

# Rapport

## Utvikling av metoder for evaluering av sykehusprosjekter

Undertittel

**Et casestudie fra St. Olavs Hospital, poliklinikker i byggefase 1 og 2**

**Forfattere**

Rita Konstante

Hilde Merete Tradin



**SINTEF Teknologi og samfunn**

**Avd. Helse**

Gruppe for sykehusplanlegging

2015-03-25



# Rapport

## Utvikling av metoder for evaluering av sykehusprosjekter

EMNEORD:  
Evaluering  
Sykehusbygg  
Poliklinikk

VERSJON  
1

DATO  
2015-03-25

FORFATTER(E)  
Rita Konstante  
Hilde Merete Tradin

OPPDRAGSGIVER(E)  
Kompetansenettverk for sykehusplanlegging

OPPDRAGSGIVERS REF.  
Torunn Janbu

PROSJEKTNR  
102001266

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:  
49

### SAMMENDRAG

Sykehus (og også andre helsebygg) er komplekse bygg der byggets utforming og kapasitet har stor betydning for drift og kvalitet i tjenestene, og det er behov for å innhente kunnskap om effekter av nybygging på virksomheten. Det er også kjent fra gjennomgang av litteratur at omgivelse og utforming av sykehus har sammenheng med gode arbeidsforhold for de ansatte og pasientens opplevde kvalitet av behandlingen. Derfor er det viktig at sykehusbygg evalueres, og at erfaringene tas videre i nyere prosjekter.

Denne rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Kompetansenettverk for sykehusplanlegging (KNS), og inneholder beskrivelse av hensikt med evaluering, metoder og gjennomgang av et case ved poliklinikkene i St. Olavs Hospital der noen av metodene er benyttet. I dette caset har det vært fokus på evaluering av brukbarhet og dimensjonering.

Evaluering av sykehusprosjekter og formidling av resultater er en av hovedoppgavene for Sykehusbygg HF. Det bør være fokus på evaluering allerede i tidligfasen for sykehusprosjekter, og inngå som aktiviteter vist i veiledere for planlegging av sykehusbygg.

UTARBEIDET AV  
Rita Konstante, Master Sykepleievitenskap  
Hilde Merete Tradin, forsker

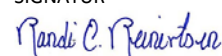
SIGNATUR

KONTROLLERT AV  
Marte Lauvsnes, forskningsleder

SIGNATUR

GODKJENT AV  
Randi E. Reinertsen, forskningssjef

SIGNATUR



RAPPORTNR  
SINTEF A26665

ISBN  
978-82-14-05802-4

GRADERING  
Åpen

GRADERING DENNE SIDE  
Åpen

## Innhold

|          |                                                                             |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Bakgrunn.....</b>                                                        | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Målsetting og forutsetninger for analysen.....</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Begrepsavklaring .....</b>                                               | <b>5</b>  |
| 3.1      | Områder for evaluering .....                                                | 5         |
| 3.2      | Avgrensninger .....                                                         | 6         |
| <b>4</b> | <b>St. Olavs Hospital, «Det pasientfokuserte sykehus».....</b>              | <b>8</b>  |
| <b>5</b> | <b>Generelle prinsipper for planlegging av poliklinikker .....</b>          | <b>10</b> |
| 5.1      | Dimensjoneringsgrunnlag, kapasitetsberegning og standarder .....            | 10        |
| 5.2      | Generell senter og modell for poliklinikker .....                           | 11        |
| <b>6</b> | <b>Metodisk tilnærming for Case St. Olavs Hospital.....</b>                 | <b>13</b> |
| 6.1      | Grunnlag for valg av metode .....                                           | 14        |
| 6.1.1    | Effektivitet .....                                                          | 15        |
| 6.1.2    | Effekt.....                                                                 | 16        |
| 6.1.3    | Tilfredshet.....                                                            | 16        |
| 6.1.4    | Utvikling av evalueringsmetoder.....                                        | 16        |
| 6.2      | Kvalitativ metode- Casestudie .....                                         | 18        |
| 6.3      | Metoder for produksjon av data.....                                         | 18        |
| 6.3.1    | Gjennomgang av pasientflyt.....                                             | 18        |
| 6.3.2    | Kvalitativ intervjuer- fokusgrupper. Tilgang til informanter og utvalg..... | 19        |
| 6.3.3    | Gjennomgang av tegninger .....                                              | 19        |
| 6.3.4    | Befaring og feltsamtaler .....                                              | 20        |
| 6.3.5    | Innsamling av kvantitative data fra poliklinikkene .....                    | 20        |
| <b>7</b> | <b>Validitet, reliabilitet og metodiske utfordringer.....</b>               | <b>21</b> |
| 7.1      | Validitet.....                                                              | 21        |
| 7.2      | Reliabilitet .....                                                          | 21        |
| 7.3      | Metodiske utfordringer.....                                                 | 21        |
| <b>8</b> | <b>Empiri og analyse .....</b>                                              | <b>22</b> |
| 8.1      | Dimensjoneringsgrunnlaget.....                                              | 22        |
| 8.2      | Brukbarhet og «Generelt senter-konseptet» .....                             | 24        |
| 8.2.1    | Pasientforløp .....                                                         | 24        |

|           |                                                                               |                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 8.2.2     | Personalflow .....                                                            | 33                                  |
| 8.2.3     | Undersøkelses- og behandlingsrom .....                                        | 37                                  |
| 8.2.4     | Spesialrom .....                                                              | 40                                  |
| 8.2.5     | Samarbeid med NTNU .....                                                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 8.2.6     | Generell senter konseptet og prinsippet for utforming av poliklinikkene ..... | 43                                  |
| 8.3       | Utvikling av evalueringsmetode for sykehusprosjekter.....                     | 43                                  |
| <b>9</b>  | <b>Hovedfunn og anbefalinger.....</b>                                         | <b>45</b>                           |
| <b>10</b> | <b>Arbeidet videre .....</b>                                                  | <b>46</b>                           |

## 1 Bakgrunn

Kompetansenettverk for sykehusplanlegging (KNS), som eies av Helsedirektoratet og de regionale helseforetakene) har gitt SINTEF i oppdrag å utvikle metoder for evaluering av sykehusprosjekter.

Det ble i 2013 investert ca. 9,3 milliarder norske kroner i sykehusbygg og utstyr uten at det ble avsatt noen midler eller at det ble etterspurt resultater fra disse investeringene. Det er stor etterspørsel etter erfaringer og kunnskap fra nye byggeprosjekter etter at byggene er tatt i bruk, men finnes ingen systematisert innhenting eller formidling av denne type kunnskap. Nye sykehusprosjekter "arver" ofte planforutsetninger og konseptuelle løsninger fra hverandre uten at disse er etterprøvd gjennom evaluering av måloppnåelse. I Regjeringens "ti nye grep for bedre sykehus" viser man til at det brukes store beløp på å planlegge og utvikle sykehusbygg. Det bør i større grad bli slik at neste byggetrinn i én region, kan bygge på erfaringene fra siste byggetrinn i en annen region<sup>1</sup>.

Behovet for systematisert kunnskap og erfaring fra utbyggingsprosjekter er noe av bakgrunnen for etablering av Sykehusbygg HF i 2015. Der et felles foretak for helseregionene i Norge «skal ha ansvar for oppgaver innen analyse, systematisering og formidling av kunnskap og erfaringer, samt rådgiving og byggherrefunksjon ved gjennomføring av investeringsprosjekter»<sup>2</sup>.

I dette prosjektet har vi evaluert dimensjoneringsgrunnlag og brukbarhet ved poliklinikker i St. Olav hospital, fra byggefase 1 og 2. Vi har innhentet erfaring fra fysiske og prosessuelle løsninger som fungerer og ikke fungerer i den daglige driften av poliklinikker. Det bør nevnes at funnene er gjenkjennbare ved andre sykehus, og funnene blir belyst og analysert slik at nye prosjekter kan lære av disse. Med bakgrunn i denne studien har vi kommet fram med en rekke konklusjoner og forslag til videre oppfølging, som kan være nyttig for arbeidet videre utvikling av planleggings- og evalueringsmetoder.

## 2 Målsetting og forutsetninger for analysen

I Kompetansenettverkets møte i april 2014 var det ønske om å få beskrevet metoder for evaluering av sykehusprosjekter og at disse ble testet ut i et case. Man skulle også vurdere om det ville være aktuelt å inkludere evaluering som en del av tidligfaseplanlegging for sykehusbygg. Det kan også være behov for utvikling av en egen veileder for evaluering av sykehusprosjekter. Derfor har vært formulert tre hovedmålsettinger for dette prosjektet:

- 1) Å teste ut evalueringsmetoder på utvalgte områder
- 2) Innhente erfaring og utvikling av ny kunnskap om planlegging av sykehus som kan videreføres til andre prosjekter
- 3) Evaluere det aktuelle prosjektets måloppnåelse og evt. sammenligning av prosjektet med andre prosjekter<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> <http://www.regjeringen.no/nb/dokumentarkiv/stoltenberg-ii/hod/taler-og-artikler/2013/politiske-mal-og-forventninger-til-spesi.html?id=713002>

<sup>2</sup> Prop. 1S (2013-2014)

<sup>3</sup> Kompetansenettverket for sykehusplanlegging, sekretariatet. SAK 11/14 Aktiviteter og budsjett- utvikling av metoder for evaluering av sykehusprosjekter

Metoden som utvikles vil bli testet mot et valgt funksjonsområde. Metoden skal kunne være overførbar med små justeringer til andre funksjonsområder. Resultatet gir mulighet til å drøfte "beste praksis" og gi anbefalinger i planleggingen av både ombygning og nybygg av sykehus.

Det skal også beskrives hvordan slik kunnskap skal systematiseres og formidles slik at andre interessenter kan få tilgang til denne kunnskapen.

Fokus for evaluering av sykehusprosjektet vil primært være på evaluering av hvordan de fysiske omgivelsene støtter opp under (eller hindrer) målsettinger slik som gode pasientforløp, sikkerhet, effektivitet, og brukere og ansattes tilfredshet i virksomheten. Byggets brukbarhet eller "usability" er ofte brukt i denne sammenheng<sup>4</sup>.

### 3 Begrepsavklaring

Generalitet - Med generalitet menes evnen som en bygning har til å møte vekslende funksjonelle krav uten å forandre egenskaper, dvs. bygningens evne til å tilfredsstille ulike funksjonelle brukerkrav uten at det må gjøres bygningsmessige eller tekniske tiltak<sup>5</sup>.

Brukarbarhet eller brukskvalitet - Norsk standard NS-EN ISO 9241-11 gir definisjon av brukskvalitet som "den utstrekning et produkt kan bli brukt av spesifiserte brukere til å oppnå spesifiserte mål med effekt, effektivitet og tilfredshet i en spesifisert brukskontekst"

Poliklinikk - Klinisk driftsenhet primært utrustet og bemannet for å utføre tiltak som ikke krever seng eller overnatting

Poliklinikkrom – Generelle undersøkelses- og behandlingsrom, eller kontor/konsultasjonsrom som benyttes til pasientkonsultasjoner. Disse rommene er generelt utformet, uavhengig av fag og utstyr.

Spesialrom – Undersøkelses- og behandlingsrom i poliklinikker eller kliniske spesialenheter som ikke kan benyttes fleksibelt på grunn av utforming, utstyr eller liknende. F.eks. gipserom, nevrofysiologisk lab., audiometrirom mm.

#### 3.1 Områder for evaluering

Sykehus er et av de mest komplekse bygg som finnes, hvor ulike behov og interesser fra brukere av bygget møtes. Sykehusbygg karakteriseres av høy teknisk og funksjonell kompleksitet<sup>6</sup> og krever en lang planleggingsprosess hvor alles interesser skal være samordnet. Planleggingsaktiviteter starter med aktivitetsanalyser for kjernefunksjonene i sykehuset og framskrivning av disse aktivitetene. Videre beregnes det kapasitets- og arealbehov ved hjelp av dimensjonerende faktorer (utnyttelsesgrader) som åpningstid, tid pr konsultasjon, undersøkelse eller operasjon, osv. i tillegg til arealfaktor for rom og funksjonsområder. Dette betyr at de dimensjonerende faktorene har en avgjørende rolle for beregning av kapasiteter og areal i form av f.eks. antall og størrelse på undersøkelsesrom, senger, operasjonsstuer, rom for bildediagnostikk osv.

<sup>4</sup> Hansen, Blakstad mfl. Usetool, evaluering av brukskvalitet. Metodehåndbok SINTEF/NTNU 2009

<sup>5</sup> Arge K., Landstad K. Generalitet, fleksibilitet og elastisitet i bygninger. Norges bygg forskningsinstitutt. Prosjektrapport 336, 2006

<sup>6</sup> Rizal Sebastian. Changing roles of architects, engineers and builders through BIM application in health care building projects in the Netherlands. TNO Built Environment & Geosciences, paper in the international conference "Changing Roles 2009"

**Tabell 1 Matrise for evalueringsområder vs funksjonsområder i sykehus, markert for områder i fokus i denne evalueringen**

| Matrise for evalueringsområder vs funksjonsområder i sykehus        |              |                            |                            |           |                             |                             |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| Funksjonsområde                                                     | Sengeområder | Poliklinikk/<br>dagområder | Operasjon/<br>postoperativ | Radiologi | Intensiv/tung<br>overvåking | Undervisnings<br>funksjoner |
| Temaområde                                                          |              |                            |                            |           |                             |                             |
| Dimensjonerings<br>grunnlag                                         |              |                            |                            |           |                             |                             |
| Funksjonalitet,<br>brukbarhet<br>løsninger                          |              |                            |                            |           |                             |                             |
| Investerings- og<br>driftskostnader                                 |              |                            |                            |           |                             |                             |
| Planlegging og<br>gjennomføring av<br>innflytting og<br>ibruktaking |              |                            |                            |           |                             |                             |
| Brukermedvirkning                                                   |              |                            |                            |           |                             |                             |
| Teknisk<br>funksjonalitet                                           |              |                            |                            |           |                             |                             |

Vi har i dette prosjektet valgt å ha fokus på to hovedområder (markert i tabell 1 med rosa):

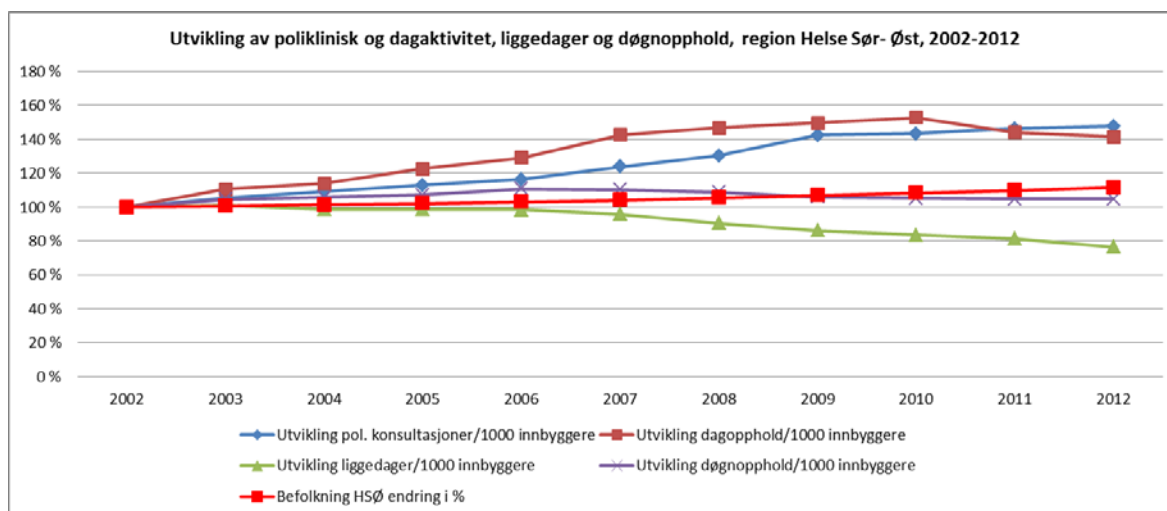
- Dimensjoneringsgrunnlag. Her legges vekt på planlagt- og dagens aktivitet, faktorer som har påvirket aktivitet, åpningstiden, utnyttelsesgrader og bruk av arealfaktorer.
- Brukbarhet eller/og brukskvalitet "usability". Her er fokuset hvordan eksisterende løsningen påvirker bemanning, arealbehov, opplevd kvalitet, sikkerhet, arbeidsmiljø, logistikk.

Brukbarhet og brukskvalitet er resultatet av forutsetningene som legges inn i et prosjekt, slik som beregnet kapasitetsbehov, nærhet/lokalisering, reduksjon av uønskede hendelser, god logistikk, god pasientflyt og kvalitet som gjør at bygget er brukbart for ulike aktører. Derfor mener vi at disse to temaområdene og to funksjonsområdene er sentrale i forhold til tidligfaseplanlegging og evaluering av sluttresultatet.

### 3.2 Avgrensninger

Det er flere temaområder som vil være aktuelle for evaluering, bl.a. planlegging og gjennomføring av innflytting og ibruktaking, brukermedvirkning m.fl. For å avgrense prosjektets omfang har vi valgt de to temaområdene som er presentert i kapittelet ovenfor. Funksjonsområdet poliklinikk er valgt på grunn av at aktiviteten de siste årene i sykehus har hatt en dreining fra innleggelse mot poliklinikk og dagbehandling, se figur 1.





**Figur 1 Utvikling av poliklinisk aktivitet 2002-2012**

Kilde: NPR, beregning av utvikling beregnet av SINTEF

Figuren viser at de fleste pasientgrupper har hatt en reduksjon i antall liggedager og en sterk økning i dagopphold (40 %) og antall polikliniske konsultasjoner (50 %) de siste 10 år. Det er grunn til å tro at det fortsatt vil være noe dreining fra døgnopphold til ambulant aktivitet, men man ser også en sterk økning i aktiviteten i poliklinikkene uavhengig av dette. Det kan skyldes ulike årsaker, for eksempel nye tilbud, økt etterspørselspress, ønske om å komme tidlig til med diagnostikk for alvorlige sykdommer og endringer i behandlingspraksis. Selv om noe polikliniske aktivitet vil kunne reduseres på grunn av overføring av aktivitet til kommunale helsetjenester i tråd med intensjonene i Samhandlingsreformen<sup>7</sup>, eller ved at befolkningen benytter elektroniske konsultasjoner vil det allikevel med stor sannsynlighet fortsatt bli et sterkt press på poliklinikkene fremover.

Økningen i aktivitet gir økt press på tilgjengelige ressurser og utfordrer fleksibilitet og planløsninger i byggene. Forskning viser at det har vært gjort lite forskning på evaluering av poliklinikker<sup>8</sup>.

For å utvide studien hadde det også vært interessant å sammenligne ulike poliklinikker ved forskjellige sykehus. Begrenset gjennomføringstid har ikke gjort det mulig. Derfor har vi forholdt oss til St. Olavs hospital både byggefase 1 og 2. De i seg selv er interessante, da det er lagt inn ulike forutsetninger i de to byggefasene, noe som beskrives i kapittel 6.1.

