bad på litt over 5 m². Overflatene på badet er flislagt. To enerom har eget bad, da disse er det de ansatte kaller smitterom. Der det deles bad, går pasienten inn på badet fra eget rom. Det vil si at det er to innganger til badet. Badet er stort nok til aktuelle hjelpemidler som trengs. Bruken av dusjforheng og lite helning mot sluket på gulvet gjør at gulvet lett blir fylt med vann.



Figur 16: Pasientbadene markert med grønn

Av figur 16 ser man ulik plassering av badene på plantegningen. Rommene på høyre side av korridoren har badet ut mot korridoren, noe som skaper en gang inn. Veggen inn mot badet er skråstilt. På venstre side av korridoren har to av rommene badet ut mot fasaden, mens de to resterende har badet inn mot korridor.



Bilde 11: Pasientbad



Bilde 12: Dusj inne på pasientbadet

Støtterom og funksjoner

Sengeområdet består av mange ulike støtterom. De ulike rommene er vist på plantegning i figur 17. Rom 1-7 deles med Thorax. Rom 2 og 4 er oppholdsrom for pasienter. Rom 8 og 9 benyttes kun av Kar og endokrin.



Figur 17: Oversikt over de ulike støtterommene



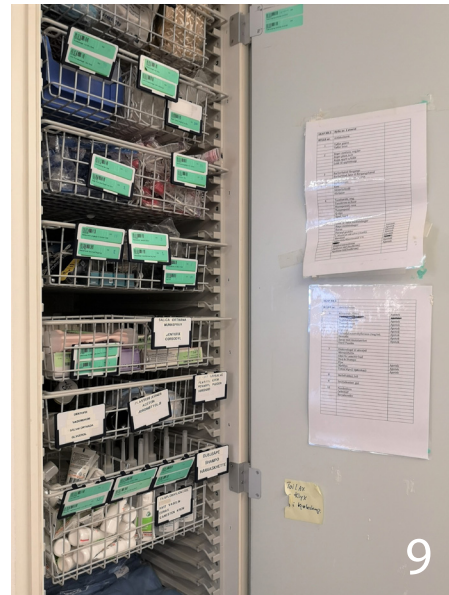
Bilde 13: Spiserommet har store glassflater, serveringsbenk, sittegrupper og TV



Bilde 14: Rommet brukes som venterom for dagpasienter og oppholdsrom for døgnpasienter



Bilde 15: På utstyrlageret oppbevares ulike typer utstyr som rullestol, prekestol, pumper, skjermer og personheiser



Bilde 16: Sengetunet har to desentrale forsyningsskap som inneholder forbruksartikler som sprøyter, prøveglass og kladder

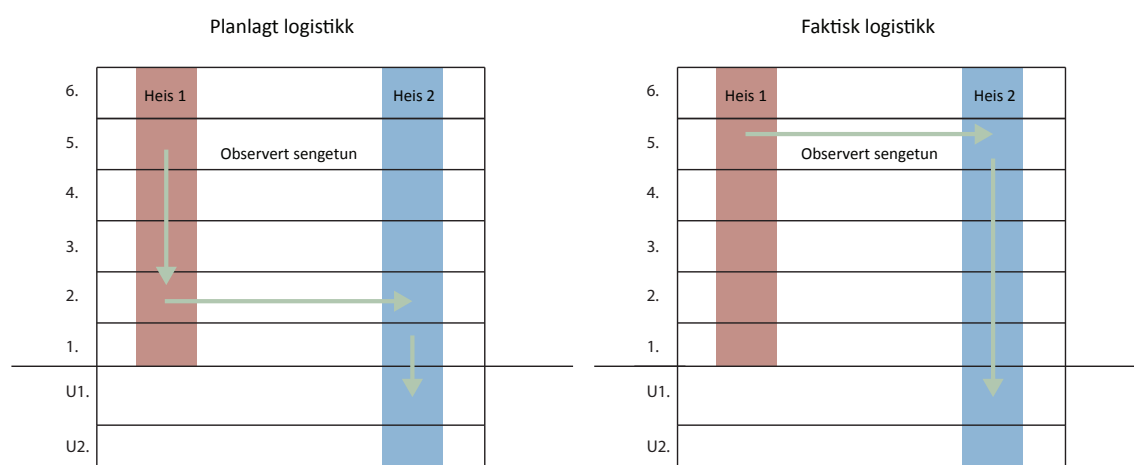


Bilde 17: Sengetunets vaktrom

5.2.2 Logistikk i sengeområdet

Sengetunet er lokalisert midt mellom to vertikale hovedforbindelser, og det genereres mye gjennomgangstrafikk. For sengetunet fører dette til flere utfordringer og problemer. Det observeres to hovedtyper trafikk: 1. Ansatte med eller uten pasienter som skal fraktes til et annet sted og 2. Mennesker som har gått feil eller ikke finner veien.

Den første typen er ansatte med eller uten pasienter som skal fraktes fra andre sengetun eller dagposter til funksjoner andre steder i sykehuset. Et typisk eksempel det ble observert flere tilfeller av, og som ble beskrevet av informanten, er ansatte som skal frakte pasienter ned til behandlingsrom i første etasje eller i U1. Slik logistikken er lagt opp skal dette skje på følgende måte: Heis 1 skal tas ned til andre etasje, deretter skal man gå videre til Heis 2 og ta heisen videre ned. Mange velger å gå gjennom det observerte sengetunet, og direkte inn i Heis 2. Konsekvensen av dette er en jevn trafikk gjennom sengetunet, hele dagen. Logistikken er fremstilt i figur 18.

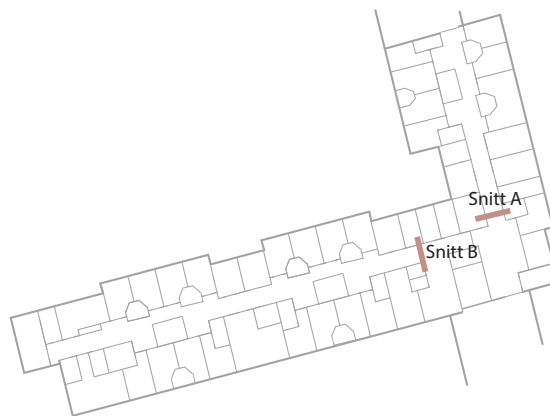


Figur 18: Snittet viser hvordan logistikken er planlagt å fungere vs. hvordan logistikken er i dag

Den andre typen er mennesker som har gått feil eller som ikke finner veien. Observasjoner og samtaler med de ansatte viser at de bruker mye tid på å svare på spørsmål fra folk som ikke finner veien eller har gått feil. De beskriver at det er slitsomt med stadige avbrudd, og at dette kan skape dårligere arbeidsflyt.

For å undersøke hvor stor trafikken inn og ut av tunet er, ble det gjennomført registreringer av hvor mange som beveget seg inn og ut av et bestemt tverrsnitt innenfor et gitt tidsrom.

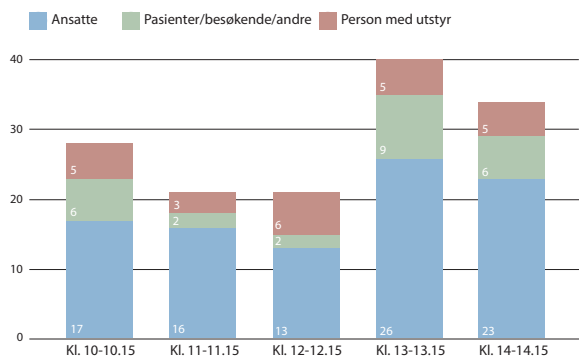
Snitt A markerer inngangen til det observerte sengetunet beliggende i en gjennomgangssone, og Snitt B markerer inngangen til to sengetun beliggende ute i fløyen. De to snittene er derfor sammenlignet for å kunne undersøke om beliggenheten av tunet påvirker aktiviteten gjennom snittet.



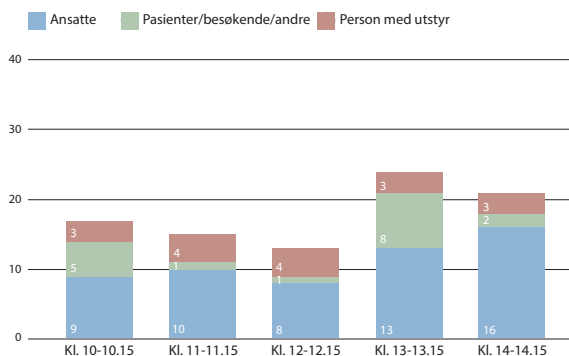
Figur 19: Markering av Snitt A og Snitt B

Som illustrert i figur 20 har Snitt A en aktivitet på gjennomsnittlig 29 passeringer, mens Snitt B har et gjennomsnitt på 18 passeringer. Figuren viser også den største andelen av passeringene er sykepleiere. Disse er gjerne ansatte på tunet eller andre som følger pasientene sine. Under registreringen ble det observert at mange av de som gikk gjennom Snitt A ikke skulle til sengetunet, men at mange av dem gikk videre og inn i Snitt B eller til andre nærliggende tun. Dette underbygger innspillene fra ansatte om at det observerte sengetunet sliter med mye gjennomgangstrafikk sammenlignet med de sengetunene som ligger mer isolert ute i fløyene.

Snitt A



Snitt B



Figur 20: Diagrammet viser hvor mange som passerte Snitt A og B i et gitt tidsrom

5.3 Sentrale arbeidsprosesser ved Bryst og endokrinkirurgisk seksjon

Funnene som presenteres her knyttes til forskningsspørsmål 3: *Hvilke arbeidsprosesser er sentrale i sengetunet?*

De første to delkapitlene beskriver hvordan sengetunet organiserer personellet og hvilke sentrale arbeidsoppgaver arbeidsdagen består av.

De påfølgende delkapitlene er inndelt etter rom eller funksjoner. Under hvert rom/funksjon kategoriseres arbeidsoppgaver som naturlig utføres der. Det gjøres en vurdering på hvorvidt den fysiske utformingen legger til rette for arbeidsprosessene som foregår på det enkelte rommet. Informasjonen som kommer frem er i stor grad basert på evalueringsskjemaet. Ifølge Hansen et al. (2009, s. 21), er det interessant å analysere resultatene fra ulike synsvinkler. Det er noen grafiske fremstillinger av resultatene som viser temaer med særlig høy eller lav score samt der det er store forskjeller i score mellom brukere. Noe data fra intervjuer, uformelle samtaler og egne observasjoner er tilføyd der det understøtter viktige poeng.

Det siste kapittelet fremstiller funnene som er gjort gjennom metoden shadowing som viser arbeidsmønsteret til de ansatte. Metoden er tidligere beskrevet i 4.4.

Evalueringsskjemaet i sin helhet ligger i vedlegg 2. Grafisk fremstilling av resultatene fra evalueringsskjemaet ligger i vedlegg 3.

5.3.1 Organisering av personell

Arbeidet på sengetunet er organisert etter prinsippet om gruppesykepleie. Informanten beskriver at denne modellen passer godt på grunn av den enorme logistikken med pasienter inn og ut daglig. Seksjonen har rundt 70 pasienter inn per måned fordelt på tolv senger og to fagområder.

Ved sengetunet er det på dagvakt fire til seks sykepleiere og på natt er det to sykepleiere. Informanten mener at de på grunn av vinkelen mellom tunene i seksjonen, trenger flere ansatte på jobb. Særlig på nattevakt må det brukes mer ressurser fordi man ikke klarer å holde oversikt på begge tun samtidig.

Sykepleietjenesten på sengeposten er organisert med minst én gruppeleder per skift som har hovedansvar for det administrative. Arbeidsdagen til gruppelederen består av om lag 80%

administrativt kontorarbeid. Denne organiseringen gjør at de andre på skiftet kan fokusere på pleie og behandling. Deres arbeidsdag består av om lag 10% administrativt, mens resten av tiden går med til direkte kontakt med pasientene. I tråd med prinsippet om “pasienten i fokus”, er det stort fokus på primærkontakt mellom sykepleier og pasient. Informanten beskriver at hver pasient skal ha en primærpleier, slik at de ansatte har faste pasienter. En sykepleier har vanligvis to til tre pasienter samtidig. Primærpleieren skal bidra til å lage en langsiktig plan for sykehusoppholdet, samt hva som skal skje etter utskrivning.

5.3.2 Beskrivelse av utvalgte arbeidsprosesser

Forskningsspørsmål 3 handler om arbeidsprosessene på sengetunet. Ut ifra undersøkelsene som er utført, peker det seg ut to hovedkategorier innenfor arbeidsprosesser. Den første kategorien er arbeidsprosesser som er direkte knyttet til pasientbehandling, omsorg og service. Den andre er dokumentasjonsarbeid og rapportering.

Ved utførelsen av arbeidsprosessene vil det oppstå ulike behov som må imøtekommes for å få en god arbeidsflyt. For å se nærmere på hvordan arbeidsprosessene påvirkes av den fysiske utformingen er det derfor valgt ut noen behov som har pekt seg ut gjennom observasjoner og intervju. Disse behovene har dannet grunnlaget for evalueringsskjemaet, og blir i påfølgende avsnitt beskrevet nærmere.

Observasjon/overblikk

Et viktig behov for en sykepleier er å ha en totaloversikt over pasientene og kunne oppdage raskt dersom en pasient har et behov eller trenger hjelp. På et tun med mange pasientrom er det spesielt viktig at utformingen legger til rette for dette. En god oversikt vil kunne sikre at sykepleierne raskt kan se innom pasientene. Det kan føre til store konsekvenser dersom en pasient ikke får den assistansen som trengs.

Tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid

Behovet for ulike funksjoner og utstyr henger sammen med både den direkte pasientkontakten og dokumentasjonsarbeidet. For å kunne utføre riktig og god pasientbehandling krever det tilgang til riktig utstyr og funksjoner, til rett tid. De ansatte vil være avhengig av mange ulike typer utstyr og funksjoner ettersom pasientenes behandlingsbehov vil variere. Noen pasienter kan ha et stort behov for utstyr mens andre trenger tilgang på bestemte medisiner. Det er essensielt at dette er på plass når det oppstår behov, for best mulig behandling av pasienten. Samtidig er det viktig at sykepleierne har rett utstyr til å gjennomføre administrative arbeidsoppgaver som for eksempel rapportskriving.

Nok plass til å utføre arbeidsoppgaver

For å sikre at arbeidsoppgaver utføres på en tilfredsstillende måte, forutsetter det gjerne tilstrekkelig med plass til å utføre arbeidsoppgaven. Dette aspektet henger tett sammen med den fysiske utformingen, og kan ha stor betydning for effektive arbeidsprosesser og god pasientbehandling. På sykehus vil man i mange tilfeller være avhengig av plasskrevende arbeidsprosesser og utstyr.

Ivaretagelse av konfidensialitet

Personvern er et grunnleggende prinsipp som handler om retten til privatliv samt rett til å bestemme over egne personopplysninger (Regjeringen, 2014). Ansatte i helse- og omsorgstjenesten er underlagt regler om taushetsplikt. Dette styres av bestemmelser i helsepersonelloven(1999), spesialisthelsetjenesteloven(1999) og helse- og omsorgstjenesteloven (2011). Taushetsplikt omfatter plikt til å tie, men også aktiv plikt for å hindre at andre får tilgang til sensitive opplysninger (Helsedirektoratet, u.å). Ansatte ved et sykehus har derfor et stort ansvar når det kommer til ivaretagelse av pasientenes taushetsbelagte informasjon.

5.3.3 Arbeidsstasjon

Observasjon/overblikk

Arbeidsstasjonens sentrale plassering i tunet gir et godt overblikk og mulighet for observasjon. Nesten halvparten av respondentene som svarte på evalueringsskjemaet mente at den fysiske utformingen i dette tilfellet fungerer godt. Der de svarer det motsatte begrunnes gjerne med at arbeidsstasjonen i dette tunet ikke har oversikt over det andre tunet tilhørende samme avdeling.

De ansatte har flere løsninger for å få visuell kontakt med de pasientene fra arbeidsstasjonen. Et av pasientrommene har vindu til arbeidsstasjonen, slik at de ansatte kan observere pasienten



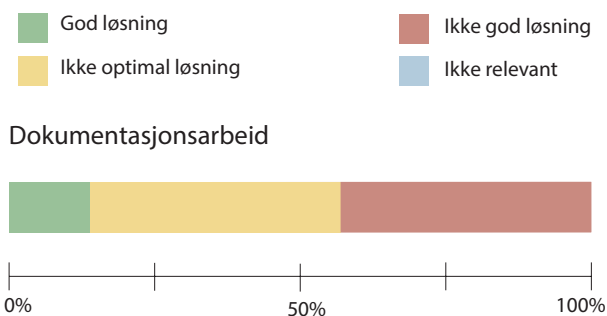
uten å være inne på rommet. Ved behov kan persiennene trekkes ned for å ivareta privatliv. Informanten mener dette er en løsning som fungerer godt ved spesielt syke pasienter som trenger mye overvåkning.

Bilde 18: Vindu inn til et pasientrom fra arbeidsstasjonen

Tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid

Det er stor vekt av misnøye når det kommer til tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid på arbeidsstasjonen. Gjennom observasjonene kommer det frem at det utstyret som i størst grad må være tilgjengelig ved arbeidsstasjonen er papirer/dokumenter

og datamaskiner. I evalueringsskjemaet ble det kommentert at det er for liten lagringsplass til dokumenter og papirer, og at disse dermed må hentes fra andre steder. I tillegg til at dokumentene ikke lagres ved arbeidsstasjonen trekkes også mangel på arbeidsplasser med tilgang til datamaskin frem. Konsekvensen er at sykepleierne må vente på tur. I forbindelse med rapportskriving pekes det også på at skjermene er eksponert for forbipasserende.



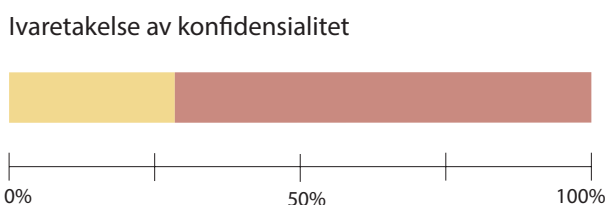
Tunet har i tillegg et vaktrom like ved tunet som benyttes av sykepleierne. Rommet består av en sittegruppe og én arbeidsplass med tilgang til datamaskin. Dette er rommet hvor de ansatte kan trekke seg tilbake for en pause eller annet arbeid som ikke krever direkte kontakt med pasienten.

Nok plass til å utføre arbeidsoppgaver

Gjennom gåturen og observasjonen kommer det frem at arbeidsstasjonen er for liten. Dette underbygges også av evalueringsskjemaet, hvor flere respondenter peker på at det er for dårlig arbeidsplass, og for dårlig tilgang til PC. Informanten peker på at det i særlig grad er arbeidsplassen i den lukkede delen som er for trang. Plassmangelen gjør det utfordrende å sitte flere sammen samtidig. Det trekkes også frem at det å sitte så tett sammen kan føre til utfordringer eksempelvis dersom to stykker skal ta hver sin telefonsamtale.

Ivaretagelse av konfidensialitet

Ivaretagelse av personvern er en stor utfordring slik arbeidsstasjonen er utformet. Temaet kan deles inn i ivaretagelse av skriftlig og muntlig personsikkerhet. Det kommer frem at dette særlig gjelder tre ting: personsensitive samtaler, dataskjermer og pasientperm på medisintralle. Problemet er spesielt stort ved sengetunet på grunn av mye gjennomgangstrafikk.





Bilde 19: Skjermene i arbeidsstasjonen er synlig for forbipasserende

Muntlig

Iløpet av en dag foretas det mange samtaler av konfidensiell karakter som ofte foregår ved arbeidsstasjonen. Siden arbeidsstasjonen er så åpen, og den lukkede delen ikke demper lyd, er innholdet i samtalen tilgjengelig til alle som oppholder seg i nærheten eller som går forbi. Sykepleierne peker på at personsensitive opplysninger på denne måten kan spres til hvem som helst. De mener dette er uverdigg for pasientene, og at det derfor blir vanskelig for de ansatte å ta slike samtaler.

Skriftlig

Arbeidsstasjonens utforming gjør at dataskjermene er godt synlige fra utsiden av arbeidsstasjonen og dermed for alle som går forbi. Dette gjør skriftlig dokumentasjonsarbeid ved arbeidsstasjonen utfordrende.

5.3.4 Korridor

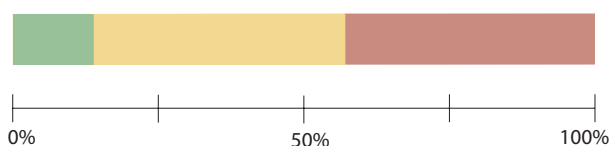
Overblikk/observasjon

Overblikk i korridoren henger tett sammen med overblikk fra arbeidsstasjonen. Som tidligere beskrevet viser besvarelsene at overblikk fra arbeidsstasjonen fungerer relativt godt. Svarene for overblikk i korridoren er derimot mer negativt rettet. Kommentarene peker på at siden seksjonen er delt over to tun, er det vanskelig å holde oversikten. Det kan derfor tenkes at de som er mindre fornøyde, har ment seksjonen som helhet, ikke det observerte sengetunet alene. Mye gjennomgangstrafikk påvirker også overblikket i korridoren i negativ retning.

Fremkommelighet

Vurdering av fremkommeligheten viser at flertallet av de ansatte ikke synes løsningen er optimal eller at den fungerer dårlig. Fremkommeligheten i korridoren henger tett sammen med nok plass til å utføre arbeidsoppgaver. Redusert fremkommelighet

Fremkommelighet



kan bidra til ineffektive arbeidsprosesser i sengetunet og flaskehalser. Det trekkes frem at smale korridorer med mye gjennomgangstrafikk fra andre sengetun og transport av pasienter er hovedårsaken.

Bilde 20: Det står ofte tomme senger i gangen, og det kan være trangt å komme forbi med utstyr



5.3.5 Pasientrom

Observasjon/overblikk

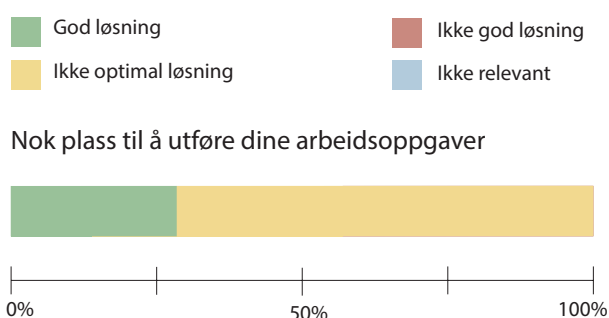
Et flertall av respondentene vurderer løsningen for observasjon av pasienter inne på pasientrommet som ikke optimal. Det kommenteres at enerommet oppleves som trangt, og at man må gå mye rundt sengen for å få en full oversikt og utført alle observasjoner. Samtidig svarer også flere at de er fornøyde.

Tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid

Sykepleierne på tunet er avhengig av å flytte mye av det nødvendige utstyret mellom rommene fordi det må deles på utstyret. De opplever derfor at tilgangen til riktig utstyr/funksjoner på pasientrommet ikke alltid er god.

Nok plass til å utføre arbeidsoppgaver

Et flertall av respondentene synes ikke den fysiske utformingen er optimal med hensyn til plass til å utføre arbeidsoppgaver. Flere uttrykker som tidligere nevnt at pasientrommet kan oppleves som trangt, og at man må gå mye rundt eksempelvis sengen for å få med alle observasjoner/utføre riktig behandling. Dette kan resultere i ineffektive arbeidsprosesser hvor utstyr etc. må flyttes mye rundt.



Ivaretagelse av konfidensialitet

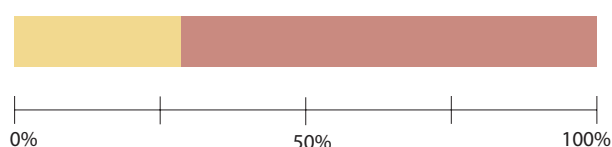
Enerom legger godt til rette for ivaretagelse av personvern ifølge de ansatte. Respondentene som svarer det motsatte, begrunner dette med at gjennomgangstrafikken i korridoren fører til at dørene bør være lukket for å hindre at tilfeldig forbipasserende får tilgang til informasjon om pasientene.

5.3.6 Kjøkken

Servering av mat

Servering av mat er en av oppgavene sykepleierne på St. Olav bruker mye tid på hver dag. Varmmaten, som tilberedes ved hovedkjøkkenet, består vanligvis av flere valgalternativer som pasienten kan velge mellom (St. Olavs hospital, 2019). Mange av pasientene spiser inne på rommet, og det er da sykepleieren som sørger for å servere maten.

Servering av mat



En stor andel av respondentene svarer at det ikke er en god løsning for servering av mat. Samtlige begrunner det med den lange avstanden til kjøkkenet hvor de må ut av tunet og rundt et hjørne. Ved telling ble sykepleierne registrert hver gang de forlot tunet, noe de gjorde relativt ofte. I mange av tilfellene var det for å gå til kjøkkenet. Det ble observert at mange av sykepleierne ofte brukte sparkesykkel på disse turene for å spare tid. Som tiltak for å redusere antall turer til kjøkkenet, er det plassert en ryddetralle ute i korridoren slik at utstyret kan hentes samlet.

5.3.7 Vaktrom/pauserom

Bespisning/pause

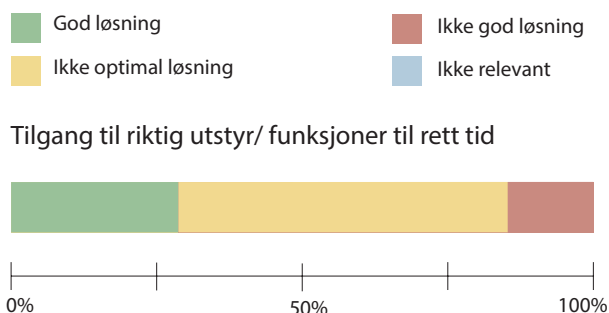
Muligheten til å ta seg pause er en viktig funksjon i arbeidshverdagen. Vaktrommet brukes som et rom der de ansatte kombinerer arbeid og pause, og evalueringsskjemaet viser at det er delte meninger om hvordan dette fungerer. Noen mener det er en god løsning, mens de som er mindre fornøyde, mener at arbeidsplass og spiserom på samme plass kan virke forstyrrende. Det ble også kommentert at personalrom/møterom ikke eksisterer, fordi vaktrommet i utgangspunktet er et arbeidsrom. Under observasjon så man at en sykepleier kunne sitte ved kontorplassen og arbeide, mens andre sykepleiere hadde lunsj ved siden av samtidig.

5.3.8 Medisinrom

Tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid

Arbeidsoppgaver knyttet til tilberedning, opplegg og utdeling av medikamenter er en viktig del av en sykepleiers arbeidsdag. Flere av respondentene svarer at løsningen for tilgang til riktige medikamenter til rett tid ikke er optimal. Dette handler i utgangspunktet ikke om utformingen av selve medisinrommet, men at plasseringen

av medisinrommet er ugunstig, og det blir mye gåing frem og tilbake som følge av dette. Med tanke på sikkerhet kommer det frem at det kan være problematisk for sykepleiere å gå til medisinrommet på grunn av svekket tilgjengelighet for pasienten når de forlater tunet. Spesielt er dette en utfordring på natten når det er mindre bemanning.

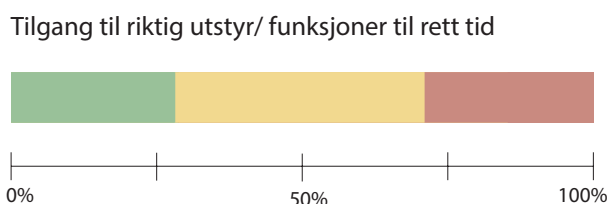


At medisinrommet deles av to seksjoner er plassbesparende, men informanten peker på at det også medfører utfordringer. Det øker faren for å bli forstyrret under opplegging av medisiner, og forstyrrelser øker sjansen for å gjøre feil. Hygiene er også et aspekt ved mye farting inn og ut av medisinrommet. Noen medikamenter er sensitive for ytre påvirkninger og forurensninger, og da bør sykepleieren helst stå alene når disse medikamentene behandles.

5.3.9 Lager

Tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid

Seksjonen har tilgang til flere ulike lager. Besvarelsen av dette parameteret er derfor noe uklar. Mange av respondentene svarte gult eller rødt på dette punktet, og det ble kommentert at det er for langt å gå til lageret. Dette svaret er rettet mot sentrallageret som er lokalisert i nordfløyen. Det kommer imidlertid frem at det å dele utstyrlageret mellom flere tun fører til misnøye samt at lagringsplassen også er for liten.



5.3.10 Observasjon av arbeidsflyt

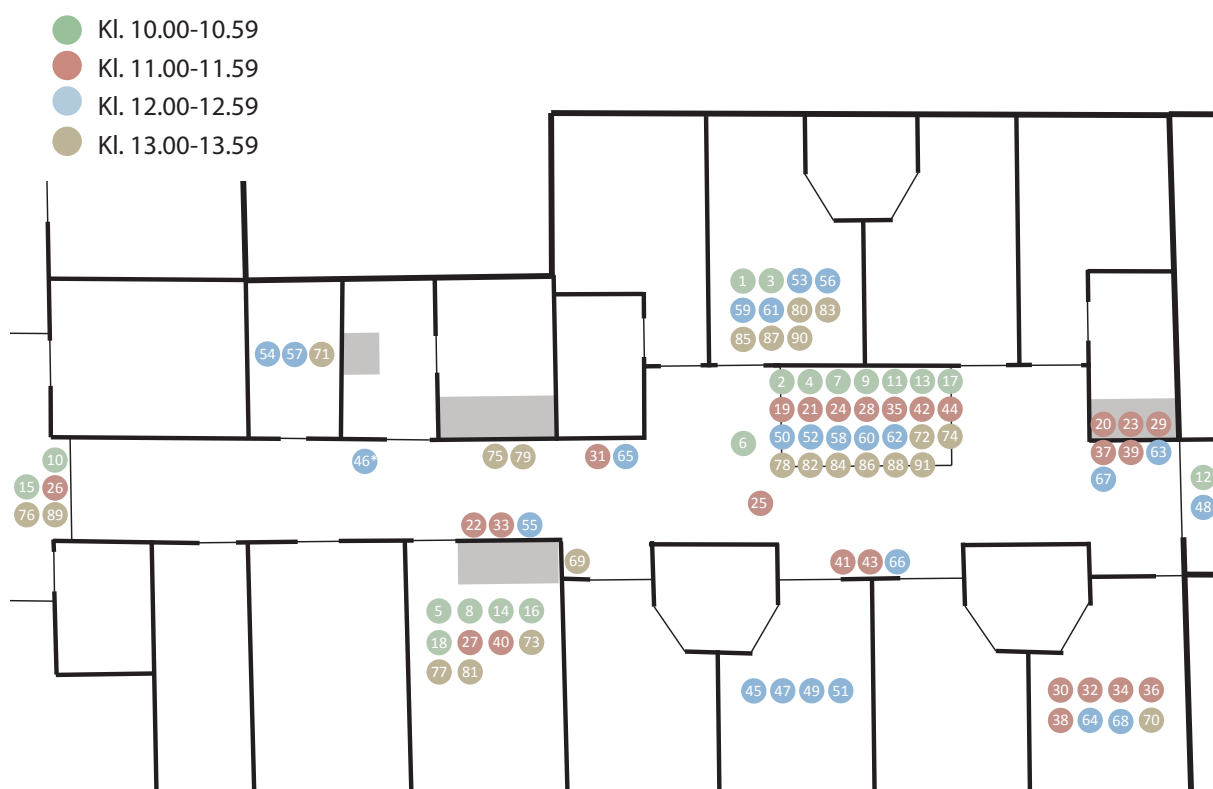
Gjennom metoden shadowing har oppgaven kartlagt arbeidsmønsteret til de ansatte. Metoden er beskrevet tidligere i 4.4. Funnene er fremstilt i figurene nedenfor med tilhørende beskrivelser. Alle figurene er basert på den samme metoden men fremstilt med ulikt fokus.

Arbeidsmønster på plantegning

Figur 21 viser arbeidsmønsteret til én av de fire sykepleierne som ble observert. Tilsvarende figurer for de tre andre sykepleierne ligger i vedlegg 5. Hver sirkel illustrerer en aktivitet. Sirklene er nummerert etter rekkefølgen på mønsteret, fargene på sirkelene representerer bevegelsen i de ulike timene (fire timer).

Generelt er arbeidsmønsteret til de fire som er observert i grove trekk ganske likt. Man ser at de har ansvar for hver sine rom ut i fra hvor de går, og alle har størst aktivitet fra kl. 12 og utover. Det fremkommer også at arbeidsstasjonen er funksjonen med flest stoppesteder.

I de tilfellene hvor sykepleieren har gått ut av tunet til venstre i figur 21, var dette for å eksempelvis gå til medisinerrommet, kjøkkenet eller annet. Det ble ikke observert lange opphold utenfor tunet. Observasjonen viser derfor at de fleste arbeidsprosessene foregår inne på tunet.

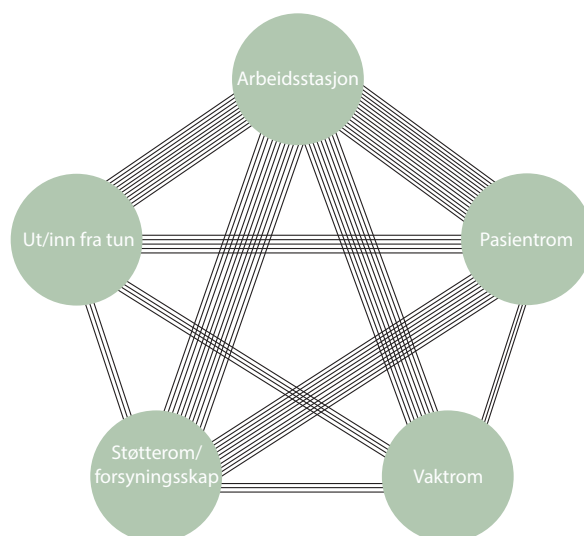


Figur 21: Registrering av arbeidsmønster. Hver sirkel illustrerer en aktivitet

Sammenheng mellom arbeidsmønster og stoppested

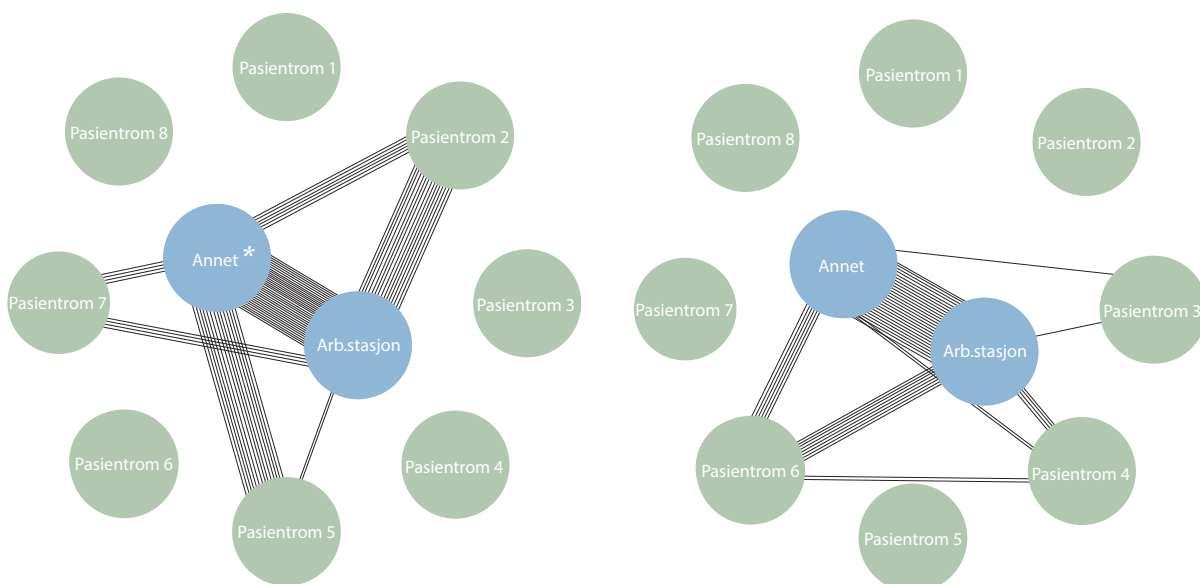
Figur 22 er fremstilt som et gjennomsnitt av de fire sykepleierne som ble observert. Figuren viser antall ganger sykepleierne går mellom ulike stoppesteder. Figuren viser ikke rekkefølgen de har gått i, dette vises imidlertid på figur 21. Oversikt over arbeidsmønsteret til hver enkelt sykepleier ligger i vedlegg 6.

Arbeidsmønsteret viser at arbeidsstasjonen er et sentralt stoppested. De gangene sykepleieren gikk fra/til pasientrommet og direkte ut/inn av tunet var det gjerne for å hente eller levere noe, eksempelvis fra medisinerrommet eller kjøkkenet.



Figur 22: Gjennomsnitt av arbeidsmønster. Hver strek markerer at personen gikk fra et punkt til et annet.

Sammenheng mellom arbeidsmønster og pasientrom



* Annet: Støtteri, inn/ut fra tun

Figur 23: Person 1 og Person 2 sitt arbeidsmønster

Figur 23 viser to av fire sykepleiere, tilsvarende fremstilling for de to andre sykepleierne ligger i vedlegg 7. Figurene samler alle stoppestedene i "Annet" og "Arbeidsstasjon" i blå sirkler, og pasientrommene er de grønne sirklene rundt. Her er det forsøkt å fremstille bevegelsen mellom hovedfunksjonene og selve pasientrommene.

Som tidligere beskrevet er sykepleierne delt inn etter et prinsipp om at sykepleierne har faste pasienter. Dette gjenspeiles i figurene som viser at de i hovedsak er innom tre til fire pasientrom. Figurene viser også at de ansatte i prinsippet ikke går direkte mellom to pasientrom, men er innom enten arbeidsstasjonene eller en annen funksjon først.

Registreringene gjort med skritteller viser at ansatte går mellom 4500 og 6300 skritt på sju timer. Gjennomsnittet av de fem dagene hvor det ble gjort målinger er 5400 skritt.

5.4 Pasientsikkerhet i sengetunet

Dette kapitlet knyttes til forskningsspørsmål 4: *Hvilke faktorer er kritiske med tanke på å ivareta pasientsikkerhet?*

For å undersøke hvilke faktorer som er kritiske for å ivareta pasientsikkerhet, er det tatt utgangspunkt i utvalgte parameter/indikatorer knyttet til pasientsikkerhet. Disse er delt inn i hvert sitt kapittel og er følgende: Pasientens helse, fall og smitte. Under hvert delkapittel beskrives ulike faktorer som er viktige for å ivareta det aktuelle parameteret og dermed pasientsikkerheten.

Informasjonen er basert på intervjuer med informanten og kvalitetsrådgiver ved St. Olav. Egne observasjoner er også tilføyd.

5.4.1 Pasientens helse

Det er flere faktorer ved den fysiske utformingen som kan påvirke pasientsikkerheten. Dersom pasientsikkerheten ikke ivaretas, kan det i verste fall gå utover pasientens helse. Det sees nærmere på faktorer som påvirker pasientsikkerheten og pasientens helse.

Enerom

Enerom er en direkte konsekvens av “pasienten i fokus”. For pasienten er det mange fordeler knyttet til enerom, da risikoen for infeksjonssmitte reduseres og privatlivet ivaretas. Å ha et privat rom åpner mulighet for besøk slik at pasienten kan tilbringe tid med familie og venner.

Likevel mener informanten at pasienter som ligger på flersengsrom erfaringsmessig kommer seg raskere. Grunnen til det er blant annet at pasientene motiveres gjennom å se andres fremgang. Eksempelvis kan en pasient motiveres til å komme seg opp av sengen for å trene dersom den ser at den andre pasienten blir bedre av det samme.

En konsekvens av enerom er mindre fellesskap mellom pasienter. Informanten mener enerom derfor stiller et høyere krav til oppholdsrom for pasientene, slik at de kan møtes andre steder enn på sengerommet. Slik utforming av sengeområdet er i dag, mener de at det finnes for få slike muligheter.