<sup>7</sup> SINTEF Rapport A26321" Analyse av aktivitet og kapasitetsbehov 2030 Helse Sør-Øst RHF, 2014

<sup>8</sup> Becker et al. (2008) Ambulatory facility design and patient's perceptions of healthcare quality. Health Environments Research & Design Journal



Figur 2 St. Olavs Hospital, byggefase 1 og 2

Byggefase 1 består av:

- Nevrosenteret, Kvinne- barn senteret og laboratoriesenteret

Byggefase 2 består av:

- Hjerter-lunge/Akuttsenteret, Gastrosenteret, Bevegessenteret, Kunnskapssenteret

#### 4 St. Olavs Hospital, «Det pasientfokuserte sykehus»

I Utviklingsplanen for RiT2000 er St. Olav Hospitals visjon beskrevet slik: "Et universitetssykehus i front med pasienten i fokus"<sup>9</sup> Dette betyr at St. Olavs Hospital skal utvikles til et effektivt, faglig sterkt og pasientfokusert sykehus, hvor også universitetet spiller en betydelig rolle. Presisering av begrepet "pasientfokusert sykehus" ble formulert på følgende måte:

*"....Begrepet pasientfokusering omfatter både et helhetlig syn på pasienten og en produksjonsorientert tilnærming til den organisatoriske oppbygningen av sykehuset. Organiseringen av tilbudet skal ta utgangspunkt i pasientens eller pasientgruppens behov. Målet er at flest mulig av tjenestene skal utføres nær pasienten, og av det personalet som pasienten til daglig forholder seg til."*<sup>10</sup>

Utviklingsplan en for RiT2000 presenterer flere mål for sykehusets utbyggingsprosjekt:

Effektivitet. «De utviklings- og utbyggings tiltak som skal gjennomføres vil bidra til å skape en effektiv driftsorganisasjon. Tiltakene som skal settes i verk vil redusere de samlede driftskostnader og kostnader pr. behandlet pasient». Vi har ikke vært inn i evalueringen av effektivitet på den måten at vi kunne evaluere driftskostnader da det ikke har vært tema i dette prosjektet. Det som har vært evaluert er

<sup>9</sup> Utviklingsplan RiT 2000, side 29

<sup>10</sup> Utviklingsplan RiT 2000, side 30

dimensjoneringsgrunnlag hvor vi har analysert konsultasjonstid, konsultasjon pr. undersøkelses og behandlingsrom dvs. vi har evaluert effekt som er en del av brukbarhet. Alt dette har indirekte innflytelse på driftskostnader.

Kvalitet. «Kompetanse og kvalitet skal være på et høyt nasjonalt nivå». I dette forskningsprosjektet har vi ikke hatt fokus på kvalitet i kompetanse fordi det ikke er i samsvar med forskningsprosjektets valgte fokus og hovedmålsettinger. Evaluering av kompetanse og kvalitet vil kreve andre tilnærminger og forskningsmetoder.

Pasientrollen. «De organisatoriske og fysiske rammer skal utformes slik at pasienten føler trygghet i møtet med sykehus og i forhold til sin egen situasjon. Pasienten skal spille en aktiv rolle i behandlingen». Vi har evaluert pasientrollen i dette forskningsprosjektet i den forstand at vi har analysert hvor fornøyde dem er med areal og rom i poliklinikker og hvordan pasientflyten fungerer fra deres ståsted. Det å tilfredsstille forventninger er også en del av brukbarhet<sup>11</sup>.

Fleksibilitet. «Mulighet for organisatoriske og bygningsmessige endringer skal ivaretas i byggeperioden og etter at anlegget er kommet i drift». I dette prosjektet har vi undersøkt hvordan polikliniske oppgaver ble utført i de arealer og rom som brukes i poliklinikkene og hvordan disse rommene fungerer, samt om de tilfredsstiller brukernes (ansattes og pasientens) forventninger i forhold til utforming og effektiv bruk, dvs. vi har analysert brukbarhet.

Miljø. «Innenfor miljø er det satt som mål å skape gode pasientmiljø preget av omsorg for pasienter og pårørende. Det er også viktig å skape et arbeidsmiljø som stimulerer til tverrfaglighet og positiv samarbeid i grupper». Under datainnsamlingsprosessen har vi også hatt fokus på personalflow hvor vi har undersøkt hvordan bygget fremmer tverrfaglighet og samarbeid.

Det å velge byggematerialet er en del av miljø. I mål for sykehusets byggeprosjekt står det at «det er et mål å velge "sunne" byggematerialer». I dette prosjektet har vi ingen fokus på dette målet.

RIT2000 utarbeidet en Formveileder, «Rom for Helse»<sup>12</sup> som gir føringer for utforming av bygg, funksjoner, rom og omgivelser i det nye sykehuset. En av temaene som ble spesielt understreket er territorier: «..Sykehusets rom er daglig arbeidsplass for sykehusets personale. Pasienter og pårørende er for det meste kun til stede for relativt korte opphold. Dette skaper flere steder en rolle- og territoriekonflikt i sykehuset. Personalet opplever et område som «sitt» og markerer området med utstyr, skilt og annet, noe som bidrar til å fremmedgjøre sykehuset som midlertidig hjem for pasienter og pårørende. Pasienter og pårørende får inntrykk av å være i veien eller på besøk (besøk –inne i andres territorier) hos behandlingsinstitusjonen. Tilsvarende territorialisering ville vært uhørt for eksempel i et hotell eller annen serviceinstitusjon, der hensynet til at kunden føler seg velkommen i høy grad former miljøet. Det må derfor arbeides mot tilsvarende kundefokusering eller pasientfokus i de deler av sykehuset der pasienten oppholder seg og får behandling».

Sett disse målene for utbyggingsprosjektet i lys av prosjektets hovedmål og de valgte tema, vil vi avgrense evalueringsprosjektet til fysiske løsninger og arbeidsmåter i poliklinikkene, samt de fysiske endringer som ble gjort etter bygget var tatt i bruk.

<sup>11</sup> Haron S.N., Hamid M.Y. (2011) Quality of Hospital In-use: Usability Evaluation Method as an Assessment. Journal of Sustainable Development. Vol. 4, No. 2; April

<sup>12</sup> Rom for Helse; Utdrag fra Kapittel 4 Interiør, Formveileder RIT2000, 10.10.2001

## 5 Generelle prinsipper for planlegging av poliklinikker

I dette kapittelet beskrives metodene for å komme fram til et dimensjoneringsgrunnlag, som er brukt under planlegging av poliklinikker ved St. Olavs hospital, byggefase 1 og 2. Det blir også redegjort for de generelle prinsipper som var en forutsetning for de fysiske planløsningene. Generelle prinsippene for utforming av bygg har en nær sammenheng med målsetningene for sykehusets byggeprosjekt.

### 5.1 Dimensjoneringsgrunnlag, kapasitetsberegning og standarder

Dimensjoneringsgrunnlaget for poliklinikkene i fase 1 og 2 er beskrevet i Hovedfunksjonsprogrammet (HFP) og Funksjonsprogrammet (FP) for de ulike kliniske sentra. Vi har tatt utgangspunkt i Funksjonsprogrammene, hvor det er gjort kapasitetsberegninger ut fra fremskrevet aktivitet til 2020. I beregningen av kapasitetsbehov (behov for antall rom) var det forutsatt 6 timer direkte pasienttid<sup>13</sup> i fase 1 og 10 timer i fase 2 og en konsultasjonstid på 30 til 45 minutter. Dager i drift varierte fra 230 dager<sup>14</sup> i fase 1 til 240 dager i fase 2, se tabell nedenfor. Utnyttelsesgraden i byggefase 2 er tilsvarende den utnyttelsesgrad som er benyttet i prosjektene for Ahus og nytt østfoldsykehus.

**Tabell 2 Planlagt aktivitet, data fra planleggingsdokumenter**

| Data fra grunnlagsdokumenter, planlagt aktivitet for år 2020 |                                     |                            |                     |               |                                       |                     |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------|---------------|---------------------------------------|---------------------|
| Fase                                                         | Poliklinikker                       | Direkte pasienttid i timer | Antall beregnet rom | Dager i drift | Beregnet antall konsultasjoner i 2020 | Min.pr.konsultasjon |
| 1                                                            | ØNH poliklinikk                     | 6                          | 5                   | 230           | 10874                                 | 30                  |
|                                                              | Høresentral                         | 6                          | 3                   | 230           | 5500                                  | 30                  |
|                                                              | Øye (ØYP og ØYDP) poliklinikk       | 6                          | 10                  | 230           | 15435                                 | 45                  |
|                                                              | Kvinne-barn senter poliklinikk      | 6                          | 12                  | 230           | 15800                                 | 45                  |
| 2                                                            | Bevegelsessenter senter poliklinikk | 10                         | 11                  | 240           | 36058                                 | 45                  |
|                                                              | Gastromedisinsk poliklinikk         | 10                         | 5                   | 240           | 16749                                 | 45                  |
|                                                              | Endokrinologisk med. poliklinikk    | 10                         | 3                   | 240           | 6972                                  | 45                  |
|                                                              | Gastrokirurgisk poliklinikk         | 10                         | 3                   | 240           | 8218                                  | 45                  |
|                                                              | Urologisk kirurgisk poliklinikk     | 10                         | 4                   | 240           | 9848                                  | 45                  |
|                                                              | Endokrinologisk kir. poliklinikk    | 10                         | 2                   | 240           | 3633                                  | 45                  |

I tverrgående retningslinjer<sup>15</sup> er det brukt følgende arealstandarder for poliklinikker:

- Arealstandarden pr. poliklinikkrom inkl. støtterom er 30 m<sup>2</sup>, inkl. støtterom
- For spesialrom varierer arealstandarden mellom 32 og 70 m<sup>2</sup> inkl. støtterom

De fleste undersøkelses- og behandlingsrommene har en størrelse på 16 m<sup>2</sup>, og støtterom som kommer i tillegg er f.eks. desinfeksjonsrom, medisinrom, wc, lager, arbeidsbase, venteplasser, ekspedisjon, møte/pauserom osv.

I de fleste tilfeller vil spesialrom være en del av et poliklinikk- eller dagområde der det benyttes felles støtterom. Det var en generell planforutsetning at en poliklinikk enhet skulle bestå av 7 poliklinikkrom (6 undersøkelse- og behandlingsrom + ett samtalerom) med tilhørende arbeidsbase og venteplasser (se figur

<sup>13</sup> Tid fra første pasienter starter konsultasjon til siste pasient avslutter sin konsultasjon

<sup>14</sup> Antall dager pr år med fullt antall timer (her 6 eller 10 timer)

<sup>15</sup> Tverrgående retningslinjer- TV2 sengeområder, poliklinikkområder inkl.spesialrom, dagområder og pasientservice. Felles Utviklingsenhet. Nytt universitetssykehus i Trondheim, 2004

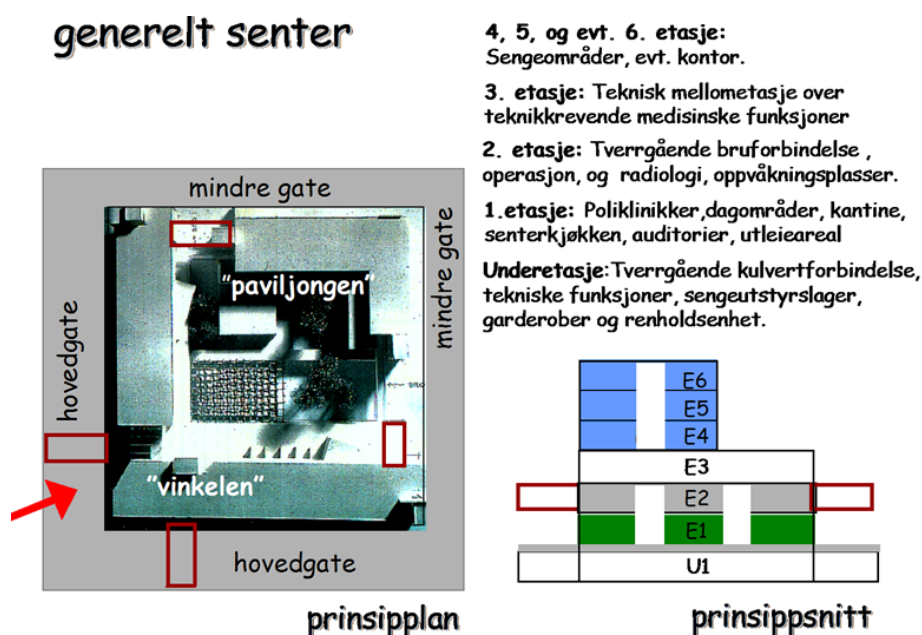
4). Ett av undersøkelses-/behandlingsrommene skulle være stort (20m<sup>2</sup>). Differensieringen mellom 16 m<sup>2</sup> og 20m<sup>2</sup> var med tanke på at enkelte rom hadde behov for noe mer utstyr.

## 5.2 Generell senter og modell for poliklinikker

Som en forutsetning for planleggingen ved St. Olavs Hospital ble det utarbeidet noen konseptuelle hovedprinsipper i det som fikk benevnelsen «Generelt senter». Et mål for utvikling av et «Generelt senter», var å utvikle et bygningsprinsipp som ga tilstrekkelig generalitet og utviklingsmuligheter for universitetssykehuset over tid.

Målsetting for planleggingen var at det skulle være felles grunnleggende prinsipper for kliniske sentra/kvartal mht bygningsstruktur, funksjonsfordeling, logistikk, kommunikasjonsveier, volum, fasader, materialbruk mm., som var i samsvar med prosjektets overordnede mål. Dette skulle sikre en overordnet felles struktur, karakter og slektskap gjennom hele universitetssykehusområdet.

Fordeling av hovedfunksjoner i etasjene i «Generelt senter», er i prinsippet slik:



**Figur 3** Prinsippskisse for konseptet «Generelt senter»

Fordeling av funksjonsområder i «Generelt senter»:

Underetasje, U1: Tverrgående kulvertforbindelse, tekniske funksjoner, sengeutstyrlager, garderober og renholdsenheter.

1. etasje, E1: Poliklinikker og dagområder i tillegg til kantine, senterkjøkken, auditorier, utleieareal og publikumsrettede funksjoner.

2. etasje, E2: Tverrgående bruforbindelse og medisinske servicefunksjoner som operasjon, radiologi og oppvåkingsplasser.

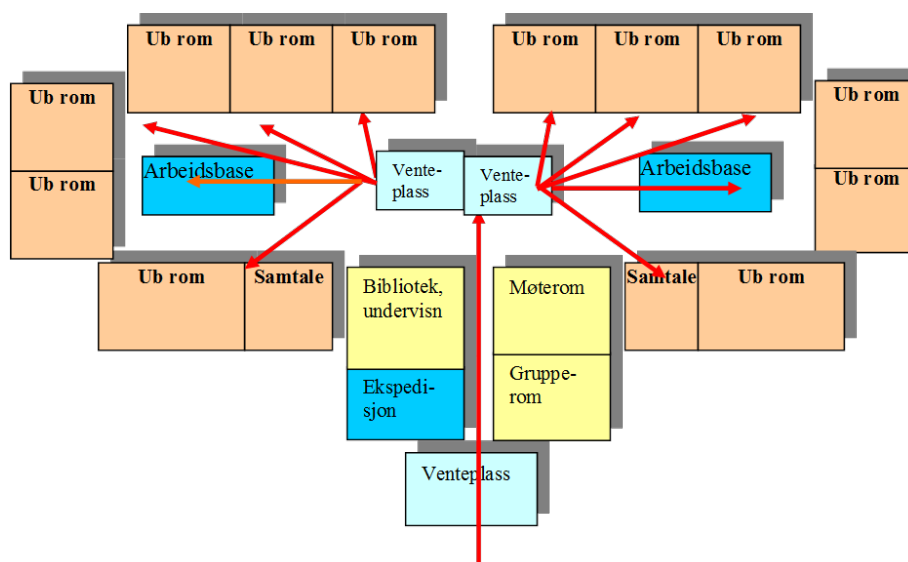
3. etasje, E3: Teknisk mellometasje over teknikk-krevende medisinske funksjoner som bl.a. operasjon og radiologi.

4, 5, og evt. 6. etasje: Sengeområder i tillegg til evt. kontor.

Poliklinikkområder har størst trafikk av besøkende, pasienter og studenter fra gateplan. Ved plassering i E1 vil en få best tilgjengelighet og minst belastning på heisene.

Store poliklinikkområder kan eventuelt deles opp i mindre enheter for å gi bedre oversikt. Poliklinikker bygges opp som moduler på lignende måte som sengeområdene; støtterom-, undersøkelse- og behandlingsrom i nær tilknytning til personalets arbeidsbaser.

Figur 4 synliggjør en struktur i poliklinikkene i et «Generelt senter». Figuren viser et felles venteområde med en ekspedisjon for henvendelse.. Videre er det skissert en indre ventesone tettere på undersøkelsesrommene, som er gruppert i 6 ub rom + 1 samtalerom, og en arbeidsbase for sykepleiere og leger til dokumentasjon. Denne arbeidsbasen har en visuell oversikt i enheten. For to grupper med poliklinikkrom er det skissert et felles grupperom, undervisningsrom og møterom.



**Figur 4 Prinsippskisse for «Generelt senter, poliklinikk»**

Hvert senter i St. Olavs Hospital har inndelt mottak av pasientene på tre nivå:

1. Resepsjon: Mottak for alle som ankommer et senter og lokalisert ved hovedinngang i vestibyle
2. Ekspedisjon i poliklinikk: Mottak av pasienter i til poliklinikkene. Flere ekspedisjoner per senter og inkluderer ett eller flere fagområder.
3. Arbeidsbase i poliklinikk: Henvendelsespunkt for pasientene for en gruppe poliklinikkrom. Knyttet til fagområder og er arbeidsbasen for sykepleiere og leger.

En vesentlig føring for planene for St. Olavs Hospital var «det integrerte universitetssykehuset», som i praksis var en bygningsmessig integrering av klinikk og academia ved samlokalisering av funksjoner for sykehus, universitet og høyskole. Målet var å oppnå gjensidig merverdi ved å koble pasientbehandling, utdanning og forskning tettere. Integreringen har i praksis medført at det er planlagt og bygget egne konsultasjonsrom for universitetet, ferdighetslaboratorier og undervisningsrom i poliklinikkene.

## 6 Metodisk tilnærming for Case St. Olavs Hospital

Evaluering kan skje på ulike tidspunkter dvs. før byggeprosjektet er gjennomført, under planleggingen av bygget og etter bygget er tatt i bruk<sup>16</sup>. I dette prosjektet har vi fokusert på Post occupancy evaluation (POE) eller evaluering som gjøres etter sykehusbygg er tatt i bruk. I litteraturkilder er POE definert som: *"Post-occupancy evaluation is the process of evaluating buildings in a systematic and rigorous manner after they have been built and occupied for some time"*<sup>17</sup>. Det finnes også andre definisjoner av POE<sup>18</sup>, men vi har valgt å forholde oss til den som er sitert ovenfor.