Primærkontakt

St. Olavs følger Planetree-modellen om fokus på primærkontakt. Primærkontakt har til hensikt å skape et mer nært forhold mellom sykepleier og pasient, som antas å være positivt for pasientens opphold og helse. Informanten påpeker at det å ha faste pasienter gjør det lettere for de ansatte å jobbe. Da blir de bedre kjent, og både pasienten og ansatte slipper å forholde seg til for mange mennesker på en gang. Dermed øker tryggheten og risikoen for å gjøre feil reduseres.

Korridorpasienter

Å være korridorpasient kan svekke pasientens helse. Det observerte sengetunet må ved høyt pasientbelegg ha pasienter i korridoren. På grunn av stor gjennomgangstrafikk kan det føre til mye støy som resultere i stress, dårlig søvn og andre uønskede reaksjoner hos pasienten. I tillegg er det mangel på rom for å ta konfidensielle samtaler eller gjøre undersøkelser. Dette kan føre til ubehag hos pasientene som må gjøre dette i korridoren. På St. Olavs flyttes korridorpasientene over til en dagenhet i nabofløyen på kveldstid, slik at de blir mer skjermet og kan sove der. De flyttes imidlertid tilbake igjen tidlig neste morgen når dagenheten åpner.

Fellesarealer/oppholdsrom

De sosiale forholdene kan virke positivt inn på pasientens helse og trivsel. Informanten uttrykker at mangelen på et bedre oppholdsrom eller en dagligstue hindrer et fellesskap og sosialisering blant pasientene.

5.4.2 Fall

Fall er en typisk uønsket hendelse i forbindelse med pasientsikkerhet. Det er viktig at den fysiske utformingen planlegges for å forebygge fall. Sykehusene arbeider aktivt for å redusere slike skader.

Kartlegging av fallrisiko

Pasienter over 75 år gjennomgår en kartlegging av fallrisiko før de blir innlagt på St. Olav. Da brukes et vurderingsverktøy utarbeidet av Oliver, Britton, Seed, Martin & Hopper (1997), i deres arbeid med utvikling av et EBD basert risikoverktøy.

Møblering og utstyr på pasientrom

Pasientrommets utforming og møblering samt tilgjengelig hjelpeutstyr kan virke inn på forebygging av fallrisiko. På St. Olav er det forhåndsbestemte prosedyrer for pasienter i risikogruppen. Det kan være en lav seng plassert med den ene siden inntil en vegg, sklisiske tøfler, ringesnor ved sengen og sengegjerde.

Informanten beskriver at en typisk fallsituasjon kan være dersom en pasient overvurderer egen helsetilstand og prøver å reise seg på egenhånd for å gå til eksempelvis badet. I slike tilfeller ville håndtak på vegger og inne på toalett vært et effektivt tiltak. Informanten peker videre på at terskelløse dører er en positiv løsning med dagens utforming.

På badet er det lite helning mot sluket som kan føre til overflod av vann over hele gulvet ved dusj. Dette skaper risiko for å skli fordi det blir vått.

5.4.3 Smitte

Smitte og infeksjon er en pasientsikkerhetsindikator som det ifølge sykehusene arbeides aktivt med for å reduseres. Informanten peker på at pasientgruppen som er innlagt ved seksjonen for Kar og endokrin er særlig utsatt for infeksjoner og dermed også ekstra sårbare. En undersøkelse utført av Helsenorge (2018) viser at St. Olav hospital samlet hadde 6,6 % helsetjenesteassosierte infeksjoner i mai 2018. Til sammenligning lå landsgjennomsnittet på 3,5 %.

Enerom og håndhygiene

Håndhygiene og enerom er, ifølge kvalitetsrådgiver for St. Olav, de aller viktigste faktorene for å redusere og begrense smitte. Videre mener kvalitetsrådgiveren at det å gå inn og ut av rom fungerer som en påminnelse for å vaske seg. Det kan være enklere å glemme håndhygiene mellom hver pasient dersom det er flersengsrom.

Pasientbad

Det er utfordrende at to personer deler bad ved hyppige dobesøk, infeksjoner, etc. Dersom den ene pasienten har infeksjon, er løsningen at den andre pasienten må bruke "pappdo", og den kan heller ikke benytte seg av dusjen. I praksis betyr det at de ene pasienten manger bad. Informanten tilføyer likevel at dette fortsatt er en bedre løsning enn tidligere, da det var et damebad og et herrebad fordelt på flere pasientrom.

Interiør

Det er gardiner og utvendig solskjerming for å stenge ute lys og sol. De store, høye vinduene fører til at gardinene henger høyt oppe. I praksis er disse utfordrende å ta opp og ned, og kan

utgjøre en stor smittekilde ved dårlig renhold. Informanten peker på at rommene blir rengjort mellom hver pasient, men det kan være mange pasienter mellom hver gang gardinene vaskes.

Dusjen på badet har dusjforheng. Informanten bemerker at det kan være krevende å holde et dusjforheng rent mellom hver pasient. Dusjforheng er særlig utfordrende når to pasienter deler bad. Informanten påpeker at “dusjforhenget har lett for å klistre seg inntil pasienten, noe som ikke er hygienisk når flere deler bad. Dette er en potensiell kilde til smitte”.

Smitterom

Sengetunet har to rom de kaller smitterom. Dette er i utgangspunktet to ordinære pasientrom, med unntak av at de har egne bad. Det observerte tunet bruker disse som smitterom for å unngå kontaktsmitte.

5.5 Oppsummering av case

Gjennom besvarelsen av de fire forskningsspørsmålene og funnene knyttet til St. Olav, har det utpekt seg noen viktige temaer som oppsummeres i tabell 2. Disse temaene vil, sammen med funnene fra Kalnes i kapittel 6, danne grunnlag for besvarelsen av problemstillingen gjennom drøftingen.

Tabell 2: Oppsummering av hovedpunkter fra case St. Olav

Funn knyttet til forskningsspørsmål 1 <i>Hvordan kommer visjoner, mål og konsept knyttet til sykehus til uttrykk?</i>
Overordnet visjon og mål for sykehuset som virksomhet er “fremragende behandling”
Overordnet visjon og mål for sykehusprosjektet er “pasienten i fokus”
Konseptet baserer seg på “pasienten i fokus”, og kommer blant annet til uttrykk gjennom senterstruktur og organisering av ansatte

Funn knyttet til forskningsspørsmål 2 <i>Hvordan utformes og organiseres sengeområder i sykehus?</i>
Sengeområdet består av sengetun, støtterom og funksjoner
Sengetunet består av arbeidsstasjon, desentrale forsyningsskap og åtte enerom
Sengetunets plassering i sykehuset fører til mye gjennomgangstrafikk
Vinkelen mellom tunene i sengeområdet oppleves som en barriere og hindrer fellesskap
Sengetunet deler støtterom med to andre tun, og støtterommene ligger i hovedsak i vinkelen mellom dem
Sengetunets innbyrdes utforming fungerer godt
Funn knyttet til forskningsspørsmål 3 <i>Hvilke arbeidsprosesser er sentrale i sengetunet?</i>
Visjon og mål påvirker organisering av ansatte. "Pasienten i fokus" og primærpleie ligger til grunn
Det peker seg ut to hovedkategorier innenfor arbeidsprosesser: 1. Arbeid knyttet direkte til pasientbehandling, omsorg og service og 2. Administrativt arbeid
For å kunne utføre arbeidsprosessene oppstår det ulike behov: observasjon/overblikk, tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid, nok plass til å utføre arbeidsoppgaver, ivaretagelse av konfidensialitet
Funn som knyttes til forskningsspørsmål 4 <i>Hvilke faktorer er kritiske med tanke på å ivareta pasientsikkerhet i sengetunet?</i>
Faktorer som kan påvirke pasientens helse: - Enerom - Primærkontakt - Korridorpasienter - Fellesarealer/oppholdsrom
Faktorer som kan påvirke i forbindelse med fall: - Risikovurdering - Møblering og utstyr på pasientrom
Faktorer som kan påvirke i forbindelse med smitte: - Enerom og håndhygiene - Pasientbad - Interiør - Smitterom

6 Case Sykehuset Østfold Kalnes



Åpnet: 2015

Lokasjon: Sarpsborg i Østfold

Morselskap: Helse Sør-Øst RHF

Størrelse: 85 000 m²

Antall ansatte: 5229

Antall døgnpasienter: 18 581

Antall senger totalt: 649

Gjennomsnittlig liggetid: 3,9

Bilde 21: Sykehuset Østfold Kalnes (Foto: Arkitema)

Figur 24: Nøkkeltall per 2018 (Helsedirektoratet, 2018)

6.1 Overordnet visjon og konsept for Kalnes

Dette delkapittelet omhandler funn knyttet til forskningsspørsmål 1: *Hvordan kommer visjoner, mål og konsept knyttet til sykehus til uttrykk?*

Det er delt inn i to hoveddeler. Den første delen omhandler tenkning rundt prosjektet da det nye sykehuset skulle bygges. Den andre delen omhandler sykehusets visjon og konsept slik situasjonen er i dag.

6.1.1 Bakgrunn for sykehusprosjektet

I 2009 ble det vedtatt at det skulle utarbeides forprosjekt for nytt østfoldsykehus basert på tidligere skisseprosjekt. Forprosjektet er utført i samarbeid mellom Prosjekt nytt østfoldsykehus, de prosjekterende og Sykehuset Østfold HF. Forprosjektet beskriver et nytt sykehus på Kalnes med en brutto arealramme på ca. 82 500 m². Sykehuset er dimensjonert for å dekke behovet for spesialisthelsetjenester til en befolkning på ca. 300 000 innbyggere (Helse Sør-Øst RHF og Sykehuset Østfold HF, 2010).

Visjon for sykehusprosjektet

Forprosjektet fra 2010 viste til følgende mål for prosjektet:

Samfunns mål

Sykehuset skal sikre et godt helsemessig og samfunnsøkonomisk effektivt tilbud til befolkningen i Østfold og i regionen. Det skal også være tilpasset de føringer som fremkommer av nasjonal helseplan og Helse Sør-Øst RHF sin utvikling av helsetjenester i et langsiktig perspektiv.

Effekt mål

Alle pasienter skal få en rask diagnostikk og behandling. Den nye sykehusstrukturen og tekniske infrastrukturen skal gi en tydelig oppgavedeling og bedret tjenestekvalitet. Gjennom forskning, utdanning og kompetanseutvikling skal sykehuset være konkurransedyktig innenfor definerte områder, nasjonalt og internasjonalt. Samhandling med kommunehelsetjenesten samt andre HF er også blant målene.

Resultat mål

Resultatmålene er knyttet til løsningen som prosjektet skal resultere i, og de målsettinger som prosjektet skal måles etter. Viktige mål ble satt innenfor faktorene kostnad, kvalitet, tid, SHA, og ferdigstilling og ibruktakelse.

Planlagte prinsipper for fysisk utforming og organisering

I planleggingen ble det lagt overordnede prinsipper for den fysiske utformingen av det nye sykehuset.

Sykehuset skal samlokalisere somatiske og psykiatriske funksjoner som skal legge til rette for integrasjon og tverrfaglig samarbeid. I tillegg er det lagt opp til sambruk av medisinske servicefunksjoner, fellesfunksjoner som kjøkken, forskning, møtearealer, etc. For å ivareta kommunikasjon og samarbeid, er det opprettet tverrfaglige arbeidsområder i alle kliniske arealer.

Poliklinikker er samlet på ett plan og skal være lett tilgjengelig for publikum. Det gir et klart skille mellom dagbehandling og inneliggende pasienter. Rommene og strukturen skal være standardiserte for større fleksibilitet og pasientsikkerhet. Et stort fokusområde for sykehuset er valg av teknikk- og logistikk-løsninger som skal underbygge og optimalisere funksjonalitet og driftsformer (Helse Sør-Øst RHF og Sykehuset Østfold HF, 2010)

6.1.2 Sykehuset i dag

Delkapittelet tar for seg sykehuset på et overordnet nivå slik det ser ut og fungerer i dag. Den fysiske utformingen av Kalnes presenteres først, deretter ser oppgaven på sykehusets hovedkonsept og funksjoner, og til slutt beskrives prinsippene for kommunikasjon og logistikk på sykehuset.

Sykehusets visjon

Sykehusets visjon er den samme som visjonen til de regionale helseforetakene: “Sykehuset Østfold skal tilby gode og likeverdige helsetjenester til alle som trenger det, når de trenger det, uavhengig av alder, bosted, etnisk bakgrunn, kjønn og økonomi” (Sykehuset Østfold, 2017).

Mål for Sykehuset Østfold 2016-2020 (Sykehuset Østfold, 2017):

1. Pasientene skal oppleve tilgjengelige, forutsigbare og helhetlige tjenester
2. Kvalitet, pasientsikkerhet og service skal gjenspeiles i alt vi gjør
3. Pasientene skal i møte med sykehusets medarbeidere oppleve empati, profesjonalitet, god kommunikasjon og rett kompetanse
4. Pasienten skal oppleve at SØ har god samhandling med alle deler av helsetjenesten
5. SØ skal utnytte moderne teknologi og nytt sykehus for å bli ledende innenfor definerte områder innen forskning og tjenesteinnovasjon
6. SØ skal skape et økonomisk samhandlingsrom som sikrer utvikling og investeringer

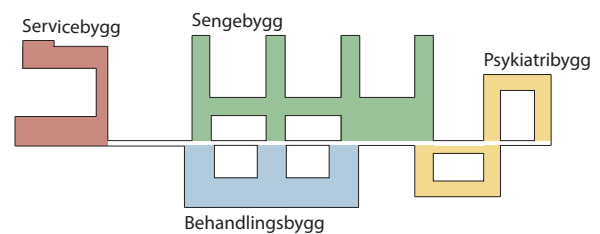
Fysisk utforming

Bygningen tar utgangspunkt i tomtens topografi og er utformet med klare volumer i et sammenhengende bygningskompleks. Bygningsvolumene består av tre hoveddeler som er bundet sammen med et system av lysgårder og en gjennomgående hovedkorridor på alle etasjeplan (Helse Sør-Øst RHF og Sykehuset Østfold HF, 2010, s 72).

Tomten rundt sykehusbygningen deles naturlig inn i to hovedområder. Området på sørsiden har flatt terreng med store arealer avsatt til parkering. Det er fra denne siden selve hovedadkomsten er etablert. På nordsiden er terrenget mykere, med parkarealer og turstier som fortsetter inn i naturlandskapet rundt.

Hovedkonsept og funksjoner

Bygningskroppen er overordnet delt inn i fire ulike områder eller bygg: behandlingsbygg, psykiatribygg, sengebygg og servicebygg. Byggene, foruten servicebygget, består av fire etasjer.



Figur 25: Overordnet bygningsinndeling

Inndelingen i de fire byggene er hovedsakelig sentrert til å gjelde fra andre etasje og opp. Første etasje og U1 har en egen struktur som avviker fra den øvrige inndelingen. De ulike områdene/byggene vil i de påfølgende avsnittene bli presentert.

Behandlingsbygget

Behandlingsbygget strekker seg fra andre til fjerde etasje. Her er en rekke funksjoner som brukes i behandling og diagnostisering av pasienter plassert: akuttområde somatikk, observasjon- og korttidspost, intensiv, intermedisin og medisinsk overvåkning, operasjon og postoperativ samt bildediagnostikk.

Alle planene i behandlingsbygget er tilknyttet hovedkommunikasjonslinjene, men inneholder også interne vertikale og horisontale transportsystemer.

Sengebygget

Sengebygget strekker seg også fra andre til fjerde etasje, og inneholder de fleste sengeområdene som finnes på sykehuset. I tillegg er også føde/barsel og nyfødttintensiven plassert i denne delen av bygningen.

Psykiatribygget

På Kalnes er psykiatri og somatikk samlokalisert, og funksjonene tilknyttet psykiatrisk helsevern finnes i psykiatribygget. Alt av funksjoner som kreves i forbindelse av behandling og diagnostikk, samt sengeplasser er plassert internt i dette bygget, men med nærhet til somatiske funksjoner.

Plan 1

Sykehusets første etasje, eller plan 1, består av poliklinikker og publikumsområder: vestibyleområde, apotek (publikumsutsalg), medisinske servicefunksjoner, poliklinikker samt kafeteria og kiosk.

Hovedinngangen er plassert i denne etasjen i forbindelse med vestibylen, for å gi et tydelig signal om hvor inngangen er. Alle funksjoner som trengs for pasienter som ikke skal legges inn på sengeområde, er plassert sammen i første etasje. Det er derfor lagt opp til at disse pasientene ikke trenger å bruke andre deler av sykehusbygningen.

Underetasje U1

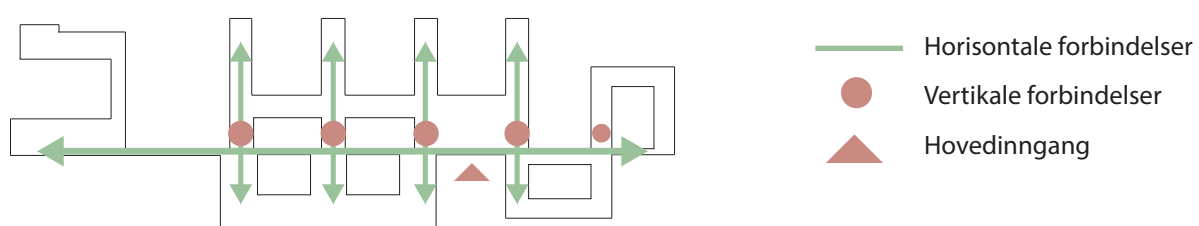
U1 skiller seg som nevnt fra den øvrige inndelingen i de fire byggene, og inneholder flere støttefunksjoner: laboratorier, sterilsentral, apotek, personalgarderober og tøyutlevering, intern service, forbindelse til servicebygget og medisinske servicefunksjoner. Barne- og ungdomsavdelingen er lokalisert i U1.

Servicebygget

Servicebygget fungerer som en forlengelse av hovedkommunikasjonsaksen i U1. Her finnes varemottak, avfallshåndtering og tekniske sentralfunksjoner.

Prinsipper for kommunikasjon og logistikk

Sykehuset har én sentralt plassert hovedinngang for pasienter, pårørende og ansatte.



Figur 26: Hovedkommunikasjonsprinsipp på Kalnes



Bygningene er utformet med en tverrgående hovedakse gjennom hele anlegget, som knytter de fire hovedområdene sammen. Vertikale knutepunkt og transportlinjer inn til de ulike avdelingene er samlet langs hovedaksen og akser inn til ulike avdelinger. I tillegg er det trapper for å sikre rømningsveier og rask intern forflytning mellom etasjer.

Bilde 22: Tverrgående hovedakse

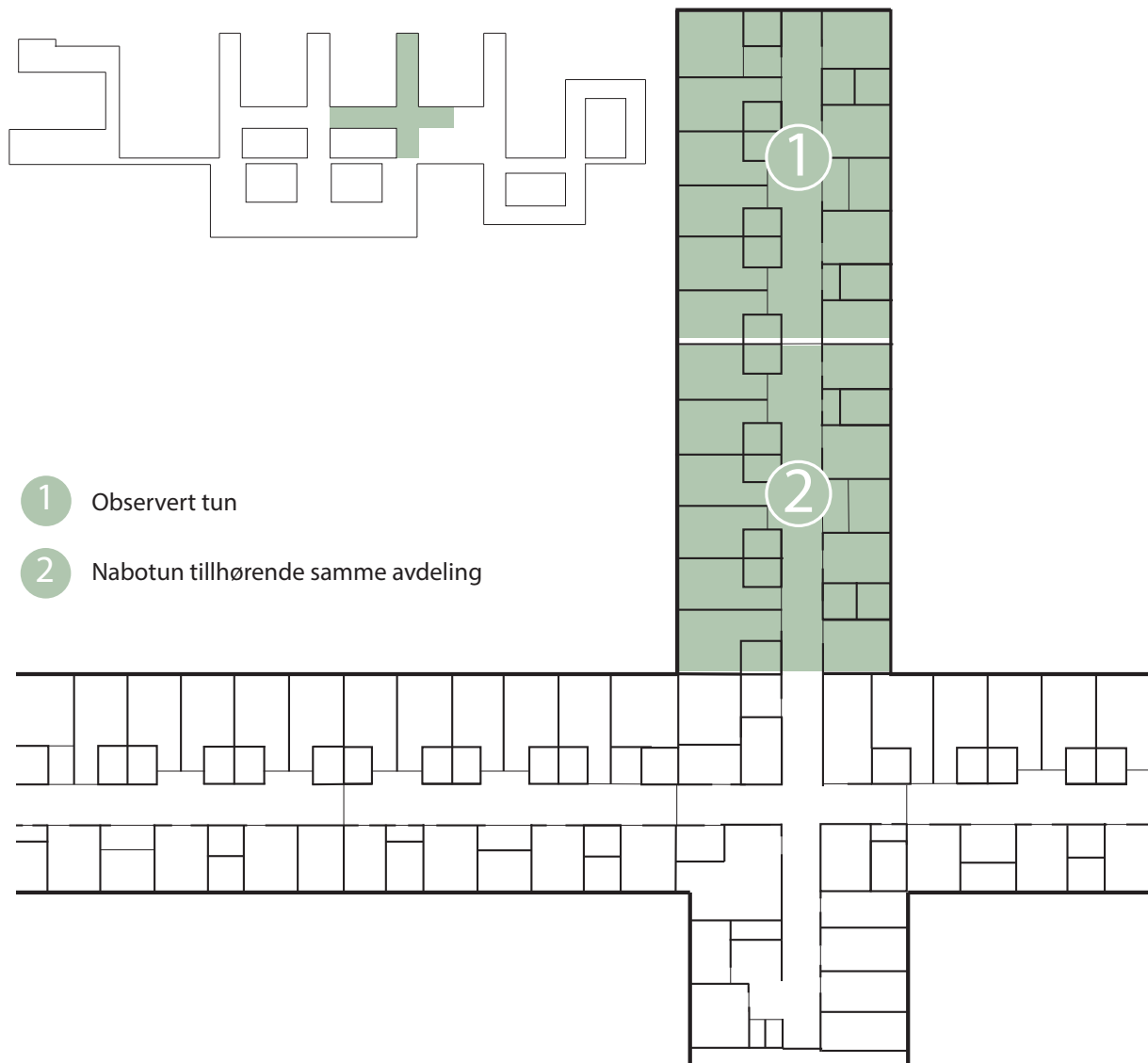
6.2 Fysisk utforming og organisering av Avdeling for geriatri og endokrinologi

Dette delkapittelet knyttes til forskningsspørsmål 2: *Hvordan utformes og organiseres sengetun på sykehus i dag?*

På samme måte som case St. Olavs hospital, presenteres og beskrives den fysiske utformingen og organiseringen av det observerte tunet og sengeområdet på Kalnes. Gjennomgangstrafikk og fremkommelighet på tunet er også kartlagt.

Avdelingen for Geriatri og endokrinologi er lokalisert i fjerde etasje i oransje sone i sengebygget. Pasientgruppen består av eldre mennesker, ofte med sammensatte sykdomsbilder. Mange av pasientene har mange somatiske sykdommer, sviktende funksjonsevne og falltendens. I tillegg har også mange av pasientene kognitiv svikt og forvirring. Gjennomsnittlig liggetid er ifølge informanten på Kalnes tre til fem døgn.

Denne seksjonen disponerer to av tilsammen fem tun i Døgnområde 9. Hvert tun består av ni enerom, en arbeidsstasjon og støtterom. Seksjonen har 18-24 pasienter fordelt på de to tunene. Observasjonene er i hovedsak avgrenset til det ene sengetunet, ytterst i fløyen, se figur 27.

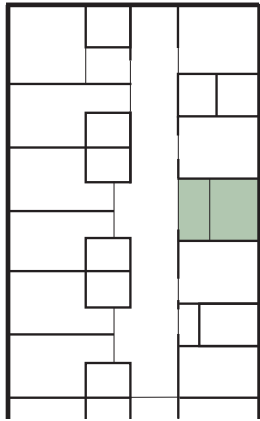


Figur 27: Sengetunets plassering i sengeområdet og i sykehuset

6.2.1 Beskrivelse av rommene

Kapittelet beskriver ulike rom og funksjoner på selve sengetunet samt støtterom i nærheten av tunet. Beskrivelsene er basert på uformelle samtaler med de ansatte og egne observasjoner.

Det er forsøkt å beskrive de samme rommene og funksjonene som på St. Olav for å kunne gjøre en sammenligning. Det viste seg å være noen ulikheter i fysisk utforming samt avstander til ulike støtterom og hva de brukes til, så noen forskjeller vil derfor forekomme.



Figur 28: Arbeidsstasjon markert med grønn

Arbeidsstasjon

Arbeidsstasjonen består av en åpen og en lukket del med et samlet areal på 15 m². Den åpne delen henvender seg ut mot korridoren med to arbeidsplasser med data, skjult bak en høy skranke. Innenfor den åpne delen er det et lukket rom som skilles fra den åpne delen med en frostet glassvegg. Her er det tre arbeidsplasser med tilgang til datamaskin. Hele arbeidsstasjonen er integrert mellom to pasientrom slik at den ikke stikker ut i korridoren. Arbeidsstasjonen brukes av både sykepleiere og leger.



Bilde 23: Åpen del av arbeidsstasjon



Bilde 24: Åpen del av arbeidsstasjon



Bilde 25: Lukket del av arbeidsstasjon



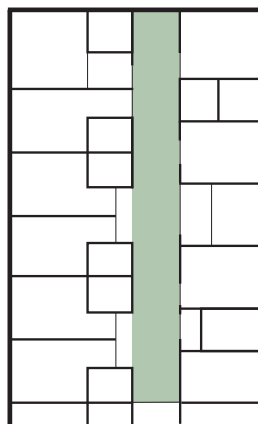
Bilde 26: Lukket del av arbeidsstasjon

Korridor

Korridoren er en rett linje gjennom hele tunet. Siden tunet ligger i enden av fløyen er det inngang og utgang kun fra én side.

Det ble observert mange løse gjenstander, disse kan være med på å redusere fremkommeligheten og overblikk. Det ble også observert to korridorpasienter i sengetunet. Korridorpatientene medførte flere løse gjenstander i korridoren. I tillegg til utstyret i tilknytning til korridorpatientene, ble det også registrert flere andre gjenstander stående i korridoren. Oversikten over gjenstandene ligger i vedlegg 11.

Som konsekvens av mange løse gjenstander, har de ansatte laget et system hvor alle gjenstander som hovedregel skal plasseres inntil den ene siden. Det vil si at kun halve bredden til korridoren kan brukes til forflytning. Bilde 27 viser at prinsippet etterfølges, med unntak av et par gjenstander.



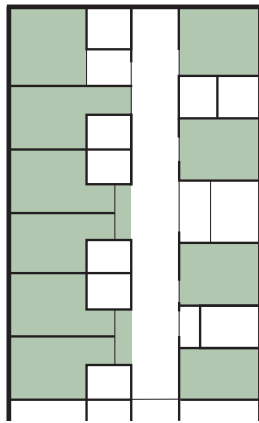
Figur 29: Korridor markert med grønn



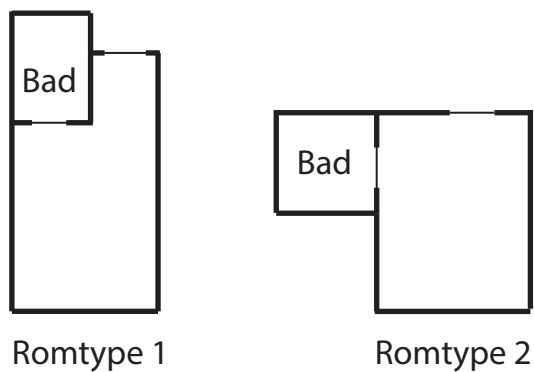
Bilde 27: Mange løse gjenstander i korridoren



Bilde 28: De løse gjenstandene er plassert til den ene siden av korridoren



Figur 30: Enerommene markert med grønn



Figur 31: Pasientrommene er utformet etter to ulike prinsipper, delt inn i romtype 1 og romtype 2

Pasientrom

Sengetunet har ni enerom og utforming der størrelsen varierer noe. Arealene spenner mellom 14-18 m². Rommene er i hovedsak utformet etter to prinsipper, se figur 31. I romtype 1 danner badet en gang inn til pasientrommet, mens i romtype 2 kommer man rett inn på selve rommet.

I utgangspunktet er det planlagt ni enerom, men på grunn av høyt pasientbelegg brukes ett enerom som dobbeltrom. Hvert rom har en seng, nattbord, skap, bord og stol og diverse utstyr og funksjoner til behandling. Rommene har også en større skjerm. Det er store glassflater som slipper inn godt med dagslys.

Gulvet på enerommet og på pasientbadet har linoleumsbelegg, mens veggene er kledd i gipsplater. Det benyttes rullgardin og utvendig solskjerming for å stenge ute lys.



Bilde 29: Et standard pasientrom på Geriatri

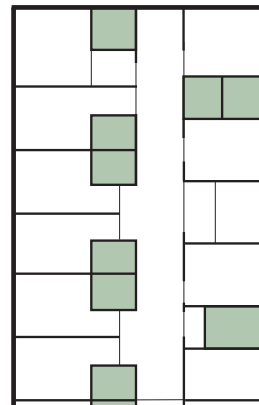


Bilde 30: Et standard pasientrom på Geriatri

Pasientbad



Bilde 31: Et pasientbad inne på et pasientrom



Figur 32: Pasientbad markert med grønn

Av figur 32 ser man ulik plassering av badene inne på pasientrommet. Rommene på høyre side av korridoren er utformet med badene integrert mellom to rom, mens rommene på venstre side har badene inn mot korridoren. Denne løsningen skaper en liten gang inn til selve rommet, som beskrevet i figur 31. På Kalnes har hvert enerom eget bad med et areal på 4,5 m².

Ansatte påpeker at badet i enkelte situasjoner med mange hjelpemidler, kan være litt trangt. Lite helning mot sluket på gulvet, samt ingen beskyttelse rundt dusjen, gjør at gulvet lett blir vått.

Støttersom og funksjoner

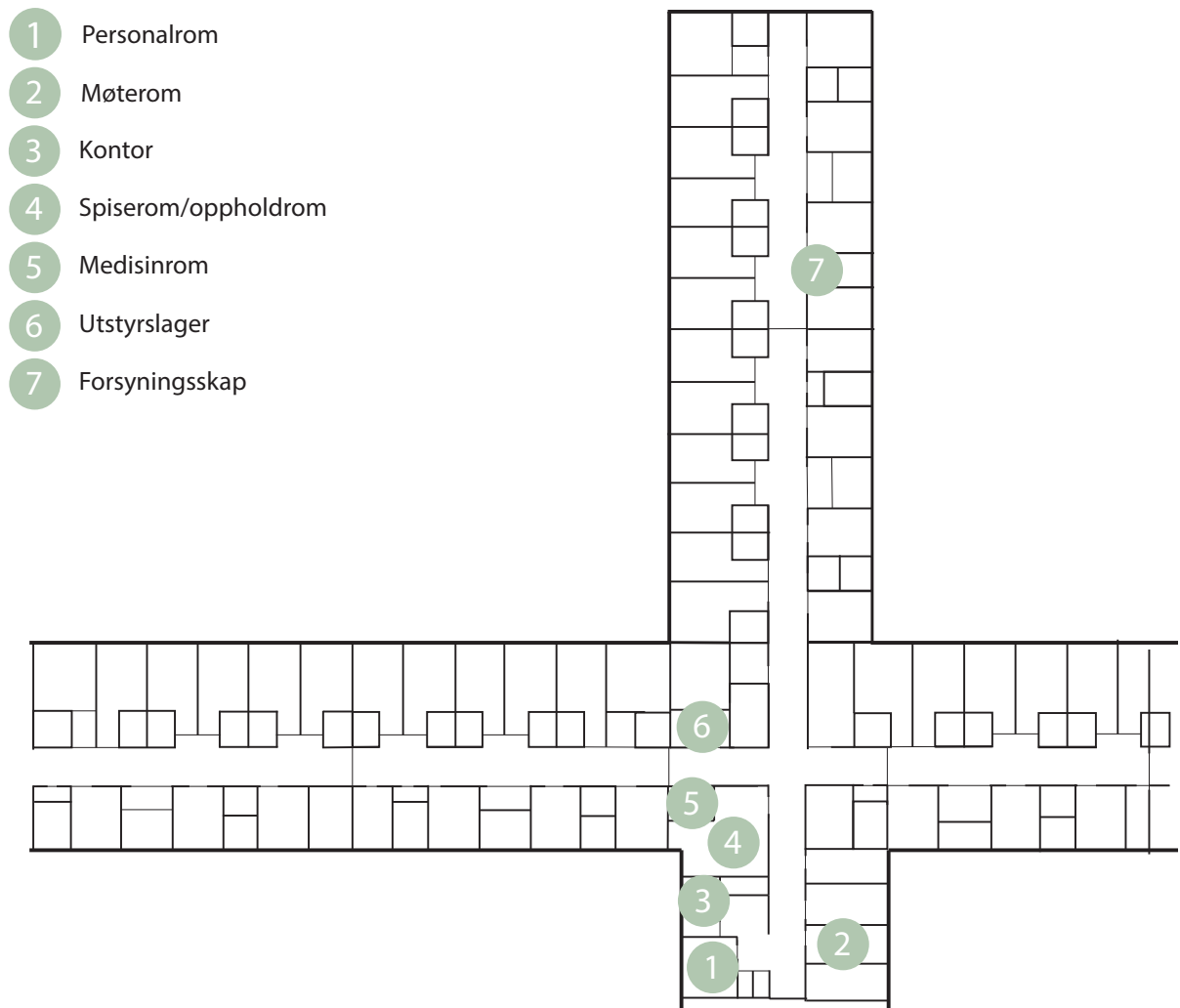
Sengeområdet består av mange ulike støttersom. De ulike rommene er vist på plantegning i figur 33. Rom 1-3 og 5-6 deles mellom alle tunene i sengeområdet. Rom 4 er oppholdsrom/kjøkken for pasienter. Rom 7 benyttes kun av det observerte tunet ved Geriatri.



Bilde 32: Møterommet brukes både til møter og matpauser



Bilde 33: Spiserom og oppholdsrom for pasienter



Figur 33: Oversikt over de ulike støtterommene



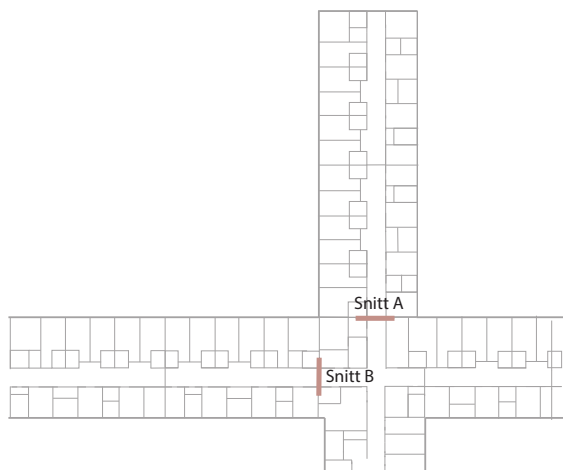
Bilde 34: Forsyningsskapet på Kalnes er utformet som et lite rom som er integrert mellom to pasientrom



Bilde 35: Forsyningsskapet inneholder forbruksvarer og sengetøy

6.2.2 Logistikk i sengeområdet

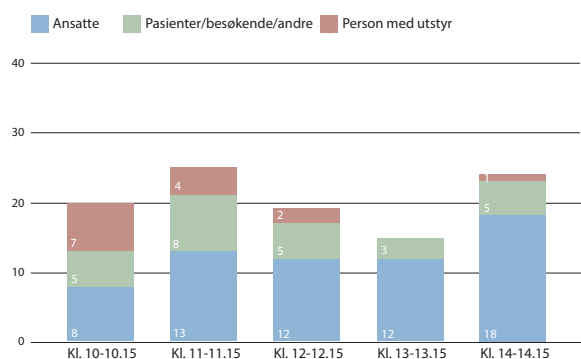
I likhet med St. Olav er det kartlagt aktivitet og gjennomgangstrafikk gjennom registreringer. Siden sengetunet er plassert ytterst i en fløy, er det ingen gjennomgangstrafikk her. Det vil si at alle som kommer til dette tunet som regel skal dit. For å undersøke om de omkringliggende tunene som ikke ligger i enden av fløyen har større gjennomgang, ble det observert og utført tellinger ved to tverrsnitt for å danne et sammenligningsgrunnlag.



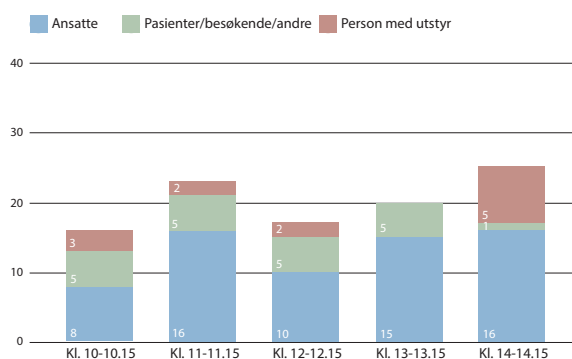
Figur 34: Markering av Snitt A og Snitt B

Tellingen gjennom de to tverrsnittene viser at den gjennomsnittlige aktiviteten gjennom Snitt A er 20,6 passeringer. Gjennom Snitt B er aktiviteten 20,2 passeringer. Ut ifra disse tallene har sengetunenes plassering i døgnområde liten betydning for aktiviteten inn og ut.

Snitt A



Snitt B



Figur 35: Diagrammet viser hvor mange som passerte Snitt A og B i et gitt tidsrom

6.3 Sentrale arbeidsprosesser ved Avdeling for Geriatri og endokrinologi

Delkapittelet tar for seg forskningsspørsmål 3: *Hvilke arbeidsprosesser er sentrale i sengetunet?*

Innledningsvis beskrives organisering av personell på sengetunet. De påfølgende delkapitlene tar på samme måte som St. Olav, for seg ulike rom eller funksjoner med tilhørende arbeidsoppgaver/behov. Det vurderes hvorvidt den fysiske utformingen legger til rette for arbeidsoppgavene. Dataen er samlet via evalueringsskjema, uformelle samtaler og intervjuer.

Siste delkapittel presenterer funnene fra metoden shadowing, og beskriver arbeidsmønsteret til de ansatte.

6.3.1 Organisering av personell

Ifølge informanten kombinerer de prinsippet om primærsykepleie og pasientansvarlig sykepleie. Sykepleieren som daglig har pasienten er ansvarlig, og man har kontinuitet på dette ved å ha samme pasienter/tun når man er på jobb.

På det observerte tunet er det på dagvakt tre til fire sykepleiere og på nattevakt er det en til to sykepleiere. De ansatte brukes mer fleksibelt mellom begge tun. På dagvakt har én sykepleier ansvar for seks rom og én sykepleier ansvar for tre rom. De resterende sykepleierne benyttes der pleietyngden er stor. Informanten ved Kalnes anslår at arbeidsdagen består av 50/50 administrativt arbeid og pasientrettet arbeid. For helsefagarbeiderne anslås imidlertid denne fordelingen på henholdsvis 30/70.

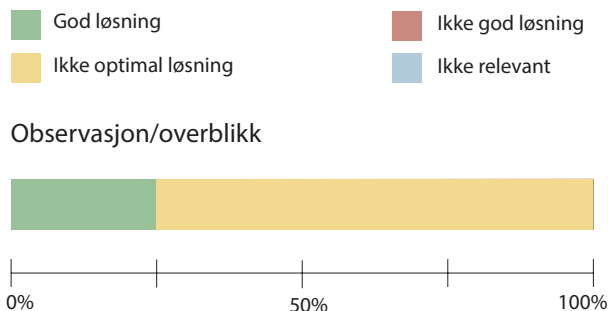
6.3.2 Beskrivelse av utvalgte arbeidsprosesser

Det er fokusert på de samme arbeidsprosessene på Kalnes, som på det ble gjort på St. Olav. Beskrivelse av utvalgte arbeidsprosesser er tidligere presentert i 5.3.2 og vil derfor ikke bli gjentatt her.

6.3.3 Arbeidsstasjon

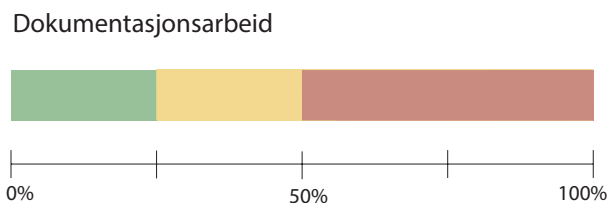
Observasjon/overblikk

Flere av de ansatte mener at utformingen gir et overblikk fordi arbeidsstasjonen er plassert i senter og korridoren er rett. For å kunne observere pasientene som er inne på rommene står dørene for det meste åpne. Årsaken til de gule svarene er knyttet til korridorpasienter som reduserer sikt fra arbeidsstasjonen.



Tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid

De ansatte forteller at tilgangen til datamaskiner for å kunne skrive rapporter, etc. er avhengig av tidspunktet på dagen. Pågangen er som regel størst under vaktskifte og i forbindelse med visitt. Det vises på resultatene av evalueringsskjemaet at en stor andel er mindre fornøyd med mulighet for dokumentasjonsarbeid som rapportskrivning, etc.



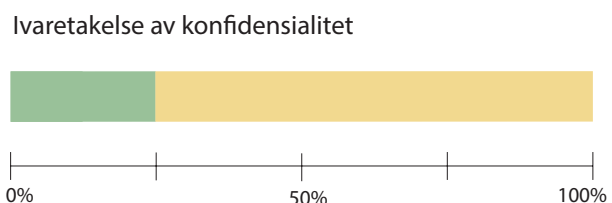
Nok plass til å utføre arbeidsoppgaver

En stor andel av respondentene er mindre fornøyd med plassen på arbeidsstasjonen. Ved observasjonen peker flere ansatte på at arbeidsstasjonen i noen tilfeller er for trang. Særlig vaktskifte og etter visittene trekkes frem som flaskehalser. Da er det mange som skal bruke datamaskinene samtidig, og noen må derfor vente på tur. Bortsett fra ved de to nevnte situasjonene beskriver ansatte at arbeidsstasjonen har nok plass til at sykepleierne ved tunet får gjort det de skal.

Ivaretagelse av konfidensialitet

Muntlig

Den lukkede delen av arbeidsstasjonen gjør det mulig å trekke seg tilbake, og legger godt til rette for samtaler mellom ansatte og telefonsamtaler med konfidensielt innhold.



Når døren lukkes dempes lyden slik at innholdet ikke høres på utsiden. Et tydelig flertall av respondentene har svart gult. Svarene her er trolig farget av korridorpatientene og at det er vanskelig å ivareta deres personvern.

Skriftlig

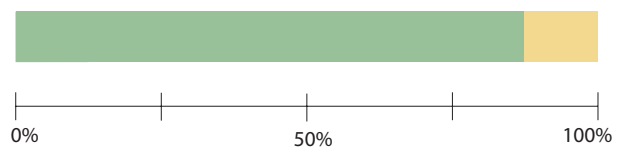
Utformingen av arbeidsstasjonen gjør at dataskjermer er skjult for forbipasserende. I den åpne delen er skjermene skjult bak en høy skranke, mens den lukkede delen ligger bak en frostet glassvegg.

6.3.4 Korridor

Observasjon/overblikk

Utformingen av korridoren gir et godt overblikk i tunet, noe som understøttes av besvarelsene. Åpne dører inn til pasientrommene hjelper også de ansatte å få et raskt overblikk over pasientene.

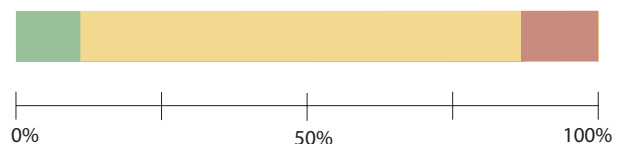
Observasjon/overblikk



Fremkommelighet

Majoriteten av respondentene i evalueringsskjemaet mente at fremkommeligheten i korridoren ikke er optimal, og noen mente at den var dårlig. Kommentarene i tilknytning til dette viser at misnøyen er knyttet til korridorpatienter. Sammen med en korridorpatient følger det mye utstyr. Fordi bredden på korridoren er slik at det akkurat går to senger i bredden, kan det være utfordrende å komme forbi. Generelt svekker korridorpatienter fremkommeligheten.

Fremkommelighet

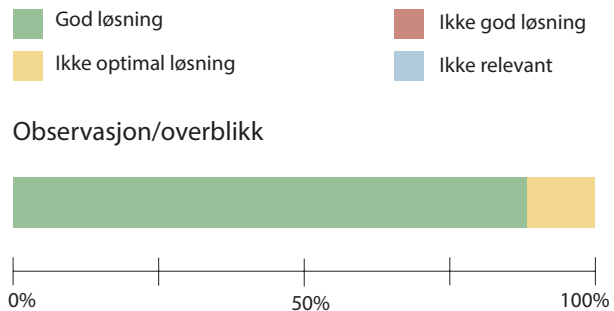


Bilde 36: Korridoren er blokkert mens en av korridorpatientene får behandling

6.3.5 Pasientrom

Observasjon/overblikk

De ansatte uttrykker at de stort sett er fornøyde med pasientrommene og at utformingen legger godt til rette for observasjon av pasienten.



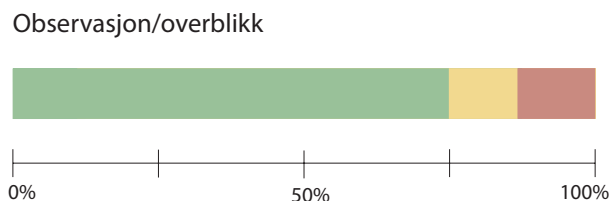
Tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid

Når det kommer til tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid, kommenteres det at

dette er noe utfordrende når mange av pasientene har smittsomme infeksjoner samtidig som de ligger på standardrom. Optimal løsning ville vært at alle pasienter med infeksjoner lå på kontaktsmitteisolat, men det er kun ett slikt rom av totalt ni pasientrom på sengetunet. Dermed vurderer flere av de ansatte at tilgang til riktig utstyr/funksjoner ikke er alltid er til stede. Et eksempel er personheis som benyttes på tvers av pasientrommene. Ved smittepasienter blir sambruk utfordrende.

Nok plass til å utføre arbeidsoppgaver

De ansatte forteller gjennom samtaler at det er god nok plass til å utføre oppgaver som undersøkelser og behandling. Det nevnes imidlertid at dette ikke er en god løsning for korridorpatientene.



Hvert enerom har som tidligere nevnt eget bad. Det er delte meninger på hvordan utformingen fungerer. Det kommenteres at inngangen til badet er noe smal, og det er utfordrende når pasienter trenger forflytningshjelpemidler og følge. På den annen side nevner noen ansatte at pasientbadene er store nok.

Ivaretagelse av konfidensialitet

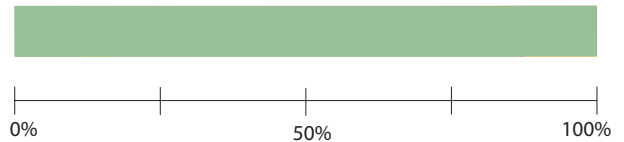
Ivaretagelse av sensitive opplysninger på pasientrommet vurderes stort sett som god. Der det uttrykkes misnøye, kommer dette på grunn av korridorpatientene. Korridorpatienter vanskeliggjør hensyn til konfidensialitet og personvern. Det er lagt opp til at behandling, pleie og samtaler skal foregå på pasientrommet. For pasientene som ligger i korridoren, må derfor dette skje i korridoren. Da vil alt som skjer i forbindelse med pasienten være godt synlig for andre. Vanskeligheter oppstår også i løsningen med dobbeltrom.

6.3.6 Kjøkken

Servering av mat

Kaldmat tilberedes og deles ut på kjøkkenet. Middagen leveres fra en ekstern leverandør og kommer i traller ferdigpakket for hvert tun. Når maten skal serveres, henter en sykepleier hele mattrallen på kjøkkenet og inn til tunet. Maten serveres da samtidig på alle rommene. Alt ryddes av en sykepleier som kjører mattrallen tilbake til kjøkkenet. Respondentene svarer enstemmig at dette er en god løsning.

Servering av mat



6.3.7 Vaktrom/pauserom

Bespisning/pause

Personalrommet var originalt planlagt til å deles av alle fem tun, men på grunn av plassmangel bruker kun tre av tunene dette rommet. De to resterende tunene bruker møterommet som personalrom. Møterommet brukes også til briefinger og møter.

Det er delte meninger om tilgangen til å kunne ta seg en pause. Det pekes på at det kan oppstå samtidighetskonflikter. Er det et møte samtidig som noen skal ta lunsj vil det i praksis bety at de ansatte ikke har et eget sted å ta lunsj. Noen vurderer til og med temaet som ikke relevant, da de mener at et slikt rom ikke eksisterer.

6.3.8 Medisinrom

Tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid

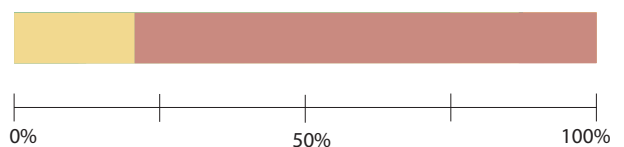
Et flertall av respondentene er mindre fornøyd med tilgang til riktige medikamenter på rett tid. Det uttrykkes at det ofte er mangler, til tross for rutinene for påfylling og systemene som brukes. I tillegg trekkes det frem at medisinrommet er for lite. Dette gjelder både selve størrelsen på rommet når det er flere ansatte der samtidig, og lagringsplass for medikamenter.

6.3.9 Lager

Tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid

Samtlige er mindre fornøyd når det gjelder lageret, og det begrunnes med at det ofte er mangler. Problemet forsterkes ved at lageret deles mellom flere tun. Det trekkes frem at lagringsplassen er for liten.

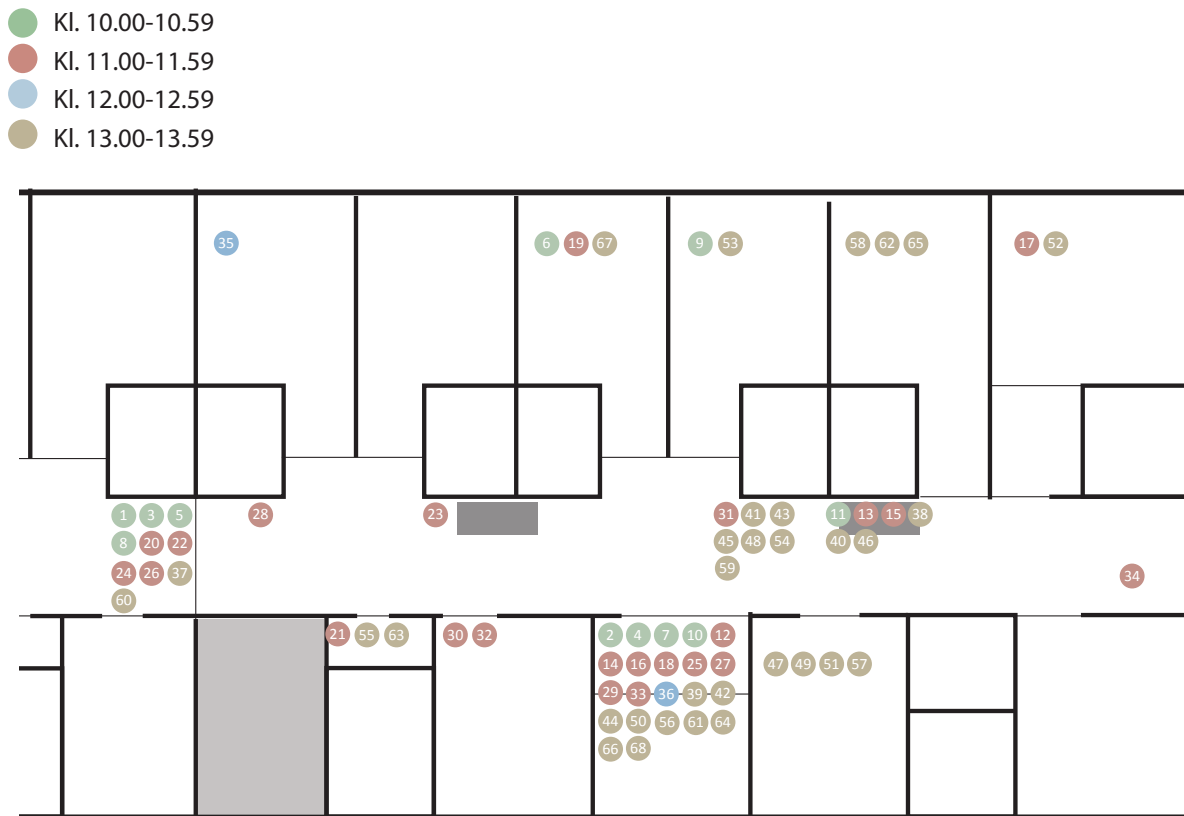
Observasjon/overblikk



6.3.10 Observasjon av arbeidsflyt

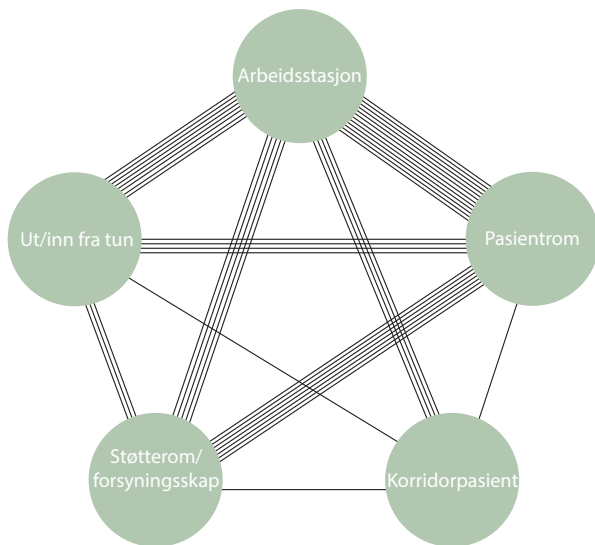
Metoden shadowing har kartlagt arbeidsmønsteret til de ansatte. Figurene nedenfor er basert på samme metode og data, med ulike fokusområder.

Arbeidsmønster på plantegning



Figur 36: Arbeidsmønster på plantegning. Hver sirkel illustrerer en aktivitet

Figur 36 viser arbeidsmønsteret til én sykepleier. Resten ligger i vedlegg 5. Oppsummert er arbeidsmønsteret til de fire sykepleierne relativt ulike, noe som kan knyttes til ulike roller. To av dem var sykepleiere og to av dem var helsefagarbeidere. Den ene helsefagarbeideren gikk mellom begge tunene i avdelingen som resulterte i flere stoppesteder. De ansatte som hadde færre stoppesteder hadde arbeidsoppgaver som var mer tidkrevende. Eksempelvis brukte de mye tid på medisinerrommet og ved arbeidsstasjonen denne dagen.



Sammenheng mellom arbeidsmønster og alle stoppestedene

Figur 37 viser et gjennomsnitt av de fire sykepleierne. Sammenlignet med St. Olav er det totalt færre stoppesteder på Kalnes, som kan komme av et avbrudd vi fikk under observasjonen på Kalnes. Arbeidsmønsteret kan imidlertid sies å være likt som St. Olav. Figuren viser at arbeidsstasjonen er et sentralt stoppested, og de går ofte mellom arbeidsstasjonen og pasientrom.

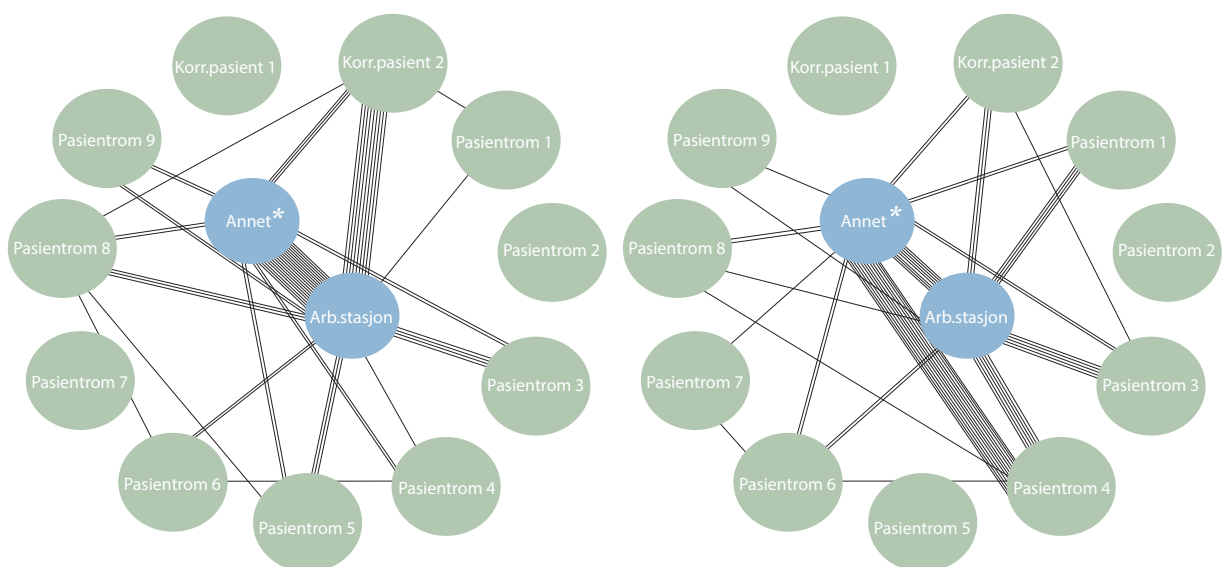
Figur 37: Gjennomsnitt av arbeidsmønster. Hver strek markerer at personen gikk fra et punkt til et annet

Sammenheng mellom arbeidsmønster og pasientrommene

Figur 38 viser to av fire sykepleiere, tilsvarende fremstilling for de to andre sykepleierne ligger i vedlegg 7. Figurene fokuserer på bevegelsen mellom hovedfunksjonene i blå sirkler og pasientrommene i grønne sirkler. De to korridorpatientene er også tatt med i grønne sirkler.

Sykepleierne har et relativt rotete mønster og de er innom sju til åtte pasienter i løpet av observasjonen. Ved flere tilfeller ble det observert at ansatte gikk direkte mellom pasientrom, som også vises på figurene. Ett av tilfellene var for å samle inn fat og kopper etter et måltid.

De ansatte målte antall skritt gjennom flere dager. Målinger viser at de gikk mellom 3100 skritt og 6000 skritt på sju timer, som gir et gjennomsnitt på 4400 skritt totalt.



* Annet: Støtterom, inn/ut fra tun

Figur 38: Person 1 og Person 2 sitt arbeidsmønster

6.4 Pasientsikkerhet i sengetunet

Delkapittelet knyttes til forskningsspørsmål 4: *Hvilke faktorer er kritiske med tanke på å ivareta pasientsikkerhet?*

Det er valgt ut de samme parameterne/indikatorene som på St. Olav, og delkapittelet har samme oppbygning som 5.4. Faktorene kan imidlertid være forskjellige fra St. Olav fordi sykehusene har ulike løsninger eller tiltak. Dataen er basert på intervju med informanten samt egne observasjoner.

6.4.1 Pasientens helse

Det er viktig at pasientens helse ivaretas gjennom å sikre god pasientsikkerhet. Det er ulike faktorer som kan ha sammenheng med pasientsikkerheten, som videre kan påvirke pasientens helse.

Enerom

Kalnes har eneromsløsning. Som tidligere beskrevet kan denne type utforming ha betydning for pasientens helse. Enerom reduserer risikoen for smitte, skjermer privatliv og ivaretar konfidensialiteten. Informanten er fornøyd med løsningen, og ville ikke gått tilbake til flersengsrom.

Korridorpasienter

Som følge av høyt pasientbelegg kan de fem tunene i Døgnområde 9 ha opptil to korridorpasienter hver. Dette er ingen optimal løsning ifølge informanten. Å ha pasienter liggende i korridoren skaper flere utfordringer. For det første er det uheldig for pasientene, og for det andre kompliserer det de ansattes arbeidsprosesser.

Pasientene blir også slitne av kontinuerlig støy fra ansatte, andre pasienter eller alarmklokker, og uten mulighet til å lukke en dør har de ikke mulighet til å skjerme seg fra lyden. De har heller ikke mulighet til å skru av lyset dersom de eksempelvis vil sove. En av sykepleierne beskriver at pasientene blir slitne av å ligge i korridoren, og at de særlig merker negativ effekt dersom antall liggedøgn i korridor overstiger to. Det jobbes derfor aktivt for å få pasientene inn på rom så fort det er mulig.

Fellesarealer/oppholdsrom

Informanten beskriver at deres pasientgruppe ville hatt nytte av et fellesrom. Det eneste oppholdsrommet er spisestuen, som er lite brukt. Pasientene oppholder seg derfor mye på

rommene og har få muligheter til å sosialisere seg og å være i andre omgivelser enn på sitt eget rom.

Støy

Informanten forteller at de prøver å være bevisste på å bevare roen og som regel synes både ansatte og pasienter at støynivået er akseptabelt. Støyen blir gjerne et problem for korridorpatientene. Både ansatte og pasienter blir tilbudt hørselvern.

6.4.2 Fall

Kartlegging av fallrisiko

Det utføres risikoanalyse i tilknytning til fall for hver pasient. På arbeidsstasjonen henger en risikotavle der pasientene er vurdert med ulik risikograd. Slik har de ansatte en oversikt over hvem som krever ekstra oppfølging.

Møblering og utstyr på pasientrom

Hvert pasientrom har en falldetektor plassert over TV-skjermen. Avdelingen for Geriatri og endokrinologi er den eneste som har denne teknologien. Detektoren fungerer som en bevegelsessensor og har til hensikt å fange opp fall før det skjer. På grunn av produksjonsstopp av visse deler hos leverandøren er ikke teknologien blitt tatt i bruk, og Kalnes har ingen erfaringer å vise til i forbindelse med denne løsningen.

På rommet er det ringeklokke som pasienten kan bruke for å tilkalle hjelp. Tråden som utløser alarmen kan festes i pasientskjorten med en sikkerhetsnål, slik at alarmen utløses dersom pasienten prøver å reise seg. Det er også mulighet for sengegjerde på sengen for å hindre fall.

Løse gjenstander i korridor

Ved en av korridorpatientene ble det observert en oksygenlange som strakk seg fra pasientsengen, langs gulvet i korridoren og inn på nærmeste pasientrom. Denne slangen reduserte fremkommeligheten og gjorde det vanskelig å trille store traller eller senger over. Det ble observert en hendelse hvor slangen ble revet ut av festet, slik at den måtte kobles til på nytt.

Bilde 37: Oksygenlange som ligger på gulvet hindrer fremkommelighet og kan utgjøre en risiko for å snuble



6.4.3 Smitte

Siden geriatriiske pasienter er eldre mennesker ofte med et sammensatt sykdomsbilde, øker også risikoen for å bli smittet med en infeksjon. Det er derfor avgjørende med gode tiltak for å redusere smitteoverføring.

En undersøkelse utført av Helsenorge (2018) viser at Kalnes hadde 4,8% helsetjenesteassosierte infeksjoner i mai 2018. Til sammenligning lå landsgjennomsnittet på 3,5%.

Korridorpasienter

Pasientene som ligger i korridoren vil ifølge en av sykepleierne ved sengetunet, være ekstra utsatte for smitte. Å ligge i korridoren medfører at de ligger tett innpå alt som skjer i korridoren, og mange mennesker som går forbi.

Pasientbad

Enerom med eget bad er en stor fordel for å redusere smitteoverføring. Likevel er situasjonen for enkelte av pasientene utfordrende når det kommer til baderom. Informanten beskriver at da sykehuset ble bygget, var det meningen å unngå korridorpasienter, men siden pasientbelegget er så høyt er det i dag ikke til å unngå. Konsekvensen av dette er at tunene ikke er tilrettelagt for å ha pasienter i korridoren. Siden pasientbadene er inne på enerommene, har korridorpasientene dårlig tilgang til bad. Det vil si at alle korridorpasientene må dele ett toalett, og de har ingen tilgang til dusj. Døgnområdet kan på det meste ha ti korridorpasienter, to på hvert tun. På observasjonsdagen var alle ti korridor plassene i bruk. Informanten peker på at dette utgjør en stor smittefare.

Interiør

Det er utvendig solskjerming samt persiennner for å stenge ute sol og uønsket lys. Ifølge informanten bidrar persiennner i mindre grad til spredning av smitte enn gardiner. Om dagen er de som oftest ikke trukket ned, og er derfor i liten grad i direkte kontakt med pasienten eller utstyr. I tillegg kan de ved behov vaskes. Informanten mener dette er en mer hygienisk og smittegunstig løsning enn gardiner, slik som de hadde ved det gamle sykehuset.

Badet er enkelt innredet, og har ikke dusjforheng. Badets utforming og innredning har derfor minimalt med kontaktflater som kan bidra til smitte.

Smitterom

Sengetunet har som tidligere beskrevet ett smitterom. Smitterommet er utformet med et forrom som fungerer som en sluse. Forrommet inneholder en arbeidsbenk med vask, skap til nødvendig utstyr og plass til å sette fra seg søppeldunker til smittefarlig avfall. Et slikt



rom, bidrar ifølge informanten til å redusere smitte, både ut og inn fra rom.

Bilde 38: Forrom inn til smitterom

6.5 Oppsummering av case

Gjennom besvarelsen av de fire forskningsspørsmålene og funnene knyttet til Kalnes har det utpekt seg noen viktige temaer som oppsummeres i tabell 3. Disse temaene vil, sammen med funnene fra St. Olav, danne grunnlag for besvarelsen av problemstillingen gjennom drøftingen.

Tabell 3: Oppsummering av hovedpunkter fra case Kalnes

Funn knyttet til forskningsspørsmål 1 <i>Hvordan kommer visjoner, mål og konsept knyttet til sykehus til uttrykk?</i>
Overordnet visjon og mål for sykehuset som virksomhet er "Sykehuset Østfold skal tilby gode og likeverdige helsetjenester til alle som trenger det, når de trenger det, uavhengig av alder, bosted, etnisk bakgrunn, kjønn og økonomi"
Overordnet visjon og mål for sykehusprosjektet er "effektivitet"
Konseptet baserer seg på "effektivitet", og kommer blant annet til uttrykk gjennom en samlet bygningsmasse med effektive logistikklinjer og organisering av ansatte

Tabellen fortsetter på neste side

Funn knyttet til forskningsspørsmål 2 <i>Hvordan utformes og organiseres sengeområder i sykehus?</i>
Sengeområdet består av sengetun, støtterom og funksjoner
Sengetunet består av arbeidsstasjon, desentrale forsyningsskap og ni enerom. Det ene enerommet benyttes som dobbeltrom, og tunet kan ha opptil to korridorpasienter.
Sengetunets plassering i sykehuset fører til lite gjennomgangstrafikk
Tilhørende tun henger tett sammen og skaper samarbeid på tvers
Sengeunet deler støtterom med fire andre tun, og støtterommene ligger fortrinnsvis i krysset mellom dem
Sengetunets innbyrdes utforming fungerer godt
Funn knyttet til forskningsspørsmål 3 <i>Hvilke arbeidsprosesser er sentrale i sengetunet?</i>
Visjon og mål påvirker organisering av ansatte. Effektivitet ligger til grunn.
Det peker seg ut to hovedkategorier innenfor arbeidsprosesser: 1. Arbeid knyttet direkte til pasientbehandling, omsorg og service og 2. Administrativt arbeid
For å kunne utføre arbeidsprosessene oppstår det ulike behov: observasjon/overblikk, tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid, nok plass til å utføre arbeidsoppgaver, ivaretagelse av konfidensialitet
Funn som knyttes til forskningsspørsmål 4 <i>Hvilke faktorer er kritiske med tanke på å ivareta pasientsikkerhet i sengetunet?</i>
Faktorer som kan påvirke pasientens helse: - Enerom - Korridorpasienter - Fellesarealer/oppholdsrom - Støy
Faktorer som kan påvirke i forbindelse med fall: - Risikovurdering - Møblering og utstyr på pasientrom - Løse gjenstander i korridor
Faktorer som kan påvirke i forbindelse med smitte: - Korridorpasienter - Pasientbad - Interiør - Smitterom

DEL 3

Diskusjon og konklusjon

7 Diskusjon

Gjennom de to casene som er undersøkt er de fire forskningsspørsmålene besvart i kapittel 5 og 6. Diskusjonskapittelet søker derfor å belyse problemstillingen på grunnlag av kunnskapen som har kommet opp i forbindelse med besvarelsen av forskningsspørsmålene. Dette skal videre sees i sammenheng med teorien og litteraturen som ble presentert i kapittel 2 og 3.

Problemstillingen som skal diskuteres og besvares er følgende:

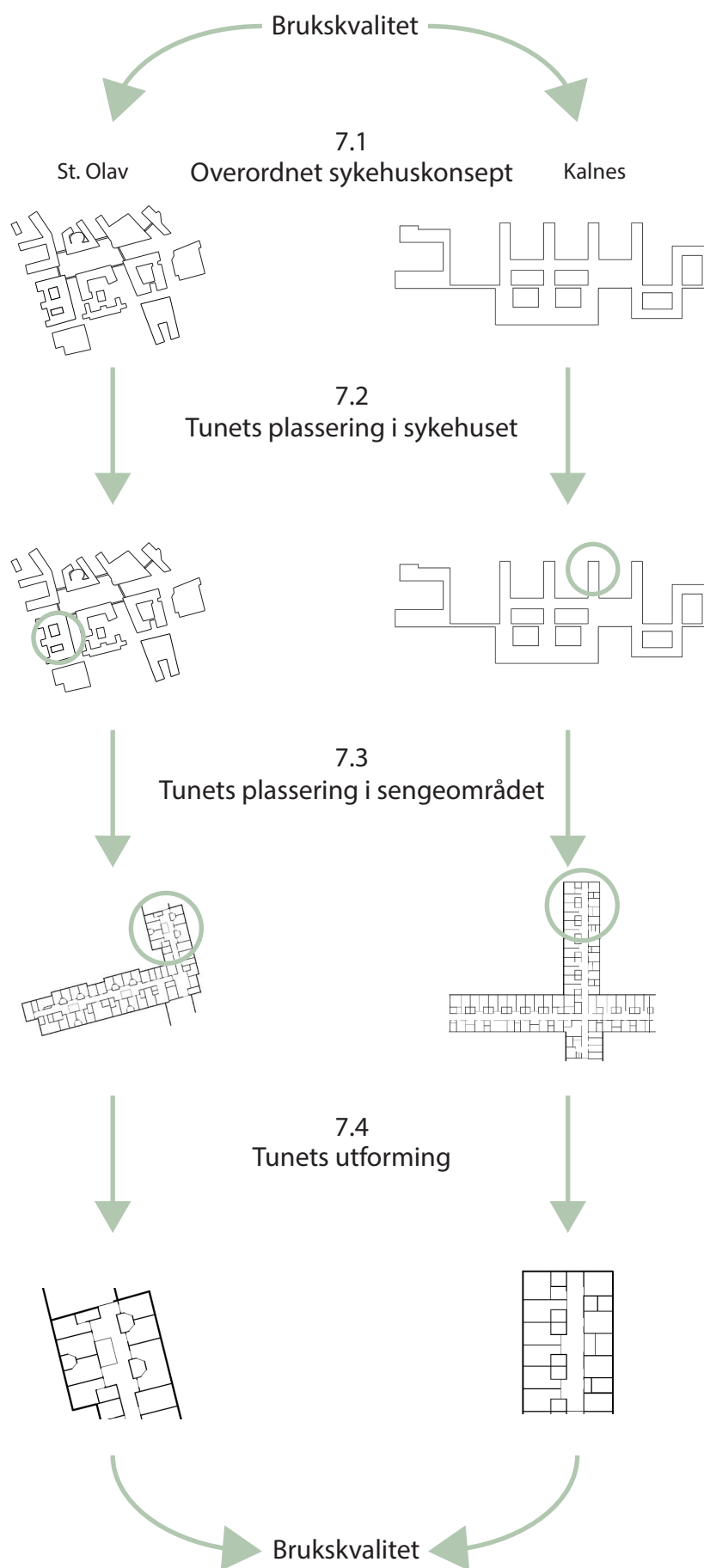
Hvordan påvirker den fysiske utformingen av sengetun arbeidsprosesser og pasientsikkerhet?

Hvordan den fysiske utformingen av sengetunet påvirker arbeidsprosessene og pasientsikkerheten, handler om forholdet mellom bygningen og de som bruker den. Å evaluere brukskvalitet handler om å undersøke nettopp dette forholdet (Blakstad et al. 2008, s. 2). Brukskvaliteten i de to casene vil derfor gjenspeiles ved å besvare problemstillingen.

Som fremlagt teori beskriver, består begrepet brukskvalitet av de tre begrepene effekt, effektivitet og tilfredshet (NS-EN ISO, 2018). Videre er det som Hiller og Leaman (1976, i Voordt and Wegen, 2005, s. 2) beskriver, viktig for virksomheten at en bygnings utforming er arrangert på best mulig måte for å støtte opp om og optimalisere aktivitetene som finner sted i bygningen. På bakgrunn av dette kan det argumenteres for at dersom sengetunets fysiske utforming og organisering underbygger og legger til rette for de ansattes arbeidsprosesser, vil brukskvaliteten være god.

For å få et godt grunnlag for å diskutere problemstillingen er diskusjonen strukturert etter temaene som utpekte seg gjennom casestudiene og besvarelsen av forskningsspørsmålene. Disse temaene ble presentert i tabell 2 og 3, og det er dette som vil danne grunnlaget for diskusjonen.

Temaene som blir tatt opp og diskutert blir presentert med det mest overordnede først, deretter går hvert tema mer i dybden. Avslutningsvis blir elementene fra diskusjonen oppsummert i lys av brukskvalitet. Figur 39 viser en oversikt over diskusjonens struktur.



Figur 39: Grafisk fremstilling av oppbygningen til diskusjonen

7.1 Overordnet sykehuskonsept

Dette kapittelet ser nærmere på casene på sykehusnivå i to delkapitler. Den første delen diskuterer sykehusenes mål og visjon, den andre delen sammenligner sykehusenes konsept og utforming.

7.1.1 Mål og visjon

Som Roos (2014, s. 47) beskriver, kan en visjon sees på som et drømmesyn av hva en virksomhet ønsker å være. På grunnlag av dette tar dette delkapittelet for seg visjoner og mål for de to casene, samt hvordan dette har påvirket sykehusene.

St. Olav

St. Olav som virksomhet uttrykker at deres visjon er “Fremragende behandling” (St. Olavs hospital, 2017).

Som følge av at St. Olav ønsket å utfordre sin tidligere struktur, hvor pasientens tilbud var splittet opp i mange tilbud gjerne på tvers av avdelinger, hadde prosjektet en intensjon om å skape et sykehus med “pasienten i fokus” (RIT, 2000, 1997). “Pasienten i fokus” er en overordnet visjon som kommer tydelig frem både gjennom dokumentstudier og gjennom de ansattes holdning. Det kan derfor argumenteres for at ledelsen ved sykehuset har lyktes å spre sine tanker om hva virksomheten står for, ned til de ansatte. Dette er noe Samset (2014, s. 47) mener er viktig for å skape motivasjon til å oppnå det virksomheten ønsker. Det er også enkelt å trekke linjer mellom “pasienten i fokus” og “fremragende behandling”. Det kan tenkes at “pasienten i fokus” vil bidra til at behandlingen oppleves som god fra pasientenes side.

“Pasienten i fokus” er inspirert av Planetree-filosofien, som i følge Martin et al. (1990), handler om å skape et vennlig og komfortabelt miljø som skal bidra til at pasientene føler seg hjemme. Visjonen har på mange måter vært førende for sykehusets organisering både fysisk og organisatorisk.

Fysisk utforming

En av konsekvensene av Planetree og pasientfokuset er den desentraliserte bygningsstrukturen som består av ulike senter, hvor tanken er at alt skal organiseres rundt pasienten og foregå på ett sted (RIT 2000, 1997). Likevel er senterstruktur ikke kun et resultat av visjonen. Beliggenheten i bymiljø rundt det gamle sykehuset medførte et behov for å drifte sykehus samtidig som det nye skulle bygges. Det kan derfor argumenteres for at konseptet med flere senter stemte godt overens med de fysiske premissene for prosjektet.

Selv om senterstrukturen underbygger “pasienten i fokus”, kan det imidlertid diskuteres hvorvidt denne organiseringen understøtter visjonen til det fulle. Som informanten ved St. Olav påpeker, er dette et system som kun fungerer til en viss grad. I de tilfellene hvor en pasient havner i kategorien mellom to senter, oppstår det komplikasjoner. Det kan medføre at pasienten uansett må forflytte seg mellom ulike sentre. Formålet med senterinndelingen mister sin tydelighet dersom det blir for mange unntak fra regelen. Videre kan dette igjen føre til forvirring rundt eksempelvis oppmøtested når dagområde og døgnområde til samme avdeling ligger i to ulike senter, slik som tilfellet er ved Kar og endokrin ved St. Olav.

For noen av yrkesgruppene betyr senterstrukturen i praksis at de må forflytte seg mellom senter dersom de har pasienter ved ulike avdelinger. Sett fra dette perspektivet medfører “pasienten i fokus” mye forflytning for enkelte av de ansatte. Det kan videre diskuteres hvorvidt det er riktig at ansatte som oppholder seg i sykehuset i over lang tid skal måtte forflytte seg til fordel for at pasientene som er der over kort tid, skal kunne være mer i ro.

Det kan også diskuteres om de ansatte, dersom de må forflytte seg mye, ikke klarer å leve opp til visjonen om “fremragende behandling”. Dersom dette er tilfellet kan det i ytterste konsekvens bety at visjonen for prosjektet motarbeider visjonen for sykehuset. Likevel kan det argumenteres for at spesialhelsetjenesten som virksomhet er til for å levere en tjeneste til pasientene, og at de dermed skal prioriteres over andre ting. Sett fra dette perspektivet bidrar pasientfokus til “fremragende behandling”.

Sett fra et produksjonsperspektiv ville det trolig være mer produktivt dersom den ansatte var stasjonert et sted, og at det var pasientene som flyttet seg rundt de ansatte. Det kan argumenteres for at denne løsningen i stor grad ville understøttet “fremragende behandling” fordi de ansatte kunne ha fullt fokus på behandling, uten å trenge å flytte seg rundt. Denne løsningen ville imidlertid ikke understøttet “pasienten i fokus” i like stor grad.

Organisering av ansatte

Sykehusenes visjon og mål er med på å styre hvordan virksomheten bør eller må organiseres. Visjonen om “pasienten i fokus” gjenspeiles i måten de ansatte ved sengetunet er organisert. I tråd med Planetree-modellen har sengetunet ved St. Olav valgt å organisere de ansatte etter primærkontaktprinsippet (Martin et al., 1990). Prinsippet bidrar til å ivareta pasientsikkerhet fordi de ansatte får færre pasienter å forholde seg til, og dermed blir det også lettere å utføre arbeidet på en trygg og effektiv måte. Et mer personlig forhold til pasienten kan være med på å redusere faren for feil fordi sykepleieren har god kontroll over sine respektive pasienter. Løsningen vil trolig også redusere risikoen for at en arbeidsoppgave blir oversett eller glemt ved at en sykepleier tror at den andre skal gjøre det, og motsatt. I den grad Planetree og “pasienten i fokus” har bidratt til organiseringen etter primærpleieprinsippet, taler fordelene

ved ordningen for muligheten til å oppnå fremragende behandling.