POE er en velkjent evalueringsmetode. Den er utviklet som en generisk metode for å evaluere bygg som er planlagt og tatt i bruk. Litteraturkilder og erfaring fra andre evalueringsprosjekter viser at det har vært brukt ulike kvalitative og kvantitative tilnærminger innenfor POE for å evaluere sykehusprosjekter. I litteraturen har det vært brukt kvalitative metoder som intervjuer, analyse av bilder og befaring<sup>19,20</sup>. Valg av tilnærming er avhengig av evalueringsformål og på hvilket tidspunkt evalueringen gjøres.

For å innhente erfaring og utvikle ny kunnskap som kan videreføres til andre prosjekter, samt evaluering av det aktuelle prosjektets måloppnåelse, trenges det ulike forskningstilnærminger. Metodeutvikling for evaluering av funksjonsområder ved sykehus er hovedfokuset i dette prosjektet. Ut i fra prosjektets hovedmål og St. Olavs Hospitals målsettinger har vi fokusert på dimensjonering og brukbarhet. For brukbarhet har vi valgt å se på tre faktorer; effektivitet, effekt og tilfredshet.

Metodisk tilnærming som er brukt i denne prosjekt er skissert i figur 5.

---

<sup>16</sup> SCI-Network: An insight into Post Occupancy Evaluation. 2012

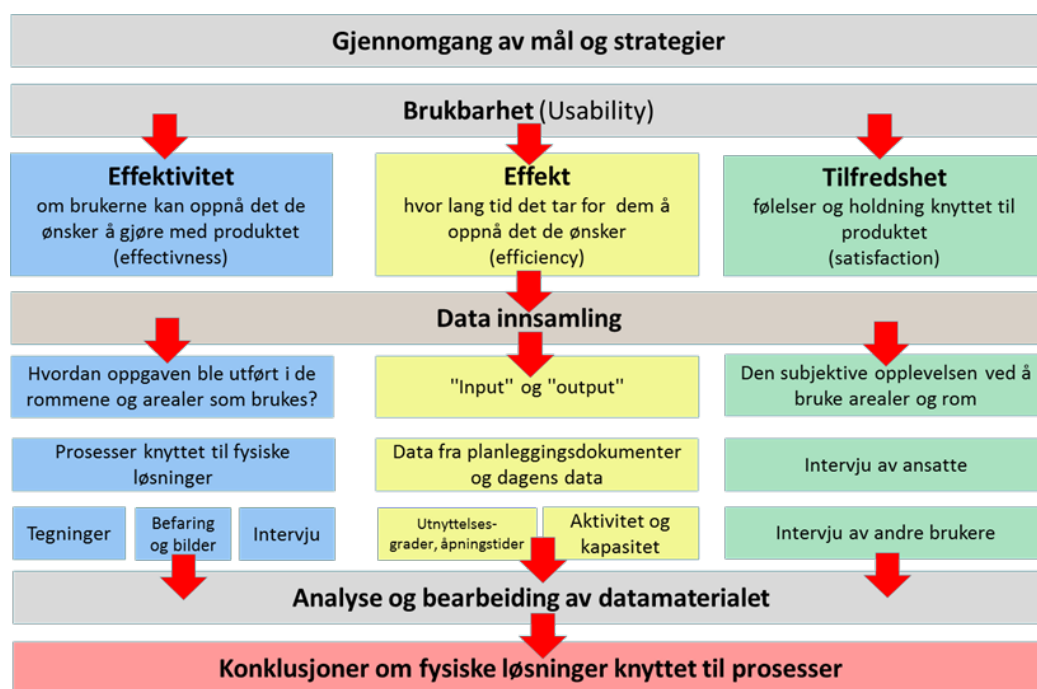
<sup>17</sup> Preiser, W. F. E., Rabinowitz, H. Z., and White, E. T. (1988). Post-occupancy evaluation, Van Nostrand Reinhold, New York.

<sup>18</sup> Cathey J. Post Occupancy Evaluation: Development of a Standardised Methodology for Australian Health Projects. The International Journal of Construction Management (2006) 57-74

<sup>19</sup> Bacer et al. Ambulatory Facility Design and Patients' Perceptions og Healthcare Quality. Health Environments Research & Design Journal (2008) 1 (4) 35-54

<sup>20</sup> Andrade et al. Inpatients' and outpatients' satisfaction: The mediating role of perceived quality of physical and social environment. Health & Place 21 (2013) 122-132





Figur 5 Metodisk tilnærming som er brukt i evaluering av poliklinikker ved St. Olavs Hospital.

Metodisk tilnærming for temaområdet brukbarhet baseres på «USEtool evaluering av brukskvalitet»<sup>21</sup> og de trinnene som er beskrevet i metodehåndboka.

## 6.1 Grunnlag for valg av metode

Brukbarhet defineres som «den utstrekning et produkt kan bli brukt av spesifiserte brukere til å oppnå spesifiserte mål med effekt, effektivitet og tilfredshet i en spesifisert brukskontekst». I en poliklinisk kontekst vil det bety å utføre tjenester på den måten at det fremmer måloppnåelse (se kapittel om Det pasientfokuserte sykehus) og hvorvidt brukere (ansatte og pasienter) oppnår den ønskede effekten i sitt arbeid og ved sitt opphold. Med andre ord- brukbarhet fokuserer på hvordan bygninger er egnet i bruk for brukerne. Brukernes forhold til bygningen påvirker hvor godt de kan prestere i sitt daglige virke, noe som innvirker på deres tilfredshet og velvære. Tilfredshet og velvære vil også innvirke på opplevelsen av bygningers brukskvalitet<sup>22</sup>. Brukbarhet er avhengig av organisasjonens målsetninger og aktiviteter, og kan vurderes i den faktiske situasjonen i bruk av bygningen. Det hevdes at brukbarhet bare delvis har å gjøre med egenskaper av bygningen, men mer at utforming og brukbarhet er en prosess som kun kan forstås som en sosial konstruksjon<sup>23</sup>. Derfor mener vi at det som karakteriserer brukbarhet ved en poliklinikk og samtidig viser prosesser som foregår der, er pasientforløp og personalflow. Ved å evaluere pasientforløp og personalflow ut i fra definerte kriterier (se tabell 2), danner det grunnlag for å si noe om brukbarhet.

I dette prosjektet har vi undersøkt effektivitet i den forstand at vi har gjennomgått dagens rom i poliklinikkene og evaluert hvordan de brukes, og om det er rom som hadde endret funksjon. Rom som har endret funksjon er befart for å se deres funksjonalitet. Vi har hatt særlig fokus på standard undersøkelses- og behandlingsrom samt spesialrom, fordi disse rommene er avgjørende for god pasientflyt. Vi har også undersøkt hvordan andre arealer i poliklinikkene brukes, og om de tilfredsstillende brukernes (ansattes og pasientens) forventninger i forhold til utforming og effektiv bruk.

<sup>21</sup> Hansen G., Blakstad S.H., Knudsen W. "USEtool evaluering av brukskvalitet", NTNU, SINTEF, 1.utgave 2009

<sup>22</sup> Kaufmann, G og Kaufmann, A. 2003. Psykologi i organisasjon og ledelse. 3. utgave. Bergen : Fagbokforlaget, 2003

<sup>23</sup> Granath, J Å og Alexander, K. 2008. A theoretical reflection on the practice of designing for usability. 2008. Upublisert manuskript, CIB W111.



### 6.1.1 Effektivitet

Generalitet kan være en premiss for effektivitet. Generalitet kan beskrives som evnen til å møte vekslende krav uten å forandre egenskaper<sup>24</sup>. Dette oppnår man for eksempel med å ha en romstørrelse eller utforming som gjør at et rom kan brukes til ulike formål uten behov for ombygginger.

I tverrgående retningslinjer for sengeområder og poliklinikkområder for utbyggingsprosjektet for St. Olavs Hospital, forutsettes det at poliklinikker, dagområder og spesialrom bør planlegges for en fleksibel bruk både på kort og langt sikt<sup>25</sup>. Alle poliklinikker og dagplasser bør ha en generalitet slik at ulike pasientgrupper med forskjellige behov kan benytte området, slik at det kan benyttes fleksibelt. Under evaluering av poliklinikkene har vi fokusert på om rom og arealer brukes av ansatte og pasienter i dag slik det var forutsatt i planleggingen. Det har vært fokus på om arealer oppleves som brukbare i forhold til oppgavene som skal utføres. Her er det sentralt med følgende problemstilling: "Hvordan blir oppgaver utført i rom og arealer som brukes i poliklinikkene?"

For å forstå hvilke løsninger som er overførbare til andre prosjekter, er det viktig å vite hvilke endringer som er gjort etter bygget er tatt i bruk og også forstå hva årsaken er til endringene.

---

<sup>24</sup> Mørk, Bjørberg, Særbøe, Weisæth, 2008. ORD og UTTRYKK innen Eiendomsforvaltning- Fasilitetsstyring, Eiendomsforvaltning - Fasilitetsstyring (Facilities Management). Trondheim, 2008

<sup>25</sup> Nytt universitetssykehus, St.Olavs Hospital Dok. Nr.020.00.N.03.RA-014, Tverrgående retningslinjer-TV2

### 6.1.2 Effekt

Effekt kan forstås som produktivitet i vid forstand, i dette prosjektet fokuseres det på antall polikliniske konsultasjoner pr. rom, konsultasjonstid eller direkte pasienttid.

Det har vært brukt ulike utnyttelsesgrader under planlegging av St. Olavs Hospital. I byggefase 1 var det brukt 6 timer effektiv pasienttid alle virkedager, 220 dager og 45 min. pr. konsultasjon, mens i byggefase 2 var det brukt 10 timer effektiv pasienttid alle virkedager, 230 dager i år og 45 min. pr. konsultasjon som grunnlag for kapasitetsberegningen. I dette prosjektet har vi sett på dimensjoneringsgrunnlaget, dvs. forventet fremtidig aktivitet og kapasitet for de 6 poliklinikkene. Vi har sammenlignet både aktivitet og kapasitet, direkte pasienttid og konsultasjonstid med dagens situasjon og det som var planlagt.

Vi har også sett på de grunnleggende løsningsprinsippene som ble brukt under planleggingen av St. Olavs Hospital og hvordan de fungerer i dag.

### 6.1.3 Tilfredshet

Tilfredshet betyr at hvorvidt bygningens brukere er fornøyde, trygge og komfortable, samt hvordan forholdene er for ansatte, pasienter og besøkende<sup>26</sup>. Dette tilsier at tilfredshet er en subjektiv opplevelse om hvordan virkeligheten fungerer. Subjektive opplevelser er ofte vanskelig å måle. For å visualisere de subjektive opplevelsene har det vært brukt elementer av Q-metodologi. Denne metodologien har vært brukt i psykologifaget der målet er å oppdage subjektive ståsteder og ikke å måle personer ut fra forskerdefinerte fenomener og etablerte tester<sup>27</sup>. I dette prosjektet har vi brukt elementer fra Q-metodologi for å visualisere subjektive opplevelser og ståsteder ved å sette gradering for kriterier som for eksempel "bra løsning", "ikke optimal men fungerer" og "negativ, skulle vært annerledes".

### 6.1.4 Utvikling av evalueringsmetoder

For å utvikle evalueringsmetoder må man samle den eksisterende kunnskap og erfaringer som er tilknyttet evaluering av sykehusbygg. Utvikling innebærer også at man er nødt til «å teste ut» løsninger, konsepter eller metoder.

Ved gjennomgang av ulike litteraturkilder har vi funnet ut at det er gjort en god del evaluering av sykehusbygg internasjonalt. Evaluering av sykehusbygg gjøres på ulike tidspunkter, dvs. før og under utbygging og etter at bygg er tatt i bruk. Evalueringer som er gjort etter at bygget er tatt i bruk har oftest hatt fokus på evaluering av den fysiske dimensjonen dvs. daglys, temperatur i rom, ventilasjon og lyd. Det finnes også litteratur hvor det er beskrevet evaluering av sykehusdesign og hvordan den fremmer eller hemmer konfidensialitet og opplevelse av kvalitet<sup>28</sup>. Litteraturen viser til forskjellige vinklinger av evaluering, men det er ikke mange studier som har evaluert brukbarhet av sykehusbygg.

I Norge er det lite erfaring med evaluering av sykehusbygg<sup>29</sup>. I 2001 var det gjort evaluering av Nytt Rikshospital. Denne evalueringen var gjort ut i fra prosjektorganisatorisk perspektiv hvor hovedmålet var å avdekke om det var svakheter i planleggings-, vedtaks- eller gjennomføringsfasen av prosjektet, og hvordan man eventuelt kan unngå slike svakheter i fremtidige (bygge)prosjekter<sup>30</sup>.

<sup>26</sup> Hansen, G og Knudsen, W. 2006. Usability – a matter of perspective? The case of Nord Trøndelag University College. International Symposium. Changing user demands on buildings. CIB W 70, Trondheim, Norge : s.n., 12-14 Juni 2006.

<sup>27</sup> Størksen I. (2012) Hva er Q-metodologi, og hvordan kan den brukes i psykologien? Tidsskrift for norsk psykologforening (49); 566–570

<sup>28</sup> Becker et al. (2008) Ambulatory facility design and patient's perceptions of healthcare quality. Health Environments Research & Design Journal

<sup>29</sup> Dagens Medisin. Etterlyser evaluering av sykehusbygg 23.10.13.

<sup>30</sup> Evaluering av NRH- prosjektet. Utført på oppdrag for Arbeids- og administrasjonsdepartementet, 2001.

I England gjennomføres omfattende evaluering av mange sykehusprosjekter både før- under og etter utbygging. Det engelske Institute of British Architects (RIBA) bruker POE systematisk med den hensikt å oppnå kontinuerlig forbedring av byggløsninger<sup>31</sup>. England har utviklet ulike veiledere for evaluering av bygg etter at de er tatt i bruk<sup>32</sup>.

I Australia må evaluering av helsebygg gjennomføres når investeringskostnadene overstiger 4 millioner dollar. Departement of Health i Australia anbefaler å gjennomføre POE etter 12 mnd. etter at et sykehusbygg er tatt i bruk. Det er også utarbeidet retningslinjer av australske helsemyndigheter om hva som kan evalueres og hva en slik evalueringsrapport skal inneholde<sup>33</sup>.

Før- og etter evaluering av sykehusprosjekter gjøres i Nederland og USA<sup>34</sup>. Det har oftest vært fokus på de bygningstekniske løsningene og byggeprosessen og i liten grad effekten av et nytt bygg eller ombygging for virksomheten. The Center for Health Design<sup>35</sup> har en organisasjon, The Pebbles Project, som arbeider med evaluering av utbyggingsprosjekter for å innhente og formidle ny kunnskap innenfor Evidence Based design (EBD).

Evaluering av sykehus kan ha flere formål, alt avhengig av målet for selve evalueringen. Det er altså ulike arenaer for evalueringen, alt fra sikkerhet<sup>36</sup> og kapasitet til opplevd kvalitet hos brukere og bruk av arealer.<sup>37</sup>

For å forske på brukbarhet (effektivitet, effekt og tilfredshet) er det viktig å øke forståelsen av fenomener og prosesser som foregår i poliklinikkene. Det er kvalitative forskningsmetoder som er rettet mot målsettingen for å forstå virkeligheten slik den oppfattes av de personene forskeren studerer<sup>38</sup>. Disse faktorer kan ikke beskrives eller forstås bare ut i fra tall og tabeller, og av den grunn er kvantitative metoder alene ikke tilfredsstillende for å forske på disse faktorer. Kvantitativ tilnærming skal brukes for å analysere dimensjoneringsgrunnlaget som har vært lagt til grunn for beregning av kapasitetene. Her kan dagens aktivitet sammenlignes med planlagt aktivitet.

I litteraturen er det beskrevet bruk av ulike metoder: Kvalitative studier med bruk av spørreskjemaer, intervjuer, befaring, gjennomgang av tegninger og analyse av bilder. Våre funn viser at det ikke er utviklet nye metoder for evaluering. Utvikling av nye metoder kan innebære kombinasjon av kjente metoder for å belyse ulike aspekter ved fenomener som det forskes på. I denne studien har vi kombinert ulike metoder for å forske på brukbarhet. Vi har brukt intervjuer supplert med tegninger. I tillegg har vi gjort befaringer og analysert bilder og tegninger av funksjonsområdet etter at de har vært i bruk under intervju. Framgangsmåten og resultatene ved å bruke denne kombinasjonen av ulike metoder er beskrevet i kapitlene som følger.

<sup>31</sup> Riley et al. A Review of the evolution of post –occupancy evaluation as a viable performance measurement tool, 2006

<sup>32</sup> Department of Health. Good Practice Guide. Learning lessons from post-project evaluation, 2002.

<sup>33</sup> State Government of Victoria Australia, Department of Health, Capital Development Guidelines <http://www.capital.health.vic.gov.au/capdev/PostOccupancyOverview/>

<sup>34</sup> Shepley et al. (2008) Pre- and Post-Occupancy Evaluation of the Arlington Free Clinic. The American institute of Architects

<sup>35</sup> [www.healthdesign.org](http://www.healthdesign.org)

<sup>36</sup> WHO Hospital Safety Index. Evaluation forms for safe hospitals. 2008

<sup>37</sup> Worcester Polytechnic Institute. Investigation of the effects of the built environment on patient health outcomes and staff satisfaction, 2005

<sup>38</sup> Thagaard, T. (2009). Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitativ metode. (3.utgave) Bergen: Fagbokforlaget

## 6.2 Kvalitativ metode- Casestudie

Forskningens tema og innfallsvinkel har vært retningsgivende for valg av metodisk tilnærming. I følge Thagaard (2009) kjennetegnes kvalitativ forskning ved at fokuset rettes mot prosess og mening, analyse av tekst, nærhet til informantene og små utvalg. Metoden egner seg godt til studier av temaer hvor det stilles store krav til fleksibilitet og åpenhet.

I følge Yin (1994) gir casestudie svar på organisasjonsprosesser og relasjoner og er velegnet når man ønsker å gå i dybden for å undersøke forståelsen av fenomenet, og la seg inspirere av ideer, utfordringer og muligheter som dukker opp. Vi mener at en slik tilnærming vil kunne hjelpe oss til å få svar på de hovedproblemstillinger som vi ønsker å undersøke.

Yin (1994) skiller mellom forklarende casestudies, eksplorative og deskriptive casestudies<sup>39</sup>. Vi har valgt å bruke deskriptiv og eksplorativ casestudie. For å evaluere brukbarhet av poliklinikker må vi ha data fra de som har poliklinikken som sin arbeidsplass, dvs. ansatte og de som er brukere av poliklinikken dvs. pasienter. Under intervju har vi hentet inn data fra ansatte og pasienter (informantene) hvor de har beskrevet egne erfaringer og opplevelser. Disse data danner den beskrivende plattformen av brukbarhet. For å hente inn erfaringer og utvikle ny kunnskap om planlegging av poliklinikker som kan videreføres til andre prosjekter, er det behov for å vite hva som lå til grunn for endringer av arealer og deres funksjoner. Det er også avgjørende å vite hva som var planlagt, dvs. hovedstrategien for planleggingen og valgte konsepter for fysisk utforming. Denne type data og tolkning av dem har en forklarende art. Derfor er dette casestudiet også et eksplorativ (forklarende) studie.

Thagaard (2002) legger til at kjennetegnet med casestudier er at undersøkelsene er rettet mot å forske på mye informasjon og få enheter eller case. Enheter i denne sammenheng kan være organisasjoner eller deler av organisasjoner, dvs. ulike poliklinikker. Vi har valgt å ha 6 case – 6 poliklinikker. Tre poliklinikker er valgt fra byggefase 1 og tre poliklinikker fra byggefase 2. Grunnen til å velge ulike poliklinikker både fra byggefase 1 og 2 er at det har vært brukt ulikt dimensjoneringsgrunnlag som gjør at vi kan sammenligne poliklinikker med forskjellige forutsetninger innenfor det samme konseptet.

## 6.3 Metoder for produksjon av data

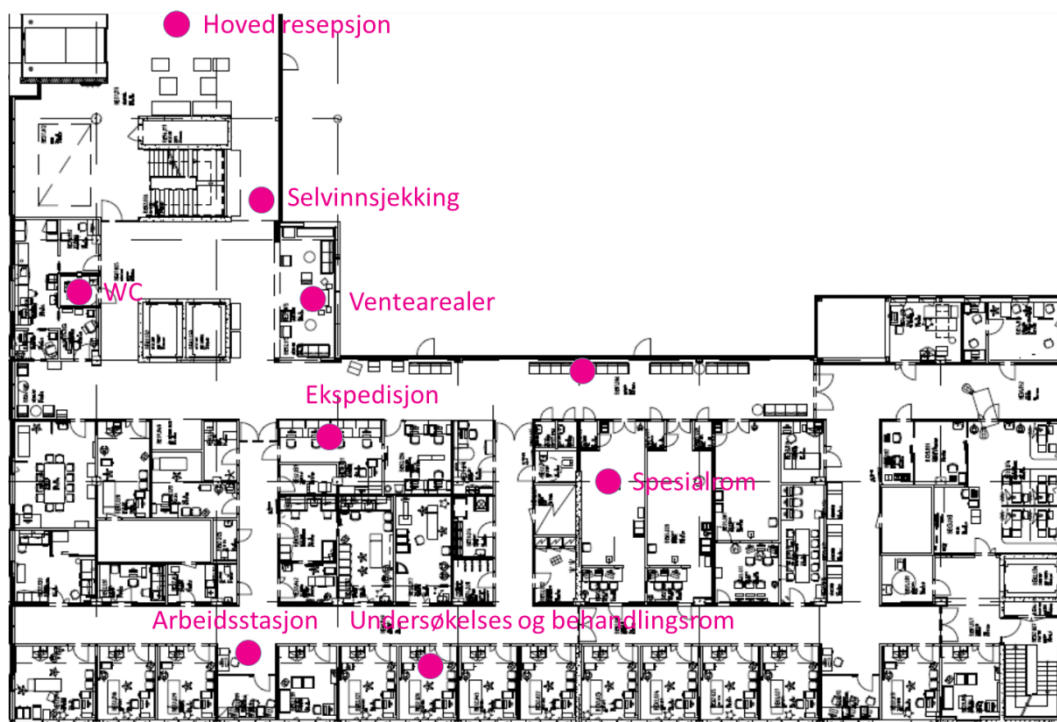
I dette kapitlet vil vi presentere arbeidet i forkant av intervjuene og de «tankeprosesser» som ligger til grunn for intervjuguiden for fokusgruppene. Vi vil her beskrive kort hva som ble brukt i prosjektet for å produsere data og hvordan prosessen av dataproduksjonen har vært.

### 6.3.1 Gjennomgang av pasientflyt

For å forstå hvordan man skal evaluere brukbarhet av en poliklinikk er det avgjørende å ha kunnskap om både de prosesser som foregår der og hva som er de fysiske elementene innenfor denne prosessen. Vi har vært gjennom de fysiske punktene som berøres av poliklinisk pasientflyt. Disse er vist i figur 6.

---

<sup>39</sup> Yin Robert K. (1994) Case study research. Design and Methods. Applied Social Research Methods Serie volume 5. Sage publications



Figur 6 Berøringspunkter i pasientflyt i poliklinikk

Vi planla intervjuene slik at vi hadde mulighet til å gå gjennom disse berøringspunktene, samt skissere pasientflyt gjennom arealer slik at vi fikk en forståelse av pasientlogistikken og de endringer i arealer som er gjort etter at bygget er tatt i bruk.

### 6.3.2 Kvalitativ intervjuer- fokusgrupper. Tilgang til informanter og utvalg

I casestudiet har vi valgt å søke data gjennom et kvalitativt intervju i fokusgrupper, der vi gjør bruk av en fleksibel intervjuguide. Vi utarbeidet på forhånd en del emner og problemstillinger som vi ønsket belyst i løpet av intervjuet.

I samarbeid med St. Olavs Hospital ble det valgt informanter fra poliklinikkene fra byggefase 1 og 2. Gruppene besto av ledere, sekretærer, sykepleiere og leger som arbeidet i de utvalgte poliklinikkene, unntatt ett senter der kun ledelsen deltok. Noen av informantene hadde også deltatt i planleggingsprosessen. Størrelsen på gruppene varierte, fra 2-12 deltakere i hver gruppe. Gruppen av pasientrepresentanter besto av 3 deltakere.

Fokusgruppeintervjuene varte fra 1-2 timer. Tilsammen er det analysert data fra 7 intervjuer, herav 6 grupper med ansatte og en med brukerrepresentanter.

NTNU ble invitert i å delta i intervjuene, men vi har ikke lyktes med tilbakemelding, og pga. av begrenset tid er dette ikke fulgt opp videre. Det ville styrket studiet om brukbarhet for NTNUs rom og arealer hadde vært analysert.

### 6.3.3 Gjennomgang av tegninger

For å skissere pasientflyt gjennom arealer og forstå endringer i arealer som er gjort etter at byggene er tatt i bruk, har vi brukt tegninger for poliklinikkene i stort format for å supplere informasjonen fra intervjuene.

Dette gjorde at informantene kunne få et oversiktsbilde over sentrene og poliklinikkene og ikke bare se kun sin arbeidsplass. Samtidig kunne vi gjøre notater på tegningene, som gjorde at vi fikk bedre forståelse av både pasientflyt, arealer som ble brukt av ansatte og det som var endret etter poliklinikkene var tatt i bruk. Disse tegningene var brukt som datakilder for å analysere endringer knyttet til pasientflyt, endringer som var gjort i romfunksjoner (u/b rom og spesialrom) og for evaluering av arealer som ble brukt av ansatte.

Under intervjuene har vi vært gjennom alle berøringspunkter i pasientflyt for 6 poliklinikker, i tillegg til at vi samlet data om de arealer som disponeres av ansatte. Alle berøringspunkter og arealer som brukes av ansatte var evaluert ut i fra kriteriesett som er vist i tabell 3.

**Tabell 3 Oversikt over kriteriesett som var brukt for evaluering av brukbarhet**

|    | Pasientforløp                             | God løsning | Ikke optimal, men fungerer | Negativ. Skulle vært annerledes |    | Personalflow                                        | God løsning | Ikke optimal, men fungerer | Negativ. Skulle vært annerledes |
|----|-------------------------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------------|----|-----------------------------------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1  | Hoved resepsjon                           |             |                            |                                 | 1  | Mottak av pasient                                   |             |                            |                                 |
| 2  | Ekspedisjon, poliklinikk                  |             |                            |                                 | 2  | IKT løsninger                                       |             |                            |                                 |
| 3  | IKT løsninger                             |             |                            |                                 | 3  | Dokumentasjon, arbeidsplasser                       |             |                            |                                 |
| 4  | Ventarealer                               |             |                            |                                 | 4  | Møterom                                             |             |                            |                                 |
| 5  | Gangavstand til u/b rom                   |             |                            |                                 | 5  | Bespisning/pause                                    |             |                            |                                 |
| 6  | Gangavstand til spesialrom rom            |             |                            |                                 | 7  | Toaletter                                           |             |                            |                                 |
| 7  | Konfidensielle samtaler/samtalerom        |             |                            |                                 | 8  | skyllerom                                           |             |                            |                                 |
| 8  | Toaletter                                 |             |                            |                                 | 9  | Lager/forsyning                                     |             |                            |                                 |
| 9  | Mulighet for bespisning/drikke            |             |                            |                                 | 10 | Medisinrom                                          |             |                            |                                 |
| 10 | Universell tilgjengelighet                |             |                            |                                 | 11 | Universell tilgjengelighet                          |             |                            |                                 |
|    |                                           |             |                            |                                 | 12 | Tilrettelagt for bruk av felles ressurs rom         |             |                            |                                 |
|    |                                           |             |                            |                                 | 13 | Tilrettelagt for felles bruk av personell ressurser |             |                            |                                 |
|    | Standard undersøkelsesrom                 | God løsning | Ikke optimal, men fungerer | Negativ. Skulle vært annerledes |    | Spesialrom                                          | God løsning | Ikke optimal, men fungerer | Negativ. Skulle vært annerledes |
| 1  | Dokumentasjon                             |             |                            |                                 | 1  | Dokumentasjon                                       |             |                            |                                 |
| 2  | Samtale/informasjon til pasient/pårørende |             |                            |                                 | 2  | Samtale/informasjon til pasient/pårørende           |             |                            |                                 |
| 3  | Undersøkelse/behandling                   |             |                            |                                 | 3  | Undersøkelse/behandling                             |             |                            |                                 |
| 4  | Lager/forsyning                           |             |                            |                                 | 4  | Lager/forsyning                                     |             |                            |                                 |
| 5  | Pas. omkleddning                          |             |                            |                                 | 5  | Pas omkleddning                                     |             |                            |                                 |
| 6  | Generell tilgjengelighet for pas.         |             |                            |                                 | 6  | Generell tilgjengelighet                            |             |                            |                                 |

Det ble gjort evaluering av hvert kriterium i hver av de utvalgte poliklinikkene og satt graderingene «god løsning», «ikke optimal men fungerer» og «negativ- skulle være annerledes». For graderingen var det brukt farger; grønn for god løsning, blå for ikke optimal men fungerer og rødt til negativ- skulle være annerledes. Graderingen ble gjort ut i fra det som ble sagt under intervjuet i fokusgruppene, og de ble kvalitetssikret i forbindelse med observerte data ved befaringen i etterkant av intervjuene.

### 6.3.4 Befaring og feltsamtaler

Etter intervjuene ble alle 6 poliklinikker befart, og vi tok korte sporadiske intervjuer fra ansatte som var tilstede ved de ulike berøringspunkter. Det ble tatt bilder fra flere berøringspunkter ved ulike poliklinikker, som ble brukt som visuelle data i analysen. Korte intervjuer av ansatte på arbeidsplassene er også brukt som supplerende data til vurdering av kriteriene, vist i tabell 3. Det ble også tatt opp en video for å illustrere pasientflyt gjennomten av poliklinikkene.

### 6.3.5 Innsamling av kvantitative data fra poliklinikkene

I løpet av sommeren og høsten i 2014 ble det samlet inn aktivitetsdata for 2013 fra poliklinikkene fra byggefase 1 og 2 fra St. Olavs Hospital. Innsamling av aktivitetsdata er basert på spesifikasjoner i form av tabeller gitt fra SINTEF. Det har vært innhentet data om:

- Antall konsultasjoner pr ukedager, mnd. og pr år,

- Poliklinikkens åpningstid: direkte pasienttid i ukedager

I tillegg var det hentet data fra grunnlagsdokumenter om:

- Antall beregnet undersøkelses og behandlingsrom
- Antall beregnet konsultasjoner
- Konsultasjonstid
- Planlagt direkte pasienttid,
- Åpningstid pr år (antall dager)

## 7 Validitet, reliabilitet og metodiske utfordringer

Et viktig metodisk spørsmål er hvorvidt det innsamlede datamateriale er relevant for de problemstillingene vi ønsket å forske på og om nøyaktigheten ved fremskaffelsen og bearbeidelse av data er tilfredsstillende nok. I hvilken grad har vi tilfredsstilt kravet om mest mulig valide (relevante) og nøyaktig målinger vil bli redegjort for i neste kapittel.

### 7.1 Validitet

Validitet handler om i hvilken grad resultatene fra studiet er gyldige. Litteraturen skiller mellom internvaliditet og ekstern validitet. Intern validitet handler om i hvilken grad resultatene er gyldige for det utvalget og det fenomenet som er undersøkt og ekstern validitet handler om i hvilken grad resultatene kan overføres til andre utvalg og situasjoner<sup>40</sup>. For å styrke intern validitet har vi vært to forskere under alle intervjuerne og har utvekslet datamaterialet som besto av korte notater som ble gjort under intervju. I tillegg har en av oss hørt og transkribert intervjuene, kategorisert informasjon og valgt sitater som dokumenterte fortolkning av resultater. Hovedfunnene er også presentert for medarbeidere, slik at de hadde anledning til å komme med faglige innspill og presisering av dokumenterte funnene.

### 7.2 Reliabilitet

Reliabilitet er graden av samsvar mellom ulike innsamlinger av data om samme fenomen basert på samme undersøkelsesopplegg<sup>41</sup>. Sagt på en annen måte handler reliabilitet om påliteligheten til den undersøkelsen man har gjennomført. Reliabiliteten avhenger også av måten innsamling av data ble gjennomført. Reliabiliteten er høy hvis datamaterialene varierer i liten grad mellom de ulike innsamlingene. For å sikre at datamaterialet har liten variasjonsgrad har vi brukt samme intervjuguide ved alle fokusgruppeintervjuene og har tatt alle intervjuene opp på lydbånd. Samtidig har vi brukt samme kriteriesett for undersøkte poliklinikker for å evaluere brukbarhet. Vi har også brukt samme begreper under alle intervjuene slik at det ble brukt «samme språk» i alle sammenhenger. En litteraturgjennomgang om anvendte metoder for evaluering av sykehusprosjekter har også sikret at måten datamaterialet som ble samlet er akseptabelt. Vi mener at måten vi har gjennomført datainnsamling og tolkning av disse har styrket både indre og ytre reliabilitet slik at det gir tillit til data og tolkningen av analysen.

### 7.3 Metodiske utfordringer

En utfordring ved intervjuer er å gripe taus kunnskap og erfaring hos ansatte og brukerrepresentanter. Det er latente egenskaper som er vanskelige å observere, tolke og systematisere. Validitetsspørsmålet er også avhengig av begrensninger ved feltarbeidets varighet, i vårt tilfelle er det observasjoner gjort på poliklinikker og intervjuer av ansatte og brukerrepresentanter. Det er også begrensninger knyttet til å følge fenomener

<sup>40</sup> Leseth, A.B. og Tellmann, S.M. (2014). Hvordan lese kvalitativ forskning? Oslo: Cappelen Damm AS

<sup>41</sup> Grønmo, S. (2004). Samfunnsvitenskapelig metoder, Fagbok forl., Bergen



over lengre tid. I tillegg er vi avhengig av informantenes tolkninger, hukommelse, interesser, åpenhet og motivasjon for å produsere et godt datamateriale<sup>42</sup>.

POE forutsetter systematisk evaluering av bygninger i bruk etter en viss brukstid. Vi har ikke informasjon om noe systematisk evaluering som er gjort i dette prosjektet, men vi har forstått det slik at det ikke er gjort noen evalueringer av poliklinikkene tidligere. Derfor har vi ikke hatt noe datamateriale som kunne sammenlignes med våre resultater.

POE fokuserer på brukerne og deres behov. Derfor kan datamaterialet være avhengig av konteksten og situasjoner brukerne har vært i. For å sette rammer rundt analyser har vi gjort evaluering ut ifra valgte kriterier som hovedsakelig viser det funksjonelle aspektet av bygget. Rammer og kriterier kan også være faktorer som begrenser innhenting av data, men vi mener at ved å sette kriterier for funksjonelle løsninger knyttet til et bygg, utelukker vi "synsing" som er preget av den subjektive opplevelser.

Evaluering kan omfatte flere aspekter som for eksempel tekniske aspekter (handler om brann / sikkerhet, bygningsstruktur, klima, lyd, lys osv.), mens funksjonelle aspekter handler om samsvaret mellom bygningen og de aktivitetene som foregår der, dvs. brukbarhet, logistikk, arbeidsflyt osv. Psykososiale aspekter handler om hvordan man oppfatter omgivelsene, om brukernes psykososiale behov og hvordan disse spiller sammen med omgivelsene som for eksempel trivsel, sosial interaksjon, tetthet, lesbarhet, orienteringsevne. Vi har hatt fokus på de to siste aspektene, og har ikke evaluert det tekniske aspektet. Vi mener at dette er en viss svakhet dersom målet for prosjektet er overføring av erfaringer og kunnskap om tekniske forhold til nye prosjekter.

## 8 Empiri og analyse

I dette kapittelet presenteres funn fra den kvantitative og kvalitative datainnsamlingen og analysen som er beskrevet i prosjektets metodedel.

Dimensjoneringsgrunnlaget er i hovedsak en kvantitativ analyse der prosjektets dimensjonerende forutsetninger settes opp imot dagens aktivitet og beregnet kapasitetsbehov. Dette gir et viktig bakteppe for de kvalitative analysene når det gjelder brukbarhet, for en subjektiv vurdering av om det er plass nok i stor grad avhenger av aktivitet og tilgjengelig kapasitet.

Dataanalysen for brukbarhet er basert på kategorier og kriterier som gjenspeiler dimensjoneringsgrunnlag og løsninger gjennom pasientforløp, personalflow og egnethet for undersøkelses- og behandlingsrom og spesialrom. Disse elementene er også brukt som struktur for intervjuguiden, noe som igjen gjenspeiles i datainnsamling og analyse.

### 8.1 Dimensjoneringsgrunnlaget

I planleggingsfasen har det vært brukt utnyttelsesgrader som er vist i tabell 2. For å analysere dimensjoneringsgrunnlaget har vi innhentet data fra St. Olavs Hospital om poliklinisk aktivitet for 2013 og sammenlignet disse med de data som var lagt til grunn for beregningene under planleggingen.

---

<sup>42</sup> Hellevik, O. (2002): Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap.



Ut i fra kvantitative data er det beregnet en konsultasjonstid ved å bruke følgende formel:

$$\text{Gjennomsnittlig konsultasjonstid} = \left( \frac{\text{Pasienttid i år} \times \text{antall rom i dag} \times \text{dager i år (240)}}{\text{Antall konsultasjoner}} \right) \times (60) \text{ minutter i timen}$$

Beregning av dagens konsultasjonstid gir viktig informasjon for å vurdere om den konsultasjonstid som var lagt til grunn for å beregne kapasiteter var tilstrekkelig, eller om det er behov for justeringer i senere prosjekter. Tabell 4 viser resultater for dagens utnyttelsesgrader og antall konsultasjoner sammenlignet med dets om var forutsetningene i planleggingen.