I tillegg til primærpleie jobber de ansatte etter noe de beskriver som gruppesykepleie. Med en gruppeleder som tar større ansvar for det administrative, kan de andre sykepleierne dermed fokusere på pasientrelatert arbeid. For pasienten fører det til et tett forhold med sykepleier, det er enklere å følge opp og gi tilpasset behandling, og pasienten slipper å forholde seg til mange ulike ansatte. Samtidig vil det for sykepleieren bety at de gjerne får en bredere rolle og kompetanse i behandlingen. Dette understøttes av Planetree-filosofien, og videre visjonen for både sykehuset og prosjektet. I tillegg vil det være positivt for egen faglig utvikling. Tilfredshet blant de ansatte kan økes ved at de føler at arbeidet deres er meningsfylt og at det er muligheter for å utvikle seg.

Kalnes

Kalnes uttrykker at deres visjon som virksomhet er at de skal “tilby gode og likeverdige helsetjenester til alle som trenger det, når de trenger det, uavhengig av alder, bosted, etnisk bakgrunn, kjønn og økonomi” (Sykehuset Østfold, 2017). Med andre ord er det Kalnes ønsker å oppnå, likeverd. Dette er den samme visjonen som de regionale helseforetakene uttrykker (Regjeringen, u.å.). Det vil si at Kalnes, i motsetning til St. Olav, ikke har sin egen unike visjon.

Til forskjell fra St. Olav, har ikke Kalnes en like tydelig formulering av prosjektets overordnede visjon, men ut fra prosjektets samfunns mål og effektmål kan det leses at effektivitet er en viktig målsetting: “sykehuset skal sikre et godt helsemessig og samfunnsøkonomisk effektivt tilbud” og “alle pasienter skal få en rask diagnostikk og behandling” (Forprosjektrapport, 2010). Siden dette ikke er en visjon som entydig kommer frem gjennom den innsamlede dataen, tyder det på at fokuset på effektivitet som visjon ikke er like tydelig blant de ansatte som “pasienten i fokus” er blant de ansatte ved St. Olav. På bakgrunn av dette er det derfor vanskelig å vurdere hvorvidt denne visjonen bidrar til å skape motivasjon, slik som Roos (2014, s. 47) mener er en av hensiktene med en visjon.

Videre kan det diskuteres hvorvidt effektivitet støtter opp under visjonen om likeverd. Det kan være vanskelig å se noen direkte forbindelser, fordi det kan tolkes som to ulike visjoner som ønsker å oppnå to ulike ting. Det er ikke nødvendigvis noe som direkte tilsier at man ved å oppnå effektivitet oppnår likeverd, hvilket taler imot Samset (2008, s.121) sin mening om at et prosjekt og prosjektets visjon skal være et middel til å oppnå virksomhetens overordnede mål og visjon.

Fysisk utforming

I likhet med St. Olav har overordnede målsettinger preget utformingen og organiseringen av bygningen. En sentralisert bygningsstruktur hvor funksjonene er organisert langs effektive

logistikkforbindelser støtter opp under effektivitet som et viktig premiss.

Utformingen av sykehuset baserer seg på standardiserte løsninger for større fleksibilitet og pasientsikkerhet (Helse Sør-Øst RHF og Sykehuset Østfold HF, 2010). Standardiserte løsninger vil bidra til at alle sengeområder i stor grad er likt utformet, noe som gjør det enkelt å arbeide andre steder i sykehuset. Dette grepet vil også bidra til å skape effektivitet, fordi tiden som går bort på å lete eller lære seg nye rutiner reduseres.

Som et helt nytt sykehus har Kalnes satset stort på moderne teknologi til å understøtte deres virksomhet. Et av målene for 2016-2020 er at sykehuset skal “utnytte moderne teknologi og nytt sykehus for å bli ledende innenfor definerte områder innen forskning og tjenesteinnovasjon” (Sykehuset Østfold, 2017). Kalnes har som følge av dette mange teknologiske systemer, som i tråd med de overordnede målsettingene skal hjelpe virksomheten og bygningen til å oppnå effektivitet. Innsamlet data viser at de ansatte har en forståelse for at virksomheten de er en del av har stort fokus på teknologi. Likevel oppleves det at noen av systemene er tungvinte eller vanskelig for de ansatte å bruke. Dette er noe som kan tyde på at implementeringsarbeidet og opplæringen ikke har vært god nok. Dersom et system som er ment for å fremme effektivitet fører til opplevelsen av det motsatte, kan det virke mot sin hensikt. På grunnlag av dette er det nødvendig å sikre en god implementeringsfase, samt god opplæring for at de ansatte skal kunne ta i bruk verktøyene riktig.

I tråd med målet om at de gjennom å ta i bruk teknologi skal bli ledende innenfor definerte områder (Sykehuset Østfold, 2017), er flere av de teknologiske løsningene pilotprosjekter. Et eksempel som blir pekt på ved sengetunet er falldetektorene som er montert på pasientrommene. Dette er et produkt som kunne bidratt positivt både for å effektivisere de ansattes arbeidsprosesser og samtidig bidra til pasientsikkerhet. Problemet er at produktet, som pilot, ikke er ferdig utviklet og på grunn av produksjonsstopp kan de ikke tas i bruk. Dette er et eksempel på at teknologiske pilotprosjekter ikke nødvendigvis understøtter tanken om å bruke teknologi som verktøy for å oppnå effektivitet. Likevel kan ikke fremgang skapes uten pilotprosjekter, og det vil derfor være helt nødvendig at noen ønsker å gå frem å teste ut nye systemer. I best fall bidrar dette til å øke effektiviteten på sikt.

Enda en konsekvens av ønsket om en effektiv bygning, er at den sentraliserte bygningen har én hovedinngang. Inngangen er felles for både somatiske- og psykiatripasienter. Én hovedinngang gjør det tydelig hvor inngangen er, og alle skal inn på samme sted. Videre støtter også dette opp under visjonen om likeverd, fordi alle pasientene ankommer ved samme sted. Det skilles ikke på hvilke ærend eller diagnose man kommer dit med.

Organisering av ansatte

Det observerte tunet ved Kalnes organiseres også etter primærsykepleie. I tillegg følger de

et prinsipp de kaller pasientansvarlig sykepleie. Fordi de ikke har gruppesykepleie, som St. Olav, gjør det at sykepleierne må sette av mer tid til administrativt arbeid. På den måten blir det mindre tid per sykepleier til direkte pasientrettede oppgaver. Det er to sykepleiere som har hovedansvaret for hver sine rom innad i tunet, dermed går resten (en-to personer) fleksibelt mellom rommene der det er behov. Dette ser ut til å være et valg Kalnes har gjort for å bruke ressurser effektivt. Planetree filosofien påpeker at der sykehus forsøker å øke effektiviseringen av pasientbehandlingen, øker også antall pasienter en sykepleier må forholde seg til (Martin et al., 1990). Det er nødvendigvis ikke positivt for hverken pasient eller sykepleier med tanke på forutsigbarhet og trygghet.

Kalnes ble opprinnelig planlagt til å unngå korridorpasienter, hvilket understøtter visjonen om likeverd. Likevel har sykehuset mange korridorpasienter, som tidligere beskrevet, kompliserer arbeidshverdagen til de ansatte i tillegg til å ha en negativ innvirkning på pasienter. På grunnlag av dette kan det argumenteres for at korridorpasienter går imot visjonen. Det er lite som taler for at korridorpasienter får et likeverdig tilbud som pasientene på enerom.

Oppsummering

Når det gjelder i hvor stor grad sykehusbygningen understøtter gitte mål og visjon kan dette sees opp mot brukskvalitet. Det kan overordnet argumenteres for at St. Olav har oppnår høy effektivitet, fordi bygningsstrukturen i stor grad bidrar til “pasienten i fokus”. Det vil si at bygningen i stor grad støtter virksomheten å oppnå målsettingene sine (NS-EN ISO, 2018). Effekten vil derimot ikke være like høy, fordi senterstrukturen i mange tilfeller medfører høyere ressursbruk, enn det eksempelvis ville vært med samlet bygningsmasse. Ifølge informanten ved St. Olav, kan dette knyttes til at de ansatte må flytte seg mye rundt for å få behandlet pasientene. Påstanden kan underbygges av registrering av antall skritt, som viser at de ansatte ved St. Olav går i gjennomsnitt 1000 skritt mer enn de ansatte ved Kalnes, på sju timer.

Videre kan det argumenteres for at Kalnes ikke nødvendigvis har så høy effektivitet, sett ut i fra NS-EN ISO 9241-11 (2018) sin betegnelse av ordet. Grunnen til dette er at prosjektets visjon om effektivitet, ikke nødvendigvis understøtter virksomhetens visjon om likeverd. På en annen side er det enkelt å argumentere for at det oppnås høy effekt. Bygningsstrukturen og måten funksjonene er organisert på gjør, som det fremkommer tidligere, at utformingen legger til rette for at virksomheten kan oppnå mye, med en rasjonell bruk av ressurser. Sammenlignet med St. Olav har Kalnes et mer produktivt maskineri.

7.1.2 Overordnet sammenligning av konsept og utforming

Ut i fra målene til en virksomhet eller et prosjekt lages det gjerne et konsept. Samset (2008, s. 121) beskriver at et konsept kan sees på som en tankekonstruksjon som, basert på gitte

premisser, skal bidra til å løse et problem eller tilfredsstillende et behov. De to sykehusene baserer seg på ulike premisser og har ulike konsept. De er derfor utformet og organisert ulikt.

Sykehuset i omgivelsene

St. Olav sin organisering i en bymessig kvartalsstruktur, tilpasser seg bymiljøet godt. Den oppdelte bygningsmassen gjør sykehusets uteområder tilgjengelige og brukbare for byens befolkning. Den bymessige kvartalstrukturen bidrar til at sykehuset oppleves som en del av byen uten å være for institusjonspreget. At sykehuset ikke oppleves for institusjonspreget tilsier at sykehuset på dette området har funnet et konsept som understøttes av Planetree om at det skal være et hyggelig miljø (Martin et al.,1990).

Mens St. Olav glir inn som en del av bymiljøet, er Kalnes plassert mer landlig til, uten umiddelbar nærhet til naboer. Sammenlignet med St. Olav gir dette et mer utilgjengelig sykehusområde som kun besøkes av de som skal til sykehuset.

Forhold til natur og byliv

NS-EN ISO9 241-11 (2018) beskriver at brukskvalitet også avhengig av kontekst. Sykehusene er satt inn i to ulike kontekster, men begge sykehusene har lagt vekt på utsikt til natur, noe som Ulrich (2006) i forbindelse med EBD trekker frem som positivt for pasientene. Kalnes, som ligger landlig til har utsikt til naturen fra pasientrommene. Også St. Olav som er plassert i byen har lagt vekt på å gi så mange som mulig av rommene utsikt til natur. Enten til elven som renner forbi, eller til opparbeidede parkområder. Det er tydelig at St. Olav har lagt til rette for attraktive rom mellom bygningene. Selv om Kalnes ligger landlig til, har de i liten grad opparbeidet uteområder rundt sykehuset. Dette gjør at de har utsikt til natur, men ikke oppholdssoner i naturomgivelsene.

EBD trekker ikke kun frem utsikt mot natur som positivt. Også andre hyggelige distraksjoner kan ha positiv innvirkning (Ulrich, 2006, s. 39). I dette tilfellet kan også et bymiljø gi en positiv innvirkning. Det kan tenkes at det for pasienter som ligger inne på rommet sitt, kan det være bra å se bylivet som fortsetter sin vante gang på utsiden.

Sykehusenes fysiske struktur

Basert på at sykehusene baserer seg på to ulike konsept, er også bygningsstrukturen og organiseringen forskjellig. Ved St. Olav er de ulike funksjonene i hovedsak plassert i samme etasje i alle senter, hvor alle publikumsfunksjoner og poliklinikker er plassert i første, behandlingsfunksjoner i andre og sengeområdene er plassert i de øverste etasjene. På denne måten har alle sentrene stablet funksjonene likt. Kalnes har en annen struktur hvor inndelingen i ulike "bygg" gir en inndeling hvor eksempelvis alle behandlingsfunksjonene er plassert i alle etasjene i den ene delen av sykehuset, mens sengeområdene er plassert i en annen del

av sykehuset. Forskjellene mellom strukturene gir blant annet ulike logistikksystemer, som beskrives senere.

Selv om sykehusene som helhet har to svært forskjellige konsept, finnes også noen likheter. Begge sykehusene bruker, i likhet med de fleste nyere sykehus i Norge, konseptet med sengeområder og sengetun (Mo og Dahl, 2018, s. 18). Sengetunene i begge sykehusene er relativt likt utformet og bygger på samme prinsipper. Likevel både fungerer og oppleves tunene ulikt. Hovedgrunnen til dette kan være at tunene er satt inn i to helt ulike strukturer. Dette kan sammenlignes med at samme møbel ikke vil oppleves likt i to ulike rom.

Overordnet logistikk i sykehusene

Som Larssen (2011, s. 61-63) beskriver, er logistikk et sentralt begrep for å evaluere hvor godt utformingen av et sykehus støtter opp under kjernevirksomheten. Larssen peker på at logistikken i sykehus i stor grad handler om å tilrettelegge for hensiktsmessige og effektive transportmønstre. Dette er noe Kalnes i stor grad oppfyller. Deres prinsipp for logistikk, med en hovedakse som knytter alle delene av bygningskroppen sammen, gir et helhetlig og tydelig kommunikasjonsprinsipp som bygger opp under visjonen om effektivitet. At de i alt fem vertikale hovedforbindelser er plassert ved den horisontale hovedaksen, gjør logistikken lesbar og enkel.

Senterstrukturen ved St. Olav medfører langt flere vertikale forbindelser enn ved Kalnes, samt mindre tydelige horisontale forbindelser. Siden de horisontale forbindelsene mellom sentrene er plassert i andre-, tredje- og underetasjen, kan ikke de ulike sentrene ankommes fra alle etasjene. Det vil si at dersom man eksempelvis skal fra et sengetun i femte etasje i et senter, må man ta heisen ned, gå over til det andre senteret, forså å ta heisen opp igjen. Flere av sentrene ligger langt unna hverandre, og det kan derfor bli nødvendig å gå gjennom flere senter for å komme seg fra a til b. På grunn av dette kan logistikksystemet ved St. Olav oppleves mer kompleks enn ved Kalnes. St. Olav sin logistikk kan på bakgrunn av dette ikke sies å tilrettelegge for hensiktsmessige og effektive transportmønstre, slik Larssen (2011, s. 61-63) mener er viktig.

Skilting kan være en avgjørende faktor for logistikken og det å finne frem. Ved St. Olav ble det observert flere tilfeller hvor besøkende gikk feil og endte med å spørre de ansatte på det observerte tunet. Siden dette er en situasjon som gjentar seg flere ganger hver dag, tyder det på at logistikken i bygget er for vanskelig å forstå. Det ble observert en god del skilting, men de virker komplekse og flere av dem har mye og relativt liten skrift. Inntrykket på St. Olav er at skiltingen kan virke overveldende og vanskelig å sette seg inn i, og dermed lite brukervennlig. Fargekoder og enkel skilting ved Kalnes oppleves derimot som mer enkel og tydelig.

7.2 Sengetunets plassering i sykehuset

Kapittelet er delt i to delkapitler og tar for seg hvilken betydning og konsekvenser tunets plassering i sykehuset har. Første delkapittel diskuterer sammenhengen mellom tunets plassering og logistikken som er planlagt. Videre diskuteres konsekvensene av dette i forbindelse med pasientsikkerhet. Når St. Olav og Kalnes omtales, refereres det til de observerte tunene, om ikke annet er beskrevet.

7.2.1 Sammenheng mellom tunets plassering i sykehuset og logistikk

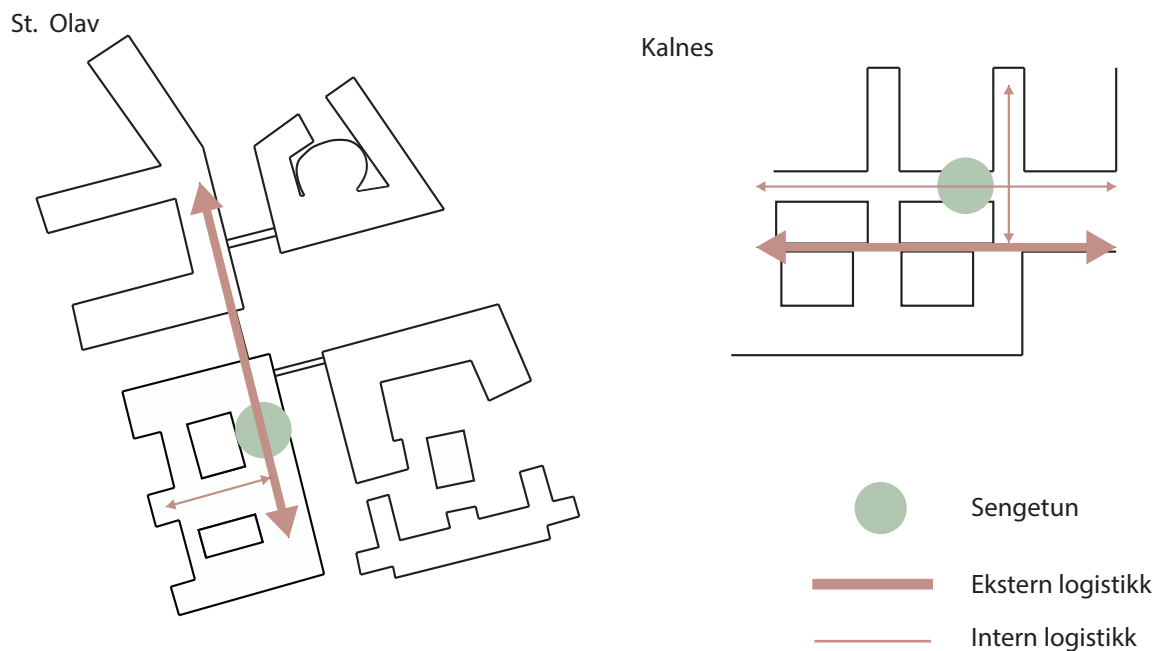
Gjennomgangstrafikk ble presentert av de ansatte som et stort problem ved det observerte tunet ved St. Olav. Kartlegging av gjennomgangstrafikk viste at det faktisk er betydelig mange som går forbi, sammenlignet med referansepunktet. Gjennomgangstrafikken forårsakes av en kombinasjon av to ting: 1. Tunets plassering i sykehuset og 2. Logistikk som ikke fungerer.

Larssen (2011, s. 62) definerer at intern logistikk gjelder innad i en enhet i sykehuset, mens den eksterne gjelder mellom enheter. På St. Olav skal den eksterne logistikken gå gjennom andre eller tredje etasje. Men det observerte tunet, som ligger i femte etasje, blir preget av ekstern logistikk. Dette skjer fordi andre bruker interne veier, altså tunet, til eksterne formål. Det kan sammenlignes med at en stor vei med mye trafikk, eksempelvis E6, går gjennom et lite tettsted. Det vil generere mye uønsket trafikk på tettstedet, eller i dette tilfellet, tunet. Dersom prinsippet for den planlagte logistikken hadde blitt fulgt, forklart i 5.3.2, er det grunn til å tro at gjennomgangstrafikken ville vært unngått. Derimot er dette et prinsipp som tydelig ikke følges.

Logistikk skal tilrettelegge for enkle og effektive transportmønstre (Larssen, 2011, s. 62). Ansatte som går gjennom tunet på St. Olav gjør det mest sannsynlig fordi det føles som den enkleste veien som gjør arbeidet effektivt. For pasienter og besøkende som av en eller annen grunn går gjennom tunet, kan det være fordi de ikke forstår den planlagte logistikken. Ved analyse av den planlagte logistikken i figur 18, kan man forstå at den virker upraktisk og lite naturlig uansett hvilken rolle man har. Gjennomgangstrafikken gir derfor en pekepinn på at den planlagte logistikken ikke er god nok, siden den ikke overholdes.

Kalnes har derimot ikke de samme problemene da det observerte tunet ligger ytterst i en fløy. Sykehuset sin logistikk bygger på konseptet med en hovedakse gjennom bygningen som skal benyttes til transport og forflytning. Det kan sammenlignes med at E6 i dette tilfellet ligger utenfor tettstedet, dermed skapes det ikke uønsket trafikk som på St. Olav. Ved kartlegging av gjennomgangstrafikk ser man at det er liten forskjell i aktiviteten til det observerte tunet og

referansen. Referansen, Snitt B, på Kalnes, kan sammenlignes med det observerte tunet på St. Olav fordi de begge har en plassering som ser ut til å generere gjennomgangstrafikk. Likevel ser man ut i fra registreringene at det ikke var unormalt mye gjennomgang, og på langt nær så mye som på St. Olav. Det kan antas at både ansatte og pasienter/besøkende forstår logistikken og hvordan man skal bevege seg i sykehuset, og at dette er en logikk som fungerer godt. På den måten blir det ikke unødvendig gjennomgangstrafikk gjennom tunene.



Figur 40: Den eksterne logistikken går gjennom sengetunet på St. Olav. På Kalnes går den eksterne logistikken utenfor sengetunet.

7.2.2 Pasientsikkerhet

Pasientsikkerhet handler om ta vare på pasienten og å forhindre uønskede hendelser i løpet av pasients sykehusopphold (Helsedirektoratet, 2019). Både Ulrich (2011) og Joseph og Rashid (2007) argumenterer for at det er sammenheng mellom sykehusets fysiske utforming og pasientsikkerhet.

Det kommer frem at gjennomgangstrafikk er et av de største problemene på det observerte tunet på St. Olav og problemet oppstår fordi logistikkprinsippet ikke følges. Gjennomgangstrafikken kan forårsake en del negative konsekvenser i form av uønskede hendelser og situasjoner. Kalnes unngår i stor grad mange av disse problemene fordi det observerte tunet ikke preges av trafikk.

Konfidensialitet

Ansatte i helse- og omsorgstjenesten er underlagt regler om taushetsplikt (Helsedirektoratet,

u.å). Gjennomgangstrafikken på St. Olav gjør tunet ekstra sårbart når det kommer til å ivareta konfidensialitet. Alle forbigående kan potensielt få med seg sensitive opplysninger via papirer, skjermer og samtaler. At sensitiv informasjon kommer på avveie er en uønsket hendelse som svekker pasientsikkerheten. Mennesker som går gjennom tunet er en ekstern faktor som det er vanskelig for de ansatte å gjøre noe med. For å ivareta taushetsplikten resulterer det i at de må være ekstra varsomme. Inntrykket ved observasjon var at de ansatte på St. Olav holdt et lavt lydnivå og virket mer diskrete. På Kalnes fikk man inntrykk av et høyere lydnivå blant de ansatte, som ikke i like stor grad trengte å ta hensyn til forbipasserende.

Kalnes bruker å ha pasientrommene åpne som en løsning for visuell kontakt med pasientene på rommet. Under observasjon var nesten alle dører oppe. Dette unngår det observerte tunet på St. Olav på grunn av gjennomgangen. For pasientene vil det være ubehagelig dersom tilfeldige mennesker kikket inn. Men det kan også føles utrygt for pasienten å føle at sykepleieren ikke har oversikt fordi døren er lukket. Det observerte tunets plassering i sykehuset gjør dermed at løsningen med åpne dører fungerer dårligere ved St. Olav enn ved Kalnes. Samtidig fører lukkede dører til mer tungvinte arbeidsprosesser for sykepleierne med tanke på oversikt.

Smitte

Ifølge Ulrich (2006, s. 38) kan reduksjon av smitte henge tett sammen med utformingen. Utformingen kan være avgjørende for spredning av både luftbåren- og kontaktoverførbar smitte.

Mange mennesker går forbi tunet på St. Olav, noe som er spesielt uheldig med tanke på smitte. Sett i denne sammenhengen er tunet ved Kalnes plassert mer hensiktsmessig. Problematikken knyttes igjen til gjennomgangstrafikken på St. Olav. Det er grunn til å tro at Kalnes sitt logistikkssystem bidrar til å redusere denne type smitterisiko samt en mer isolert plassering av tunet.

Fall

Fall er en uønsket hendelse som kan forårsakes av det fysiske miljøet. Gjennomgangstrafikken gjennom tunet ved St. Olav kan være med på å øke risikoen for sammenstøt og fall. Trafikken kan komme fort, og for en svak pasient på vei ut fra rommet sitt kan det komme brått på. Det kan føre til at pasienten blir overrumplet og mister balansen eller blir påkjørt av for eksempel en seng eller ei tralle. Kalnes får ikke i like stor grad problemer med fall i forbindelse med gjennomgangstrafikk, men får problemer med fall tilknyttet løse gjenstander som oppgaven kommer tilbake til.

Støy

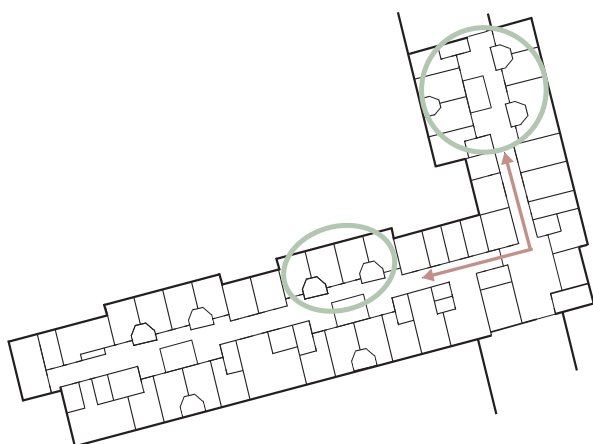
Støy medfører som oftest negative konsekvenser både for ansatte og pasienter (Cropp et al.,

1994, i Joseph og Rashid, 2007, s. 715). Støy er forstyrrende, stressende og kan gå utover helse og trivsel.

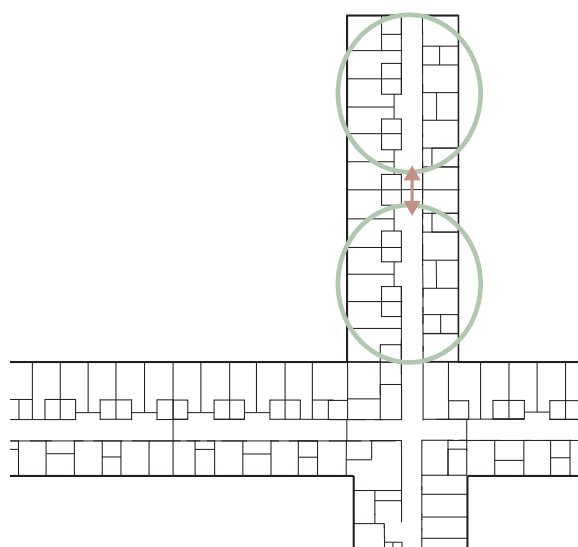
På sykehus kommer støy gjerne av forflytting av utstyr, alarmer, telefoner, etc. Ved St. Olav er gjennomgangstrafikken hovedkilden til unødvendig støy i sengetunet. Støyen medfører en stor fare for å bli ufokusert og ut i fra observasjonene og registreringene som er gjort, er gjennomgangstrafikken jevnt over høy hele dagen. Høyt støynivå forstyrrer ofte de ansattes arbeid og kan føre til stress, misnøye og manglende motivasjon, som videre kan øke faren for å gjøre feil og avvik (Reason, 2000, i Joseph og Rashid, 2007). Dette kan gå utover pasientsikkerheten fordi det påvirker sykepleiernes arbeid, som er å ta vare på pasienten. Støy kan også gå direkte utover pasientens helse ved at det er utmattende med konstant høyt lydnivå.

Fordi gjennomgangstrafikken er vanskelig å unngå, er det vanskelig å eliminere støykildene. Tiltak, ifølge Sykehusbygg HF (2018), kan være å bruke lydabsorberende materialer. Slik tunet på St. Olav er i dag, ser det ikke ut til å være brukt slike materialer i selve korridoren som kunne bidratt til å dempe støyen. Det er derimot noen tiltak inne på selve pasientrommet, som beskrives senere. Det meste av støyen på Kalnes forårsakes av de ansatte selv eller pasientene på tunet. Dersom støynivået blir et problem er det mye enklere for Kalnes å kontrollere støykildene selv, fordi det ut i fra observasjonene ikke kom av eksterne faktorer.

7.3 Sengetunets plassering i sengeområdet



Figur 41: Avdelingen ved St. Olav er fordelt på to tun, adskilt med en vinkel



Figur 42: Avdelingen ved Kalnes er fordelt på to tun som ligger inntil hverandre i en rett korridor

Tunets plassering i sengeområdet kan ha stor betydning når det gjelder forholdet tunene imellom. Ved begge casene er tunene som ble observert en del av en seksjon eller avdeling som disponerer to tun. Det er en tydelig forskjell i hvordan tunene er koblet sammen.

Vinkel

Seksjonen ved St. Olav disponerer to tun som fragmenteres med en vinkel. Det andre tunet ligger dermed i en annen fløy enn det observerte tunet. Mange av sengeområdets støtterom er plassert i vinkelen mellom tunene, noe som bidrar til å gjøre avstanden mellom tunene større.

Ulrich (2006) hevder at sengetun med enerom og desentralisert arbeidsstasjon i utgangspunktet ikke trenger høyere bemanning enn flersengsrom. Dette gjelder imidlertid ikke ved det observerte ved St. Olav, hvor vinkelen i stor grad påvirker organiseringen og bruk av ressursene. Vinkelen gjør at det brukes mer ressurser fordi avstanden gjør det uoversiktlig for de ansatte og hindrer kommunikasjon og samarbeid på tvers av tunene. Som informanten beskriver, krever fragmenteringen som følge av vinkelen til at de må ha flere ansatte på nattevakt enn de hadde trengt dersom tunene hadde vært knyttet sammen. NS-EN ISO 9241-11 (2018) beskriver at begrepet effekt handler om hvor mye ressurser som brukes, sett opp mot oppnådd resultat. I St. Olav sitt tilfelle, hvor utformingen med vinkelen krever høyere ressursbruk, kan det sies at effekten er dårlig. De må bruke flere ressurser på å oppnå det samme som de kunne oppnådd med færre ressurser dersom utformingen hadde vært mer ideelt utformet. Over tid vil dette utgjøre store summer brukt på ressurser som kunne vært unngått.

At vinkelen er et problem understøttes av respondentene i besvarelsen av evalueringsskjemaet. De ansatte opplever at rom og funksjoner er langt unna samt en følelse av å ikke høre sammen med resten av sengeområdet. To adskilte tun er i tillegg et forvirrende moment for besøkende som forsøker å finne frem.

Rett korridor

Kalnes har en løsning der begge tunene tilhørende samme avdeling er direkte knyttet sammen fordi de er plassert rett etter hverandre i samme fløy. Siden de to tunene er tett knyttet sammen kan ressurser brukes på tvers av tun. På denne måten kan en eller flere av de ansatte gå mellom tunene, og bidra der arbeidsmengden er størst. Plasseringen av tunene understøtter god kommunikasjon og kan bidra til å skape et faglig og sosialt felleskap i hele avdelingen, ikke kun på hvert enkelt tun. Dette underbygger at direkte fysisk kobling mellom tunene i stor grad fører til mer fleksibel bruk av ressurser enn dersom tunene er adskilt med vinkel mellom. Det kan derfor argumenteres for at den fysiske utformingen ved Kalnes bidrar til at de har mulighet til å oppnå det de ønsker ved bruk av færre ressurser enn ved St. Olav, som resulterer i høy effekt.

7.4 Sengetunets forhold til støtterom og funksjoner

Romlig organisering av aktiviteter omfatter at bygningens utforming må være arrangert på en måte som støtter og optimaliserer aktivitetene som finner sted i bygningen (Hiller og Leaman, 1976, i Voordt and Wegen, 2005, s. 2). Kapittelet tar for seg tunets forhold til de ulike funksjonene og støtterommene i sengeområdet. Det diskuteres hvordan casene har løst ulike ting samt hvordan det kan påvirke brukskvaliteten.

7.4.1 Desentral lagring på tunet

Desentral lagring på tunet

Ifølge Hughes (2008) og Tradin og Lauvsnes (2016) fører desentrale forsyningsmuligheter til mer effektiv tidsbruk. Man optimaliserer tid og energi ved at det er en nærhet til funksjonene og man slipper å gå langt.

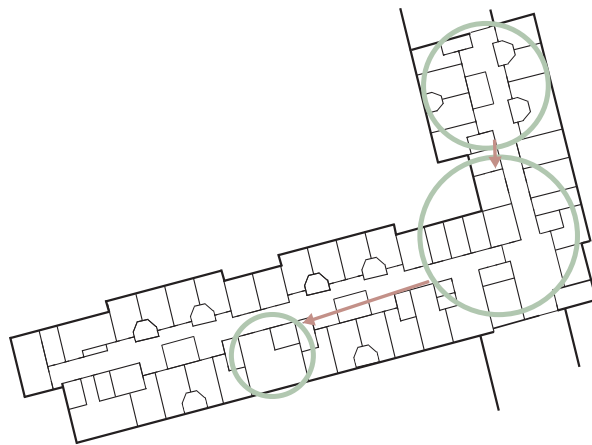
Begge casene har egne forsyningsskap med utstyr på tunet. St. Olav har dette i form av flere skap i et hylle- og kurvsystem. Kalnes har det samme systemet inne i et mer kott-lignende rom. Desentral lagring av forbruksartikler som er hyppig brukt er en god løsning for å redusere gangavstander og sikre arbeidsflyt. At hylle- og kurvsystemet har relativt faste størrelser, kan imidlertid bli problematisk dersom emballasje eksempelvis bytter størrelse. Konsekvensen kan bli at disse artiklene må lagres andre steder fordi de ikke lenger passer i skapene. På denne måten mister det desentrale forsyningsskapet sin funksjon. Det burde derfor være en mer fleksibel utforming av skapene som kan motstå slike endringer. Arbeidsflyten kan også stoppe opp ved manglende utstyr i forsyningsskapene. Uten at det trenger å ha en direkte sammenheng med utformingen å gjøre, svekkes også intensjonen med forsyningskap ved dårlige rutiner for påfylling. Det er viktig med gode system og at systemet brukes på riktig måte, slik at man utvikle tilpassede rutiner.

Under observasjon ble det observert løse gjenstander rundt omkring på begge casene, som oppleves som kaos. Rotet gjenspeiler lite lagringsplass som de ansatte på begge sykehusene selv nevner, men muligens også dårlige rutiner. På Kalnes forsøkte de å sette alt på den ene siden, men systemet ble ikke fulgt konsekvent. De har store problemer med løse gjenstander som følge av korridorpatientene. Årsaken til høyt pasientbelegg går imidlertid ikke denne oppgaven nærmere på.

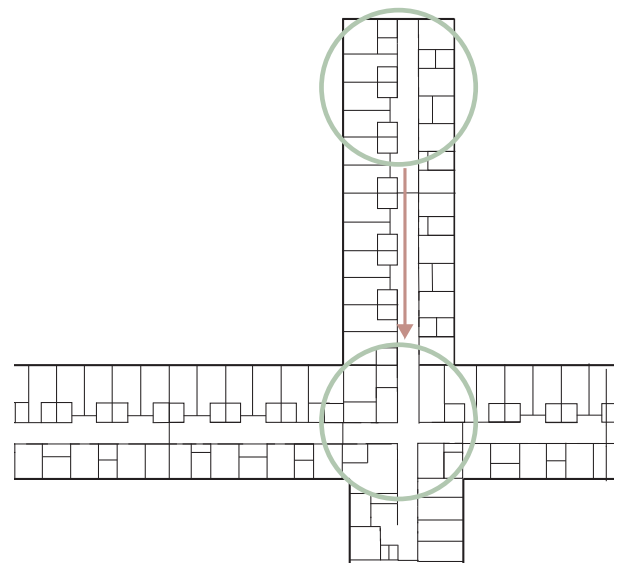
På St. Olav er den største konsekvensen av de løse gjenstandene at de kan hindre fremkommeligheten i korridoren. Flere av gjenstandene er utstyr som tilhører utstyrlageret,

men som likevel står i korridoren fordi det var hyppig brukt eller for å forenkle tilgangen ved behov. Bruk av ulikt utstyr vil avhenge av avdeling og pasientgruppe, men det reiser spørsmål om det er behov for å utforme tun/korridor med større grad av desentrale lagringsmuligheter. Slik vil tunet ha lettere tilgang til utstyr som har en fast plass. Disse tingene vil da ikke oppleves som rot som kan hindre fremkommelighet. Spesielt for St. Olav der det er stor gjennomgangstrafikk vil dårlig fremkommelighet skape uro og kaos i sengetunet. Rot kan virke forstyrrende uansett om man er ansatt, pasient eller besøkende.

7.4.2 Avstander til støtterom



Figur 43: Avstand fra tun til støtterom på St. Olav



Figur 44: Avstand fra tun til støtterom på Kalnes

Plassering av ulike funksjoner i forhold til hverandre spiller en stor rolle for hvor godt de daglige aktivitetene i et sengeområde fungerer og oppleves (Tradin og Lauvsnes, 2016). Figur 43 og 44 viser avstanden henholdsvis St. Olav og Kalnes har til støtterom. St. Olav har flere av støtterommene nært tunet i motsetning til Kalnes som har de fleste rom enten ved inngangen til sengeområdet eller sentralt mellom alle tunene som deler. I praksis må de ansatte på Kalnes gå gjennom nabotunet eller lenger for å komme til tilsvarende rom. Likevel viser innsamlet data fra evalueringsskjema og intervju at St. Olav totalt sett er mindre fornøyd med tilgang til andre funksjoner og støtterom. På St. Olav er vinkelen et irritasjonsmoment som gir opplevelsen av at rom ligger lenger unna og at det er ekstra tungvint å komme seg dit. Til tross for at de fleste støtterom er i nærhet til det observerte tunet på St. Olav, går likevel sykepleierne på St. Olav i gjennomsnitt 1000 skritt mer om dagen, enn sykepleierne på Kalnes. Det kan være flere årsaker til dette, men det kan blant annet komme av St. Olav sitt fokus på primærpleie og tilhørende rutiner samt gåing mellom sentre.

Med USE-tool som verktøy, bør innhentet data analyseres i lys av ulike perspektiver, ifølge Hansen et al. (2009, s. 21). Sammenligning av svarene fra evalueringsskjemaet, i figur 45, viser at St. Olav og Kalnes har totalt ulike meninger om hvordan utformingen legger til rette for servering av mat. Dette er interessant fordi temaet har særlig høy og særlig lav score, og er den største kontrasten i svarene på hele evalueringsskjemaet ved sammenligning av sykehusene. St. Olav sin misnøye knyttes i stor grad til avstanden til kjøkkenet. At Kalnes generelt sett er mer fornøyd med dette parameteret kan trolig knyttes til arbeidsrutinene, noe som blir diskutert senere.

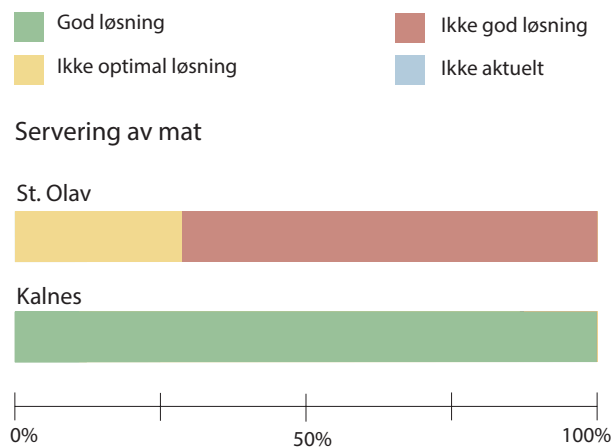
Lauvsnes (2012, s. 16) beskriver at sengetunets utforming er en sentral faktor for å oppnå suksess. Hun peker blant annet på vinkel og sammenhengende areal som to ulike måter å utforme sengetun på. Ut ifra casene ser man at utforming med vinkel på St. Olav bidrar til å redusere den opplevde brukskvaliteten. Det er spesielt avstanden til kjøkkenet som peker seg ut som et stort problem. I realiteten har casene omtrent like lang avstand til kjøkkenet. Forskjellen er at Kalnes har en rett bevegelseslinje til kjøkkenet, mens St. Olav må rundt et hjørne. Ingen ansatte på

Kalnes ga uttrykk for at avstanden til kjøkkenet var et problem, til tross for at de må gjennom nabotunet og litt til for å komme seg dit. Det viser at utforming med vinkel som skiller rom eller funksjoner øker den opplevde distansen og påvirker de ansattes tilfredshet i stor grad.