**Tabell 4 Differanse mellom planlagt aktivitet og utnyttelsesgrader for 2020 og situasjonen i 2013**

| Poliklinikker, St. Olav             | Dimensjoneringsgrunnlag i planleggingsprosessen tall for år 2020 |          |                                                        | Situasjon i 2013                     |          |                                    | Differanse mellom planlagt og dagens situasjon |          |                                    |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|------------------------------------|------------------------------------------------|----------|------------------------------------|
|                                     | Åpningstid timer pr dag                                          | Min/kons | Antall konsultasjoner, forutsetninger fra HFP/DFP 2020 | Åpningstid timer pr dag (Pasienttid) | Min/kons | Antall polikliniske konsultasjoner | Åpningstid timer pr dag (Pasienttid)           | Min/kons | Antall polikliniske konsultasjoner |
| ØNH poliklinikk                     | 6                                                                | 30       | 10874                                                  | 6,1                                  | 55       | 10830                              | 0,1                                            | 25,5     | -44                                |
| Høresentral                         | 6                                                                | 30       | 5500                                                   | 6,7                                  | 47       | 6186                               | 0,7                                            | 17,4     | 686                                |
| Øye (ØYP og ØYDP) poliklinikk       | 6                                                                | 45       | 15435                                                  | 7,0                                  | 65       | 22189                              | 1,0                                            | 19,9     | 6754                               |
| Kvinne-barn senter poliklinikk      | 6                                                                | 45       | 15800                                                  | 6,0                                  | 65       | 20390                              | 0,0                                            | 19,8     | 4590                               |
| Bevegelsessenter senter poliklinikk | 10                                                               | 45       | 36058                                                  | 6,9                                  | 37       | 33649                              | -3,1                                           | -7,6     | -2409                              |
| Gastromedisinsk poliklinikk         | 10                                                               | 45       | 16749                                                  | 8,6                                  | 46       | 13922                              | -1,4                                           | 1,4      | -2827                              |
| Endokrinologisk med. poliklinikk    | 10                                                               | 45       | 6972                                                   | 7,0                                  | 46       | 7063                               | -3,0                                           | 0,6      | 91                                 |
| Gastrokirurgisk poliklinikk         | 10                                                               | 45       | 8218                                                   | 8,5                                  | 37       | 9939                               | -1,5                                           | -8,1     | 1721                               |
| Urologisk kirurgisk poliklinikk     | 10                                                               | 45       | 9848                                                   | 7,5                                  | 44       | 9926                               | -2,5                                           | -1,5     | 78                                 |
| Endokrinologisk kir. poliklinikk    | 10                                                               | 45       | 3633                                                   | 8,0                                  | 61       | 3783                               | -2,0                                           | 15,9     | 150                                |

Når det gjelder antall konsultasjoner, er det stor variasjon i hvorvidt planforutsetningene har «truffet» dagens aktivitetsnivå. Øye poliklinikk har for eksempel hatt en høyere økning enn planlagt. Denne økningen skyldes sannsynligvis nye behandlingsmåter som de har ikke hatt før (livsvarig behandling mot blindhet). Nye behandlingsmetoder og endret behandling fra inneliggende til dagbehandling er også gjeldende for andre poliklinikker. Aktivitetsdata for byggefase 2 er fremskrevet til 2020, slik at det er forventet en ytterligere økning ut over dagens aktivitet. Gastrokirurgisk poliklinikk ligger alt over beregnet aktivitetsnivå, og om denne trenden fortsetter vil det bli en forsterkning av kapasitetsunderskuddet fremover.

Som tabellen viser er det ingen av avdelingene som har oppnådd en direkte pasienttid på 10 timer i 2013. Variasjonen er mellom 6,0 og 8,6 timer. Poliklinikkene som er i byggefase 1 har omtrent den samme direkte pasienttid som forutsetningene, mens avdelingene i byggefase 2 alle ligger under forutsetningene, dvs. har et kapasitetsbehov som er høyere enn beregnet i prosjektet. Det er ikke gjort nærmere analyser av årsakene til at de forutsatte utnyttelsesgradene i byggefase 2 ikke er oppnådd, men med 10 timers direkte pasienttid alle dager i uka, betyr det gjerne en åpningstid fra personalet kommer på jobb il de avslutter på 11 timer (også fredager). Dette kan være utfordrede å nå med dagens arbeidsavtaler og bemanning.

Den korteste konsultasjonstiden er i dag for de aktuelle poliklinikkene på gjennomsnittlig 37 minutter, men de fleste fagområdene har lengre konsultasjoner enn 40 minutter (inkludert sykepleierkonsultasjoner). I planforutsetningene var det lagt inn 45 minutter, med unntak av ØNH og høresentral som var på 30 minutter.

Ifølge datamaterialet fra intervjuene er det kommet fram at det i praksis er store variasjoner i konsultasjonstider både innenfor samme fag og mellom fagområder. Kontroller er som regel kortere enn førstegangskonsultasjoner. Tverrfaglige konsultasjoner er derimot av lengre varighet, for eksempel kan konsultasjon av barn være opp til 1,5 timer og enda lengre. En samordning av utredninger innenfor en dag kan også føre til at flere poliklinikkrom benyttes for samme pasient, selv om det registreres kun en konsultasjon.

I tabellen over er det presentert det tall for 2013, som ikke var planleggingshorisonten. Fremover i tid vil den demografiske utviklingen med økt antall eldre ha betydning for aktivitetsutviklingen. Men, det vil kunne forventes at tiltak som er og blir innført i samsvar med Samhandlingsreformen kan ha effekt på sykehusaktivitet i framtiden. Samtidig skjer det organisatoriske endringer som gjør at aktiviteten kan endres over tid. Derfor må funnene knyttet til aktivitet og fremtidig kapasitetsbehov tolkes med forsiktighet, og det er ønskelig at en slik sammenligning med tall fra 2020 skjer i år 2021 eller senere.

Noen poliklinikker har også endret praksis i forhold til å gi svar på kreftprøver. De ringer pasientene istedenfor å kalle dem inn. Dette reduserer kapasitetsbehovet for rom, selv om legens eller sykepleierens tid medgår. Flere pasientgrupper inngår nå i ordninger der man kan ha en elektronisk kommunikasjon mellom pasient og behandlende lege, og der oppmøte ikke er nødvendig, eller kan tilpasses behov mer enn rutiner (som for kontroller).

## 8.2 Brukbarhet og «Generelt senter-konseptet»

Det har vært endringer i pasientbehandlingen de siste årene som har ført til en økt aktivitet i poliklinikkene. Konsekvensen for noen av fagområdene er at det er for lav kapasitet, og arealer som tidligere ble brukt for sengeposter er tatt i bruk til poliklinikk. Dette reiser spørsmålet om egenskaper som fleksibilitet og ikke minst også brukbarhet. I kapitlene som følger presenteres resultatene fra case studiet, hvor brukbarhet er knyttet til flere kategorier.

### 8.2.1 Pasientforløp

I pasientforløpet inngår det flere berøringspunkter som har betydning både for fysiske løsninger, kvaliteten i tjenesten, effektiv pasientlogistikk og arbeidsprosesser i poliklinikkene.

Det er et behov for pasienter å kunne orientere seg i bygget, derfor er **skilting og resepsjon** første berøringspunkt for poliklinikkene. Resultatene viser at skilting i de fleste poliklinikker ikke er utformet på den måten at det fremmer god pasientlogistikk og enkel orientering i bygget. Konsekvensen er at personalet i hovedresepsjonen ofte må forklare for pasientene hvordan de skal finne fram til poliklinikkene.



**Figur 7 Eksempel på skilting ved St. Olavs Hospital fase 2**

Ut i fra pasientens ståsted burde plassering og utforming av skiltene være mer egnet til deres behov, dvs. med store nok bokstaver, og plassering av skiltene i «lesbar høyde». Det finnes også en god del «dobbel» skilting som avdelingen selv har hengt opp, hvor det ved siden av eller nedenfor vanlig skilting finnes også skilter som inneholder informasjon om handlinger eller beskjeder som påvirker pasientens flyt videre gjennom bygget.



**Figur 8 Eksempel på "dobbel" skilting ved arbeidsbase, Bevegelsessenteret, St. Olavs Hospital**

«Dobbel» skilting kan indikere at det her vært endringer i arbeidsorganisering og arbeidsprosesser etter bygget er tatt i bruk.

Det neste berøringspunkt i poliklinikkene ved St. Olavs Hospital er **selvinnsjekking**. Dette er en ny funksjon som ikke var kjent som en forutsetning i planleggingen av sykehuset. Selvinnsjekking er en god løsning både for ansatte og pasienter og fremmer effektive pasientforløp. Ut i fra pasientens ståsted er et selvinnsjekkingssystem enkelt å bruke.



**Figur 9 Selvinnsjekking ved Bevegelsessenteret og Kvinne- Barn senteret, St. Olavs Hospital**

Selvinnsjekking er en god løsning for å fremme konfidensialitet slik at navn på pasienter ikke blir ropt opp, men pasienten får informasjon om at de er registrert og hvilket rom de skal møte opp på direkte på sin mobiltelefon. Selvinnsjekking er også gunstig for arbeidsprosesser i form av informasjonsdeling. Men det er fortsatt et potensial ved å bruke systemet bedre, for eksempel ved å legge inn muligheter for selvinnsjekk for flere enheter på samme innsjekkingsmodul. Til tross for bruk av selvinnsjekking må pasienten allikevel registrere seg i ekspedisjonen i tillegg ved noen av poliklinikkene. Det finnes også innsjekkingsmoduler med betalingsterminaler i noen sykehus, noe som reduserer behov for ekspedisjonsfunksjoner ytterligere.

Neste berøringspunkt i poliklinikken etter registrering er **ventearealer** og ekspedisjon. Erfaringen etter ibruktaking er at et sentralt venteareal uten desentraliserte venteplasser ikke fungerer godt. Dette har flere årsaker, først og fremst gangavstand og at ventearealene er dimensjonert for små ved enkelte sentra. Avstand og tidsbruk for forflytning fra ventearealene til undersøkelses- og behandlingsrom er viktig faktor for effektiv pasientlogistikk og tidsforbruk, og desentrale venteplasser gir mindre ventetid og mer effektiv bruk av undersøkelses- og behandlingsrommene. En annen faktor er at store, sentraliserte venteområder kan gi mye støy, særlig hvis det er mange barn. Det er også medisinske årsaker som gjør at et desentralisert venteareal er bedre for noen pasienter, blant annet for barn med alvorlige allergier eller pasienter med dårlig immunforsvar bør unngå å oppholde seg i arealer hvor mange mennesker oppholder seg.

Enkelte poliklinikker har ventearealer hvor det er mange pasienter og lite areal. Antall pasienter som befinner seg samtidig i ventearealet avhenger av arbeidsprosessene, fagområdet, pasienters vaner, IKT systemer og trafikk. Et eksempel som kan trekkes frem er felles venteområde for flere fagområder, der pasientene også skal ta en blodprøve før en konsultasjon. Det betyr at pasientene benytter ventearealene mens de venter på svar. Noen fagområder har planlagt arbeidsprosessene slik at det er flere pasienter mandag og tirsdag enn resten av uka. Dette er eksempel som viser at arbeidsprosessene har innvirkning på kapasitetene i ventearealene. Informantene viste til at gamle pasienter ofte er redde for å miste timen sin, og kommer i god tid før konsultasjonen. Helsebussen for transport til og fra sykehuset fra distriktene rundt



Trondheim har faste kjøretider, og dette kan skape en viss "oppopping" av pasienter. Derfor har flere poliklinikker erfart at det er for lite areal i venteområdene.

IKT system i form av selvinnsjekking har også effekt på ventearealer. Selvinnsjekkingssystemet var ikke planlagt i utgangspunktet, og et slikt system gir mulighet for bedre pasientflyt, og pasientene er ikke avhengig av å sitte på et sentralt venteområde for å bli «ropt opp», men kan bevege seg fritt og får melding på sin mobiltelefon om når og hvor de skal møte til konsultasjon, evt. om det er forsinkelser.

I figur 10 er det vist eksempler med desentraliserte løsninger for venteplasser. Løsninger som har planlagt desentralisert venteareal slik som ved Høresentralen i Nevrosenteret og som ligger skjermet fra trafikk i korridorer er bedre enn vanlige stoler satt opp i korridorene, fordi pasientene både er skjermet og samtidig lett tilgjengelig med kort avstand til undersøkelses- og behandlingsrom. Fra pasientens synsvinkel er slike venteplasser bedre enn venteplasser som er plassert langs veggen i en korridor. Dette på grunn av at de føler at de sitter på «utstilling» når de er plassert på rad og rekke i korridoren. Spesielt ubehagelig er det når en f.eks. hadde utstyr, sonder eller tilsvarende og ikke så bra ut.



**Figur 10 Desentraliserte venteplasser St. Olavs Hospital, Bevegelsessenteret og Nevrosenteret**

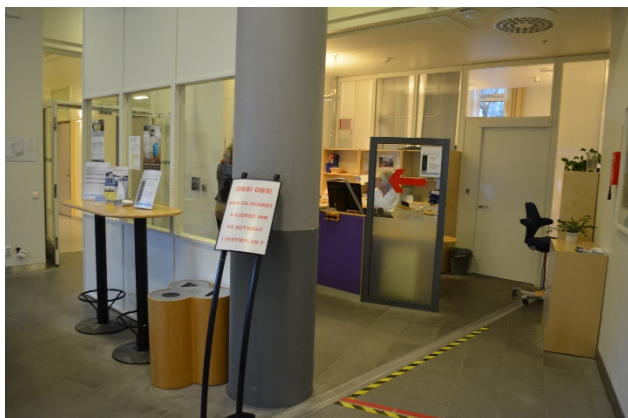
I flere poliklinikker er det også behov for ventearealer som er egnet til pasienter som ankommer poliklinikken i seng. Det er bare noen av poliklinikkene som har ventearealer for pasienter i seng, og utforming av disse er slik at de som kommer i seng til poliklinikker er veldig eksponert for den øvrige trafikken. Disse venteplassene er planlagt slik at de ikke er synlige fra arbeidsbasene, og de tatt til andre funksjoner eller ikke bruk, da det heller tilstrebes at pasienten kommer direkte inn til konsultasjon/behandling, evt. venter i korridor der personalet har visuell kontakt med pasienten.

Når det gjelder **ekspedisjoner** i poliklinikkene var det forutsatt en åpen løsning for deler av ekspedisjonen mot venteområder og publikum. Dette var føringer fra Formveilederen for St. Olavs Hospital og begrunnet i behov for reduksjon av barrierer for å legge til rette for god kommunikasjon, trygghet og tilgjengelighet for publikum. Dette oppleves godt fra pasienters ståsted og gjør at pasientene føler seg velkommen. Det fjerner den fysiske barrieren i kommunikasjon mellom pasienter og ansatte. Ekspedisjonene var planlagt for funksjoner knyttet til det praktiske før og etter konsultasjon, som for eksempel registrering og betaling. Erfaringen i dag ser ut til å være slik at noen ekspedisjoner har fått andre funksjoner, f.eks. skrivearbeid med behov for skjerming, mer enn det som var planlagt. Dette har ført til at ansatte har behov å skjerme sin arbeidsplass slik at de også er i stand til å gjøre andre oppgaver. Noen av arbeidsplassene som er lokalisert i bakkant av ekspedisjonene oppleves som ikke tilfredsstillende arbeidsplasser, fordi det er for

trangt. Vi har ikke vært inne og analysert hvilke oppgaver det er som krever en slik skjerming eller større areal, men argumenter hos ansatte ligger i behov for ro og mer plass.

Det er også fra ansattes side argumentert om taushetsplikt mot åpne løsninger i ekspedisjoner. Ansatte opplever behov for å skjerme informasjon de gir muntlig og det de skriver på pc om andre pasienter enn den de kommuniserer med. Noen ekspedisjoner er bygget om slik at det er skjerming for innsyn til pc'er. Ansatte pekte på at det er umulig å ivareta taushetsplikt ved åpen løsning. For enkelte avdelinger er det en opphopning av pasienter foran ekspedisjonen, på grunn av at de er den samme "køen" for registrering og betaling.

Vi har ikke vært inne og analysert hvor mye konfidensiell informasjon ansatte eller pasienten gir ved kommunikasjon i en ekspedisjon. Det kan synes som det er store forskjeller mellom de ulike poliklinikkene. Behov fra ansatte for skjerming har resultert i at en del ekspedisjoner er bygget inn og man har i tillegg fått skjermingsvegger, sperrelinje i gulv og piler og plakater som signaliserer hvor pasienten skal eller ikke skal stå eller gå.



**Figur 11 Ekspedisjoner, St. Olavs Hospital Nevrosenteret og Bevegelsessenteret**

En annen grunn til at flere ekspedisjoner er blitt ombygd er at det er støy fra inntakstområdene og vestibyle med resepsjon, og ansatte opplever dårlig akustikk og høyt lydnivå som forstyrrende faktorer. Noen påpeker at det er også kaldt og trekkfullt om vinteren. Derfor er det satt opp ekstra glassvegger.

Det finnes også ekspedisjoner ved St. Olavs Hospital hvor en åpen løsning fungerer tilfredsstillende, og der flere fagområder arbeider sammen i den samme ekspedisjonen. Pasientene uttrykker at de ønsker å prioriterer en ekspedisjon med åpen løsning. De peker på at de ikke hadde opplevd situasjoner hvor taushetsplikten ikke er ivaretatt, og uttrykker at det er opp til den ansatte også hvordan man leder samtalen mellom seg selv og pasienten.

Det har vist seg at åpne løsninger kan fungere godt i praksis. Det er viktig å legge vekt på utforme ekspedisjoner på en slik måte at de kan beholde åpenheten og ivareta konfidensialitet, og samtidig gode arbeidsforhold med behagelig temperatur og et tilfredsstillende lydnivå. I tillegg er det også av betydning hvordan venteplassene er lokalisert og utformet i forhold til ekspedisjonen.

Det er grunn til å tro at oppgaver for ansatte i ekspedisjoner burde være relativt like, men årsaken til at det oppleves svært forskjellig kan være at det man har ulike måter å kommunisere på for å ivareta

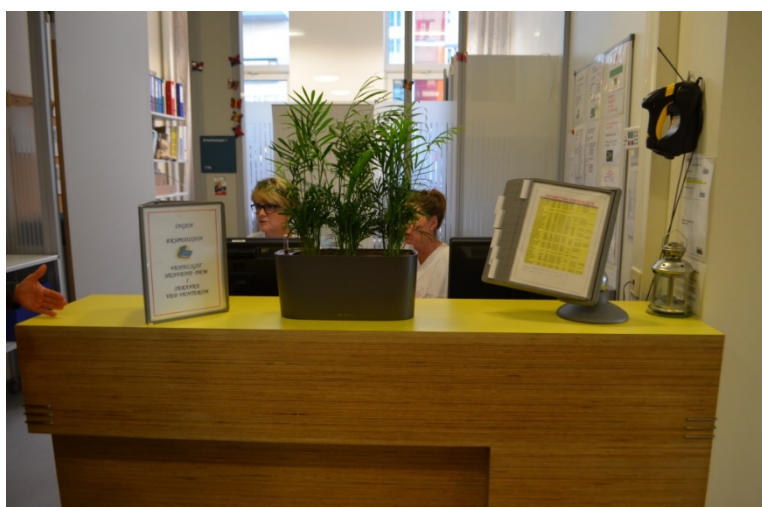
taushetsplikten. En av avdelingene understreket at de hadde "trent" mye på hvordan man henvendte seg til pasienter og hvordan de snakket i telefonen for å ivareta konfidensialitet.