Servering av mat

Begge casene har desentralt kjøkken i sengeområdet, men rutinene for servering av mat er imidlertid ulike. Temaet er interessant å diskutere fordi arbeidsrutinene preges av sykehusenes visjon og mål. Hvordan virksomheten bruker bygningen har samtidig betydning for brukskvalitet og pasientsikkerhet. Som nevnt står St. Olav og Kalnes svært ulikt når det kommer til tilfredshet på dette temaet.

Systemet til St. Olav hvor pleieren har ansvar for å servere mat til sin pasient, kan knyttes sammen med prinsippet om primærpleie. At den pleieren som har ansvaret for oppfølgingen av pasienten også er den personen som deler ut mat, bidrar til å øke pasientsikkerheten fordi det eksempelvis vil være enklere å følge opp allergier og preferanser. I tillegg er det enklere å lage mer tilpassede tilbud, og serveringen kan til en viss grad skje når det passer pasienten best, som handler om å respektere pasientens ønsker, i tråd med Planetree-filosofien (Martin

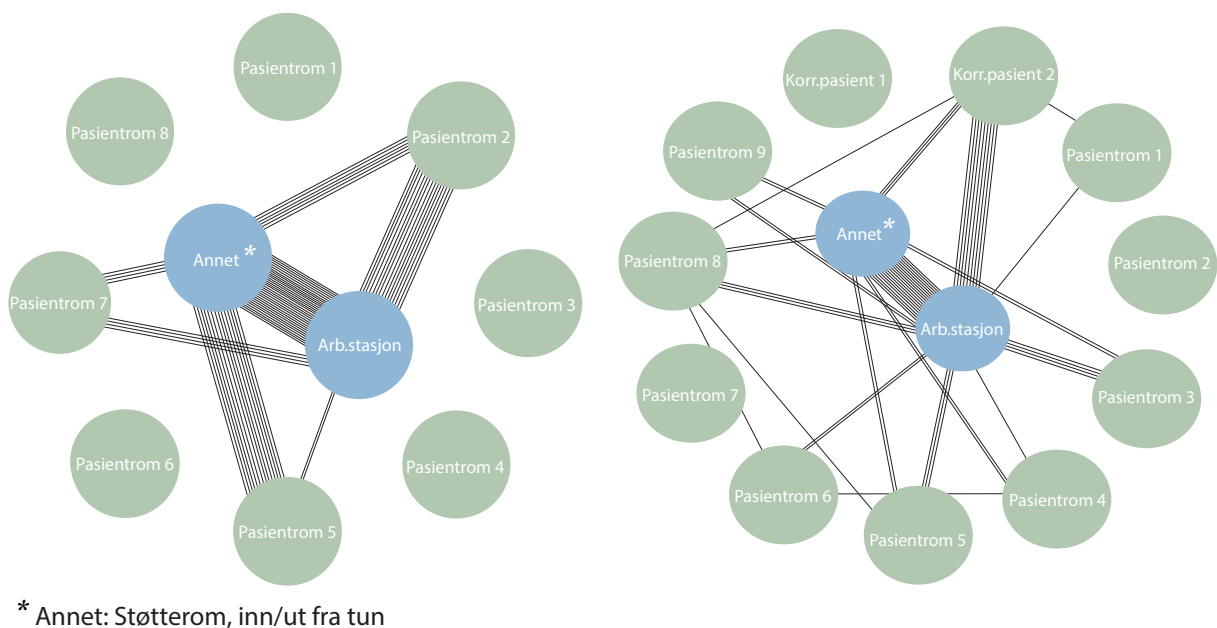


Figur 45: Sammenligning av resultatet fra evalueringsskjemaet, St. Olav vs. Kalnes

et al., 1990). Utfordringen med denne måten å gjøre det på, er at de ansatte må gå mange turer til kjøkkenet der vinkelen er et stort irritasjonsmoment.

Kalnes praktiserer et annet system for servering av mat, der én pleier henter trallen ved kjøkkenet og deler ut maten til alle pasientene. Denne måten å fordele oppgaver på, kan sees opp mot visjonen om effektivitet. Det er en relativt standardisert løsning der alle pasientene får maten på samme tidspunkt og maten ryddes samtidig. Utfordringen er å holde oversikt over eventuelle allergier og preferanser. Likevel fører denne måten å gjøre det på at antall turer totalt fordelt på alle de ansatte reduseres kraftig, som kan sees i sammenheng med begrepet effekt. Det kan antas at Kalnes oppnår høyere effekt, det vil si mindre bruk av ressurser i form av ansattes tidsbruk, sammenlignet med St. Olav på grunn av denne rutinen.

Sammenligning av arbeidsflyten på casene i figur 46, viser at Kalnes har et mer rotete mønster enn St. Olav. Det kan ha sammenheng med at Kalnes samler opp arbeidsoppgaver, og at en person utfører denne oppgaven hos alle pasientene, til deres visjon om effektivitet. På St. Olav jobber sykepleieren på de rommene den har ansvar for i tråd med Planetree og pasient i fokus.



Figur 46: Sammenligning av arbeidsmønster knyttet til pasientrom, St. Olav vs. Kalnes

Gjennom observasjonene som er utført vises det at tidsbruken i forbindelse med måltider og servering av mat er betydelig. På grunnlag av dette kan det diskuteres om det å hente, servere og rydde mat er en oppgave som kan tillegges andre enn sykepleieren. Ved å avlaste sykepleierne fra disse oppgavene, ville mye tid blitt frigjort til andre ting. Dersom

sengeområdene hadde egne ansatte dedikert til måltidene, ville dette trolig bidratt til et enda bedre tilbud for pasientene samt styrket pasientsikkerheten. Noe som i tråd med Planetree-filosofien vil være positivt for pasientene (Martin et al., 1990). St. Olav har allerede i dag noen valgmuligheter, men med egne ansatte kunne tilbudet blitt utviklet ytterligere. I tillegg kunne de egne ansatte brukt tid på å spesialtilpasse matprogram, samt hjelpe syke pasienter å få i seg mat.

7.4.3 Oppholdsrom og sosiale soner

Ansatte

Pati et al. (2008) forklarer at det viktig at de ansatte har en felles arena i form av et møterom eller pauserom. Desentralisering av arbeidsstasjonen splitter personalet i små grupper, noe som reduserer kollegial støtte og sosiale relasjoner. Dette forsøkes å ivaretas på sykehusene ved at personalrom skal deles av tunene på sengeområdet.

St. Olav bruker for det meste tunets eget vaktrom til arbeid og pause. Det kan komme av at vinkelen skiller det observerte tunet fra resten av tunene, og dermed føler de ansatte seg som en egen enhet og at de ikke har tilhørighet til sengeområdet. Det felles møte- og pauserommet brukes ikke på den måten det var planlagt til. Intensjonen med å lage et fellesskap på tvers av tunene kan sies å være noe mislykket.

Kalnes har et personalrom som opprinnelig skulle deles av tre ulike avdelinger (fem tun totalt), men i praksis viste det seg at dette ble altfor lite til å samle alle avdelingene. Det observerte tunet på Kalnes må derfor bruke det felles møterommet som personalrom. I verste tilfelle får ikke sykepleierne bruke rommet til pause dersom det foregår et møte. Begge sykehusene har lagt til rette for at sengeområdet skal skape et fellesskap gjennom deling av personalrom. Intensjonen svekkes likevel på grunn av utforming som skaper opplevelsen av å føle seg utenfor på St. Olav og for liten plass på Kalnes.

Pasienter

De ansatte på begge casene savner et oppholdsrom for pasientene. Sykehusene fra 50-70-tallet hadde gjerne flersengsrom som gjorde pasientene mer sosiale. Informanten på St. Olav nevner at et slikt fellesskap ofte var positivt for pasientene. På St. Olav er oppholdsrommet i praksis et venterom og man sitter eksponert for alle forbigående. Det eneste fellesarealet er kjøkkenet på begge sykehusene. Kjøkkenet er på begge casene et stykke unna tunet, som ikke er en god løsning for syke pasienter.

Samtidig kan det diskuteres hvorvidt slike oppholdsrom har betydning for pasientene.

Pasientgruppen på begge sykehus har relativt få liggedøgn og dermed et kort opphold på sykehuset. Tanken på å bli rask frisk er kanskje tydeligere enn behovet for å sosialisere seg med andre pasienter. Enerom gjør det mulig å få besøk av venner og familie. Informanten på begge casene uttrykker imidlertid at pasientgruppen deres kunne hatt nytte av et fellesrom. Det må derfor understrekes at man ikke må utelukke sosiale soner basert på om man er korttids- eller langtidspasient. Derimot kan man diskutere om det er enda viktigere og av større betydning med sosiale soner for langtidspasienter som har et langt sykehusopphold. Ved enerom og langtidspasienter bør det i så fall stilles høyere krav til oppholdsrom for pasienter.

7.4.4 Forståelse av sengeområde som konsept blant de ansatte

Sengeområdet skal ifølge Lauvsnes (2012) sees på som en enhet, der tunene på sengeområdet er mindre byggeklosser som sammen danner enheten. Det innebærer blant annet at tunene skal dele støtterom og funksjoner. Lokalisering av støtterommene påvirkes derfor av at flere tun må dele lagring eller funksjoner. Av den grunn bør de plasseres slik at alle tunene får en tilgjengelighet som er akseptabel for alle. Gjennom ekspertgruppen kommer det frem at det er vanlig at tre tun deler støtterom og at det er planlagt slik på St. Olav.

Ut ifra intervjuer og resultater fra evalueringsskjema på St. Olav, kommer det tydelig frem at de ansatte synes det er negativt at de deler støtterom med de andre tunene. Et direkte sitat er at det er “ugunstig at avdelinger må dele lagringsplass”. Årsaken ser ut til å komme av at de ofte opplever mangler og at det er lite lagringsplass, både på utstyrlager og medisinerom. I tillegg kommenteres det frem at det er “ugunstig plassering av medisinerom” som fører til at det blir mye gåing frem og tilbake. Selv om rommet er lokalisert så nært det er mulig, med tanke på vinkelen, oppfattes rommet likevel som langt unna.

Som beskrevet tidligere fører desentralisering av arbeidsstasjoner til at personalet jobber i mindre grupper. Det gjentas at de mangler personalrom og at et “eget pauserom på avdeling er savnet”. Sengetun som konsept innebærer i hovedsak et område med arbeidsstasjon og pasientrom knyttet til hverandre. Personalrom er på begge casene derfor planlagt å deles mellom tunene i sengeområdet. Siden sengeområdet på St. Olav er fragmentert med en vinkel og det observerte tunet ligger mer isolert, ser det ut til å ødelegge for fellesskapet mellom de ansatte i sengeområdet. Sengeområdet har et felles personalrom, men på grunn av fragmenteringen virker det ikke som at de opplever at rommet også er til deres disposisjon. De holder seg derfor som oftest til vaktrommet. En annen begrunnelse til at vaktrommet i tunet benyttes fremfor det felles personalrommet, kan være at vinkelen gjør at de mister fullstendig oversikt fra tunet. På en annen side ligger personalrommet/pauserommet til tunet på Kalnes også langt unna, uten at de samme problemene blir trukket frem der.

Det er vanskelig å si om deling av støtterommene ikke oppfattes som positivt på grunn av ulik forståelse av konseptet sengeområde eller om det kun er utformingen som ødelegger for opplevelsen. Ut i fra evalueringsskjemaene nevnes det at det er negativt å dele lagringsplass. Det er usikkert om de er bevisste på konseptet som innebærer å måtte dele, eller om de syns konseptet rett og slett fungerer dårlig. Uansett er det tydelig at vinkelen ødelegger for opplevelsen av helheten i sengeområdet og at avstandene av den grunn ofte føles lenger enn de egentlig er.

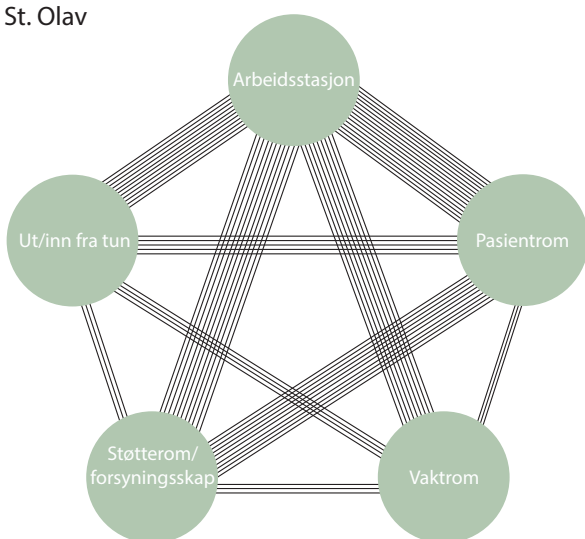
Kalnes på sin side sier ingenting om at det er negativt at de deler lagring, til tross for at det observerte tunet deler med fire andre tun. De kommenterer kun at det er for liten lagringsplass. Kanskje er det en sammenheng med at de føler et fellesskap med de andre tunene, dermed føles det ikke unaturlig å dele støtterom og funksjoner. Derimot er det fortsatt et problem at det er liten lagring som fører til at man ikke har tilgang til riktig utstyr.

7.5 Sengetunets utforming

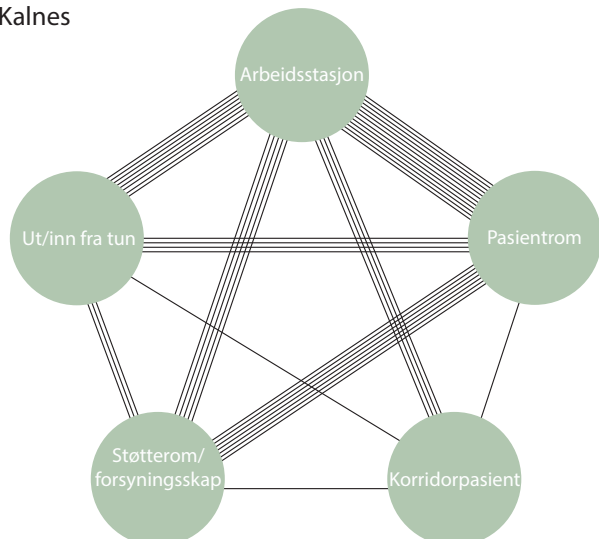
7.5.1 Arbeidsstasjon

Lauvsnes (2012, s. 15) beskriver flere aktuelle målsettinger for sengetun som konsept. De fleste av disse målsettingene kan knyttes direkte opp mot arbeidsstasjonen. Gjennom casestudien kommer det tydelig frem at arbeidsstasjonen spiller en sentral rolle i tunet og i sykepleierens arbeidsdag. Diagrammene fra observasjonen av arbeidsflyten i figur 47 viser at arbeidsmønsteret for begge casene har de samme tendensene, og at arbeidsstasjonen er svært sentral. Videre i dette delkapittelet blir det diskutert hvorvidt arbeidsstasjonens utforming fungerer og understøtter de ansattes behov.

St. Olav



Kalnes



Figur 47: Sammenligning av arbeidsmønster, St. Olav vs. Kalnes

Arbeidsstasjonens fysiske utforming og kapasitet

Lokasjon av arbeidsstasjon er essensielt for det som foregår på tunet, siden arbeidsstasjonen er base for en rekke oppgaver. Både Hughes (2008), og Tradin og Lauvsnes (2016), anbefaler desentrale arbeidsstasjoner. At begge casene har desentrale arbeidsstasjoner, og at de er sentralt plassert mellom pasientrommene, er positivt for både sykepleier og pasient.

Basert på Hughes (2008) og Tradin og Lauvsnes (2016) sine synspunkter, er det enkelt å argumentere for at desentral arbeidsstasjon medfører mange positive sider. Dette er likevel avhengig av at arbeidsstasjonen er utformet slik at det er godt å arbeide der i tillegg til at det er nok arbeidsplasser samt utstyr til å utføre arbeidet. Dersom utformingen ikke understøtter de ansattes behov mister både arbeidsstasjonen og sengetunet som konsept en stor del av sin hensikt.

Arbeidsstasjonen ved begge sykehusene har en åpen og en lukket del. Likevel skiller utformingen seg fra hverandre. Den åpne delen til St. Olav består av en lav skranke der de ansatte får oversikt over tunet og er synlige for forbigående. Løsningen er åpen, noe som bidrar til at de ansatte oppleves som tilgjengelige for pasienter og besøkende. At skranken er så lav kan redusere terskelen for å ta kontakt, i tillegg til at den er tilpasset rullestolbrukere. På Kalnes består den åpne delen av en høyere skranke og de ansatte sitter mer skjult bak den. Der oppleves ikke den samme åpenheten som på St. Olav, og det vil være vanskeligere for både rullestolbrukere og andre å ta kontakt.

Samtidig kan det diskuteres hvor grensen går på hvor åpen arbeidsstasjonen bør være med tanke på mange av arbeidsoppgavene som utføres her. Dette gjelder både av hensyn til konfidensielle hensyn og med tanke på forstyrrelser. Som Lauvsnes (2012) beskriver, er flere av målene med sengetun og desentral arbeidsstasjon å redusere barrierer mellom pasienter og ansatte, samt å øke trygghet og nærhet. Sett fra dette perspektivet er løsningen med lav skranke et godt grep.

Den lukkede delen av arbeidsstasjonen er svært forskjellig ved de to sykehusene. På St. Olav består den lukkede delen av et mindre areal lukket med glassvegger. Denne er så liten at kun én person kan sitte der, og selv da føles det trangt. De ansatte mener denne løsningen fungerer dårlig. Det ble observert at rommet delvis ble brukt som lagringsplass, noe som understreker at løsningen ikke fungerer optimalt. Ved Kalnes derimot består den lukkede delen av et helt rom bak den åpne delen, adskilt med frosted glass. Dette ser ut til å være en løsning som fungerer godt.

Arealmessig er Kalnes sin arbeidsstasjon totalt sett dobbelt så stor som St. Olav sin. De ansatte på St. Olav uttrykte at de gjerne skulle hatt samme løsning som Kalnes, med et eget rom bak

arbeidsstasjonen. St. Olav har totalt tre arbeidsplasser på arbeidsstasjonen og Kalnes har fem arbeidsplasser, inkludert åpen og lukket del. Utenfor tunet har St. Olav og Kalnes henholdsvis en og tre arbeidsplasser ved vaktrom og møterom. St. Olav har dermed færre arbeidsplasser for sykepleierne enn Kalnes.

Ved Kalnes er et av de største problemene knyttet til arbeidsstasjonen at kapasiteten er for liten. Det vil si at det er for få arbeidsplasser. Tatt i betraktning at dette problemet først og fremst er fremtredende i forbindelse med vaktskifte og legevisitt, kan det argumenteres for at situasjonen hadde vært en annen dersom det kun var sykepleierne som skulle bruke disse arbeidsplassene. Det kan derfor diskuteres hvorvidt det er tatt hensyn til at mange brukergrupper skal bruke den samme funksjonen samtidig.

Også St. Olav har kapasitetsproblem ved arbeidsstasjonen. Her er problemene imidlertid ikke spesifikt knyttet til visitter og vaktskifte. De har en annen løsning for å takle denne utfordringen ved at legene utfører sine respektive oppgaver ved kontoret som er plassert i vinkelen mellom tunene. På denne måten er det kun sykepleierne som bruker arbeidsstasjonen som arbeidsbase.

Siden arbeidsstasjonen ved St. Olav har for få arbeidsplasser, kan løsning med at legene bruker et annet rom slå positivt ut. Ved Kalnes fører imidlertid det til at flere faggrupper er samlet til bedre kontakt og samspill mellom dem. For en sykepleier vil det trolig være lavere terskel for å kontakte en lege som sitter ved arbeidsstasjonen, enn å måtte gå ut av tunet og inn på et kontor. Kalnes sin løsning kan derfor bidra til å skape trygghet og å styrke både faglig og sosialt fellesskap. Dette er noe som videre kan styrke kvalitet på behandling og pasientsikkerhet.

At St. Olav følger prinsippet om gruppesykepleie, vil slå positivt ut siden arbeidsstasjonen har få arbeidsplasser. Denne løsningen vil avlaste behovet for arbeidsplasser som trengs for å utføre administrativt arbeid. Dette kan derfor sies å være en løsning hvor virksomheten har tilpasset seg premissene gitt av den fysiske utformingen, i tråd med Blakstad (2001, s. 47) sin påstand om forholdet mellom bygningen og virksomheten er et toveisforhold.

Nærhet og visuell kontakt

Mange av målsettingene Lauvsnes (2012, s. 15) beskriver for sengetun, er knyttet til oversikt, visuell kontakt, trygghet og nærhet mellom pasienter og ansatte. Den desentrale arbeidsstasjonen i begge casene oppfyller dette i stor grad.

Prinsippet om desentralisert arbeidsstasjon og pasientrom som omringer stasjonen gjør at de ansatte kan føre tilsyn til pasientrommene fra arbeidsstasjonen. Ved Kalnes ble det observert

at dørene inn til pasientrommene ofte stod åpne, slik at man enkelt kunne titte inn. Dette er mer utfordrende ved St. Olav på grunn av utfordringer gjennomgangstrafikken skaper i forbindelse med personvern. Tunet på St. Olav har imidlertid eget vindu inn til ett eller to pasientrom fra arbeidsstasjonen. Dette er noe som Ulrich (2006, s. 39) mener er positivt. Der kan man plassere pasienter med spesielt overvåkingsbehov. At pasienten vet at sykepleieren følger med og alltid er i nærheten skaper en viktig trygghet, som også er del av målsettingen til sengetun som konsept (Lauvsnes, 2012, s. 15). Med fokus på primærkontakt er det i tillegg med på å redusere barrierer mellom pasienter og de ansatte, samt styrke tryggheten. Basert på dette kan det argumenteres for at tunene i seg selv oppfyller de overordnede målsettingene for sengetun som konsept. Likevel er det ikke nok at kun tunets utforming er god. Når det gjelder brukskvalitet vil også tunets plassering i sengeområdet og forholdet til støtterom spille inn.

I begge casene pekes det på at å sitte ved arbeidsstasjonen gir mulighet til å være nær pasienten. På grunn av mangelen på arbeidsplasser på St. Olav, tvinges noen til å sitte på vaktrommet hvor man mister oversikt og ikke lenger er like tilgjengelig for pasientene. Når sykepleierne på grunn av plassmangel på arbeidsstasjonen må arbeide andre steder, og dermed blir mindre tilgjengelige, mister arbeidsstasjonen mye av sin intensjon. Nok arbeidsplasser på selve arbeidsstasjonen ville gjort at sykepleier kunne ført tilsyn, vært nær pasientene og samtidig gjort administrative oppgaver. Dette blir et problem på St. Olav.

Arbeidsstasjonene ved begge casene har transparente dører og vegger inn til den lukkede delen av arbeidsstasjonen. Dette er noe Pati et al. (2008) påpeker som positivt. Løsningen skaper gode siktlinjer og øker den visuelle kontakten.

Svarene fra evalueringsskjemaet tyder generelt sett på at flere av de ansatte ikke er helt fornøyd med hvordan arbeidsstasjonen er utformet for å gi godt overblikk. Årsaken til dette er imidlertid i hovedsak knyttet til ytre faktorer, som eksempelvis gjennomgangstrafikk eller korridorpasienter.

Ivaretagelse av konfidensialitet

Pasientsikkerhet er direkte knyttet opp mot sengetunets mål om å redusere antall uønskede hendelser (Lauvsnes, 2012, s. 15). Ved arbeidsstasjonen er dette særlig knyttet opp mot konfidensialitet. Taushetsplikt omfatter plikt til å tie, men også aktiv plikt for å hindre at andre får tilgang til sensitive opplysninger (Helsedirektoratet, u.å). Denne plikten blir derfor mer utfordrende dersom de fysiske omgivelsene ikke spiller på lag.

På arbeidsstasjonen foregår det mye arbeid hvor konfidensialitet og personvern er viktig å ivareta, og arbeidsstasjonen er derfor et sårbart punkt. Arbeidsstasjonens utforming ved Kalnes fungerer godt når det kommer til å ivareta både skriftlig og muntlig konfidensialitet.

Ved St. Olav derimot er utfordringene imidlertid mer fremtredende. Mangelen på et arbeidsrom i bakkant av arbeidsstasjonen, slik de har på Kalnes, utgjør en stor del av utfordringen. Også ytre faktorer som gjennomgangstrafikk vil utgjøre en risiko.

Krav om ivaretagelse av personvern og konfidensialitet reiser spørsmål om arbeidsstasjonen og de ansatte bør være så åpne og tilgjengelige når de sitter der. Undersøkelsene gjort ved St. Olav underbygger at ivaretagelse av konfidensialitet er utfordrende med tanke på den åpne delen hvor skjerm og permer kan være lett synlig. Likevel kan det tenkes at løsningen med gruppesykepleie reduserer problemene noe. Grunnen til dette er at den største tyngden av administrativt arbeid gjøres av gruppeleder. Det kan derfor tenkes at disse arbeidsoppgavene kan gjøres eksempelvis ved arbeidsplassen på vaktrommet.

For å kunne ivareta konfidensialitet vil det være vesentlig med et sted hvor samtaler kan føres privat. De ansatte ved begge casene uttrykker at de mangler tilstrekkelig plass til dette. De ansatte har i mange tilfeller behov for et rom hvor de kan ta samtaler seg imellom. Ved Kalnes kan det lukkede rommet bak arbeidsstasjonen til en viss grad benyttes til samtale mellom ansatte, og ved St. Olav kan vaktrommet benyttes. Likevel ytrer de ansatte at disse rommene ikke oppfyller behovet. Grunnen til dette er trolig at rommets arbeidsplasser stort sett er opptatt, og at de derfor ikke får ha samtalen alene. I tillegg mangler begge sykehusene rom hvor de ansatte kan ha samtaler med pårørende. Det kan tenkes at det kan være behov for å snakke med pårørende uten at pasienten er til stede, men slik det er i dag virker ikke noen av casene til å ha rom som er egnet for nettopp dette.

I den grad det er utfordringer å ivareta konfidensialiteten ved arbeidsstasjonene vil dette bidra til redusert brukskvalitet. Siden NS-EN ISO 9241-11 (2018) beskriver effektivitet som hvorvidt bygningen bidrar til å hjelpe virksomheten å oppnå det de ønsker, vil problemer med ivaretagelse av konfidensialitet motarbeide virksomhetens behov og arbeidsprosesser.

Er arbeidsstasjon som konsept et velfungerende og egnet konsept?

Selv om desentrale arbeidsstasjoner medfører mye positivt, kan det diskuteres om konseptet arbeidsstasjon i praksis eigner seg som en arbeidsplass for sykepleierne. Hensikten er at sykepleierne skal sitte åpent og være tilgjengelige. Samtidig skal det fungere som en arbeidsplass for de ansatte, tolker man ordet direkte. Likevel kan det stilles spørsmål ved om arbeidsoppgavene som gjøres ved arbeidsstasjonen er egnet til å gjøres der, og i så fall hvilke typer oppgaver som er egnet.

Å sitte på en åpen arbeidsstasjon som lett kan assosieres med en resepsjon, gjør at man ofte kan bli avbrutt. Dette er et stort problem ved St. Olav der arbeidsstasjonen er såpass åpen og gjennomgangstrafikken er stor. At folk spør om veien eller andre ting gjør at de ansatte

ofte må avbryte arbeidet for å hjelpe. Det kan diskuteres hvorvidt dette egentlig er en av arbeidsoppgavene til en sykepleier, eller om dette er noe som må kunne forventes av dem. Samtidig er det enkelt å forstå at dette er forstyrrende og styrker ikke god arbeidsflyt.

De ansatte må arbeide og organisere seg ut i fra de premissene den fysiske utformingen gir. Som Blakstad (2001, 47) beskriver, er forholdet mellom en virksomhet og en bygning et toveisforhold, og at det derfor i noen tilfeller krever at enten bygningen eller virksomheten tilpasser seg. Det er tidligere vist at eksempelvis gruppesykepleie tilpasser seg situasjonen godt, men det kan diskuteres om også andre ting med organiseringen av arbeidsoppgavene burde vært gjort annerledes for å få utformingen til å understøtte virksomhetens behov i større grad. Et eksempel kan være at sykepleierne kan utføre flere av arbeidsoppgavene inne på pasientrommet. Dette vil da lette trykket på arbeidsstasjonen, og samtidig redusere utfordringene knyttet til å ivareta konfidensialitet. Et slikt tiltak vil muligens medføre behov for teknisk utstyr, for eksempel i form av et nettbrett. Kalnes bruker denne løsningen til en viss grad i dag, men basert på deres besvarelser av evalueringsskjemaet kunne nok ordningen vært utfordret ytterligere. Videre kan det problematiseres i hvor stor grad det kan forventes at de ansatte må endre sine arbeidsrutiner, eller om det bør stille strengere krav til bygningens utforming.

Oppsummering av arbeidsstasjonen

Selv om det fremkommer enkelte utfordringer gjennom det som er fremlagt i dette delkapittelet, er det også tydelig at de desentrale arbeidsstasjonene i begge casene i stor grad bidrar til å oppnå målsettingene Lauvsnes (2012, s. 15) beskriver for tun. På bakgrunn av dette kan det argumenteres for at sengetunet som konsept i hovedsak legger godt til rette for at de ansatte kan utføre sine arbeidsprosesser på en god måte, hvilket understøtter at virksomheten kan oppnå det de ønsker. Dette er i tråd med NS-EN ISO 9241-11 (2018) sin definisjon av effektivitet. Ved Kalnes ser utformingen av arbeidsstasjonen generelt sett ut til å fungere bra. Hos St. Olav derimot opplever de at arbeidsstasjonen mangler direkte tilknytning til et arbeidsrom, og at dette er en av de største årsakene til misnøye.

7.5.2 Pasientrom

Fysisk utforming og interiør

Innredningen på St. Olav preges av Planetree-filosofien som blant annet fokuserer på at miljøet rundt pasienten skal virke hjemmekoselig (Martin et al., 1990). På enerommet henger det gardiner, kunst, klokke, en behagelig lenestol i tillegg til at noen av veggene er malt i en annen farge enn hvit. Kanalen på St. Olav er bevisst skjult bak et trepanel. I korridoren er det kunst,

planter og farger på veggene. Kalnes har derimot ikke noe mer møblering enn nødvendig på et typisk sykehusopphold og fargene går stort sett i hvit og grå. På pasientrommet er kanalen ikke forsøkt skjult som på St. Olav. Enerommet, korridoren og arealene for øvrig gir et mer sterilt og institusjonsaktig uttrykk.

Arealmessig er enerommene på casene relativt identiske. Likevel uttrykker de ansatte på St. Olav at enerommene oppleves som trange og at det er tungvint å flytte sengen inn/ut eller innad i rommet. På Kalnes sier de ingenting om at størrelsen på rommene er et problem. Enerommene på casene har stort sett det samme møblementet, men med noe ulik organisering, se bilde 39 og 40. Møblene på St. Olav kan se ut til å være noe større inkludert selve sengen. På St. Olav ser man dessuten merker på veggen som følge av flytting av sengen. Møbleringen på St. Olav kan ha sammenheng med ønske om et mer hjemlig preg, der Kalnes heller møblerer på en praktisk måte med enklere og mindre møbler.



Bilde 39: Enerom på St. Olav



Bilde 40: Enerom på Kalnes

Informanten på St. Olav kommenterer at pasientene på det observerte tunet ikke ser ut til å bry seg særlig om det hjemlige preget. Pasientene har relativt få liggedøgn og de fleste vet sannsynligvis at oppholdet er kort. Det er mulig at intensjonen om hjemmefølelse og et hyggelig miljø taler mer til pasienter med langtidsopphold. Pasienter vil trolig i større grad sette pris på omgivelsene rundt fordi de må tilbringe såpass mye tid der. Det betyr at Planetree-filosofien ikke nødvendigvis trenger å passe alle pasientgrupper, og at man kan diskutere om man bør spare ressurser på slik type innredning og bruke det der det kommer til nytte. Ved pasienter med kort sykehusopphold vil det kanskje være mer aktuelt å stille høyere krav til utforming som tar hensyn til hygiene og mulighet for rask og enkel rengjøring på pasientrom og der pasientene ellers oppholder seg. Det antas at det er mange pasienter inn og ut ofte, da kan det være viktigere å prioritere enkle og praktiske rom som ikke trenger personlig

preg. På den måten kan sykehus som virksomhet fungere mer effektivt, noe som kan være Kalnes sin grunn for innredning. Det kan likevel diskuteres om hjemlig preg gir en større trygghetsfølelse og mindre grad av fremmedgjøring enn rom med sterilt institusjonspreg. Det kan derfor argumenteres for at hjemmefølelse har en positivt effekt også for korttidspasienter. Her kan det være snakk om både bevisste og underbevisste tanker. Det er viktig å påpeke at hva som føles som hjemme, er subjektivt, som handler om at man opplever rom og inntrykk ulikt.

Arealbruk og fleksibilitet

Når det kommer til fysisk utforming, kan det diskuteres hvorvidt eneromsløsning er plasskrevende eller ei. Lauvsnes (2012) påpeker at enerom kan gi større avstander, som kommer av at det er flere rom som trenger fasade. Avstandene vil imidlertid reduseres på grunn av desentralisering av arbeidsstasjonen, som understøttes av Lauvsnes. Med enerom kan mange av undersøkelsene og behandlingene utføres på rommet. Med flersengsrom må man anta at det hadde vært større behov for slike støtterom. Hendrich (2003, i Joseph og Rashid, 2007) argumenterer dessuten for at man reduserer pasientforflytning betydelig ved at utstyr og funksjoner er tilgjengelig på det enkelte pasientrommet. Dette er positivt for pasientopplevelsen samtidig som det kan lette de ansattes arbeidsprosesser.

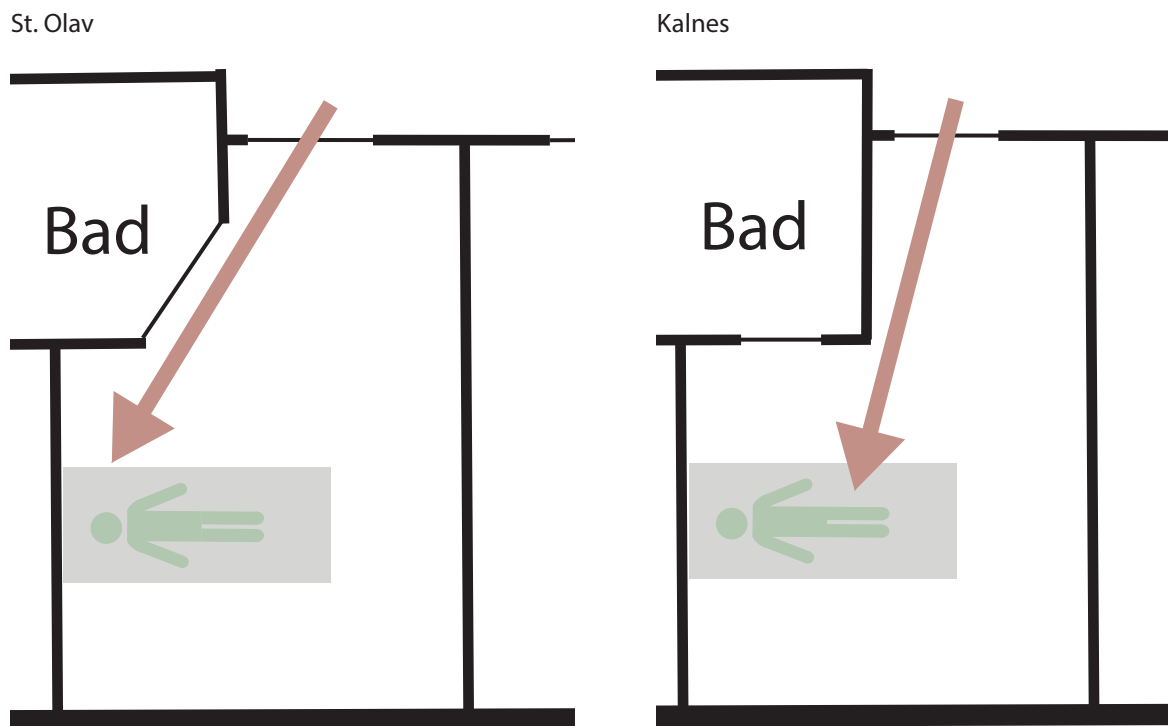
Enerommene på casene har enten eget bad eller deler bad med én annen pasient. Det kan diskuteres om det har betydning for arealbruk. Tidligere var sykehusene utformet slik at flere pasienter delte bad, men i dag er det mer vanlig at færre pasienter deler bad eller har eget. Begge casene har bad som er 4-5 m². Dersom hver pasient skal ha et eget bad på 4-5 m², sier det seg selv at det krever mer areal, enn om for eksempel fire pasienter deler bad på samme størrelse. Med tanke på pasientsikkerhet og smitte er det en tydelig fordel med eget bad, og det er kanskje en av grunnene til at dette er blitt en mer vanlig løsning i dagens sykehus. Samtidig ser det ut til at sykehus har utviklet seg slik at man forventer en mer hotell-lignende standard.

En av målsettingene for sengetun-konseptet er at det skal øke fleksibilitet i utnyttelse av sengekapasitet (Lauvsnes, 2012). Det handler om at med eneromsløsning trenger man ikke lenger kategorisere hvem som kan ligge på rom sammen. Tidligere, da det var flersengsrom, var det ulike hensyn som måtte ivaretas. Dette gjorde at man ofte måtte omrokkere på pasientene under oppholdet, for eksempel på grunn av kjønn. Det kunne føre til tungvinte arbeidsprosesser hvor pasientlogistikken skulle gå opp og ansatte kunne fort miste oversikt. Med enerom er ikke dette lenger et problem, og enerom øker på den måten fleksibiliteten i utnyttelse av sengekapasitet.

Forhold mellom enerom og visuell kontakt

Tilsyn av pasientene er en stor del av sykepleierens arbeidsdag. Enerom krever at det må være gode løsninger for visuell kontakt, slik at de ansatte skal kunne skaffe seg oversikt. Det er også viktig for å raskt fange opp og hindre uønskede hendelser. Den visuelle kontakten vil være tett knyttet til den fysiske utformingen og Lauvsnes (2012) trekker frem nettopp dette som et suksesskriterie for sengetun. Dersom den visuelle kontakten er god, vil dette bidra til økt sikkerhet for pasienten og en lettere arbeidsdag for ansatte (Ulrich, 2006).

Pasientrommene ved de to sykehusene varierer noe i utforming, både innad på tunet og mellom casene. Ved Kalnes varierer planløsningen i to hovedtyper, rom med og uten gang, avhengig av hvordan badet er plassert, tidligere beskrevet i 6.2.1. Innsynet til rommet med gang sperres av baderomsveggene, og det er ikke mulig å stå i korridor og se inn på hodeenden av sengen. Konsekvensen er at de ansatte må gå helt inn i rommet for å få visuell kontakt med pasienten. Romtypen uten gang får ingen slike problemer fordi badet ikke står i veien. De fleste rommene på St. Olav har en gang, i likhet med Kalnes. Forskjellen er at baderomsveggen er skråstilt. Dette grepet gjør det mulig å se inn til hele sengen utenfra, se figur 48.



Figur 48: Siktlinjer fra dør til seng, St. Olav vs. rom med gang ved Kalnes

På bakgrunn av fremlagte argumenter tyder det på at rom uten gang ved Kalnes er en god løsning. Rom med gang vil fungere bedre dersom det blir gjort avbøtende tiltak, slik som ved St. Olav. Selv om rom uten gang er hensiktsmessig med tanke på visuell kontakt, vil denne løsningen kreve flere løpemeter langs korridoren, noe som vil medføre større avstander. Ved St. Olav har to av rommene bad plassert ut mot fasaden. Denne løsningen gir mulighet for god visuell kontakt med pasienten, men vil derimot gjøre at rommet får mindre dagslys. Ulike løsninger vil derfor ha både fordeler og ulemper.