Nye løsninger med selvinnsjekking endrer kommunikasjon og arbeidsflyt, og det ser ut til å være ulike, lokale måter å benytte dette systemet innenfor det samme sykehuset. Det er viktig å følge opp hvordan nye IKT løsninger kan fremme arbeidsprosesser i ekspedisjonene. Dersom pasientene kan registrere seg og evt. betale i en selvinnsjekningsstasjon, hvilken funksjon gjenstår da i ekspedisjonene?

I planleggingsprosessen er det viktig å analysere arbeidsprosessene tilknyttet ekspedisjoner. Dette er avgjørende for dimensjonering og utformingen av selve ekspedisjonen, opplevelsen av tilgjengelighet og åpenhet for pasientene og trivsel for ansatte som har ekspedisjonen som sin faste arbeidsplass. Det er nyttig å reflektere over følgende spørsmål: Hvilke oppgaver skal utføres i ekspedisjonen? På hvilken måte kan ny teknologi påvirke arbeidsoppgavene? Hvordan ønsker man at pasientene oppleve møtet med poliklinikken og hva betyr det for utforming av ekspedisjonen? Hvordan ønsker man at arbeidsmiljøet for ansatte skal være og hva betyr det for utforming av ekspedisjonen?

Forutsetningene for arbeidsbasen i poliklinikkene ved St. Olavs Hospital var at de skulle være et sted der pasientene kunne henvende seg før og etter konsultasjonene (jfr. figur 4), og ha en utforming som «kommuniserer» med pasienten på en slik måte at han eller hun oppfatter den som et henvendelsepunkt. Forutsetningen var at arbeidsbasen også skulle være et sted der sykepleiere, leger og andre yrkesgrupper som har pasientkonsultasjoner kunne treffes, samtale, avklare og koordinere oppgavene sine.

I flere tilfeller er funksjonen i arbeidsbasen endret. Dette har ført til at man ført og fremst signaliserer at det ikke er et henvendelsepunkt for pasientene ved å sette opp plakater eller planter som informasjon og fysiske barrierer. Noen arbeidsbaser er også ombygget helt ved å sette opp vegger rundt basen.



**Figur 12 Arbeidsbase i poliklinikk, St. Olavs Hospital, Bevegelsessenteret og Nevrosenteret**

I flere poliklinikker er funksjonen endret ved at det er arbeidsplasser for kontorpersonell og der mange ønsker å skjermes. Forutsetningen ved planlegging av St. Olavs Hospital var at det skulle være færre kontoransatte enn det man har i dag, og behovet for kontorplasser er betydelig høyere enn forutsatt. Det betyr at arbeidsbaser også er tatt i bruk til faste kontorplasser, noe det ikke er dimensjonert eller designet for. En del arbeidsbaser der sykepleiere bruker denne har også blitt bygget inn på grunn av at pleiepersonalet uttrykker behov for skjerming. Dette står i motsetning til behovet for å være tilgjengelig for pasientene.

Arbeidsbasene betjener et visst antall undersøkelses- og behandlingsrom (som regel 6). Arbeidsoppgavene der de brukes som planlagt er hovedsakelig knyttet til behandlingsprosesser og pasientlogistikk. Om arbeidsbasene har noen innflytelse på forbedringen av pasientflyten, har ikke vært en del av vår undersøkelse.

Når det gjelder WC for pasienter er det tilstrekkelig antall, men det har vært en viss kritikk fra pasienter om at utforming i toaletter for bevegelseshemmede ikke er tilpasset godt nok til pasientgruppen som bruker dem.

Muligheter for tilgang til bespisning i kantine og kiosk er gode både i for poliklinikker i byggefase 1 og 2. Dette er spesielt viktig for pasienter som har lang reisevei. Unntaket er for barn poliklinikken, der kantine og poliklinikk ikke er i samme etasje.

Neste trinn i pasientforløpet er **undersøkelses- og behandlingsrom og spesialrom**. Disse arealene benyttes både av pasienter og ansatte og har stor betydning i pasientforløpet. Mer inngående om størrelse og innredning i undersøkelses- og behandlingsrom står omtalt i kapittel 8.2.3.

Felles for de fleste poliklinikker (spesielt byggefase 2) er at man beskriver mangel på rom. Gjennom evalueringsprosessen har vi identifisert flere grunner hvorfor det er mangel på arealer for undersøkelses- og behandlingsrom i poliklinikkene:

- **Økt aktivitet**. Antall polikliniske konsultasjoner har for noen poliklinikker økt mer enn forutsatt. For poliklinikkene i byggefase 2 er det også dimensjonert med en høyere utnyttelsesgrad enn man har i byggefase 1, og ingen poliklinikker har oppnådd disse utnyttelsesgradene.
- **Endring i behandling og nye behandlingsmetoder**. En økning med flere som behandles poliklinisk og ved dagopphold har hatt betydning for økningen i aktivitet. Samtidig ser man i større grad at det samordnes konsultasjoner der pasientene kan ha konsultasjoner på flere rom under samme opphold. Dette gjelder for eksempel preoperativ poliklinikk og medisinske utredninger, der aktiviteten ikke nødvendigvis gjenspeiler kapasitetsbehovet. For enkelte poliklinikker er tverrfaglige konsultasjoner med flere spesialister fra forskjellige fagområder sammen med pasienten samtidig en utvikling som vil påvirke dimensjoneringen av rom.
- **Endring i arbeidsprosesser (jobbglidning)**. Det har skjedd jobbglidning i poliklinikkene de siste årene, der det er blitt stadig flere prosedyrer som utføres av sykepleiere. Det har også vært etablert sykepleierpoliklinikker som var ikke var planlagt i det nye sykehuset. Disse sykepleierpoliklinikkene har «selvstendige» konsultasjoner dvs. at pasienten blir konsultert av en sykepleier, men det er også situasjoner hvor pasienten besøker både sykepleier og lege. Pasienten vil da benytte flere rom under samme konsultasjon. Først har pasienten vært hos en sykepleier og deretter hos en lege.



De fleste poliklinikker har klart å tilpasse seg til arealmangel og omgjort samtalerom eller kontorer til undersøkelses og behandlingsrom. Figur 13 viser undersøkelses- og behandlingsrom som tidligere var et kontor. Disse «omgjorte» rom har redusert tilgjengelighet, dvs. pasienter som kommer i seng eller rullestol og har en assistent i tillegg har ikke muligheter å bruke denne type rom fordi det er ikke nok plass til seng eller rullestol, heis, assistent osv.



**Figur 13 Kontor omgjort til undersøkelses- og behandlingsrom, St. Olavs Hospital byggefase 1, Øye poliklinikk, Nevrosenteret**

Tilrettelegging for endringer i behandlings- og arbeidsprosesser krever at poliklinikker planlegges med høy grad av generalitet og fleksibilitet. Større generalitet vil føre til arealøkning og høyere kostnader i en utbyggingsfase, men samtidig gir det mulighet for større handlingsrom for endringer. Under observasjon og intervju har det kommet fram at det er behov for en slags "buffer" eller tilleggs rom som kan brukes til ulike formål etter behov.

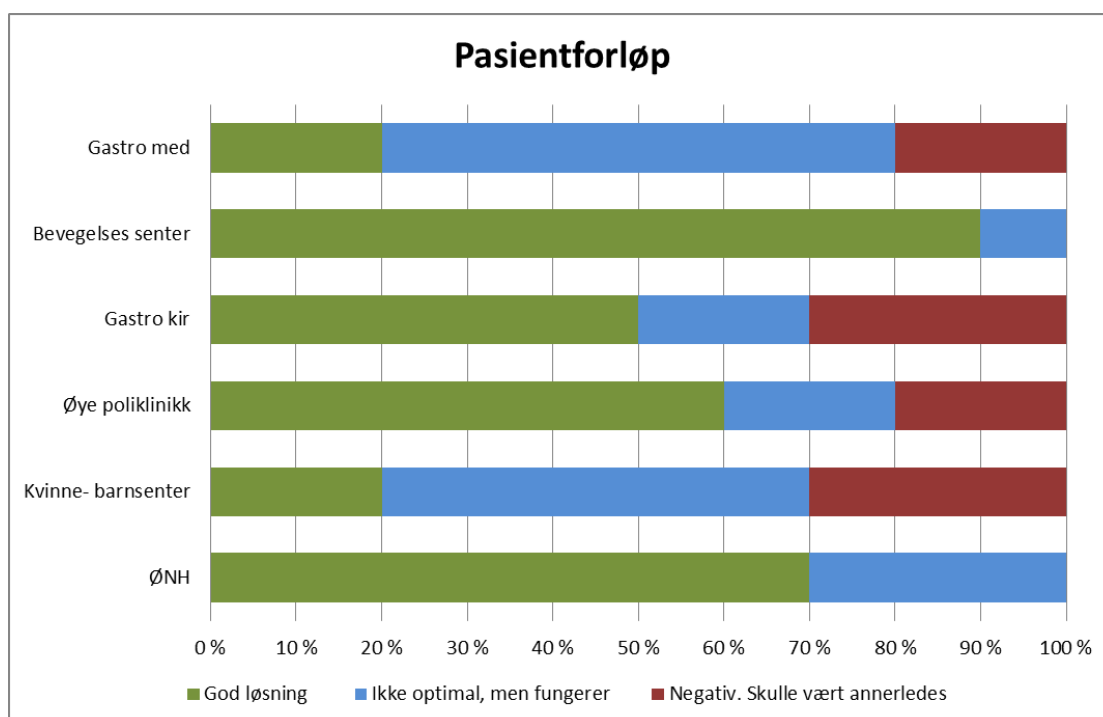
Det har kommet fram at mangel på undersøkelsesrom hemmer pasientflyt på den måten at effektiviteten påvirkes. For Gastrokirurgisk poliklinikk i byggefase 2 ville det være mulig å ha flere pasienter innenfor samme driftstid og personellressurser dersom poliklinikken hadde hatt flere undersøkelses- og behandlingsrom. Mangel på rom har ført til noe venting, dvs. i situasjoner hvor alle rom er opptatt, gjør man klart utstyr og er i en slags "venteregime". Venting er en hemmende faktor i forhold til pasientflyt og effektiv tidsbruk. Vi har ikke analysert nærmere tidsforbruket under konsultasjoner eller tidsforbruket for venting, men dette kan være en viktig faktor i pasientflyt som har både økonomiske og driftsmessige konsekvenser. En løsning for bedre bruk av kapasiteten er å øke åpningstidene. Det forutsettes da at man har arbeidsavtaler og bemanning som gjør dette mulig.

Det er behov for tilrettelegging for tverrfaglig utredninger, særlig når det gjelder kreftpasienter. Dette bør vektlegges spesielt i planleggingsfasen av nye sykehus. ØNH avdeling i Nevrosenteret har løst dette ved å ta i bruk en del av et sengeområde for å etablere en dagpost for et slikt formål. Denne dagposten er etablert

etter bygget har vært i drift, og lokalisert i en av de øverste etasjene i bygget. Det ville være fordel å ha dagposter i 1.etasje sammen av poliklinikkene for å utnytte personell og rom og ha en god logistikk.

Noen poliklinikker har gode erfaringer med bruk av samtalerom, for eksempel ØNH poliklinikk i Nevrosenteret (byggfase 1). Enkelte pasienter trenger en lengre samtale etter han eller hun har vært hos lege, for eksempel i situasjoner hvor det er stilt kreftdiagnose. Da er det samtalerommet som brukes for å ha lengre samtaler mellom ansatte og pasienter. Samtalerom brukes også for preoperative samtaler og noen ganger også av sykepleiere når de har behov for felles møter. I følge pasientene er et slik samtalerom som ikke er innredet som et undersøkelsesrom en god løsning fordi den skaper atmosfære og inviterer til en god dialog mellom pasienter og ansatte. Prinsippmodellen fra Generelt senter viste at det skulle være 1 samtalerom i en gruppe med 6 poliklinikkrom (jfr. figur 4). Dette prinsippet er ikke videreført og til delt omgjort for flere av poliklinikkene. Det er fagområder som absolutt trenger samtalerom, for eksempel Øye poliklinikk. I dag foregår samtaler mellom pasienter og anestesilege i øyepoliklinikken i korridor, på grunn av at samtalerommet er omgjort til undersøkelses og behandlingsrom. Øyepoliklinikken har hatt en sterk vekst i antall polikliniske konsultasjoner og det har vært behov for flere undersøkelses og behandlingsrom. Det er også andre poliklinikker som har omgjort samtalerommene til undersøkelses- og behandlingsrom. Grunnen slike endringer har også vært mangel møte/pauserom for ansatte.

Oppsummert oversikt over score for pasientforløp i poliklinikkene vises i figur 14.



**Figur 14 Oppsummert resultat fra kriteriesett ved ulike poliklinikker, St. Olavs Hospital, byggfase 1 og 2**

Som figuren viser er ØNH og Bevegessenterets poliklinikker de som ifølge ansattes vurdering er skåret som de beste når det gjelder løsninger i pasientforløp.

Pasientene sier at sykehuset har blitt bedre i forhold til planlegging av konsultasjoner for ulike pasientgrupper. Sykehuset tar hensyn til pasienter som må reise langt til sykehuset, og setter opp konsultasjonstid ut på dagen slik at pasienten ikke må reise hjemmefra veldig tidlig. Det er også vært

forbedring ved at sykehuset har lagt opp til at pasienter kan ha flere undersøkelser og behandlinger på samme dag.

### 8.2.2 Personalfloor

Det var et sterkt fokus under planleggingen av nytt sykehus i Trondheim på omgivelser og tilrettelegging for for gode opplevelser av tilgjengelighet, flyt og kvalitet i tjenestene for pasientene. Vi har ikke hatt fokus på evaluering av kvalitet i kompetanse, men vi mener at tverrfaglig samarbeid, god kommunikasjon mellom fagpersoner med muligheter for informasjonsutveksling har stor betydning for kvaliteten i tjenesten. Derfor har vi hatt fokus på personalfloor for å evaluere om bygget fremmer tverrfaglig samarbeid og dialog mellom fagpersoner.

Ansatte ved de fleste poliklinikkene opplever og uttaler at det er for få arbeidsplasser for dokumentasjon og andre oppgaver knyttet til pasientbehandling:

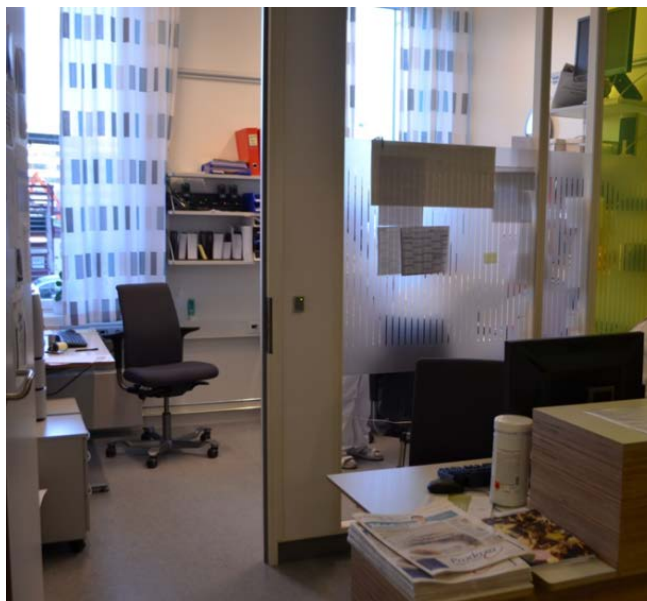
*" Antall ansatte har økt siden den gangen sykehuset var planlagt. Det var ikke beregnet at det kommer til å være så mange ansatte. ....noen undersøkelses- og behandlingsrom er omgjort til sykepleierkontor. Vi har fått flere sykepleierstillinger, men har ikke nok plass for dem."*

*" Vi har utdannet uroterapeut, men har ikke rom og det er kjempesynd fordi vi har nok av pasienter..."*

*" Det er trangt på noen arbeidsplasser. Sykepleiere trenger en arbeidsbase hvor de kan gå inn og lukke døren.....også forskningsrommet ble omgjort til nye arbeidsplasser."*

*"Rom til undervisning for HiST er omgjort til kontor. Der kan man sitte i ro med kontorarbeid. HiST er flyttet til et annet rom..."*

*" De ansatte som har hovedstilling på NTNU, har også en prosentstilling ved sykehuset og har NTNU kontor. De kan ikke gå via sin PC fra kontoret inn i St. Olavs Hospitals datasystem. De har 2 PC'er og det må det være plass til. Slik det er nå må de komme ned til et u/b rom eller til et annet tilfeldig rom på poliklinikken og sitte der å jobbe med kontorarbeid knyttet til sykehuset."*



**Figur 15 Faste arbeidsplasser som er plassert bak arbeidsbase, Gastrosenteret, St. Olavs Hospital**

Hvorvidt arbeidsorganisering og arbeidsprosesser har betydning for kapasiteter knyttet til kontorplasser har vi ikke undersøkt nærmere, men informasjonen indikerer at poliklinikkene har behov for rom hvor ansatte kan jobbe med kontorarbeid utenfor undersøkelses- og behandlingsrommene. God dokumentasjon har stor betydning for pasientbehandling og arbeidsprosesser ved at forholdene legges til rette for utveksling av informasjon mellom fagpersoner og behandlingsnivåer. Dette var funksjoner som var tiltenkt i arbeidsbasene, men disse er i flere poliklinikker endret til arbeidsplasser for kontorpersonele.

Dokumentasjonsplasser som ligger inn i spesialrom, undersøkelses- og behandlingsrom fungerer godt i alle poliklinikker. Et unntak har vært at dokumentasjonsplass er tatt ut for å frigjøre plass til utstyr. Hva som dokumenteres under konsultasjon i undersøkelses- og behandlingsrom og hva som er det som dokumenteres i kontorer, har vi ikke hatt muligheter å så nærmere på.

For å fremme tverrfaglighet kreves det rom for felles møter hvor man kan utveksle informasjon, kunnskaper og dele erfaring. Informasjonen i dette studiet indikerer at det er ikke gjort tilstrekkelig plass for dette i poliklinikkene:

*" ....tverrfaglighet??... Finnes ikke noen rom som støtter det her i poliklinikken! ...I andre virksomheter (det var nevnt Statoil som eksempel)... etablerer man plasser for tverrfaglighet av ulike faggruppes og profesjoner. Her er dette helt borte! Personalmessig er ikke dette en god løsning! Vi har noen felles rom på sengepostene, ikke her..."*

Det er avgjørende for å oppnå godt tverrfaglig samarbeid at det finnes rom og arenaer som fremmer kommunikasjon. Ut i fra tegninger av poliklinikkene har vi observert at rommene som var planlagt som samtalerom og kontorer er omgjort til undersøkelses- og behandlingsrom og pauserom.