Bilde 41: Fra korridor har man visuell kontakt med hele pasientsengen på St. Olav



Bilde 42: Det er ikke mulig å se hodeenden av sengen fra korridor på Kalnes. Bildet er tatt av kontaktsmitteisolatet, men situasjonen vil bli den samme ved de andre rommene

I tillegg til formen på selve rommet, kan andre virkemidler tas i bruk for å øke den visuelle kontakten. Ved St. Olav er særlig vinduet mellom arbeidsstasjon og det bakenforliggende pasientrommet en god løsning. At dette er en god løsning underbygges av Ulrich (2006, s. 39), som mener desentral arbeidsstasjon i kombinasjon med vinduer inn til pasientrom bidrar til å øke pasientens sikkerhet. På bakgrunn av dette kan det diskuteres om både St. Olav og Kalnes i større grad burde benytte seg av vinduer inn til pasientrommene. Dersom persienner eller lignende brukes, blir i tillegg privatlivet bevart.

Pasientsikkerhet

På bakgrunn av Evidence Based Design trekkes det frem at et godt fysisk utformet sykehus vil virke positivt på helse og sikkerhet (Ulrich, 2006, s. 38). Ulrich (2006) mener enerom har mange

fordeler når det kommer til pasientsikkerhet, noe som også underbygges av informantene ved casene. Påfølgende avsnitt trekker frem fordelene i forbindelse med pasientsikkerhet og enerom.

Støy

Som tidligere nevnt virker støy negativt på pasienter og ansatte. Støyproblemer er mer utbredt i flersengsrom enn på enerom (Ulrich, 2006, s. 1), dermed er enerom et tiltak for å skåne pasienten for høyt lydnivå. Enerom gir pasienten mer ro, noe som vil føre til blant annet bedre restituering og søvnkvalitet (Cropp et al., 1994, i Joseph og Rashid, 2007, s. 715). Dette gjelder også ro fra lyd, lys og bevegelser.

Ifølge Ulrich (2006) kan tiltak for å redusere støy være å utforme sykehus med enerom, samt å eliminere støykilder. Han påpeker videre at lydabsorberende materialer, særlig på pasientrom er viktig. Et eksempel er gardiner som Sykehusbygg (2018) argumenterer for. Utfordringen med tekstiler kan imidlertid være at de kan være krevende å renholde og som det pekes på senere også være en kilde til smitte. Likevel kan det trekkes frem som positivt med tanke på støydemping at St. Olav har hengt opp gardiner på pasientrommene. Kalnes derimot har færre elementer på sine pasientrom som fungerer som absorbenter.

Konfidensialitet

En annen fordel med enerom er at det bedre ivaretar konfidensialitet og privatliv. Dette kom tydelig frem under observasjonene. Enerommene muliggjør at både samtaler og informasjonsdeling, undersøkelser og behandling kan skje på enerommet. Når det gjelder privatliv er det enkelt å argumentere for at det som pasient er mer komfortabelt å være alene på rommet. I situasjoner med sykdom og mye smerter kan det virke intenst å dele rom med fremmede.

Fall

Fall kan oppstå i mange ulike situasjoner og det er viktig at den fysiske utformingen er med på å forebygge fall. Hendrich (2003, i Joseph og Rashid, 2007, s. 716) beskriver at dersom pasientrommet har nødvendig utstyr og funksjoner tilgjengelig kan blant annet antall pasientfall reduseres. Dette kan eksempelvis være håndtak, sengegjerde og ringesnor ved sengen, som er hjelpemidler for pasienten.

Løsningen med enerom gjør det vanskelig for de ansatte å gripe inn dersom de ikke oppdager at pasienten er i ferd med å falle. Generelle forebyggende tiltak vil være grundig kartlegging av fallrisiko og hyppig tilsyn. Det er viktig at utformingen legger til rette for å holde et godt overblikk. Åpne dører kan hjelpe til å få rask oversikt, derimot er dette som nevnt et problem på St. Olav på grunn av gjennomgangstrafikken. Ved Kalnes har de forsøkt å ta i bruk teknologi

til forebygging av fall. Selv om de ikke har fått tatt teknologien i bruk, kan den på sikt bidra til å fange opp ulykker allerede før de har skjedd, og dermed virke som en trygghet for pasienter og ansatter.

Smitte

Smitte henger tett sammen med utformingen, ifølge Ulrich (2006, s. 38). Informantene ved begge casene, samt kvalitetsrådgiver ved St. Olav, trekker frem at enerom er en av de viktigste faktorene ved forebygging av smitteoverføring.

For å forebygge at smitte spres mellom pasienter, eller over til ansatte, er det nødvendig med tilstrekkelig renhold. Det vil være enklere å rengjøre rommet tilstrekkelig når det er tomt for pasienter, noe som også underbygges av Ulrich (2006). Ved flere pasienter på rommet, vil rommet sjeldnere være tomt og det kan gå lenger mellom hver gang rommet vaskes ordentlig ut. Joseph og Rashid (2007, s. 715) peker på at flersengsrom er vanskeligere å rengjøre og har flere overflater som er mottakelige for bakterier. Ifølge Ulrich (2006, s. 38) er forekomsten av luftbårne infeksjoner lavere for pasienter på enerom fordi pasientene ikke puster inn samme luft.

Enerom gir mulighet til å isolere smittsomme pasienter fra andre pasienter. Kalnes har ett kontaktsmitteisolat på tunet. Ifølge Sykehusbygg sin veileder for smittevern (2018), kan behovet for kontaktsmitteisolat reduseres ved enerom med eget bad, slik St. Olav har gjort med to av sine rom. Selv om rommene er dedikert til smittepasienter, vil likevel mangelen på forrom komplisere utførelsen av prosedyrer knyttet til smitte. Kvalitetsrådgiver ved St. Olav påpeker at forrommet kan fungere som en påminner om hvilke prosedyrer som skal utføres og dermed bidra til å minne om at dette er et smitterom. Forrommet vil også ha flere praktiske betydninger. Det er viktig å ha et sted hvor smittetøy kan tas av og på. Ved å ta av seg utstyret inne på rommet vil det være en viss risiko for å ta med seg smitte via det rene arbeidstøyet, mens å ta av seg på utsiden vil bidra til risiko for å infisere noe på utsiden.

Ved St. Olav er det i tråd med Planetree hengt opp gardiner på pasientrommene for å gi et mer hjemmekoselig preg (Martin et al, 1990). Informanten ved St. Olav påpeker at gardiner medfører visse utfordringer med tanke på renhold, noe som videre er en smittekilde. Ved Kalnes er det derimot valgt å bruke persiennner. Persiennner kan redusere smitterisikoen, men utelukker den ikke helt. Det trekkes også frem at utvendig solskjerming alene ikke er tilstrekkelig, og dermed må man ha noe i tillegg. Ut ifra dette kan persiennner montert mellom glassene i vinduet være en mulig løsning. Da er det ingen fare for at de kommer i kontakt med omgivelsene og vil ikke bidra til å spre smitte. Løsningen kan imidlertid gi problemer når det kommer til akustikk.

Diagrammene illustrert i figur 38 viser at de ansatte ved Kalnes gikk direkte mellom

pasientrom flere ganger. Dette krever ekstra hensyn til hygiene for å unngå å ta med seg smitte fra en pasient til neste. Plassering av servanter og spritdispensere vil være viktig for tilstrekkelig håndhygiene hos de ansatte. Ulrich (2008, s. 38) beskriver at det bør være plassert innenfor det naturlige bevegelsesmønsteret til aktivitetene som utføres. Begge sykehusene har spritdispensere på veggen utenfor hvert pasientrom som en god påminnelse i tråd med Ulrichs anbefaling. Ved St. Olav er det i tillegg servanter rett innenfor døren til pasientrommet og på utsiden av et par av pasientrommene, mens det ved Kalnes er en servant plassert i arbeidsstasjonen.

Informantene ved begge casene trekker frem at eget bad på pasientrommet er et viktig tiltak for å hindre smitte. Det oppstår utfordringer ved St. Olav der to pasienter deler bad. Dersom den ene pasienten er smittebærer, står den andre pasienten uten bad. Det ser ut til at deling av bad kompenseres ved å ha egen servant på rommet. Fordi det påpekes at at pasientgruppen på tunet er særlig utsatt for smitte kan ikke baderomsløsningen sies å være særlig fleksibel og tilpasningsdyktig nok til å være hensiktsmessig. Med hensyn til smitte kan man argumentere for at pasientbad er noe som bør prioriteres ved bygging av nye sykehus.

Arbeidsforhold

Reason (2000, i Joseph og Rashid, 2007, s. 714) argumenterer for at uønskede hendelser i sykehus er relatert til både aktive og skjulte feil ("active and latent failures"). Aktive feil gjelder feil og avvik når bygget er i bruk, og kan foreksempel være feil i prosedyrer eller pasientfall. Skjulte feil kan skapes i planleggings- eller byggefasen, som senere kan føre til aktive feil i driftsfasen. Det forutsettes gode arbeidsforhold for at de ansatte skal trives og ha mulighet til å yte gode helsetjenester. Aktive og skjulte feil kan påvirke de ansattes arbeidsforhold og kan videre gå utover pasientsikkerheten.

Skjulte feil ved St. Olav kan være utforming med vinkel, planlagt logistikk og utforming av arbeidsstasjonen. Sengeområdets fragmentering med en vinkel fører til dårligere oversikt, misnøye og følelsen av lange avstander. Den eksterne logistikken som tunet må forholde seg til, spiller tydelig inn på den opplevde brukskvaliteten i sengetunet. Den fører med seg negative faktorer som støy, fare for smitte og fall, utfordringer med konfidensialitet, dårlige siktlinjer og generelt forstyrrelse av arbeid. Mangel på arbeidsplasser gjør at de ansatte må vente på tur og ikke får gjort sine oppgaver effektivt.

Slike forhold er utfordrende for de ansatte og kan gå utover deres evne til å gjøre en god jobb og ta vare på pasientens helse. Slike skjulte feil påvirker ansatte negativt ved å påføre stress, misnøye og mangel på motivasjon, som videre kan føre til uønskede hendelser og avvik, ifølge Reason (2000, i Joseph og Rashid, 2007, s. 714). Skjulte feil ved Kalnes tas opp i forbindelse med korridorpasienter som diskuteres i neste delkapittel.

7.5.3 Korridorpasienter

Fysisk utforming

Et av Kalnes sine største problemer, er høyt pasientbelegg, som fører til et stort antall korridorpasienter. St. Olav har i noen situasjoner korridorpasienter på det observerte tunet, men i mye mindre grad enn Kalnes.

Ut i fra observasjonene er det tydelig at ingen av tunene er planlagt til å ta seg av korridorpasienter. På Kalnes ser man at seng, skjerming og alt annet utstyr knyttet korridorpasienten tydelig står i veien for fremkommelighet. Sengetunet ser tilsynelatende ut til å være godt utformet med tanke på nærhet og visuell kontakt mellom arbeidsstasjon og pasientrommene. Likevel hindrer korridorpasienter siktlinjer og skaper en uoversiktlig situasjon. Skulle det oppstå en akutt situasjon hvor en pasient må fraktes raskt ut av tunet, ville det skapt kaos og ingen enkel utgang. St. Olav hadde ikke korridorpasienter da observasjonene ble utført, det er derfor vanskelig å diskutere dette på samme måte som Kalnes. Det ble imidlertid observert at det var vanskelig å komme forbi med en seng når det samtidig stod en tom seng i korridoren på St. Olav.

Det er en viss ulikhet i korridorens fysiske utforming på de to casene. Mens Kalnes har en relativt rett korridor, har St. Olav flere innrykk som gjør at korridoren har ulik bredde. Begge casene har smale korridorer som tydeliggjør at det ikke bør ligge korridorpasienter i gangen. Den rette korridoren og de rette veggene på Kalnes gjør det imidlertid fysisk mulig å sette en seng inntil veggen. På St. Olav er dette mer utfordrende fordi veggen er mer oppstykket, som gjør det vanskelig å plassere en seng. Utformingen på Kalnes påvirker kanskje i dette tilfellet muligheten til å ha korridorpasienter. Siden presset om å få inn flest mulig pasienter er stort, kan det tenkes at det blir plassert korridorpasienter dersom det er fysisk mulig, selv om dette er en løsning som er uheldig for alle parter.

Til tross for at intensjonen bak utformingen ved Kalnes er god, tyder situasjonen for korridorpasientene likevel på at utformingen ikke er fleksibel nok til å håndtere uplanlagte situasjoner. Gjennom evalueringsskjemaene kommer det også frem at utformingen i utgangspunktet understøtter arbeidsprosessene, men at ytre faktorer som korridorpasienter ødelegger og gjør at svarene i evalueringsskjema ble dårligere.

Pasientsikkerhet

Konfidensialitet

Med tanke på å ivareta personvern og konfidensialitet utgjør korridorpasienter en stor utfordring. Siden sykehuset er planlagt med enerom, er det lagt opp til at mange av

undersøkelsene og behandlingene skal skje på pasientrommet. Ved tunene og i sengeområdet er det derfor ikke tilgjengelige rom for dette. Dersom dette skal skje i korridoren vil det være vanskelig å unngå at andre ser eller hører hva som foregår. Dette vil være krenkende for pasientens integritet.

Det er ikke kun behandlinger og undersøkelser som utgjør en utfordring. Også samtaler vil være vanskelig. I det observerte tunet ved Kalnes er majoriteten av pasienter eldre, og mange av dem hører dårlig. Derfor må det ofte snakkes høyt og det blir dermed større risiko for at andre hører det som blir sagt. I tillegg til at andre kan få opplysninger angående pasienten, kan pasienten selv også høre det som blir snakket om i korridoren. Dersom to ansatte eksempelvis utveksler informasjon må de være forsiktige med hvor de gjøre dette, slik at korridorpasienter ikke hører dette.

Smitte

Korridorpasienter kan i stor grad knyttes opp mot smitte. Pasientsikkerheten for pasientene som ligger i korridoren vil være dårligere enn hos pasientene som ligger inne på enerom. Det at Lauvsnes (2012, s. 7) beskriver at et viktig premiss for utforming av sengeområder er å redusere spredning av smitte, taler for at korridorpasienter ødelegger et viktig premiss for sengeområdet.

Siden mange mennesker beveger seg frem og tilbake i korridoren vil korridorpasientene være utsatt for å puste inn luft som bærer med seg smitte fra menneskene som går forbi og omgivelsene. Det kan også tenkes at ventilasjonssystemet i korridoren ikke er dimensjonert for at noen skal ligge der over lengre tid, og at luftkvaliteten derfor ikke er like ren som inne på enerommet.

Når det gjelder rengjøring av korridoren vil korridorpasienter være en klar ulempe. I tillegg til selve sengen, medfører korridorpasientene som tidligere beskrevet en hel del utstyr og gjenstander som vil hindre og komplisere ordentlig rengjøring. Det kan videre tenkes at redusert rengjøring i korridoren i tillegg til å utgjøre en risiko for korridorpasientene selv, kan bidra til å spre smitte til pasientene på enerom.

Når det gjelder badromssituasjonen ved Kalnes, er den til tross for gode intensjoner med egne bad til alle pasientene, svært uheldig for korridorpasientene. Ved maksimalt antall korridorpasienter, som er ti, må alle ti dele ett toalett og de har ikke dusj. Toalettet er også det samme som besøkende kan benytte. Det er enkelt å forstå at dette ikke er et fristende tilbud for hverken pasienter eller besøkende. Dersom en av korridorpasientene drar med seg smitte fra toalettet og tilbake til sengen, kan det tenkes at dette utgjør stor smittefare til de andre på avdelingen. At det ikke er tilgang til dusj er også en dårlig løsning med tanke på generell

hygiene og med fare for smitteoverføringer. Det er ingen god opplevelse for pasientene som må avstå dusj eller eventuelt bli stelt i korridoren. Tilgangen korridorpatientene ved Kalnes har på toalett, tydeliggjør at det ikke var planlagt å ha korridorpatienter. Når så mange deler bad, vil det også bli langt for noen å komme seg dit, noe som medfører at ansatte som må bli med bruker unødvendig mye tid.

Fall

Siden mange av pasientene er dårlige til beins er det viktig at omgivelsene er så ryddige som mulig for å sikre god fremkommelighet og for å hindre snubling. Dersom pasienten er ustø vil det være en risiko for å kollidere eller snuble i gjenstander. Disse tingene underbygger også at det er viktig at den fysiske utformingen legger best mulig til rette for å holde omgivelsene ryddig, samt tilstrekkelig lagring til å plassere utstyr ute av veien.

Det ble observert relativt mange løse gjenstander ved begge sykehusene. Dette er både traller og diverse utstyr, men ved Kalnes var også mange av gjenstandene i tilknytning til korridorpatientene. Den mest kritiske observasjonen var oksygenslangen som strakk seg tvers over gulvet i korridoren. Slangen utgjør en betydelig snublerisiko for pasientene, men også for de ansatte som haster frem og tilbake. Denne situasjonen understreker at korridorpatienter ikke er noe som er tatt i betraktning, og at utformingen fungerer dårlig til å håndtere situasjonen.

Støy

Støy vil også medføre en stor ulempe for korridorpatienter. Som Cropp et al. (1994, i Joseph og Rashid, 2007, s. 715) påpeker, kan pasienter blant annet få redusert søvnkvalitet og høyt blodtrykk som følge av støy. Videre peker Ulrich (2006) på at støy reduserer allmenntilstanden til pasienten. Det er derfor svært uheldig at forekomsten av korridorpatienter hos Kalnes er så høy. Som avbøtende tilbud blir både pasientene og de ansatte tilbudt hørselsvern. Dette vil imidlertid ikke være helt optimalt. For ansatte vil det bety at de også stenger ute de lydene de faktisk trenger å høre.

Ansattes arbeidsforhold

Selv om oppgaven ikke ser på årsaken til kapasitetsproblemet på Kalnes, kan problemet sees på som en skjult feil gjort i planleggingen, som videre har ført til høyt pasientbelegg.

Ved Kalnes er det korridorpatientene som utgjør den største utfordringen. Arealene er, som beskrevet, ikke tilrettelagt for korridorpatienter. Dette medfører derfor mer kompliserte arbeidsprosesser som kan føre til misnøye, stress og mangel på motivasjon. Videre kan det øke sjanser for å gjøre feil som kan gå utover pasientene (Reason, 2000, i Joseph og Rashid, 2007, s. 714). I tillegg til at det gjør arbeidsprosessene mer kompliserte, blir det også flere

pasienter per tun å ta seg av. For pasientene, korridorpatient eller ei, kan det resultere i økt risiko for uønskede hendelser som smitte, fall og støy. Ivaretagelse av konfidensialitet på grunn av korridorpatienten blir også et stort problem.

Sett fra de ansattes perspektiv vil korridorpatienter redusere brukskvaliteten både med tanke på effektivitet og tilfredshet. Det er vanskelig å kunne gi en god pasientbehandling som ønsket for pasientene i korridoren. Det gir kan også gi en dårlig følelse for de ansatte å ikke kunne tilby et bedre tilbud for alle pasientene.

7.6 Oppsummering av brukskvalitet

Begrepet brukskvalitet omfatter, ifølge NS-EN ISO 9241-11 (2018), de tre begrepene effekt, effektivitet og tilfredshet. Effekt handler om hvor mye ressurser som brukes, sett opp mot oppnådd resultat. Med effektivitet menes det i hvilken grad brukere kan oppnå det de ønsker med produktet. Tilfredshet omhandler hvilke fysiske, kognitive og emosjonelle responser et menneske får av å bruke et system, et produkt eller en service.

Brukskvaliteten vil til en viss grad være subjektivt. Gjennom undersøkelsene som er utført gis det likevel visse pekepinner basert på informantenes erfaringer og egne observasjoner. Det er tidligere beskrevet hvordan den fysiske organiseringen påvirker arbeidsoppgavene til de ansatte samt sikkerheten for pasientene. For at brukskvaliteten skal være god, må brukerne av bygget selv føle at de fysiske premissene bygningen gir, spiller på lag med dem. Videre presenteres en tabell som oppsummerer positive og negative faktorer ved brukskvaliteten på de to casene.

Tabell 4: Oppsummering av brukskvalitet, St. Olav

Brukskvalitet			
St. Olav	Effekt	Effektivitet	Tilfredshet
Overordnet sykehuskonsept	- Senterstruktur - Komplisert logistikk	+ Godt forankret visjon + Konseptet støtter visjon + Senterstruktur	+ Motivasjon blant de ansatte + Godt integrert i bymiljø
Tunets plassering i sykehuset	- Gjennomgangstrafikk	- Gjennomgangstrafikk	- Gjennomgangstrafikk
Tunets plassering i sengerområdet	- Vinkel - Gjennomgangstrafikk	- Lite samarbeid med nabetun	- Vinkel - Gjennomgangstrafikk - Svekker fellesskap

Tunets forhold til støtterom og funksjoner	+ Desentral lagring	- Lite lagringsplass	- Løse gjenstander i korridor - Mangel på sosiale soner
Tunets utforming	+ Desentral arbeidsstasjon	+ Desentral arbeidsstasjon + Enerom - Deling av bad - Arbeidsstasjonens utforming dekker ikke alle behov	+ Desentral arbeidsstasjon + Enerom - Deling av bad - Arbeidsstasjonens utforming dekker ikke alle behov

Tabell 5: Oppsummering av brukskvalitet, Kalnes

Brukskvalitet			
Kalnes	Effekt	Effektivitet	Tilfredshet
Overordnet sykehuskonsept	+ Samlet bygningsstruktur + Logistikk	+ Konseptet støtter prosjektets visjon + Logistikk - Lite sammenheng mellom prosjektets visjon og virksomhetens visjon	+ Utsikt til natur - Mangelfull implementering av visjon
Tunets plassering i sykehuset		+ Hensiktsmessig plassering	+ Hensiktsmessig plassering + Lite gjennomgangstrafikk
Tunets plassering i sengerområdet	+ Kobling med nabetun + Fleksibel bruk av ressurser	+ Kobling med nabetun + Fleksibel bruk av ressurser	+ Tilhørighet og fellesskap med nabetun
Tunets forhold til støtterom og funksjoner	+ Desentral lagring	- Lite lagringsplass	- Løse gjenstander i korridor - Mangel på sosiale soner
Tunets utforming	+ Desentral arbeidsstasjon	+ Desentral arbeidsstasjon + Enerom - Eget bad - Arbeidsstasjonens utforming dekker ikke alle behov - Korridorpasienter	+ Desentral arbeidsstasjon + Enerom - Eget bad - Arbeidsstasjonens utforming dekker ikke alle behov - Korridorpasienter

8 Konklusjon

Dette kapitlet konkluderer oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Avslutningsvis reflekteres det over eget arbeid og forslag til videre arbeid.

8.1 Konklusjon av problemstilling og forskningsspørsmål

Masteroppgaven har hatt til hensikt å evaluere eksisterende sykehus. Dette kan bidra til positiv utvikling av nye sykehus i fremtiden. Det er utført casestudier som har tatt for seg sengeområder på St. Olavs hospital og Sykehuset Østfold Kalnes.

For å svare på problemstillingen er det utarbeidet fire forskningsspørsmål som har blitt besvart gjennom teoretisk rammeverk, litteratur og casestudie. Her er følgende forskningsspørsmål og funn:

1. Hvordan kommer visjoner, mål og konsept knyttet til sykehus til uttrykk?

St. Olav som virksomhet har visjonen “fremragende behandling” som bygger rundt et konsept med pasienten i fokus. Dette kommer tydelig frem gjennom senterstrukturen, de ansattes tenkning og organisering av arbeidsprosesser.

Kalnes sin visjon er “Sykehuset Østfold skal tilby gode og likeverdige helsetjenester til alle som trenger det, når de trenger det, uavhengig av alder, bosted, etnisk bakgrunn, kjønn og økonomi”. Konseptet bygger på mål om effektivitet, noe som gjenspeiles i bygningsstrukturen og organisering av arbeidsprosesser. Forbindelsen mellom konsept og visjon er noe utydelig.

2. Hvordan utformes og organiseres sengeområder i sykehus?

Et sengeområde består vanligvis av sengetun, støtterom og funksjoner. Sengetunet består av en arbeidsstasjon, desentrale forsyningsskap og pasientrom.

3. Hvilke arbeidsprosesser er sentrale i sengetunet?

På sykehus peker det seg ut to hovedkategorier innenfor arbeidsprosesser: 1. Arbeid knyttet direkte til pasientbehandling, omsorg og service og 2. Administrativt arbeid. For å kunne utføre disse arbeidsprosessene på sengetunet oppstår det ulike behov: observasjon/overblikk, tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid, nok plass til å utføre arbeidsoppgaver og ivaretagelse av konfidensialitet.

4. Hvilke faktorer er kritiske med tanke på å ivareta pasientsikkerhet i sengetunet?

- Faktorer som kan påvirke i forbindelse med konfidensialitet: Fysisk utforming av arbeidsstasjon, gjennomgangstrafikk, enerom og korridorpasienter.
- Faktorer som kan påvirke i forbindelse med fall: Risikovurdering, møblering og utstyr på pasientrom, løse gjenstander i korridor, gjennomgangstrafikk og mulighet for overblikk.
- Faktorer som kan påvirke i forbindelse med smitte: Interiør, enerom, eget/deling av pasientbad, smitterom, korridorpasienter, og enkel tilgang til spritdispensere og servanter.

Kunnskapen som har kommet frem gjennom besvarelse av forskningsspørsmålene har dannet grunnlag for å svare på følgende problemstilling:

Hvordan påvirker den fysiske utformingen av sengetun arbeidsprosesser og pasientsikkerhet?

Hvordan den fysiske utformingen av sengetunet påvirker arbeidsprosessene og pasientsikkerheten, handler om forholdet mellom bygningen og de som bruker den. Å evaluere brukskvalitet handler om å undersøke nettopp dette forholdet. Forskningen som er utført viser at det er flere ting med fysisk utforming som påvirker arbeidsprosesser og pasientsikkerhet på flere måter. Nedenfor nevnes de viktigste læringspunktene og erfaringene oppgaven har kommet frem til.

Overordnet visjon og konsept

Det er viktig at prosjektets visjon og virksomhetens visjon understøtter hverandre for at bygningen skal kunne hjelpe virksomheten å nå sine målsettinger. Bygningskonseptet må også understøtte visjonen. For å oppnå en visjon er det viktig at den er godt forankret og implementert blant de ansatte.

Sengetunets plassering i sykehuset

Logistikk i sykehus må være hensiktsmessig og effektiv. Det er viktig å skille mellom sykehusets interne- og eksterne logistikk. Den eksterne logistikken må ikke gå gjennom sengetun, da dette vil skape mye gjennomgangstrafikk som vil påvirke tunet negativt med tanke på arbeidsprosesser og pasientsikkerhet.

Sengetunets plassering i sengeområdet

Koblingen mellom tunene vil påvirke i hvor stor grad hele sengeområdet vil oppleves og fungere som en samlet enhet. Erfaringene viser at vinkel som fragmenterer sengeområdet vil være negativt for følelse av tilhørighet, ressursbruk og fleksibilitet av ressurser. Erfaringene viser at direkte kobling mellom tunene i samme avdeling er positivt for ressursbruk og

fleksibilitet av ressurser. Tun i samme avdeling bør derfor aldri ligge på hver sin side av en vinkel.

Sengetunets forhold til støtterom og funksjoner

Desentral lagring i sengetunet er positivt for arbeidsprosesser fordi det gir god tilgang til utstyr. At tunene i sengeområdet deler støtterom og funksjoner oppleves av de ansatte i noen tilfeller som negativt, fordi det oppstår mangler i form av lagringsplass og sosiale soner/pauserom. Det oppleves høyere toleranse for å dele hvis man føler fellesskap/tilhørighet med resten av sengeområdet. Løse gjenstander kan bli et problem i sengetunene, som kan komme av arbeidsrutiner eller lite lagringsplass. Løse gjenstander påvirker fremkommelighet og pasientsikkerhet negativt.

Sengetunets utforming

Det er positivt med desentral arbeidsstasjon med tanke på overblikk og tilgjengelighet for pasientene. Det kan imidlertid oppstå konflikt mellom arbeidsstasjonens utforming, kapasitet og behovet de ansatte har. Enerom og eget bad er positivt for pasientsikkerhet. Tunets innbyrdes utforming kan være god, men eventuelle korridorpasienter vil medføre problemer for arbeidsprosesser og pasientsikkerhet.

8.2 Refleksjon over eget arbeid

Masteroppgaven har benyttet to caser i to ulike sykehus for å evaluere hvordan den fysiske utformingen av sengetun påvirker arbeidsprosesser og pasientsikkerhet. Valget falt på sykehus fordi vi begge tenkte det kunne være spennende. Under forskningsprosessen og i ettertid har vi lært at sykehus er svært komplekst.

En utfordring ved denne masteroppgaven er at vi har hoppet ut i en bransje vi kjente lite til. Det har krevd en del forarbeid for å sette seg inn i fagområdet. Likevel har det vært vanskelig å forberede seg nok, fordi det har vært et såpass stort og kompleks fagområde. Det har dukket opp problemstillinger og temaer vi ikke var forberedt på at kunne komme, men som kanskje har blitt sentralt i oppgaven senere. Vi antar at dersom vi skulle gjort oppgaven på nytt nå, ville vi hatt et mye bedre utgangspunkt for hva som ventet oss, og på den måten kunne vi vært bedre forberedt. For eksempel hadde vi sluppet å bruke tid på grunnleggende spørsmål på intervjuene og gåturen, og kunne hatt mer tilspissede spørsmål for å kunne komme raskere til sakens kjerne. Vi ser i ettertid at oppgaven på noen områder kunne vært enklere dersom vi valgte en bygningstype og virksomhet vi kjente til fra før.

Vi har lært at det er flere utfordringer ved å bruke sykehus som studieobjekt. Våre erfaringer viser at det er en lang prosess å få tilgang til sykehusene. Vi hadde eksempelvis lange prosesser med instanser som skulle sikre riktig og etisk god forskning. På et tidspunkt virket det som om vi ikke skulle få gjennomføre oppgaven slik vi hadde tenkt. Av dette lærte vi at det er viktig å være bevisst og konkret på oppgavens formål og hva den skal omfatte, slik at riktig informasjon gis til de som skal vurdere forskningsprosjektet, for å unngå unødvendige langtrekkende prosesser.

Tilgjengeligheten til ressurser i sykehusene har vært noe utfordrende. De har en hverdag det er vanskelig å gå fra, og dermed kan de virke mindre tilgjengelige. Også her så det på et tidspunkt ut til at vi ikke fikk gjennomført oppgaven som planlagt, fordi det ville kreve tid og ressurser av de ansatte. Dette førte til noen forenklinger i oppgaven, for eksempel at vi snevret inn hvilke typer ansatte oppgaven skulle omfatte. Det skal imidlertid sies at dette løste seg på en god måte i oppgaven, men det var ikke en selvfølge.

Oppgaven har brukt USE-tool som et rammeverk i tillegg til noen andre metoder. På forhånd hadde vi bevisst planlagt en rekkefølge på metodene med bestemte formål. Realiteten var at dette var vanskelig å gjennomføre i praksis på sykehusene. Dette førte til en rotete innsamling av data, siden opplegget ikke kunne gjennomføres som først planlagt. Man kan reflektere over om rekkefølgen på metodene har betydning da vi endte med de ønskede dataene uavhengig av rekkefølgen. Samtidig har prosessen vært å tilpasse seg ettersom interessante funn har kommet frem.

En oppsummering av eget arbeid viser at sykehus er en kompleks virksomhet og bygning. Det har vært et ukjent område for oss som har krevd mye for- og etterarbeid for å kunne forstå resultatene og viktige sammenhenger. Sykehus er også et utfordrende studieobjekt. Det kreves søknader for å kunne få formell tilgang. Sykehusene i seg selv er også utfordrende fordi det er vanskelig å ta tid fra dem. Ellers kan man reflektere over metodebruken og hvilken rekkefølge som er mest hensiktsmessig.

8.3 Forslag til videre arbeid

Oppgaven evaluerer den fysiske utformingen av sengetun på to sykehus. Det er flere perspektiv som kunne vært undersøkt for å styrke oppgaven og temaet.

Det ville være interessant å se nærmere på teknologiske løsninger som er benyttet, da dette er et område som er under stadig utvikling. Oppgaven kunne vært helt annerledes og fått et annet omfang, men det er likevel et viktig aspekt som kan ha stor betydning for arbeidsprosesser og pasientsikkerhet samt hele sykehuset som virksomhet.

Pasientperspektivet er en annen viktig side som denne oppgaven ikke har undersøkt. Det kan handle om deres opplevelser i tilknytning til den fysiske utformingen, helsetjenestens tilbud og hvordan de føler deres sikkerhet blir ivaretatt. Det krever imidlertid en gjennomtenkt oppgave med tanke på søknadsprosessen og etiske dilemmaer som kan oppstå i forbindelse med mennesker i en sårbar situasjon.

Til slutt kunne det være interessant å se på erfaringer som andre sykehus/sengeområder med lignende utforming har, og sammenligne funnene direkte. Det vil si å finne ut om funnene kan være generaliserende eller om den er situasjonsavhengig. På den måten kan det bli kunnskap som sykehusplanleggere kan bruke i fremtidig planlegging av sykehus.

DEL 4

Referanseliste og vedlegg

9 Referanseliste

- Arkitektur-n (Producer). (u.å). St. Olavs Hospital: God plass for helse. [Bilde] Retrieved from https://arkitektur-n.no/prosjekter/st-olavs-hospital?fbclid=IwAR3b7XfZzYyVoAjPBfEkpzAY_Vcp0WmTycVZ0gZZv2_2zrw0M0BBBcXtwM8
- Arkitema (Producer). (u.å, 04.06.2019). Sykehuset Østfold Kalnes. [Bilde] Retrieved from https://arkitema.com/no/prosjekt/helse/sykehuset-oestfold-kalnes?fbclid=IwAR0xJywB_oYcK-NdLtQybDE6DatQuHkzFld6ULbflM1Cs1KJHY23lhut3_Q
- Berezecka-Figacz, M., Fröst, P., Ulrich, R., & Magnus, C. (2011). Den goda vårdavdelningen. Retrieved from https://research.chalmers.se/publication/176996/file/176996_Fulltext.pdf.
- Bernd, R., Wright, S., Edwards, N., Dowdeswell, B., & McKee, M. (2009). Investing in hospitals of the future. In *Investing in hospitals of the future*.
- Blakstad, S. H. (2001). A Strategic Approach to Adaptability in Office Buildings. In: Fakultet for arkitektur og billedkunst.
- Blakstad, S. H., Hansen, G. K., & Knudsen, W. (2008). *Methods and tools for evaluation of usability in buildings unpublished paper presented at the CIB 111 workshop in Paris*. Retrieved from
- Copeland, D., & Chambers, M. (2017). Effects of unit design on acute care nurses' walking distances, energy expenditure, and job satisfaction: A pre-post relocation study. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 10(4), 22-36. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1937586716673831>.
- Egner, B. (2000). Sykehusene i går og i dag : norsk sykehusutvikling 1945-2000. *Årbok (Foreningen til norske fortidsminnesmerkers bevaring, trykt utg.)*. 154(2000), 231-249.
- Fronczek-Munter, A., Jensen, P. A., Sperschneider, W., & van Meel, J. (2016). *Usability Briefing for hospital design: Exploring user needs and experiences to improve complex buildings*: Department of Management Engineering, Technical University of Denmark.
- Hansen, G. K., Blakstad, S. H., & Knudsen, W. (2009). *USEtool: evaluering av brukskvalitet: metodehåndbok*.

- Hansen, G. K., & Knudsen, W. (2006). *Usability–A matter of perspective. The case of Nord Trøndelag University College*. Paper presented at the CiB W70 Trondheim International Symposium.
- Hansen, G. K., Olsson, N., & Blakstad, S. H. (2010). *Usability evaluations–user experiences–usability evidence*. Paper presented at the CIB Proceedings: Publication.
- Helse Sør-Øst RHF, & Sykehuset Østfold HF. (2010). *Forprosjekt - Nytt østfoldsykehus*. Retrieved from
- Helsedirektoratet. (2017a). *Veileder for bruk av Global Trigger Tool tilpasset norske forhold*. Retrieved from <https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/m%C3%A5linger/global-trigger-tool-gtt/attachment/249?ts=135a0601909>
- Helsedirektoratet. (2017b). *Pasientskader i Norge 2017 Målt med Global Trigger Tool*. Retrieved from <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/om-pasientsikkerhetsprogrammet/attachment/5005?download=false&ts=16712dbc196>
- Helsedirektoratet. (2018). Aktivitet i somatiske sykehus. Retrieved from <https://statistikk.helsedirektoratet.no/bi/Dashboard/37f4e0dd-61fd-4846-a7c1-d87553ce2c1a?e=false&vo=viewonly>
- Helsedirektoratet. (2019). Pasientskader i Norge. Retrieved from <https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/om-oss/om-pasientsikkerhetsprogrammet/pasientskader-i-norge>
- Helsedirektoratet. (u.å). Taushetsplikt. Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/rehabilitering-habilitering-individuell-plan-og-koordinator/seksjon?Tittel=taushetsplikt-og-samtykke-6934>
- Lov om helsepersonell, LOV-1999-07-02-64 C.F.R. (1999).
- Hughes, R. (2008). *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses* (Vol. 3): Agency for Healthcare Research and Quality Rockville, MD.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3. ed.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. ed.): Abstrakt forlag.

- Joseph, A., & Rashid, M. (2007). The architecture of safety: hospital design. *Current Opinion in Critical Care*, 13(6), 714-719. Retrieved from https://journals.lww.com/criticalcare/Fulltext/2007/12000/The_architecture_of_safety_hospital_design.16.aspx. doi:10.1097/MCC.0b013e3282f1be6e
- Larssen, A. K. (2011). Bygg og eiendoms betydning for effektiv sykehusdrift. *Buildings' Impact on Hospital*. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/52097517.pdf>.
- Lauvsnes, M. (2012). «Sengetun», et brukbart konsept? (A22564). Retrieved from <https://docplayer.me/8452895-Forfatter-e-marte-lauvsnes.html>
- Martin, D. P., Diehr, P., Conrad, D. A., Hunt Davis, J., Leickly, R., & Perrin, E. B. (1998). Randomized trial of a patient-centered hospital unit. *Patient Education and Counseling*, 34(2), 125-133. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S073839919700089X>. doi:[https://doi.org/10.1016/S0738-3991\(97\)00089-X](https://doi.org/10.1016/S0738-3991(97)00089-X)
- Martin, D. P., Hunt, J. R., Conrad, D. A., & Hughes-Stone, M. (1990, 1990 Winter). The Planetree Model Hospital Project: an example of the patient as partner. *Hospital & Health Services Administration*, 35(4), 591+. Retrieved from <https://link.galegroup.com/apps/doc/A9074938/AONE?u=googlescholar&sid=AONE&xid=2d8e1a57>
- Melvær, K. (2015). Forsknings for forskerspirer. Retrieved from <https://holbergprisen.gitbook.io/forskning-for-forskerspirer>
- Mo, T. O., & Dahl, U. (2018). *Evaluering av Nordlandssykehuset Vesterålen*. Retrieved from <http://sjukehusbygg.no/wp-content/uploads/2018/08/180703-Sluttrapport-evaluering-Vester%C3%A5len.pdf>
- Nightingale, F. (1863). *Notes on hospitals*: Longman, Green, Longman, Roberts, and Green.
- Nilssen, V. L. (2012). *Analyse i kvalitative studier : den skrivende forskeren*. Oslo: Universitetsforl.
- NSD. (2018). Informasjon til utvalget. Retrieved from https://nsd.no/personvernombud/hjelp/informasjon_samtykke/
- Olsson, N. (2011). *Praktisk rapportskrivning*.
- Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester, LOV-2011-06-24-30 C.F.R. (2011).

- OSCAR. (u.å). Helse Sør-Øst. Retrieved from <http://www.oscarvalue.no/partnere/helse-sor-ost>
- Pati, D., Harvey, T., Cason, C. J. E., & Behavior. (2008). Inpatient unit flexibility: Design characteristics of a successful flexible unit. *40*(2), 205-232. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0013916507311549>.
- Planetree. (u.å). Planetree's history, so far... Retrieved from <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/3839253/Downloads/PlanetreeTimeline.pdf>
- Regjeringen. (2014). Hva er personvern? Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/personvern/hva-er-personvern/id448290/>
- Regjeringen. (2017). Kvalitet og pasientsikkerhet. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/sykehus/innsikt/kvalitet/id536789/>
- Regjeringen. (u.å). Sykehus. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/sykehus/id10935/>
- RIT 2000. (1997). *Utviklingsplan. Utbygging av Regionsykehuset i Trondheim*. Retrieved from
- Rita Konstanse, & Hilde Merete Tradin. (2015). *Utvikling av metoder for evaluering av sykehusprosjekter*. Retrieved from <https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/rapporter-sintef-ts/rapport-a26665-utvikling-av-metoder-for-evaluering-av-sykehusprosjekter.pdf>
- Roos, G., Krogh, G. v., Roos, J., & Boldt-Christmas, L. (2014). *Strategi : en innføring* (6. utg. ed.). Bergen: Fagbokforl.
- Samset, K. (2008). *Prosjekt i tidligfasen : valg av konsept*. Trondheim: Tapir akademisk forl.
- Lov om spesialisthelsetjenesten, LOV-1999-07-02-61 C.F.R. (1999).
- SSB. (2018). Spesialhelsetjenesten. Retrieved from <https://www.ssb.no/helse/statistikker/speshelse>
- St. Olavs hospital. (2017). Visjon, verdier, strategier og mål. Retrieved from <https://stolav.no/om-oss/visjon-verdier-strategier-og-mal>
- St. Olavs Hospital. (2019). Mat til pasientene. Retrieved from <https://stolav.no/avdelinger/divisjon-st-olavs-driftsservice/driftstjenester/mat-til-pasienter>

- Standard Norge. (2018). NS-EN ISO 9241-11 Brukskvalitet: Definisjoner og begreper.
- Svensøy, J. (1998). *Logistikk* (2. utg. ed.). Oslo: Norges apotekerforening.
- Sykehusbygg HF. (2018). Byggveileder for smittevern. Retrieved from http://sykehusbygg.qualisoft.no/sykehusbygg_ekstern/?objid=c97782f6-6082-4fa2-b993-d6dc352f7e81
- Sykehuset Østfold. (2017). Visjon, verdier og mål. Retrieved from <https://sykehuset-ostfold.no/om-oss/visjon-verdier-og-mal>
- Thagaard, T. (2015). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode* (4 ed.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Tradin, H., & Lauvsnes, M. (2016). *Fagdag og Workshop om sengeområder i sykehus*. Retrieved from Oslo: <http://sjukehusbygg.no/wp-content/uploads/2016/06/Workshop-Sengeomr%C3%A5der-rapport-Oslo-7.-april.pdf>
- Trondheim Kommune. (2016). *Folk i byen*. Retrieved from <https://trondheim2030.no/wp-content/uploads/sites/27/2017/01/2017-01-31-Folk-i-byen.pdf>
- Ulrich, R. S. (2006). Essay: Evidence-based health-care architecture. *The Lancet*, 368, S38-S39. Retrieved from https://ac.els-cdn.com/S0140673606699212/1-s2.0-S0140673606699212-main.pdf?_tid=c9bab130-8f2d-4b43-a9ed-824be7d6bcea&acdnat=1542791899_c36af50ca105e9ff8dd7e2557988bc05.
- Van Der Voordt, T., & Van Wegen, H. (2005). *Architecture in use: an introduction to the programming, design and evaluation of buildings*. Retrieved from file:///C:/Users/Emily/Downloads/9780080490472_googlepreview.pdf
- Yin, R. K. (1994). *Case Study Research. Design and Methods*.

10 Vedlegg

Vedleggsliste

Vedlegg 1 Søkeord benyttet i litteraturstudien	148
Vedlegg 2 Evalueringsskjema	149
Vedlegg 3 Grafisk fremstilling av resultater fra evalueringsskjema	152
Vedlegg 4 Intervjuguide	156
Vedlegg 5 Shadowing - arbeidsmønster på plantegning	158
Vedlegg 6 Sammenheng mellom arbeidsmønster og alle stoppesteder fra shadowing	162
Vedlegg 7 Sammenheng mellom arbeidsmønster og pasientrommene	164
Vedlegg 8 Informasjonsskriv og samtykkeskjema	166
Vedlegg 9 Vedtak fra REK	170
Vedlegg 10 Vedtak fra NSD	172
Vedlegg 11 Registrering av løse gjenstander i korridor	174

Vedlegg 1 Søkeord benyttet i litteraturstudien

Tema	Søkeord	Database
Brukskvalitet	Brukskvalitet Funksjonalitet USE-tool Usability evaluations Building-User Relationship BUR Adaptability in buildings	Standard Norge, Google Scholar, Oria
Sykehus	Fysisk utforming sykehus Sykehus komplekse bygg Logistikk Logistikk sykehus Sengeområder Sengetun 1950-tallet, sykehus 1960-tallet, sykehus Sykehus utvikling Hospital design Hospital building program Hospital architecture Planning hospitals Evidence based design EBD Florence Nightingale Planetree hospital	Google, Google scholar, Oria, Science Direct
Pasientsikkerhet	Pasientsikkerhet Pasientsikkerhetsprogrammet GTT-metoden Kvalitetsindikator sykehus Patient safety hospital design Patient safety indicators	Google, Google Scholar, Lovdata
Evaluerings	Evaluerings av bygg Evaluerings av sykehus USE-tool	Google, Google Scholar

Vedlegg 2 Evalueringsskjema

Evalueringsskjema - evaluering av sengeområde/tun

Avdeling:

Tun:

Stilling:

Skift (dag/kveld/natt):

Evalueringsskjemaet er utarbeidet som en del av en masteroppgave som skal evaluere den fysiske utformingen av sykehus. Prosjektet utføres av to studenter i Eiendomsutvikling og -forvaltning ved NTNU. Hensikten er å kartlegge hvor godt den fysiske utformingen av sengeområdet legger til rette for ansattes arbeidsoppgaver.

Gi en vurdering av hvor godt de fysiske omgivelsene legger til rette for dine arbeidsoppgaver. Spørsmålene nummerert med tall angir tema som gjelder rom/funksjon generelt, spørsmålene nummerert med bokstaver spesifiserer ulike aktiviteter under hvert tema. Skriv gjerne en kommentar i kommentarfeltet.

	God løsning, den fysiske utformingen legger godt til rette for å utføre arbeidsoppgaven
	Ikke optimal, men fungerer.
	Ikke god løsning, burde vært annerledes
	Ikke relevant

Eksempel på besvarelse:

					Kommentar
1. Pasientrom		x			Rommet generelt fungerer greit, litt liten plass
a. Observasjon av pasienter	x				God løsning for å observere pasienten fra arbeidsstasjon/korridor
b. Undersøkelser/ behandling		x			Trangt å utføre behandling på pasienten

Ved spørsmål eller uklarheter kontakt Anniken Øhrn: annieno@ntnu.no /47253217

	God løsning, den fysiske utformingen legger godt til rette for å utføre arbeidsoppgaven
	Ikke optimal, men fungerer
	Ikke god løsning, burde vært annerledes
	Ikke relevant

					Kommentar
1. Pasientrom					
a. Observasjon av pasienter					
b. Undersøkelser/ behandling					
c. Tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid					
d. Ivaretagelse av konfidensialitet					
e. Servering av mat					
f. Besøk/pårørende m.m					
g. Pasientbad					
h. Nok plass til å utføre dine arbeidsoppgaver					
2. Arbeidsstasjon					
a. Observasjon av pasienter/overblikk					
b. Tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid					
c. Rapportskriving, etc.					
d. Ivaretagelse av konfidensialitet					

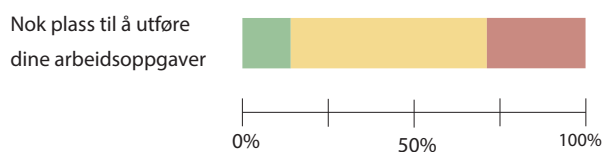
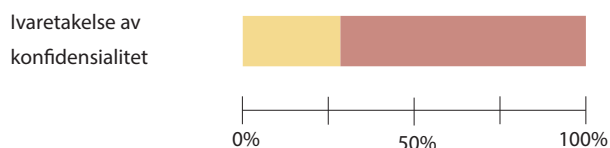
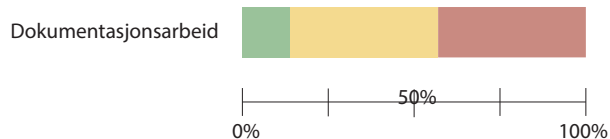
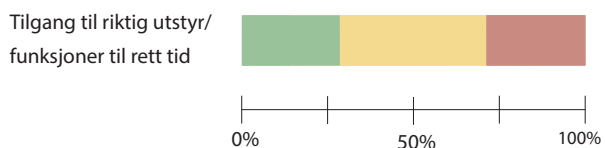
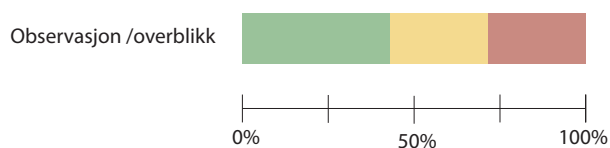
(skjermer, samtaler etc.)					
e. Nok plass til å utføre dine arbeidsoppgaver					
3. Undersøkelsesrom					
a. Undersøkelser/ behandling					
b. Tilgang til riktig utstyr/funksjoner til rett tid					
4. Medisinrom					
a. Tilgang til riktige medikamenter til rett tid					
b. Nok lagringsplass					
c. Sikkerhet					
5. Lager					
a. Tilgang til riktig utstyr til rett tid					
b. Nok lagringsplass					
6. Møterom/personalrom					
a. Konfidensielle samtaler					
b. Bispising/pause					
7. Korridor					
a. Overblikk					
b. Fremkommelighet					
8. Universell utforming i sengeområdet					
9. Alt i alt					
10. Andre kommentarer					

Vedlegg 3 Grafisk fremstilling av resultater fra evalueringsskjema

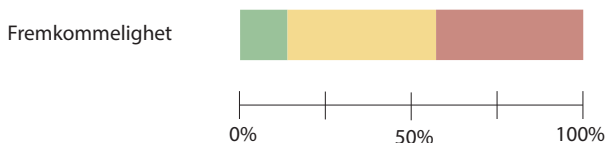
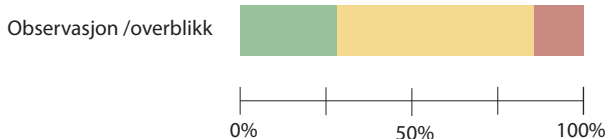
Resultater fra St. Olavs hospital



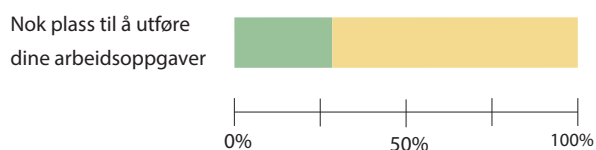
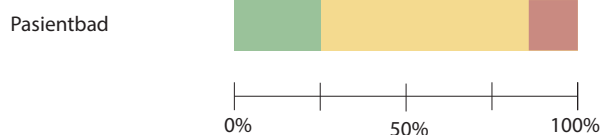
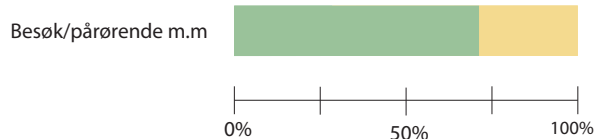
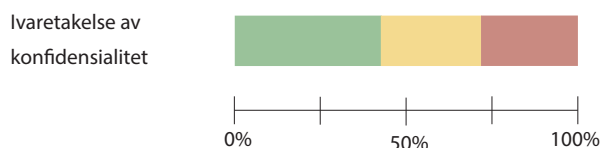
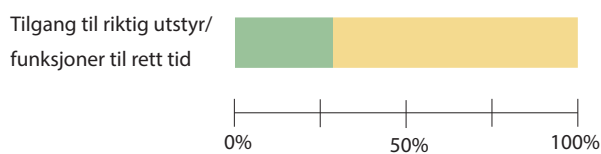
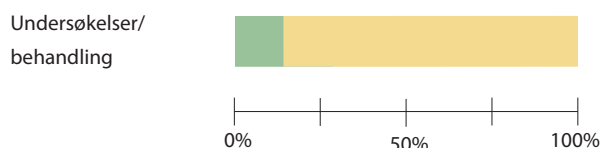
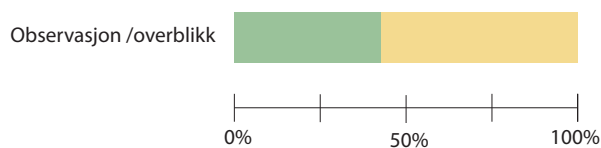
Arbeidsstasjon



Korridor



Pasientrom



God løsning

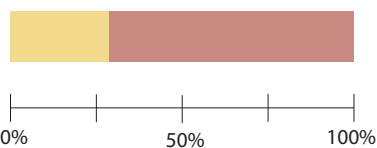
Ikke god løsning

Ikke optimal løsning

Ikke relevant

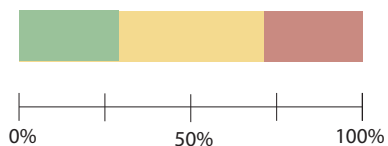
Kjøkken

Servering av mat

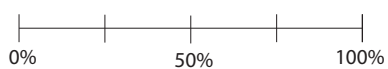


Vaktrom

Bespisning/pause

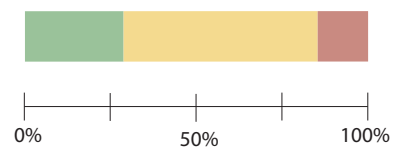


Konfidensielle samtaler

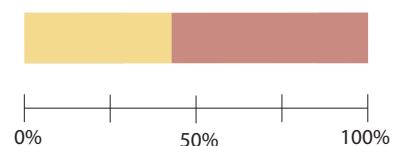


Medisinrom

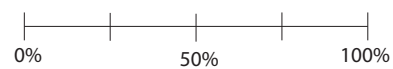
Tilgang til riktig utstyr/
funksjoner til rett tid



Nok lagringsplass



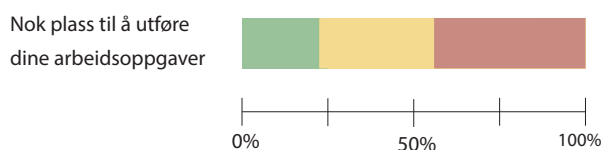
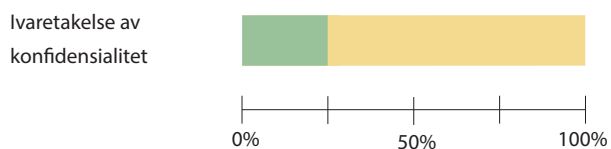
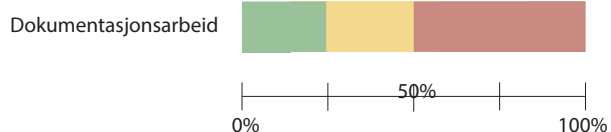
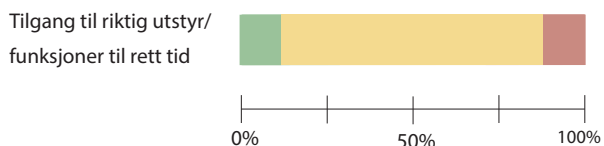
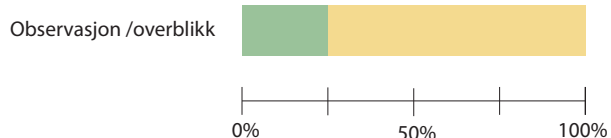
Sikkerhet



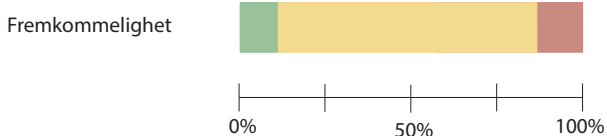
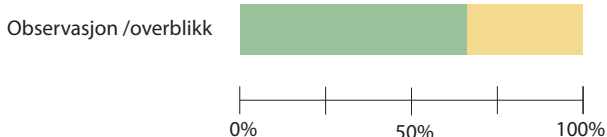
Resultater fra Sykehuset Østfold Kalnes



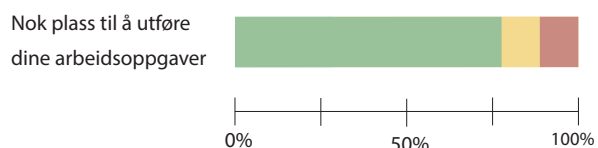
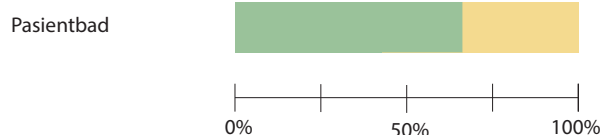
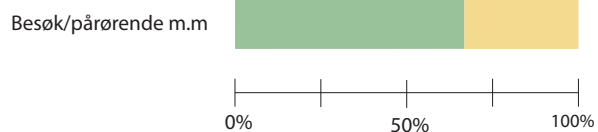
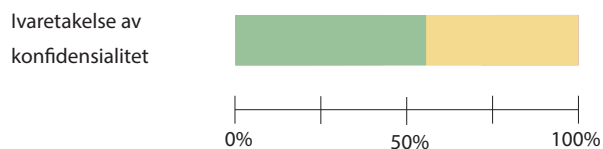
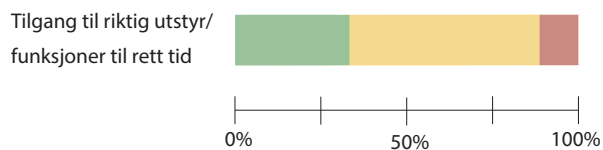
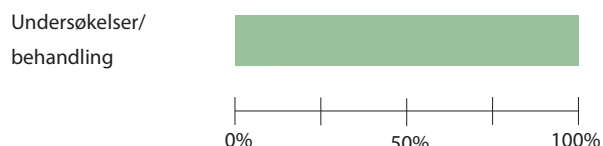
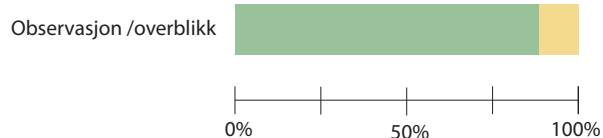
Arbeidsstasjon



Korridor



Pasientrom



God løsning

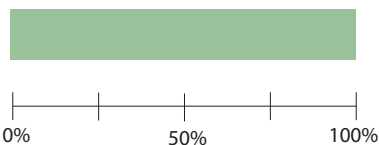
Ikke god løsning

Ikke optimal løsning

Ikke relevant

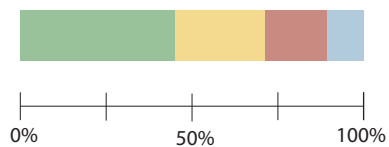
Kjøkken

Servering av mat

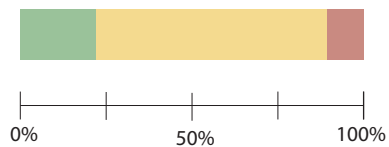


Vaktrom

Bespisning/pause

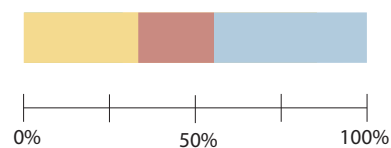


Konfidensielle samtaler

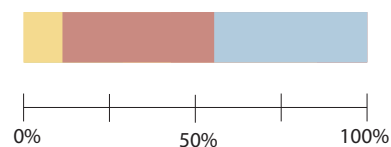


Medisinrom

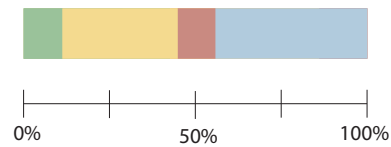
Tilgang til riktig utstyr/
funksjoner til rett tid



Nok lagringsplass



Sikkerhet



Vedlegg 4 Intervjuguide

Intervjuguide ansatte

Dato:

Avdeling:

Organisering av arbeidsprosesser i sengeområder

1. Beskriv kort en typisk arbeidsdag
 - a. Arbeidsoppgaver/aktiviteter
 - b. Andel papirarbeid/kontorarbeid og pasientrelatert arbeid
 - c. Flaskehalser
2. Ressursbruk
 - a. Fleksibel bruk av personell (eks. mellom sengetun)?
 - i. Hvordan påvirker dette evt. arbeidsprosessene?
 - b. Tilstrekkelig kollegastøtte?
3. Rutiner for å observere/"overvåke" pasienten?
4. Hvordan ivaretas pasientsikkerhet knyttet til forebygging av infeksjoner?
5. Hvordan fungerer teknologiske løsninger (bærbar teknologi, PC, osv.)? Utnyttes mulighetene?
 - a. Informasjonsflyt

Fysisk organisering i sengeområder

6. Hvordan påvirker den fysiske utformingen din mulighet til å utføre dine arbeidsoppgaver?
 - a. Hva fungerer, og hva kunne eventuelt vært annerledes?
 - b. Tilfeller hvor den fysiske utformingen gjør at en arbeidsoppgave går utover vanlig prosedyre? Eksempel?
7. Forholdet mellom sengetunene i et sengeområdet?
 - a. Oppfattes sengetunet som én selvstendig enhet?
 - b. Hvordan påvirker dette arbeidsprosesser/arbeidsoppgaver?
 - i. Oppstår det konflikter mellom tunene (eks. samtidighetskonflikt)?
8. Hvordan blir din arbeidsdag påvirket av ulik lokalisering funksjoner i og utenfor sengeområdet?
 - a. Må du bevege deg mye ut av sengeområdet?
 - b. Flaskehalser?

Enerommene

9. Hvilken betydning har enerom for dere (ansatte)?
 - a. Hvordan påvirker det bemanningen?
10. Besøk av pårørende
 - a. Merker dere at det er mer besøk som følge av eneromsløsning?
 - i. Smittefare?
 - b. Føler dere at pårørende/besøkende kan bidra med hjelp, eks. observere/overvåke pasienten, servere mat osv.?

11. Enerom vs. flere senger på ett rom (kun hvis flere senger på ett rom)?
 - a. Ivaretagelse av konfidensialitet
 - b. I hvilke situasjoner må pasientene flytte seg til andre rom?
 - c. Smitte/hygiene, infeksjoner?
 - d. Tilbakemelding fra pasient (mest aktuell i situasjoner med flere på et rom)
 - e. Pasientsikkerhet (fall, feil medisin, trygghet osv)
 - f. Påvirkning på arbeidsprosess/prosedyrer?
12. Hvordan ivaretas pasientsikkerhet knyttet til forebygging av fall?
13. Hvordan ivaretas pasientsikkerhet knyttet til forebygging av infeksjoner?

Korridor

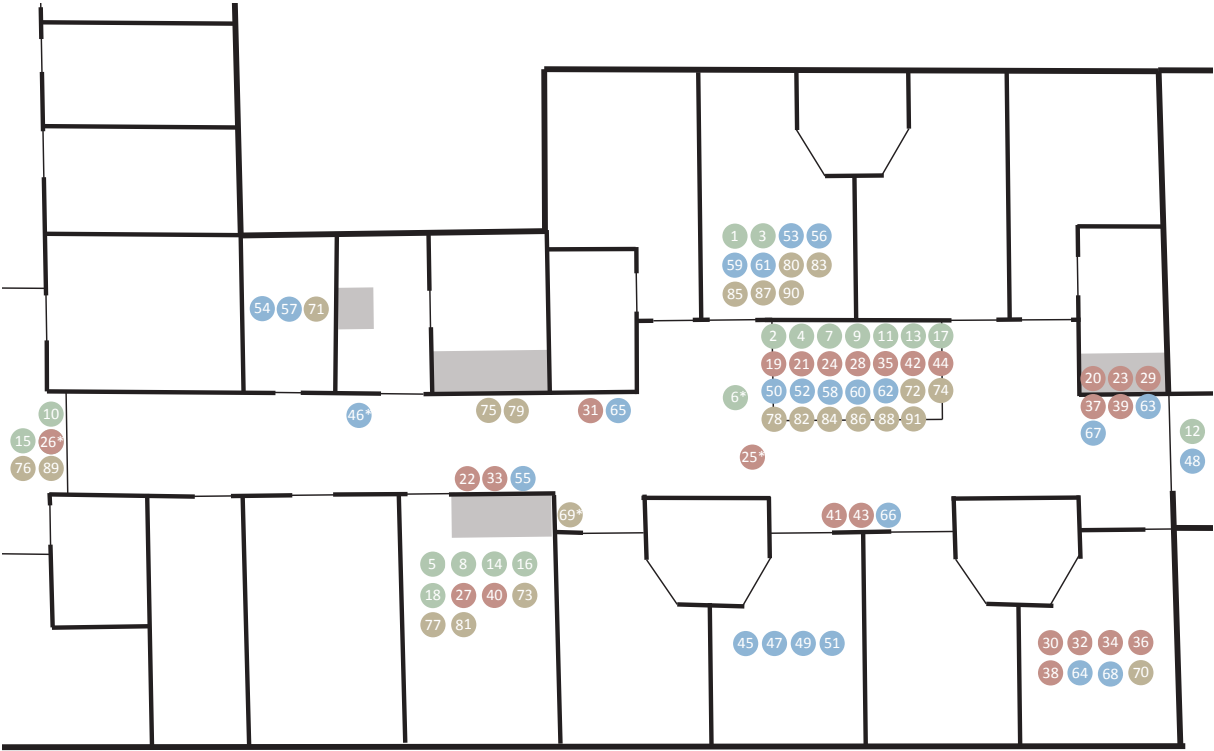
14. Er gjennomgangstrafikk et problem ved deres tun?
 - a. Hva slags trafikk?
 - b. Preges gjennomgangstrafikken av sykehusets utforming og logistikk-løsninger?
 - c. Blir du ofte avbrutt i dine arbeidsoppgaver?
 - d. Eksempler hvor dette går utover pasientsikkerheten?
15. Hvordan oppleves støynivået?
 - a. Hvordan påvirker dette deg?
 - b. Tilbakemeldinger fra pasienter?

Annet

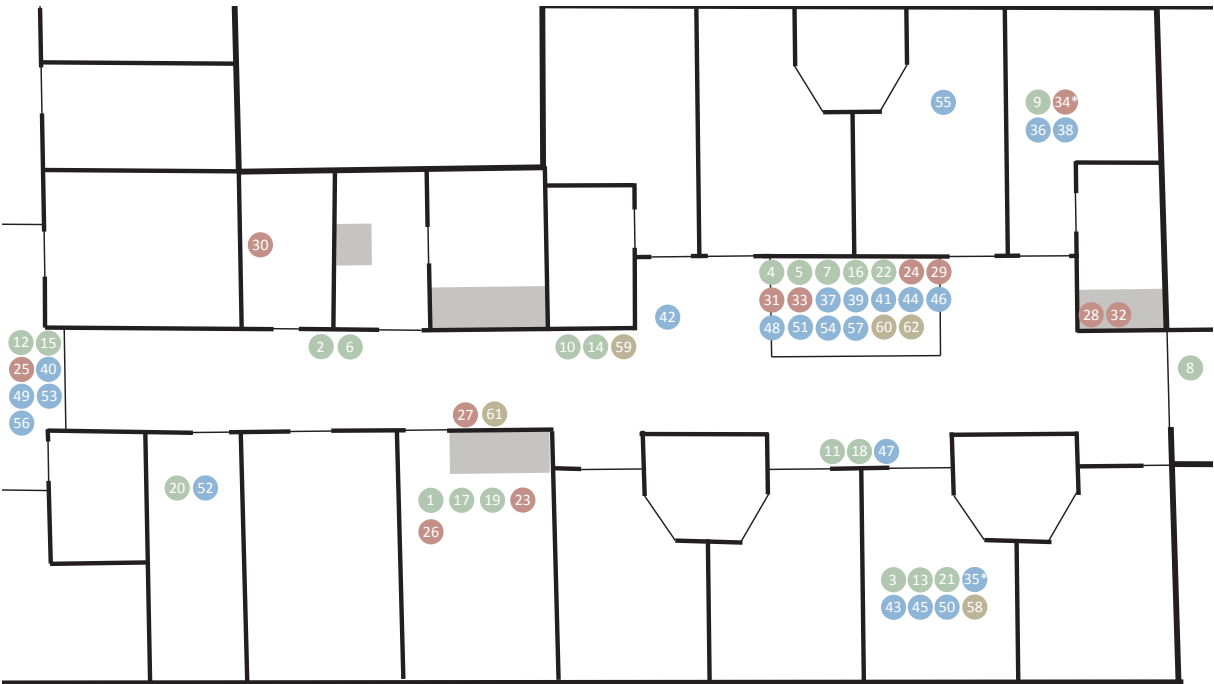
16. Hvordan synes du/dere sykehuset fungerer, totalt sett?
17. Hvilke endringer ville du gjort for å kunne yte enda bedre pleie?
18. Hvilke endringer ville du gjort for å øke jobbtilfredshet?
19. Noe annet du vil ta opp, som ikke er berørt?