Det var for St. Olavs Hospital planlagt at personalet i hvert senter skulle benytte felles senterkantine. Kantinene finnes i hvert senter i byggefase 1 og 2. Det har vist seg at de fleste av personalet spiser i poliklinikken og benytter kantinen kun for å kjøpe mat. Det er flere årsaker til dette, blant annet det at

personalet skal være tilgjengelig, at enkelte kantiner er for små og at det er mye folk (ansatte, pasienter og studenter) i kantina.



**Figur 16 Kantine ved Kvinne barn senteret, St. Olavs Hospital**

Kantina er utformet slik at det er ikke mulig å sitte og diskutere fag med kollegaer. Enkelte opplever til og med ubehag til å bruke felles kantine:

*"...vi leger ønsker oss en kantina for oss.....jeg synes at det er ubehagelig å møte pasienten på kantina like etter jeg har hatt en ubehagelig samtale. Jeg synes at det er ikke artig. Det er også trangt i kantina. ...Kantina er alltid full av folk...."*

De fleste prioriterer å ha et pauserom i poliklinikkens lokaler, de fleste poliklinikker har etablert pauserom på bekostning av samtalerom eller andre typer rom. Pauserom brukes ganske fleksibelt, blant annet til møter og samtaler. Et pauserom er også en arena for utveksling av informasjon:

*"Et pauserom burde vært en selvfølge uavhengig om det er felles kantine, eller ei .... det handler om kultur. Et pauserom har mye med relasjoner å gjøre, det handler om utveksling av en annen type informasjon og kunnskap. Det er også noe med effektivitet å gjøre fordi man gir andre typer beskjeder på et pause rom."*

*"I arbeidssituasjoner kan jeg oppfattes som ganske streng, om vi hadde hatt en felles møteplass/pauserom vil jeg kanskje oppfattes mindre "ufarlig".*

Noen poliklinikker deler pauserom med andre fagområder, og det at selve rommet er for trangt har betydning også for tverrfaglighet:

*"Pauserommet er felles for flere fagområder (kjeve, ØNH), det har for lite plass og dermed støtter det ikke tverrfaglig samtaler fordi vi er nødt til å dele rommet mellom oss, dvs. hvem som har pause og når. Fra kl.11:00 til 11:30 er det ett fagområde og fra kl. 11.30 til 12:00 er det andre der. Dette gjør at vi har ikke muligheter for kommunikasjon og tverrfaglighet. "*

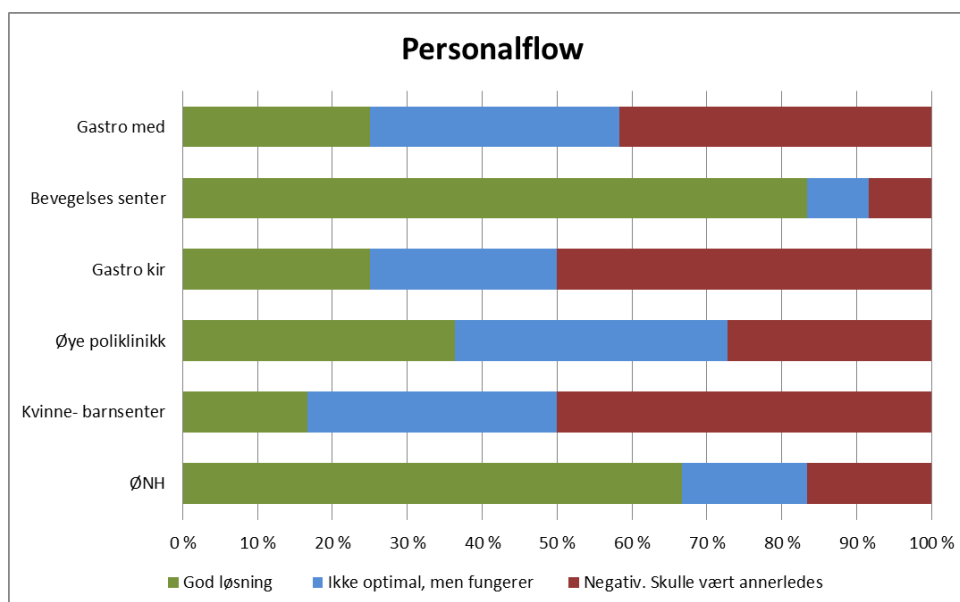
Det finnes poliklinikker som bruker arbeidsrom og kontorer som spiserom. Det mangler ikke på kreativitet, bildet nedenfor viser at korridoren blir brukt til felles pauser eller for å møtes til en uformell prat.



**Figur 17 Uformell møteplass i korridor, Nevrosenteret, St. Olavs Hospital**

Det at man har hatt fokus hovedsakelig på pasientbehandling har gått på bekostning av personalet i den forstand at det ikke er nok areal for arbeidsplasser, møter og muligheter for å spise i på sin arbeidsplass. I planleggingsfasen er det viktig å ta hensyn til organisasjons interne kultur og muligheter for endring i denne kulturen. Det betyr ikke nødvendigvis at man overtar gamle alle løsninger i et nytt hus, men det dreier seg ønsker og argumenter for endringer i organisasjonskulturen.

Samlet sett er peronalfow mer vellykket i ØNH poliklinikk og poliklinikk i Bevegelse senter.



**Figur 18 Oversikt over personalflow i fase 1 og 2, etter kriterievurdering**

Varelogistikk og støtterom som lager, skyllerom og WC fungerer ved de fleste poliklinikker, med noen unntak som for eksempel i Gastro kirurgisk poliklinikk hvor det er mangel på WC ved siden av undersøkelses og behandlingsrom. Dette vil være omtalt nærmere i neste kapittel.



### 8.2.3 Undersøkelses- og behandlingsrom

Undersøkelses- og behandlingsrom (u/b rom) er planlagt med en generell arealstandard på 16 m<sup>2</sup> per rom i alle poliklinikker. I følge ansatte er størrelsen på u/b rommet greit og 16 m<sup>2</sup> ser det å være tilstrekkelig dersom u/b rommet brukes til 1:1 kontakt og til det formålet det var planlagt til, og hvis det ikke er behov for pårørende eller ekstra utstyr som heis, rullestoler eller traller.



**Figur 19 Standard undersøkelses- og behandlingsrom, Øye poliklinikk, Nevrosenteret St. Olavs Hospital**

Ut i fra datamaterialet konkluderer vi med at størrelsen på 16 m<sup>2</sup> er optimal for de fleste fagområder, men for enkelte fagområder kan det være noe trangt. Utvikling i teknologi har ført til at det er kommet nytt utstyr som brukes for undersøkelser og behandling. Ofte erstatter det nye utstyret ikke det gamle men kommer i tillegg. Dette gjør at rommene blir trange.

Det er utfordrende dersom u/b rom brukes både som u/b rom og spesialrom ved at mye plasskrevende utstyr er satt inn i rommet. Figur 20 er et eksempel på dette.



**Figur 20 Undersøkelses- og behandlingsrom ved Kvinne-barn senteret, St. Olavs Hospital**

Det av stor betydning hvordan rommene tas i bruk. Her er det lederne som har avgjørende rolle.

Det er ikke bare størrelsen av u/b rommet som har betydning for hvordan det fungerer. Det er også utforming av rommet og hvordan utstyret er plassert i rommet som har en like stor betydning som selve romstørrelse:

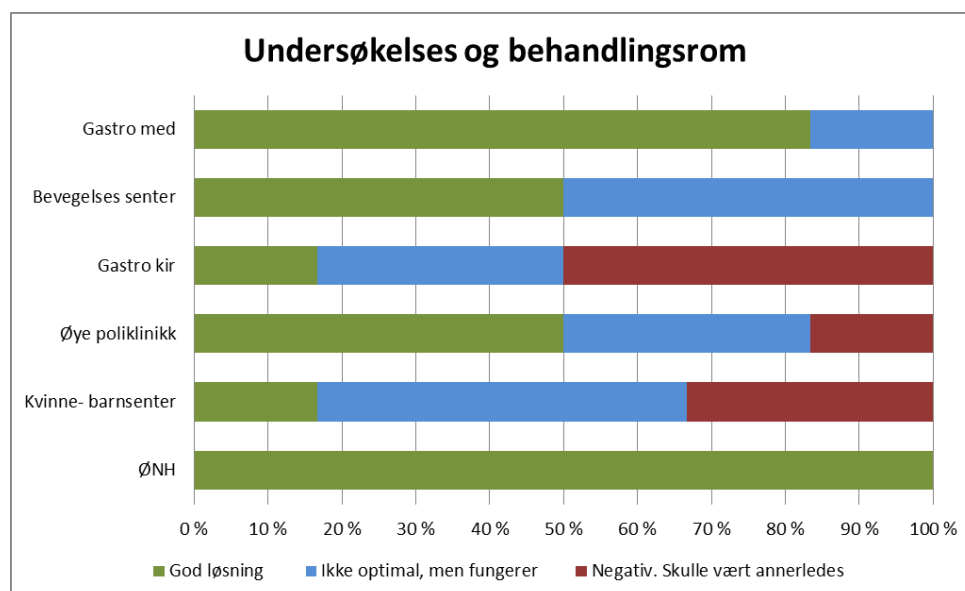
*"Det er viktig med plasseringen av ting i disse u/b rommene. Det er enkelte rom som har undersøkelsesbenk rett foran døra. Det å plassere inngangen til dette rommet har mye å si for hele logistikken i rommet...."*



**Figur 21 Undersøkelses- og behandlingsrom ved Gastrosenteret, St. Olavs Hospital**

Utforming og hvordan utstyret er plassert i rommet som har betydning for funksjonalitet.

De fleste fagområdene i poliklinikker er fornøyd eller delvis fornøyd med sine u/b rom, med unntak på Kvinne- barn senteret og Gastrokirurgisk poliklinikk.



**Figur 22 Brukbarhet av u/b rom ved St. Olavs Hospital fase 1 og 2**

Innenfor urologisk poliklinikk har det vært gjort endringer i u/b rom etter de var tatt i bruk, med ønske om å gjøre en forbedring i romlogistikken og pasientflyt:

*"..Skriveplassen er tatt bort fra disse rommene. Vi skriver på et annet rom (rett over gangen), så skriveplassene har vi i andre rom og denne nye løsningen fungerer nå mye bedre enn den som var planlagt.."*

Her er det to spesialrom ved siden av hverandre. Sykepleieren forbereder pasientene og hjelper de etter konsultasjonen. Dette gjør at legen kan arbeide mer effektivt. Legen dokumenterte på eget rom mellom konsultasjonene. Undersøkelsesrommet var også for lite til å ha en dokumentasjonsplass der, av den grunn var den tatt ut.

For et fagområde som urologi er det behov for å plassere WC i direkte tilknytning til u/b rommene. Det å ha omkleddningsrom eller plass hvor pasienter kan kle av -eller på seg er viktig for dette fagområde:

*"Det ble endret funksjoner på en del rom (WC, skyllerom). Mange må ta u-stix før de skal til legen, så det med WC var endret. Det med omkleddning fungerer ikke helt. Det burde være et slags rom eller sluse for omkleddning og med WC".*

*"I planleggingen påpekte vi at måtte ha WC for pasienter i tilknytning til urostuene. Det ble ikke prioritert"*

Noen pasienter har behov for tilgang til toalett enten like før eller etter undersøkelsen. Disse toalettene bør ligge i direkte tilknytning til undersøkelsesrommet.

Tilrettelegging og planlegging har betydning for gode arbeidsprosesser i u/b rom:

*" Stort sett alle u/b rommene fungerer bra hos oss. Vi fyller opp trallene med det som trengs til u/b rommene. Det er fordelt ansvar hvem som fyller opp disse trallene, det gjør at det er orden på det meste."*

U/b rom brukes ganske fleksibelt også mellom fagområder, samtidig som disse rommene også hos noen brukes som samtale rom.

Plassering av selve u/b rom i forhold til andre rom og aktiviteter har også betydning for opplevelser knyttet til arbeidsprosesser:

*" Det er veldig bra at de rommene hvor vi jobber mye og er ofte inn og ut av rommene ligger litt tilbaketrukket fra korridor og venteplasser..."*

Støtterom slik som lagerfunksjoner har betydning for funksjonalitet, arbeidsprosesser og pasientlogistikk inne i u/b rom:

*" Det ville vært mer praktisk med gjennomstikkskap. Nå må skapene på rommene (U/B rom) fylles på fra innsiden, noe som forstyrrer pasientlogistikken. Det er mye utstyr som står ut i gangen. Lagerkapasiteten er dårlig."*

Undersøkelser krever ofte en del utstyr og det er behov for oppfylling i løpet av dagen. Brukte instrumenter blir stående i "containere" i korridor for senere å bli fraktet til avhentingsplass for AGV. På grunn av lange avstander blir dette stående til slutten av arbeidsdagen som for eksempel i Kirurgisk poliklinikk (urologi, gastrokirurgi). Andre poliklinikker som ØNH, Øye, Bevegelse og Gastromedisinsk poliklinikk har ikke opplevd at logistikken er noe problematisk. En mulig forklaring er at de ikke har behov for å sende utstyr til sterilisering sentralt, fordi rengjøringen utføres i poliklinikken. Gastromedisinsk poliklinikk med endoskopirom har for eksempel sin egen rengjøringsenhet.

### 8.2.4 Spesialrom

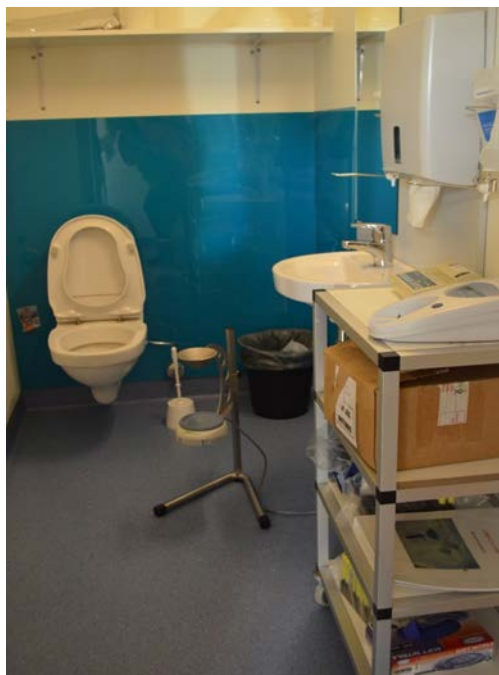
Det var planlagt spesialrom på 20 og 30 m<sup>2</sup>. Når det gjelder spesialrom er det noe varierende erfaringer for de ulike fagområdene. For noen fagområder er spesialrommene store nok og har god plass.



**Figur 23 Spesialrom, endoskopi, Gastroenteret, St. Olavs Hospital**

De fagområdene som oppfatter spesialrommene for trange er de rom som har ekstra mye utstyr.

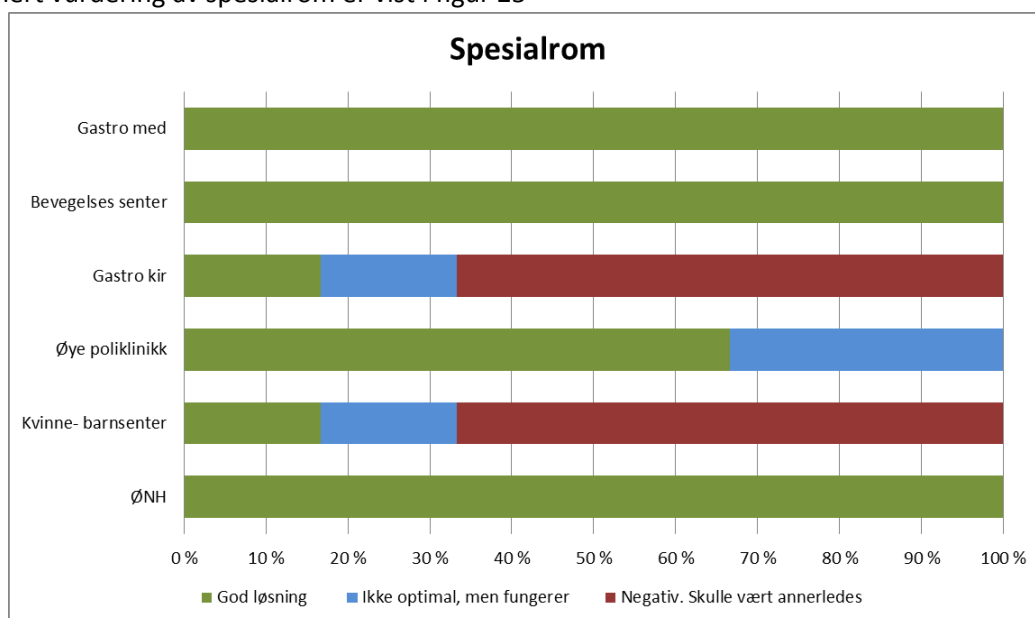
En tilpassing av andre rom til spesialromfunksjoner er krevende og resultatene er delvis funksjonelt. Dette kan illustreres med uroflowmetri rom som tidligere hadde annen funksjon.



**Figur 24 Uroflowmetrirom, Gastrosenteret, St. Olavs Hospital**

Som man ser i bildet over er det ikke muligheter for mobil pasientheis, rullestol eller assistent. Dette er en ulempe når man tenker- generell tilgjengelighet.

Oppsummert vurdering av spesialrom er vist i figur 25



**Figur 25 Brukbarhet av spesialrom rom ved St. Olavs hospital fase 1 og 2**

### 8.2.5 Det integrerte universitetssykehuset

I Utviklingsplanen for RiT2000 er visjonen for St. Olavs hospital beskrevet slik at universitetet spiller en betydelig rolle i samspillet med sykehuset. I tillegg til pasientbehandling skal universitetssykehuset drive undervisning, utdanning og forskning. En fysisk integrering av arealer for universitetet i St. Olavs hospital har vært en viktig forutsetning i planleggingen av det nye universitetssykehuset. Studiemodellen ved Det medisinske fakultet har vært lagt opp slik at studentens ferdigheter og faglige trygghet skal styrkes i møte med pasientene, derfor er modellen for problembasert læring (PBL) lagt til grunn. PBL innebærer integrering av undervisningen i den kliniske virksomheten og at studentene har opphold i klinikken fra første semester. Det medisinske fakultet NTNU har valgt å integrere all sin undervisning i det nye sykehuset, mens Høgskolen i Sør- Trøndelag (HIST) har valgt en integrering av de funksjoner som er sterkt knyttet til den kliniske virksomheten og praksisundervisningen, mens teoriundervisning og administrative funksjoner skal foregå i eget bygg.

I dag finnes det universitetslokaler i alle sentra og poliklinikker i St. Olavs hospital. For å evaluere brukskvalitet av universitetslokaler integrert i det nye sykehuset er det kontaktet aktuelle personer ved universitetet med invitasjon for å delta i intervju. Av ukjente årsaker har vi ikke fått noen respondenter som kunne delta. For å skaffe noe innblikk i denne problemstillingen har vi stilt noen spørsmål til ansatte i poliklinikkene om de kan beskrive samarbeidet mellom sykehus og universitet i poliklinikkene.

Erfaringene med å samarbeide med integrering av universitets- (NTNU) og høyskolearealer (HIST) beskrives ulikt i poliklinikkene. Noen samarbeider godt, men samarbeidet er avhengig av aktiviteten, hvordan rommene brukes og holdninger både hos sykehuspersonalet og personer som disponerer NTNU/HIST rommene:

*«...Det er 3 NTNU rom i ØNH som er godt fordelt mellom poliklinikk og universitetet. Bra samarbeid mellom NTNU og ØNH poliklinikk...»*

*«Studentene tar inn pasienter på NTNU rommene....studentene tar inn pasienter på dagpost som sykepleiere har forberedt til operasjon. Vi hjelper til og samarbeider på den måten...men samarbeid med NTNU er noe personavhengig.»*

Mens andre poliklinikker opplever det motsatte og dette er noe avhengig av til hvilke formål NTNU bruker sine rom:

*«Det fungerer ikke helt med integrerte NTNU rom hos oss. Det er en uheldig løsning. Studentene har en annen aktivitet enn det som foregår på et aktiv pasientområde. Studentene tar ikke imot pasienter her hos oss. Det tar seg ikke ut at studentene trækker inn i poliklinikken med sekker og privattøy»*

Det er flere poliklinikker som bruker NTNU rom til sine daglige gjøremål, blant annet er rommene blitt brukt som kontorer og konsultasjonsrom. Dvs. NTNU rom er blitt en slags «buffer» når det er knapphet på areal til polikliniske funksjoner:

*«Et rom som egentlig NTNU hadde, bruker vi til møterom og som avlastningsrom for kontorarbeid og delvis til konsultasjoner. ....NTNU rom bruker vi også som konsultasjonsrom. Men det må gjøres avtaler. Og så har vi studenter 2 ganger i uken.»*

NTNUs arealer benyttes til felles prosjekter mellom sykehus og universitetet, i tillegg til møte/studieplass for studenter.



Disse data representerer stort sett tilfredshet hos de ansatt i samarbeidet mellom sykehus og universitet. For å si noe om effekt eller effektivitet vil det være nødvendig med andre datakilder i tillegg. På grunn av manglende respons har det ikke vært mulig å forske nærmere på brukskvalitet knyttet til konseptet med det integrerte universitetssykehuset.

### **8.2.6 Generelt senter-konseptet og prinsippet for utforming av poliklinikkene**

Konseptet for generelt senter er en løsning som fungerer godt ifølge brukerne. Arealer som har høy aktivitet bør ligge i 1. etasje, fordi det gjør det at det er enklere å finne fram for pasientene, og man forhindrer stor belastning på heisene. En slik løsning har gunstig effekt også for orientering i bygget fordi funksjoner som hører sammen slik som poliklinikk, dagaktivitet, prøvetakingsenheter og kantine/kafe er lokalisert på samme plan og gjør at pasientene lett finner fram det de trenger.

Enheter som har lav poliklinisk aktivitet eller hvor det er liten trafikk kan eventuelt ligge i etasjene over

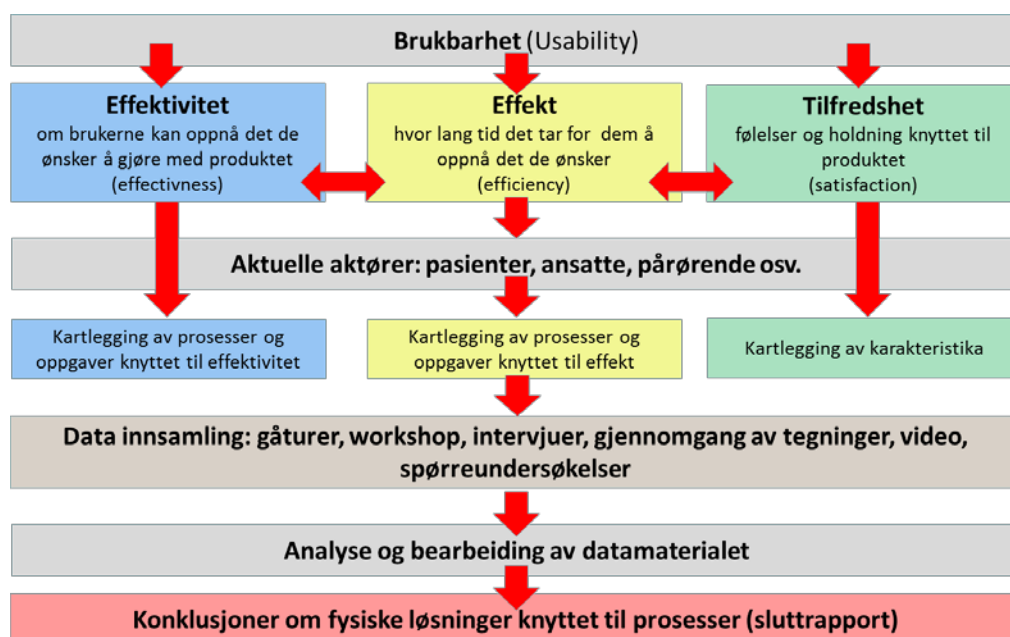
Generelt senter gjør at gangavstander til og fra ulike berøringspunkter innenfor poliklinikker er optimale og tilfredsstillende pasientenes behov for nærhet og korte gangavstander.

Konseptet for St. Olavs Hospital med kvartalsstruktur og bygninger som er utformet med gårdsrom og smale bygningskropper gjør at det er utfordrende å samle poliklinikkene til store enheter der man utnytter kapasiteten på tvers av fagområder. Vi har ikke sett spesifikt på mulighet og vilje til å ha generelle poliklinikkområder og hvordan det kan innvirke på produktivitet og kvalitet, men det vil absolutt være et tema for oppfølging.

Konseptet for utforming av undersøkelsesrommet er at aktivitet som av- og påkledning, undersøkelse, samtale og dokumentasjon skal være integrert i rommet. En løsning med å splitte funksjonene med egne av- og påkledningsrom, eget kontor for skriving av journal og samtale med pasienten kan være mer effektiv i forhold til tidsforbruket for legen og utnyttelse av undersøkelses- og behandlingsrommet. Men på den andre side; pasientene setter stor pris på at legen bruker tid til uformell samtale og det gir også mulighet for å observere pasienten i den daglige aktivitet slik som av- og påkledning.

### **8.3 Utvikling av evalueringsmetode for sykehusprosjekter**

Ut i fra datamaterialet har vi vurdert at metoden som var brukt i prosjektet kan brukes for evaluering av andre områder/temaer som for eksempel for evaluering av operasjonsområder, akuttmottak eller sengeområder. Vi mener at valg av metode avhenger av målet for prosjektet og i noen tilfeller kan denne metoden brukes sammen med spørreundersøkelser og dybdeintervjuer. Skjematisk kan metoden fremstilles på følgende måte:



**Figur 26 Metode for evaluering av sykehusprosjekter med fokus på brukbarhet**

Dette er en generell oversikt over metoden som er benyttet ved evalueringen av poliklinikkene ved St. Olavs Hospital byggefasefase 1 og 2. Figuren viser at evaluering av effekt, effektivitet og tilfredshet må kartlegges ut i fra hvilke aktører som er målgruppen for evalueringen. Om vi er ute etter å evaluere hvordan byggets brukbarhet er fra pårørende sin side vil det kartlegges ut i fra deres perspektiv og data samles ut i fra det.

I evalueringer av brukbarhet er det viktig å samle inn data på ulike måter. Dette åpner for flere perspektiver ved fenomenet som man ønsker å forske på. Ut i fra vår erfaring vil vi anbefale kombinasjon av flere metoder: aktivitets- og kapasitetsanalyser, intervju, befarings, og gjennomgang av tegninger.

Metoden er i samsvar med vanlige hovedprinsipper for evaluering av bygninger som er tatt i bruk og baseres på metodiske tilnærminger beskrevet tidligere.

## 9 Hovedfunn og anbefalinger

Vi har oppsummert funnene og konkludert med følgende hovedfunn og anbefalinger:

1. 6 -7 timer direkte pasienttid (forutsatt dagens arbeidstidsordninger) anses å være mer realistisk enn 10 timer direkte pasienttid, forutsatt dagens avtaleverk og inndeling i fagspesifikke poliklinikker. En oppfølgingsstudie for hvordan høyere utnyttelsesgrader kan virke inn på bygg og virksomhet anbefales gjennomført.
2. Beregnet tidsforbruk pr. konsultasjon er over 37 min. i gjennomsnitt ved St. Olavs Hospital. En gjennomsnittlig konsultasjonstid i beregninger av kapasitetsbehov i sykehusprosjekter på 45 min. kan synes hensiktsmessig dersom sykepleierkonsultasjon/sykepleietid inkluderes. Tidsbruk vil variere mellom fagområder dersom man dimensjonerer fagspesifikt.
3. Lokalisering av poliklinikker i 1. etasje er hensiktsmessig og anbefales som en god løsning i sykehusprosjekter.
4. Sengeområder er tatt ibruk til poliklinikker og dagenheter ved St. Olavs Hospital. Dette gir en uhensiktsmessig pasientlogistikk, og man bør tilstrebe muligheter for fleksibilitet og elastisitet spesielt i poliklinikkområder. Dette bør vektlegges spesielt i tidligfaseplanleggingen.
5. Alle poliklinikkene har gjort endringer i romfunksjoner etter innflytting og tilpasset rommene til den aktiviteten som skal foregå der. Generalitet bør tilstrebes selv om det kan bety noe høyere arealbehov. Generalitet på u/b rom og spesialrom er ikke entydig. Her bør man se på utforming av rommet, dybde, bredde, aksemål og ulike måter rommene kan utformes på. Det anbefales en oppfølging med modellering av ulike alternative løsninger for poliklinikker og poliklinikkrom.
6. Utforming og design av ekspedisjoner er en utfordring (ansattes arbeidsplass og behov for skjerming vs. åpne løsninger for pasienter). Beskrivelse av innhold og oppgaver i ekspedisjoner og arbeidsbaser, effekt av ny teknologi og konsekvenser for design er avgjørende for brukbarhet.
7. Desentraliserte venteplasser fremmer pasientflyt. Disse bør inngå som en premiss i planleggingen og planlegges slik at pasientene ikke føler at de sitter på utstilling.
8. Selvnissjekkingssystem fremmer pasientflyt. Det er et stort potensiale for å videreutvikle dette og utnytte potensialene i ny teknologi.
9. Det store fokuset på pasienter i planleggingen og målsetninger har ført til at det har vært mindre fokus på ansattes behov. De fleste ansatte i poliklinikkene opplever at det er for lite plass, særlig kapasitet i u/b rom og tilgang til personalrom. Det er behov for uformelle møteplasser som støtter opp under tverrfaglig samarbeid.
10. Ledelsen har en avgjørende rolle i planprosessen og for å følge opp arbeidsprosessene. Erfaringen fra St. Olavs Hospital viser at det har skjedd en del endringer, spesielt når det gjelder ekspedisjoner og arbeidsbaser. Endringene er forskjellige fra senter til senter, og det kan synes som om det ikke har vært en overordnet strategi og styring for hvordan man vil ta i bruk disse funksjonene.

Årsaker til endringer av rom etter innflytting er:

1. Økt aktivitet i poliklinikkene (endring i forhold til romfunksjoner-> fra kontor til u/b rom, nye behandlingsmåter)
2. Mangel på rom for personalet i poliklinikker (mulighet for å spise/tverrfaglige samtaler i poliklinikk)
3. Plassering av enkelte rom var upraktisk i forhold til arbeidsoppgaver og pasientflyt
4. Noen løsninger støttet ikke arbeidsprosessene og et effektivt pasientforløp (sentraliserte ventarealer-> desentraliserte og kombinasjoner av begge løsninger)
5. Flere ansatte som konsulterer pasienter (jobbglidning). Dette har medført at en del rom er omgjort til u/b rom

## 10 Arbeidet videre

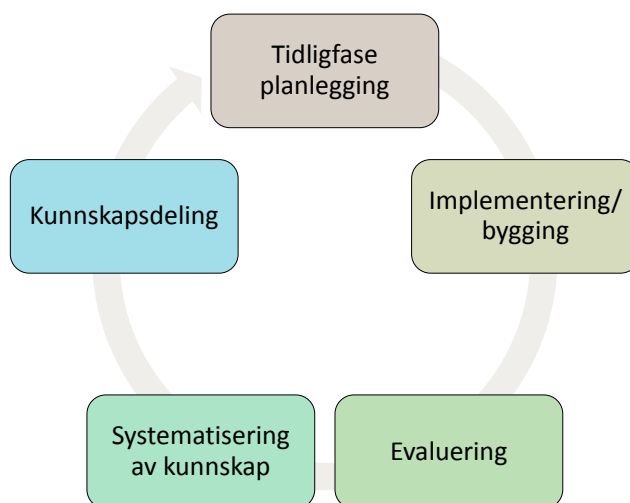
Erfaringen fra casestudiet ved St. Olavs Hospital har gitt innsikt i bruk av ulike metoder som er aktuelle for evaluering av sykehusbygg. Metodene har hatt fokus på effektmål, og dimensjonering av poliklinikker og de erfaringer ansatte og pasienter har mht brukbarhet av de aktuelle løsningene.

Kompetansenettverk for sykehusplanlegging (KNS) har vært oppdragsgiver for dette prosjektet, og resultatene ble drøftet i KNS' arbeidsseminar 5. desember 2014. Tilbakemeldingene fra arbeidsseminaret er entydige på at evaluering av sykehusprosjekter er avgjørende for å øke kunnskap og bruke denne i ny planlegging.

Deltakerne i arbeidsseminaret ga også tydelige innspill på at evaluering av sykehusprosjekter bør inn som en del av planprosessen, slik at man på et tidlig tidspunkt kan ha fokus på evaluering av dagens bygg og virksomhet. Det bør utarbeides klare effektmål og bruke disse i utforming av kriterier for valg av alternativ og igjen måle effekten etter innflytting.

Videre arbeid når det gjelder evaluering av sykehusprosjekter bør ivaretas av det nye foretaket Sykehusbygg HF. Læring fra sykehusprosjekter er en del av sirkelen for kvalitetsutvikling. Kunnskap fra evaluering av sykehusbygg bør inngå i veiledere for planlegging og gjennomføring av fremtidige utbyggings- (eller ombyggings-) prosjekter. I revisjon av

Veileder for tidligfaseplanlegging i sykehusprosjekter bør evaluering tas inn som et punkt, og det bør utvikles en egen veileder for evaluering. KNS har utarbeidet en veileder for følgeevaluering. Det er Sykehusbygg HF som har ansvar for oppdatering og vedlikehold av denne. Veilederen kan utvides til også å gjelde før- og etterevaluering.

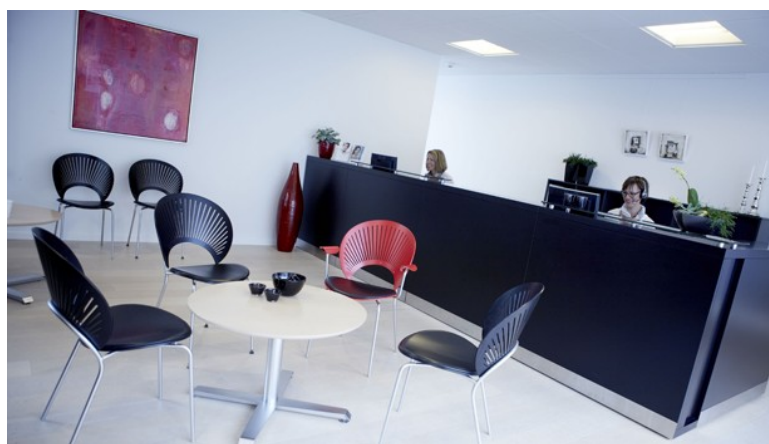


**Figur 27 Utvikling, formidling og bruk av kunnskap i sykehusprosjekter**

Systematisering og deling av kunnskap er en viktig del, der Sykehusbygg HF kan ha en nøkkelrolle i å lage gode nettverk for kunnskapsdeling og gjøre ny evalueringskunnskap tilgjengelig for fremtidige prosjekter.

Selve evalueringsprosessen kan gjennomføres av HF'ene selv, av kompetansemiljø innenfor evaluering og forskning, i samarbeid med Kunnskapssenteret og sammen med rådgiver- og arkitektmiljø som driver sykehusplanlegging.

Evalueringen ved St. Olavs Hospital viser at det er viktig å se nærmere på hvordan arbeidsbaser og ekspedisjoner utformes slik at de imøtekommer behov hos pasienter og ansatte. Organisering av tjenestene og forberedelse på endrede arbeidsprosesser bør være i fokus ved slike prosjekter. Det er interessant å se nærmere på hvordan sykehus tas i bruk, både når det gjelder prosessen og løsningen. Når man ser på utforming av ekspedisjoner kan det synes som det er betydelige forskjeller i hvordan man prioriterer. Bildene under illustrerer en ekspedisjon i en privat øyeklinikk og en øyeklinikk i sykehus.



Man bør se på omfang og metoder for brukermedvirkning i sykehusprosjekter. Her kan man innhente kunnskap fra sykehusprosjekter i Norge og Danmark som har ulike målsetninger og gjennomføring av brukermedvirkning. Viktig også å se på ledelse og lederes rolle i gjennomføring av prosjekter og oppfølging i etterkant. Valg av et konsept har ofte en grundig litteraturstudie og erfaringsstudier som underlag, og det er viktig at de som skal ta i bruk nye konsepter har god kunnskap om bakgrunnen for valg av et konsept.

Ved å sette evaluering inn i en sammenheng slik figur 27 viser kan man se på hva det er behov for mht veiledere, strukturering av informasjon og arbeidsprosesser.

Sykehusbygg HF som skal være et knutepunkt for evaluering av sykehusprosjekter bør ha kontakt med Kunnskapssenteret vedrørende pasienttilfredshetsundersøkelser, slik at man kan få resultater fra disse som kan benyttes i evalueringer. I dette ligger det at man bør ha en dialog om eventuelt nye spørsmål som kan gi ekstra informasjon når det gjelder brukbarhet.

Det er stor interesse for evaluering av sykehusprosjekter, og Sykehusbygg HF bør samarbeide med Danmark og Sverige vedr evaluering i sykehusprosjekter. England har i flere år drevet denne type evaluering. Erfaring derfra vil også være nyttig i utvikling av slike metoder i Norge.





Teknologi for et bedre samfunn

[www.sintef.no](http://www.sintef.no)