Vedlegg 5 Shadowing - arbeidsmønster på plantegning

St. Olavs hospital

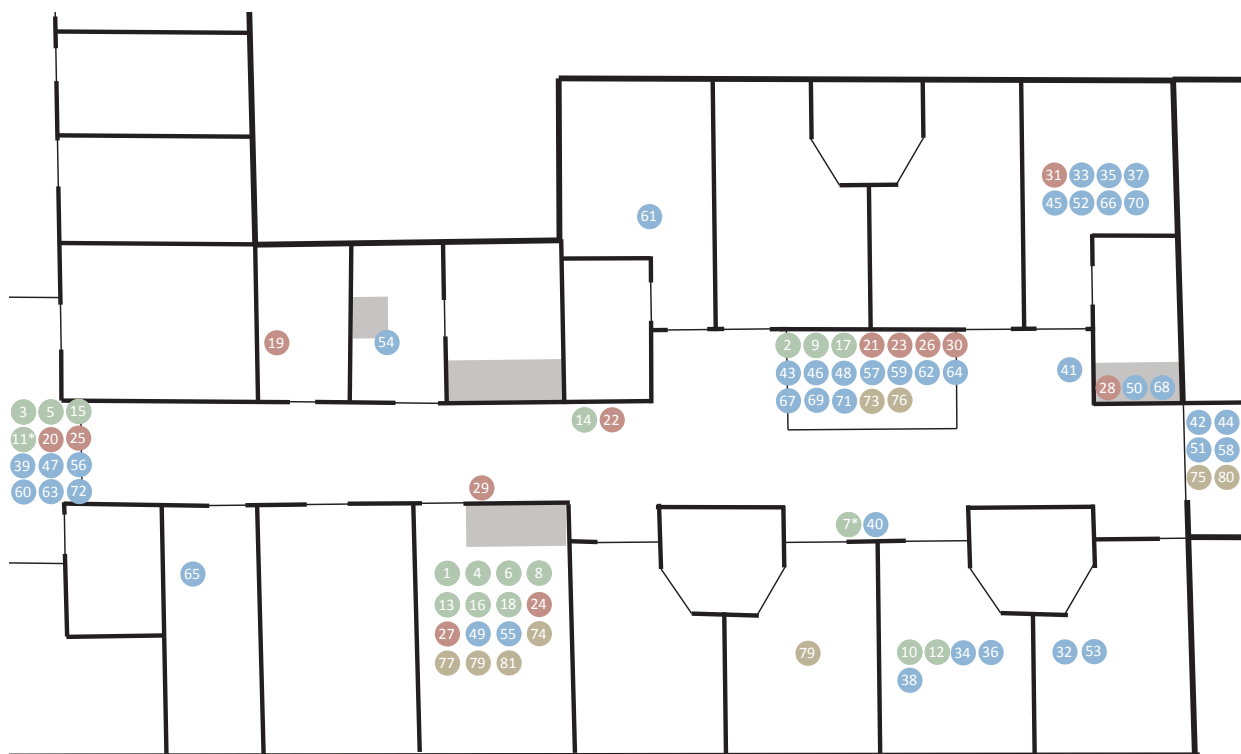


Observasjon av person 1

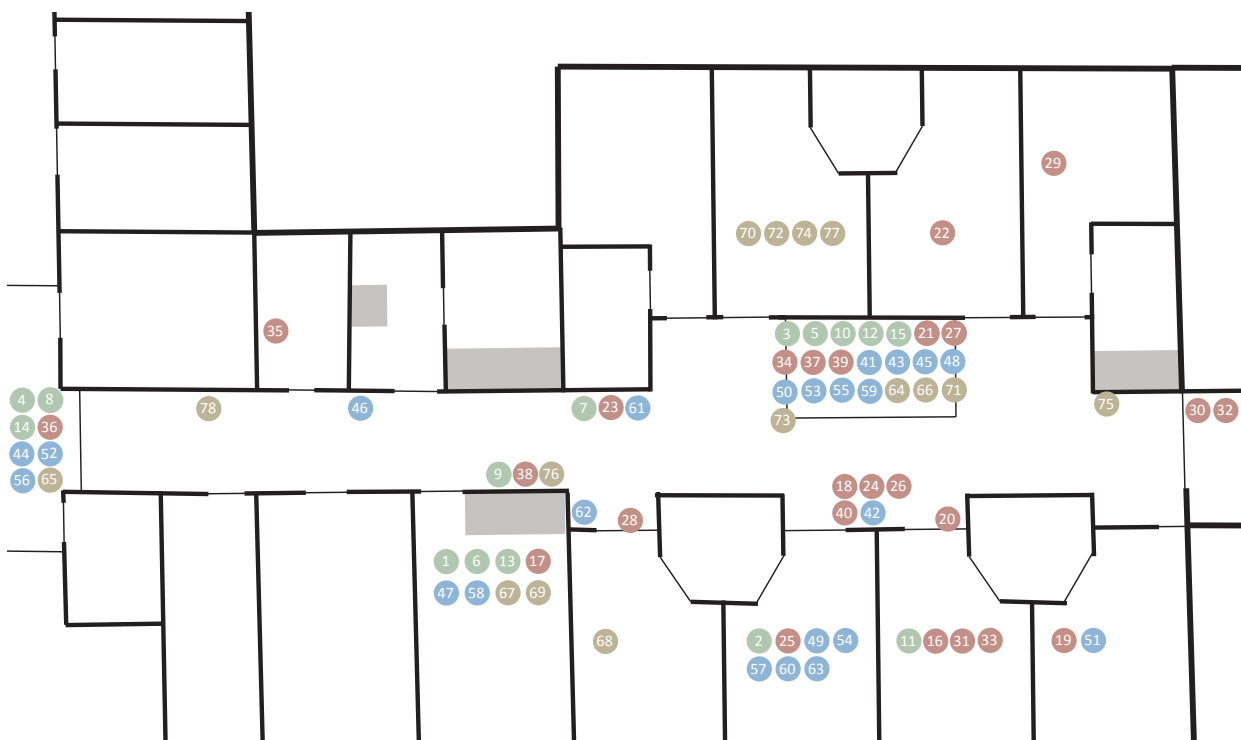


Observasjon av person 2

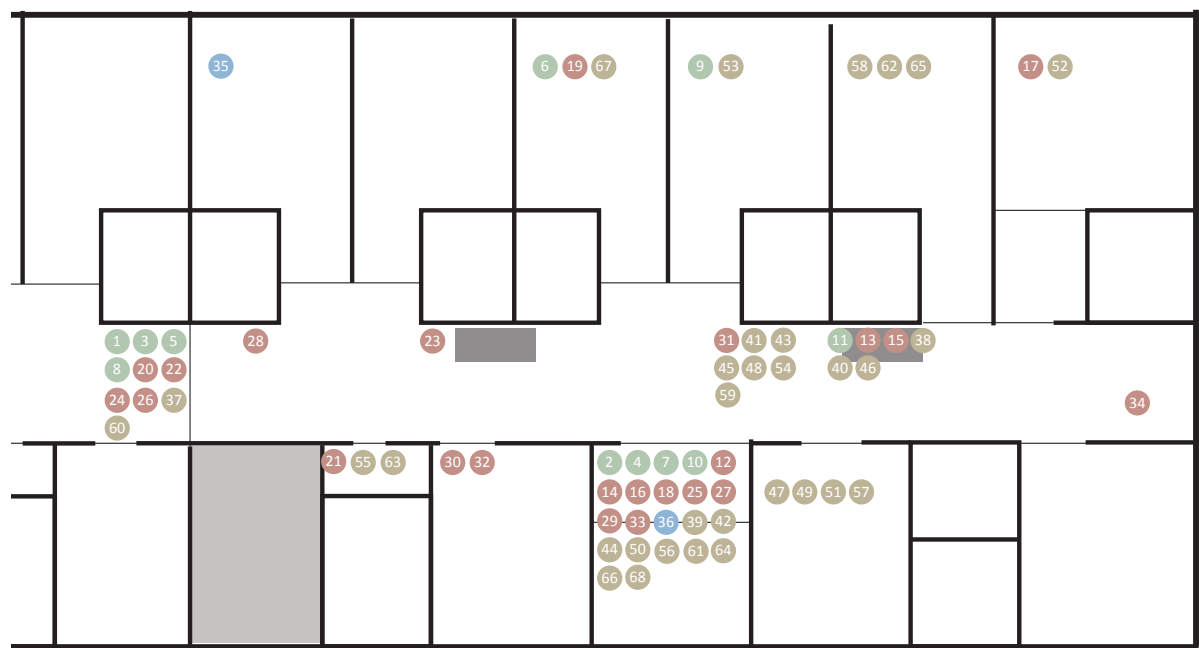
St. Olavs hospital



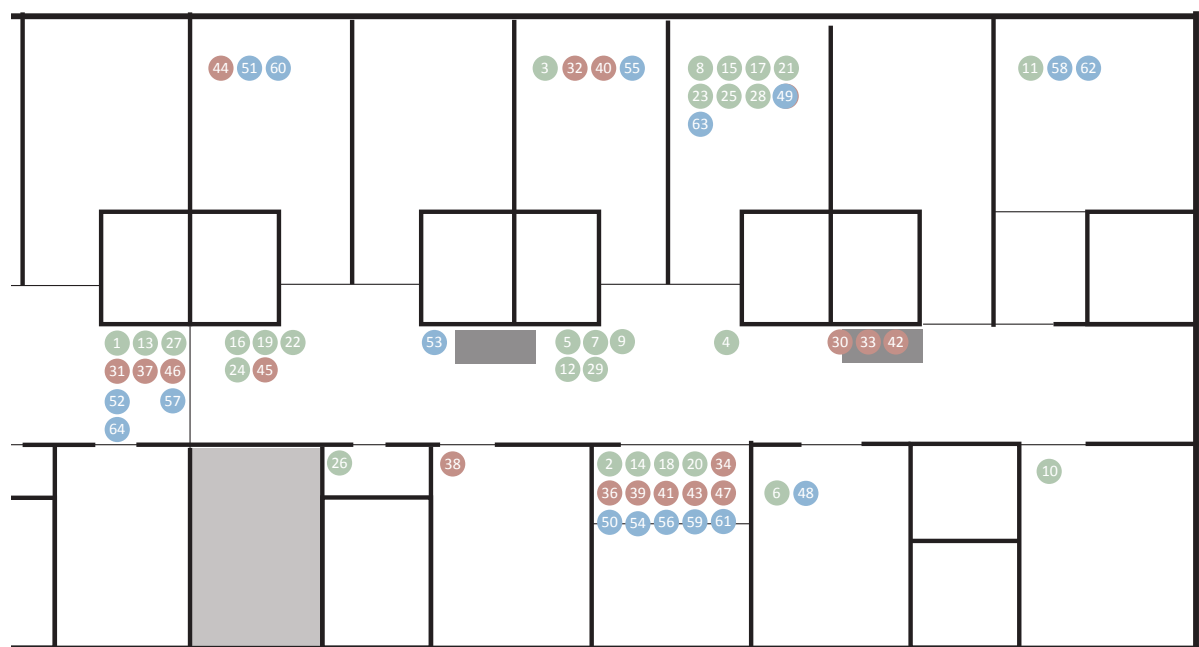
Observasjon av person 3



Observasjon av person 4

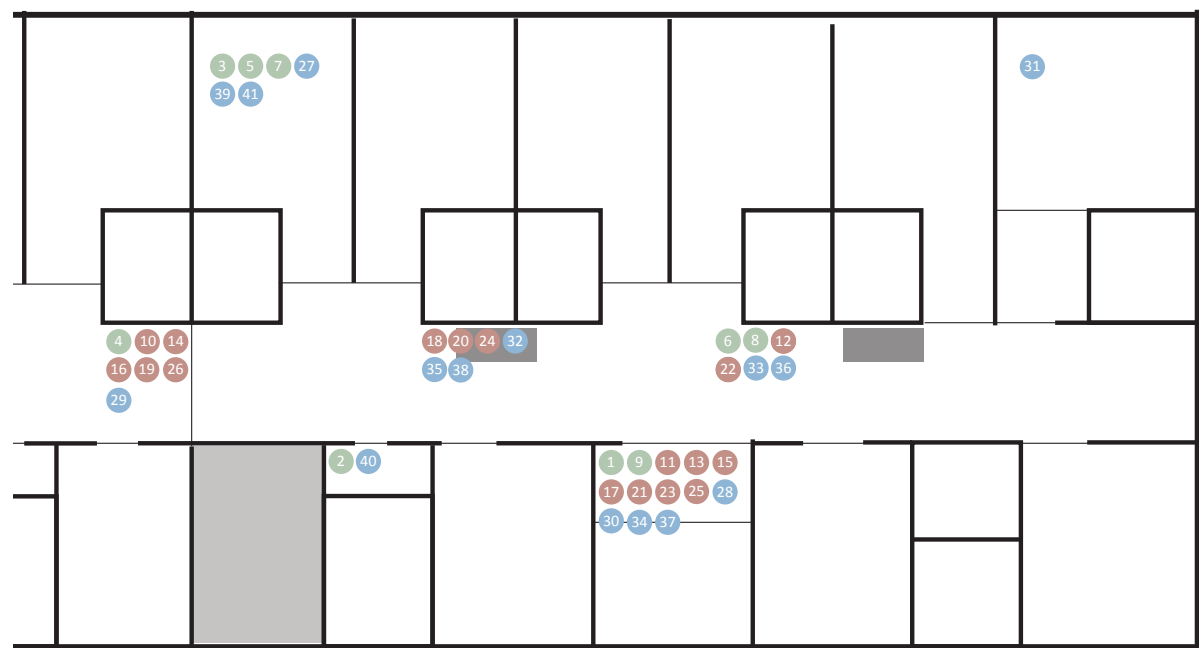


Observasjon av person 1

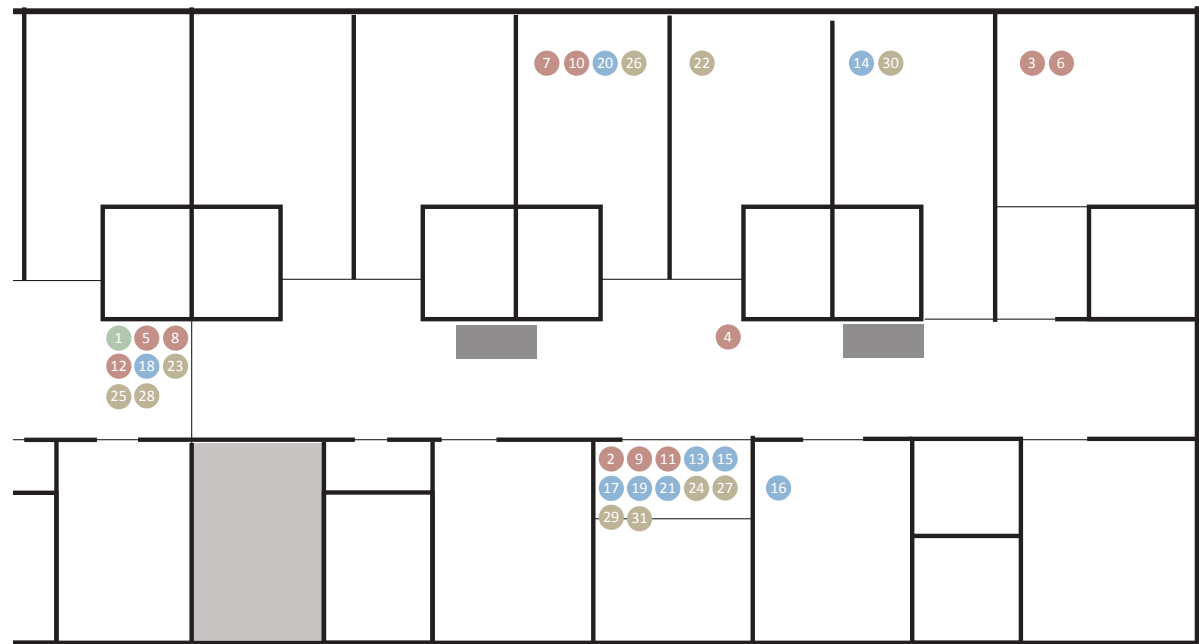


Observasjon av person 2

Sykehuset Østfold Kalnes



Observasjon av person 3

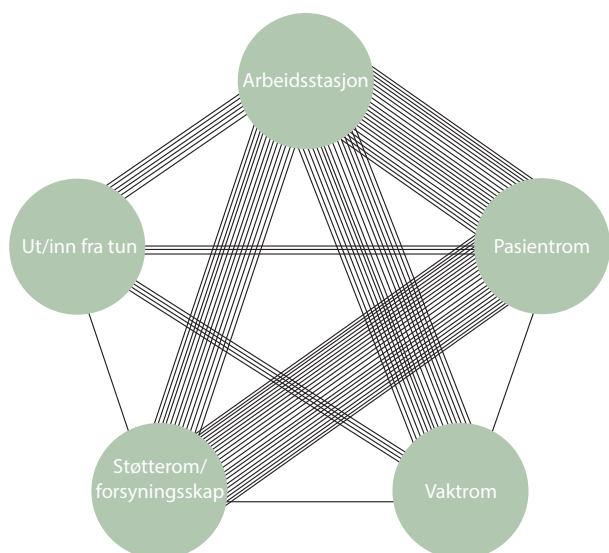


Observasjon av person 4

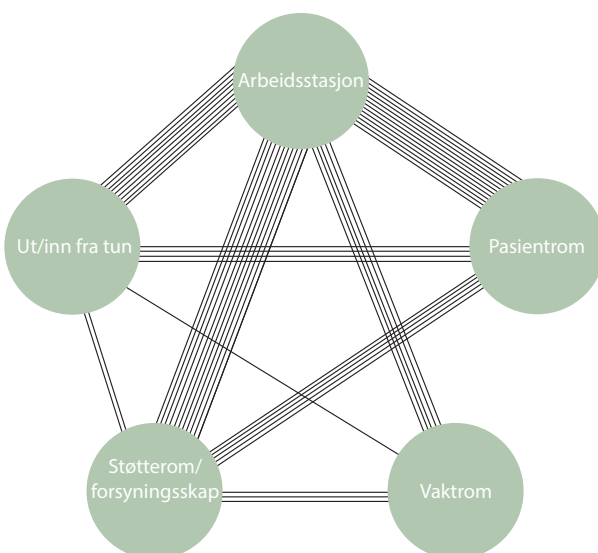
Vedlegg 6

Sammenheng mellom arbeidsmønster og alle stoppesteder fra shadowing

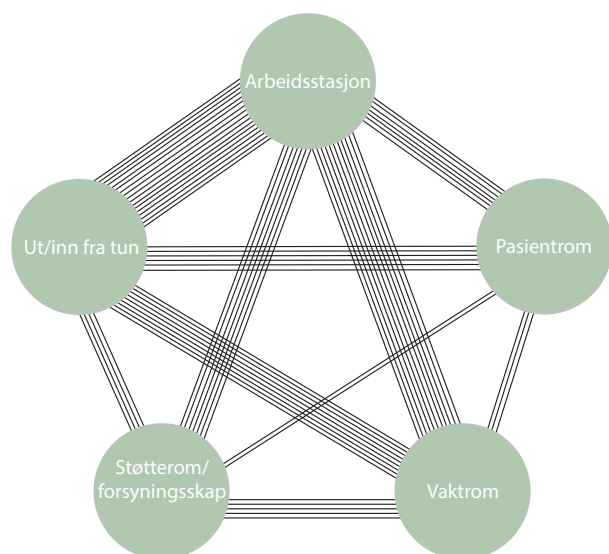
St. Olavs hospital



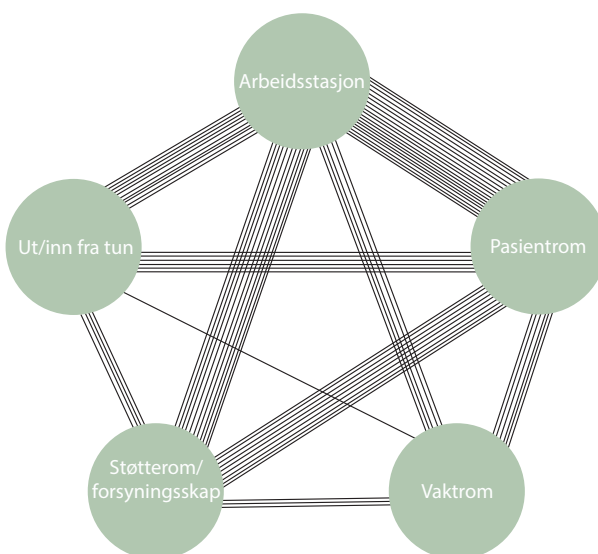
Person 1



Person 2

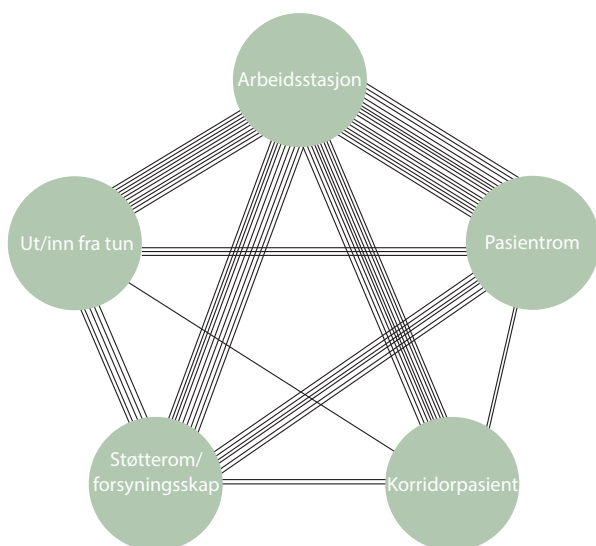


Person 3

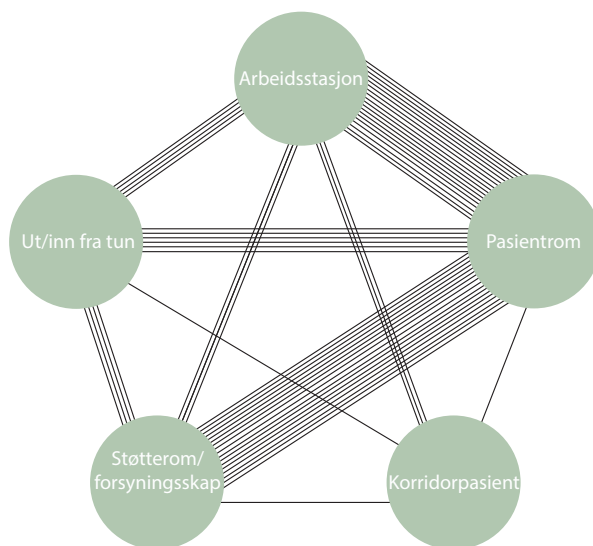


Person 4

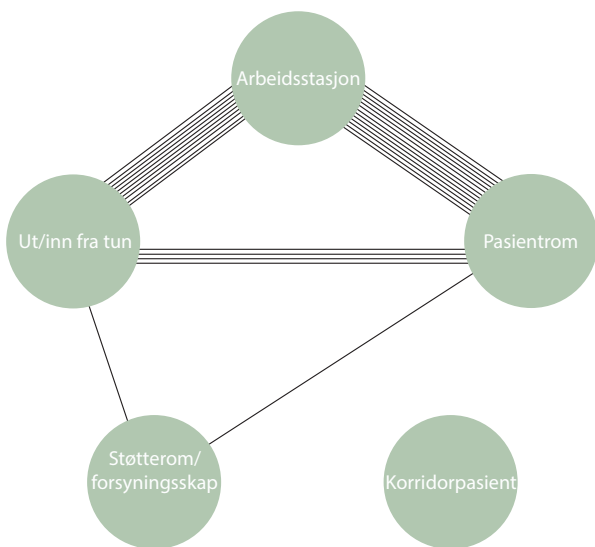
Sykehuset Østfold Kalnes



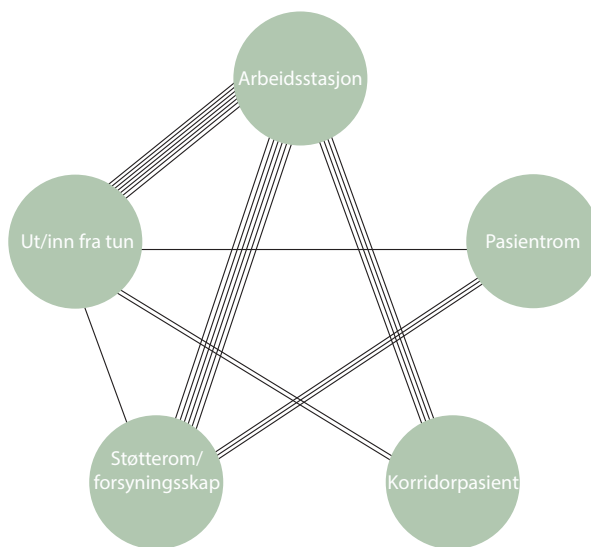
Person 1



Person 2



Person 3

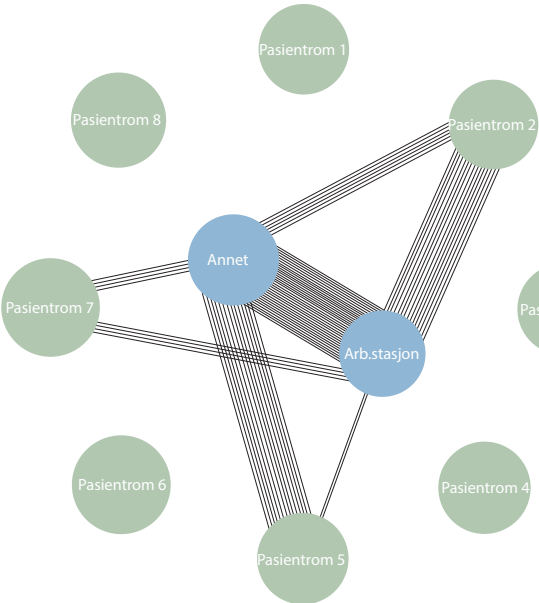


Person 4

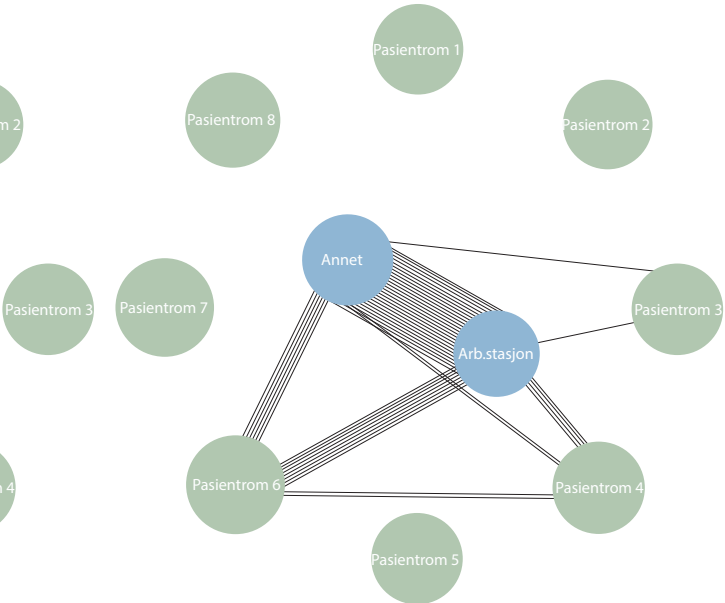
Vedlegg 7

Sammenheng mellom arbeidsmønstre og pasientrommene

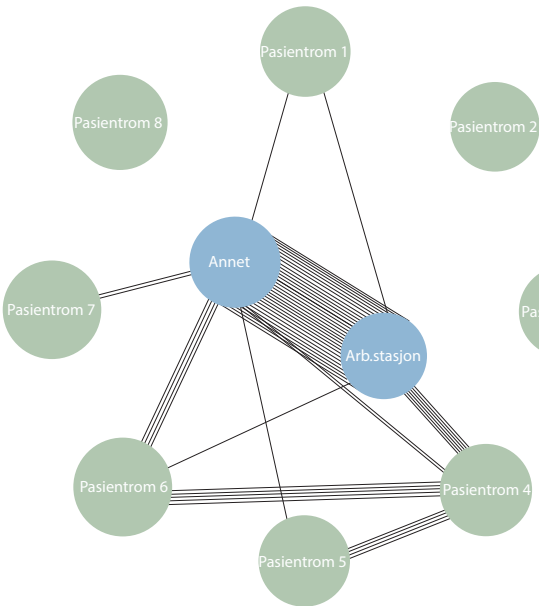
St. Olavs hospital



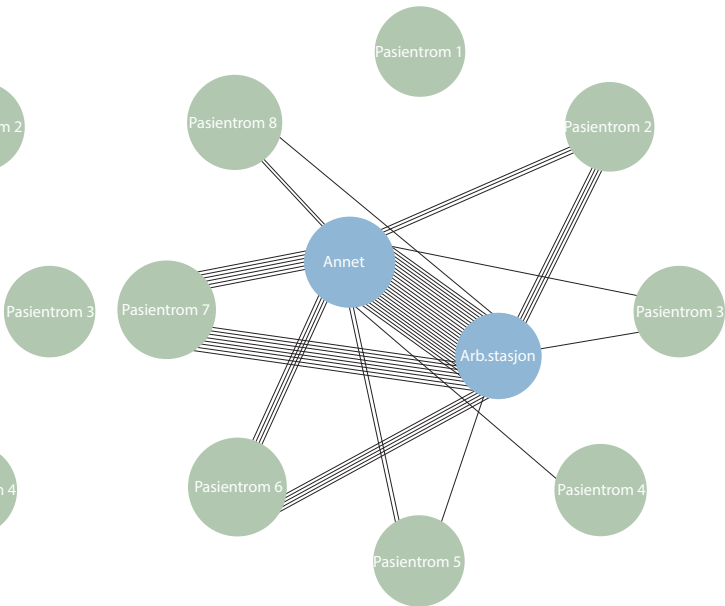
Person 1



Person 2

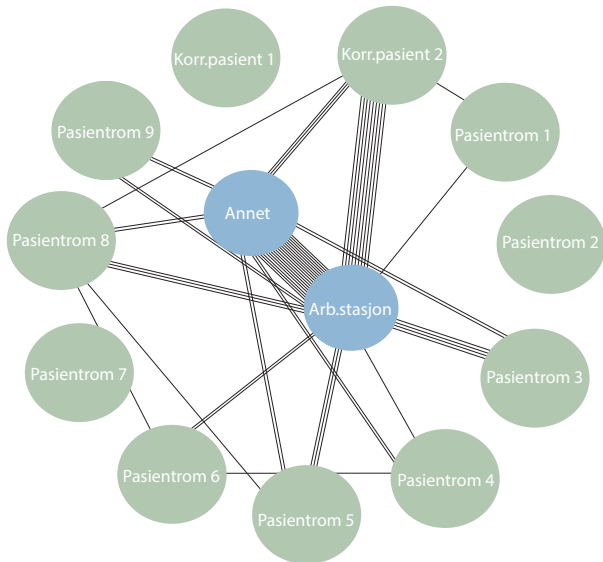


Person 3

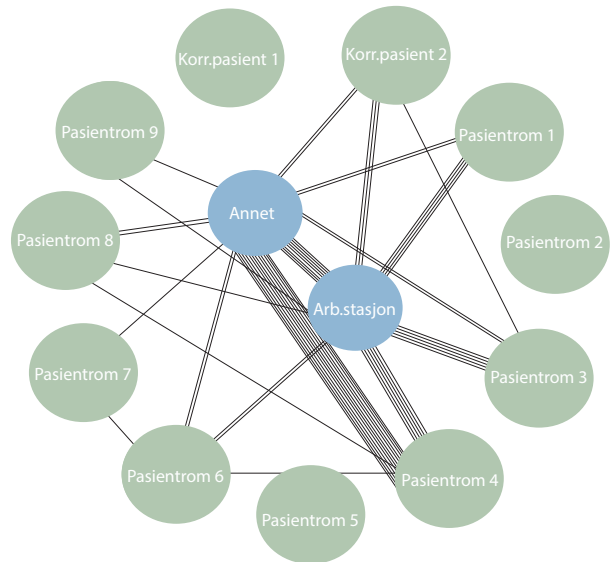


Person 4

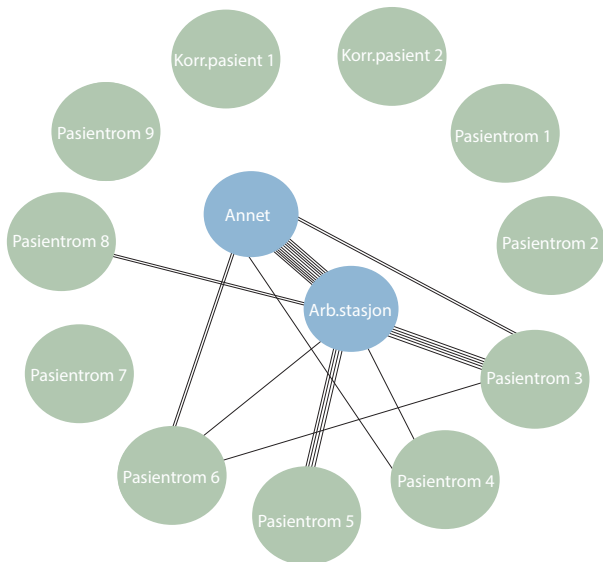
Sykehuset Østfold Kalnes



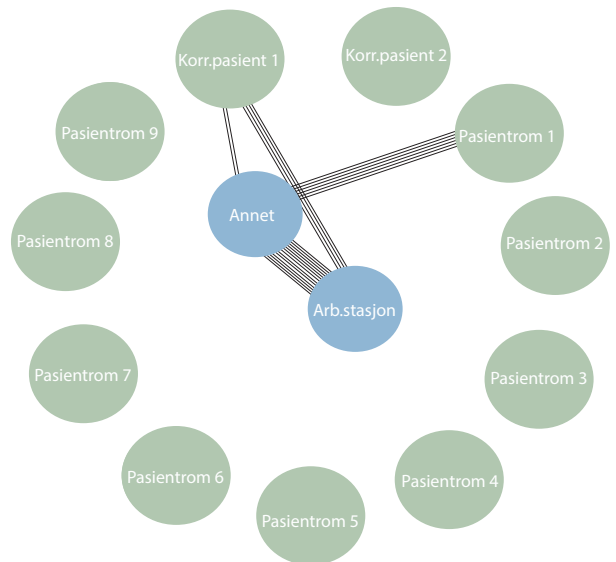
Person 1



Person 2



Person 3



Person 4

Vedlegg 8 Informasjonsskriv og samtykkeskjema

Vil du delta i forskningsprosjektet

Evaluering av sengeområder i sykehus

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å evaluere eksisterende sykehus som kan bidra til å planlegge fremtidige sykehus. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Prosjektet ønsker i samarbeid med Sykehusbygg HF å evaluere eksisterende sykehus som kan bidra til å planlegge fremtidige sykehus. Dette er del av en avsluttende masteroppgave i masterstudiet Eiendomsutvikling og -forvaltning ved NTNU som skal undersøke hvordan den fysiske utforming av sengeområdet påvirker arbeidsprosesser og pasientsikkerhet. Dette skal gjøres gjennom å evaluere to nyere sykehus i Norge. Deltakelse av pasienter inngår ikke i studien.

Problemstilling:

Hvordan påvirker den fysiske utformingen av sengeområde arbeidsprosesser og pasientsikkerhet?

Forskningsspørsmål:

1. *Hvordan utformes og organiseres sengeområder på sykehus i dag?*
2. *Hvordan organiseres og utføres arbeidsprosessene i sengeområdet?*
3. *Hvilke faktorer er kritiske med tanke på å ivareta pasientsikkerhet?*

Vi ønsker ikke å innhente sensitive personopplysninger, men er ute etter å få kunnskap om hvordan sengeområdets organisering og utforming fungerer og oppleves av ansatte. For å få et godt bilde på hvordan sengeområdet fungerer som helhet, er det viktig å få informasjon fra ansattes perspektiv.

På bakgrunn av dette ønsker vi å be om bekreftelse på å ha mottatt informasjon om prosjektet, samt samtykke i å delta på spørreundersøkelsen.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Studentene Emily Berg og Anniken Øhrn er ansvarlige for prosjektet.

Geir Hansen er veileder ved NTNU.

Aneta Fronczek-Munter er kontaktperson ved Sykehusbygg HF.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Ansatte er en aktuell utvalgsgruppe da prosjektet ønsker å undersøke hvordan den fysiske utformingen av et sengeområde påvirker arbeidsprosesser og pasientsikkerhet. Det er ønskelig å bli kjent med deres hverdag og arbeidsoppgaver.

Hva innebærer det for deg å delta?

Avkryssningsskjema

- Hvem: Sykepleiere
- Formål: Kartlegge hvordan de ulike løsningene i sengeområdet fungerer, i lys av fysisk utforming og arbeidsoppgaver. Det vil være tre svaralternativer
 1. God løsning
 2. Ikke optimal, men fungerer
 3. Ikke god løsning, burde vært annerledes
- Besvares av sykepleiere på papir, svarene registreres elektronisk av studentene
- Forventet tidsbruk 15 min

Gåtur/observasjon

- Hvem: Avdelingsleder/sykepleier
- Formål:
 1. Bli kjent med sengeområdet/sengetunet - lokasjon, størrelser, plassering
 2. Bli kjent med arbeidsprosessene - enkel beskrivelse av typiske arbeidsoppgaver, arbeidsflyt
- Forventet tidsbruk ca. 1 time
- Registreres av studentene ved notater og bilder

Intervju

- Hvem: Avdelingsleder/sykepleier
- Følgende områder vil inngå i intervjuguiden
 - Organisering av arbeidsprosesser
 - Fysisk utforming av sengeområde
 - Arbeidsstasjonens utforming og funksjon
 - Pasientrom
 - Pasientsikkerhet
- Forventet tidsbruk ca 1 time
- Registreres av studentene ved lydopptak og notater

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Det er kun studentene og veileder ved NTNU som har tilgang til dataen som er innsamlet.

All innhentet data vil bli anonymisert og ikke kunne spores tilbake til enkeltpersoner, de vil heller ikke brukes i andre sammenhenger enn opplyst.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet varer fra 01.01.2019 - 31.12.2019.

Resultatene presenteres i en masteroppgave. Alle intervju og besvarelser blir sendt til godkjenning før publisering. Alt materiale (intervju, bilder, andre opplysninger) slettes etter fullført og publisert masteroppgave (31.12.2019).

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

Emily Berg	Student	emilysb@ntnu.no/45239817
Anniken Øhrn	Student	annieno@ntnu.no/47253217
Geir Hansen	Veileder ved NTNU	geir.hansen@ntnu.no

NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Geir Hansen
Prosjektansvarlig
(Forsker/veileder)

Emily Berg og Anniken Øhrn
Student(er)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Evaluering av sengeområder i sykehus*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- () å delta i spørreskjema
- () å delta på gåtur/observasjon
- () å delta i intervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. *31.12.2019*

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 9 Vedtak fra REK



Region:	Saksbehandler:	Telefon:	Vår dato:	Vår referanse:
REK midt	Ramunas Kazakauskas	73597510	04.02.2019	2018/2427/REK midt
			Deres dato:	Deres referanse:
			11.12.2018	

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser

Geir Karsten Hansen
Fakultet for arkitektur og design

2018/2427 Masteroppgave - Evaluering av sykehusbygg

Vi viser til søknad om forhåndsgodkjenning av ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden ble behandlet av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK midt) i møtet 15.01.2019. Vurderingen er gjort med hjemmel i helseforskningsloven § 10.

Forskningsansvarlig: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Prosjektleder: Geir Karsten Hansen

Komiteens prosjektsammendrag

Formålet med prosjektet er å evaluere eksisterende sykehus for å bidra til kunnskap om hvordan man kan planlegge fremtidige sykehus. Det skal undersøkes hvordan utforming av sengeområder kan understøtte gode arbeidsprosesser og pasientsikkerhet. Ett sengeområde skal evalueres i tre ulike sykehus. Man skal bruke pasientjournaler for å få en oversikt over sykehushendelser (f.eks. sykehusinfeksjoner). Videre skal pasienter besvare et spørreskjema. Sykehusansatte skal delta på intervju om arbeidsplass, funksjon, pasientsikkerhet, informasjonsflyt, osv.

Vurdering: Utenfor mandat

Komiteen vurderte først om studien faller inn under helseforskningslovens saklige virkeområde, jf. §§ 2 og 4; det vil si om prosjektet er å forstå som forskning med mål om å fremskaffe kunnskap om helse og sykdom. Selv om studien fokuserer på pasientsikkerhet og planlegger å samle inn opplysninger om hendelser som kan være relatert til helse, er studiens primære formål å evaluere planlegging av bygging av sykehus. Komiteen mener at prosjektet framstår som forskning, men ikke som medisinsk eller helsefaglig forskning. Prosjektet er følgelig ikke omfattet av helseforskningslovens saklige virkeområde.

Dispensasjon fra taushetsplikt

Prosjektet er ikke omfattet av helseforskningslovens saklige virkeområde, men prosjektgruppen søker om å innhente opplysninger fra pasientjournaler. Komiteen vurderte derfor om den kan innvilge dispensasjon fra taushetsplikt for bruk av opplysninger i forskning som faller utenfor helseforskningsloven.

Slik det framgår i søknaden skal opplysninger fra pasientjournal brukes for å undersøke pasientsikkerhet. Komiteen kan ikke se at pasientsikkerhet er tilstrekkelig beskrevet i søknaden og vedlagte forskningsprotokoll. Komiteen oppfatter at prosjektgruppen kun er ute etter informasjon om sykehushendelser (for eksempel avvik, skader, osv.), noe som ikke krever tilgang til pasientjournaler. Gjennomgang av pasientjournaler for å kartlegge det ville etter vår vurdering uansett ikke være etisk forsvarlig, med tanke på den sensitive informasjonen som ligger der. Komiteen anbefaler prosjektgruppen å undersøke om informasjon om sykehushendelser kan fås direkte fra sykehusene gjennom HMS- og

avvikssystem eller andre anonyme registre.

Komiteen avslår søknad om dispensasjon fra taushetsplikt.

Vedtak

Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk. Midt-Norge har funnet at prosjektet faller utenfor komiteens mandat, jf. helseforskningsloven § 2, men godkjenner ikke søknad om dispensasjon fra taushetsplikt, jf. helsepersonelloven § 29.

Komiteens beslutning var enstemmig.

Klageadgang

Du kan klage på komiteens vedtak, jf. helseforskningsloven § 10 og forvaltningsloven § 28 flg. Klagen sendes til REK midt. Klagefristen er tre uker fra du mottar dette brevet. Dersom vedtaket opprettholdes av REK midt, sendes klagen videre til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag for endelig vurdering.

Med vennlig hilsen

Vibeke Videm
Professor dr.med. / Overlege
Leder, REK Midt

Ramunas Kazakauskas
rådgiver

Kopi til:geir.hansen@ntnu.no; postmottak@ntnu.no

Vedlegg 10 Vedtak fra NSD

Det innsendte meldeskjemaet med referansekode 148577 er nå vurdert av NSD.

Følgende vurdering er gitt:

BAKGRUNN

Formålet med prosjektet er å evaluere eksisterende sykehus som kan bidra til å planlegge fremtidige sykehus, ved å undersøke hvordan den fysiske utforming av sengeområdet påvirker arbeidsprosesser og pasientsikkerhet. Data samles inn gjennom intervju med helsepersonell, papirbasert spørreundersøkelse som kartlegger hvor godt den fysiske utformingen av sykehuset legger til rette for helsepersonell sine arbeidsoppgaver, samt observasjon i fellesområder (for eksempel korridorer) hvor helsepersonells bevegelsesmønster og arbeidsflyt vil undersøkes. Det skal ikke registreres opplysninger om pasienter, eller andre som oppholder seg ved sykehuset, utover de som har samtykket til deltakelse i prosjektet.

REK har vurdert at den planlagte observasjonen ikke vil føre til at studentene får tilgang til, eller innsyn i helseopplysninger verken fra pasienter eller ansatte på sykehuset, og at det dermed ikke er behov for dispensasjon fra taushetsplikt i dette tilfellet (ref: 2018/2427/REK midt). Observasjon kan derfor gjennomføres med tillatelse fra sykehusledelsen. Det er innhentet bekreftelse fra ledelsen ved de aktuelle sykehusene om at taushetsplikten ikke vil være til hinder for at studentene kan gjennomføre observasjonsdelen av prosjektet på deres sykehus.

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet 11.04.2014 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 31.12.2019.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Google Drive er databehandler i prosjektet. NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Lise A. Haveraaen
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

Vedlegg 11 Registrering av løse gjenstander i korridor

1. Sparkesykler

2. Drypp

3. Tralle med utstyr

4. Vasketralle

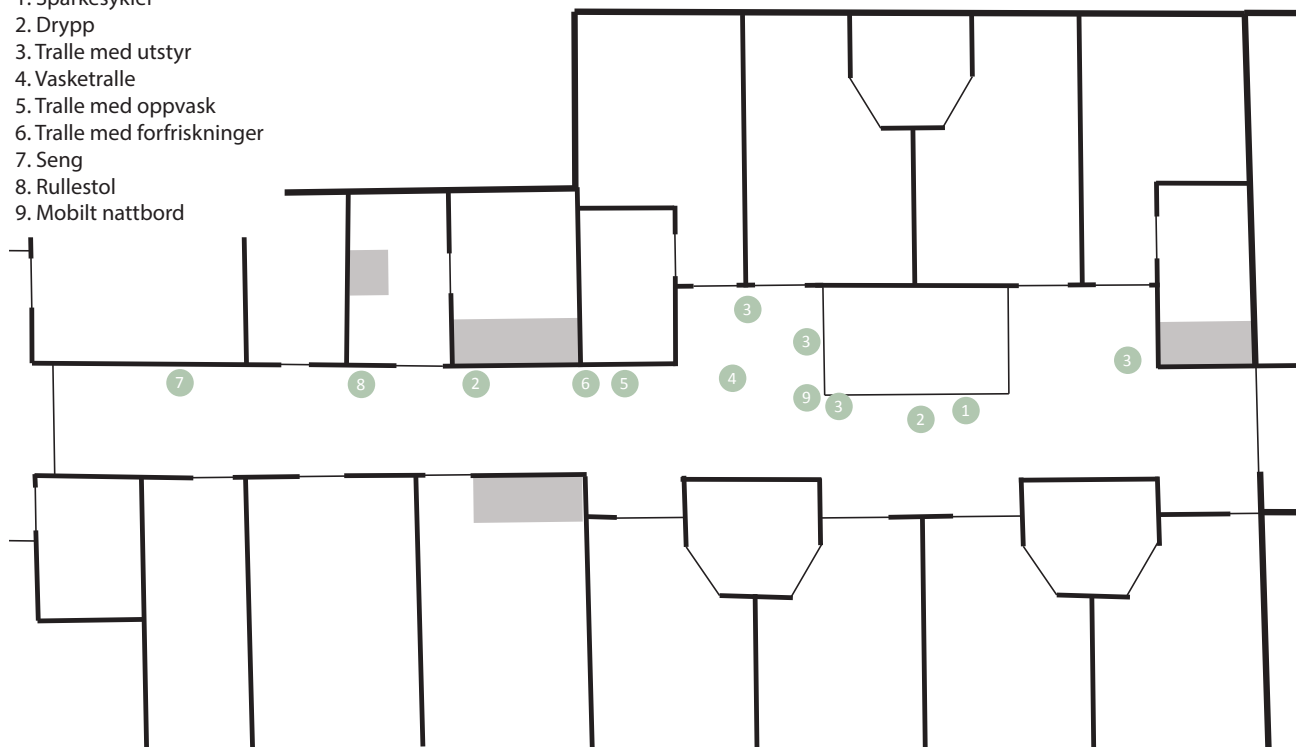
5. Tralle med oppvask

6. Tralle med forfriskninger

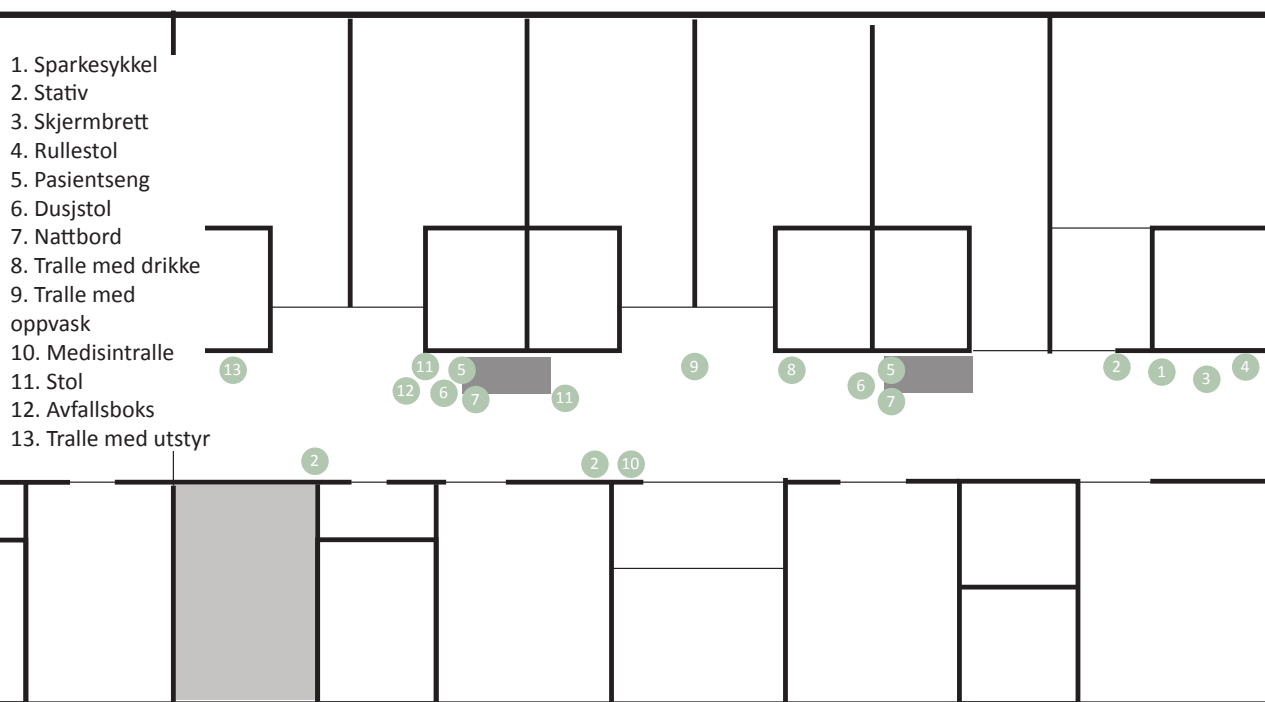
7. Seng

8. Rullestol

9. Mobilt nattbord



St. Olavs hospital - Registrering av løse gjenstander i korridor



Sykehuset Østfold Kalnes - Registrering av løse gjenstander i korridor

