

Bokmål

## INNLEVERING AV EKSAMENSBE SVARELSE VED HØGSKOLEN I OSLO OG AKERSHUS

<b>STUDIEPROGRAM:</b>	Bachelor i Facility Management	
<b>EMNEKODE OG EMNENAVN:</b>	FAMA 3900 Bacheloroppgave - Facility Services	
<b>KULL/KLASSE:</b>	2014	
<b>INNLEVERINGS DATO</b>	22. maj 2017	
<b>EVT. VEILEDER/FAGLÆRER</b>	Alenka Temeljotov Salaj	
<b>EKSAMENSFORM:</b> (Kryss av)		
Hjemmeeksamen <input type="checkbox"/>	Mappeeksamen <input type="checkbox"/>	Prosjekteksamen <input checked="" type="checkbox"/>
Individuell <input type="checkbox"/>	Gruppe <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>KANDIDATNUMMER</b>	101 & 110	
<b>ANTALL ORD</b>	15 990 ord 68 sider inkl. framsida och bilagor.	

# Från oanvänd simhall till värdeskapande kontor

- en case-studie om vilken kontorstyp som möter behoven bäst

---

From an unused indoor swimming pool to value-creating office

- a case study on which type of office that satisfy the needs best

Kandidatnummer 101 & 110

Kull 2014

Bachelor i Facility Management

## Förord

Denna kandidatuppsats representerar 15 studiepoäng och är skriven som en avslutning på kandidatutbildningen Facility Management på campus Pilestredet, Handelshøyskolen ved HiOA. Uppsatsen handlar om hur ett oanvänt utrymme på ett sjukhus kan bli omgjort till ett kontor som möter behov från både organisation och medarbetare. Ämnet Space Management har länge intresserat oss båda och det var ett naturligt val av inriktning när vi startade arbetet under hösten 2016. Arbetet med studien har varit intressant och givande men stundtals krävande. Vi har erhållit otroligt mycket ny kunskap, både i ämnet space management och i vetenskaplig metod.

Vi vill rikta ett stort tack till vår vägledare Alenka Temeljotov Salaj. Hon introducerade oss för sjukhuset och etablerade grunden för ett samarbete som visade sig vara väldigt lyckat. Hon har även bidragit med kunskap, engagemang och välbehövlig motivation. Ett tack ska också gå till Knut Boge som tagit sig tid till att vägleda oss genom utmaningar under arbetet med uppsatsen. Vi vill också tacka informanterna som ställde upp på intervju samt respondenterna som svarade på frågeformuläret - utan er hade studien inte varit möjlig. Sist men inte minst vill vi tacka våra partners och föräldrar för ert oändliga tålamod med oss under denna hektiska period samt för många timmar av korrekturläsning.

22 maj 2017, Oslo

Kandidatnummer 101 & 110

## Sammanfattning

**Syfte** - syftet med denna studie är att utforma ett lösningsförslag för hur simhallen på Sjukhus X kan omformas till kontor som möter behov från både organisation och medarbetarna.

**Avgränsning** - Vi går inte in på detaljnivå gällande kostnader, val av material eller byggt teknik i vårt lösningsförslag utan vi kommer ge generella rekommendationer baserade på vår empiriska studie samt litteraturgenomgång.

**Metod för insamling och analys** - Case-studien bygger på två semistrukturerade intervjuer, varav en är en gruppintervju, samt ett frågeformulär (N=30) besvarat av medarbetare på Avdelning X. Gruppintervjun utfördes med två informanter från Fastighetsförvaltning och -utvecklingsavdelningen och den enskilda intervjun utfördes med ledaren på Avdelning X.

**Fynd** - Värdeskapning för organisationen är väsentligt för att kunna avgöra om en lösning för ett utrymme är optimal eller inte. För att utforma det existerande utrymme på ett optimalt sätt bör man identifiera och analysera behov hos intressenter och kartlägga aktiviteter som ska ske i utrymmet. Med vår empiriska studie har vi bland annat funnit att *ljudnivå, luftkvalitet, temperatur, ljusförhållanden, anpassningsbar arbetsplats* och *trender som påverkar framtidens arbetsplats* är viktiga aspekter man bör ha i åtanke vid utformning av det nya kontoret. Ytterligare aspekter är hantering av *motstridande intressen och behov* och *involvering av medarbetare*.

**Konklusion och rekommendation** - Med bakgrund av fynden har vi konkluderat med att ett *aktivitetsbaserat kontor* möter allas behov bäst. Vi vill poängtera att näst intill möjligt att tillfredsställa alla intressenter samtidigt, men menar att denna lösning kommer att vara den bästa för alla sett till vilka aktiviteter som utförs samt de behov som behöver uppfyllas.

**Nyckelord** - Facility Management, Space Management, arealförvaltning, sjukhus, arbetsplatsutformning, aktivitetsbaserat kontor, utrymmesförvaltning

**Typ av uppsats** - Kandidatuppsats, 15 studiepoäng

# Innehållsförteckning

<b>Förord .....</b>	<b>I</b>
<b>Sammanfattning .....</b>	<b>II</b>
<b>Innehållsförteckning .....</b>	<b>III</b>
<b>Figurlista .....</b>	<b>VI</b>
<b>Tabellista .....</b>	<b>VI</b>
<b>1.0 Inledning .....</b>	<b>1</b>
1.1 Bakgrund för valt tema .....	1
<i>1.1.1 Facility Management (FM) .....</i>	<i>1</i>
1.2 Syfte och problemställning .....	3
<i>Forskningsfråga 1 .....</i>	<i>3</i>
<i>Forskningsfråga 2 .....</i>	<i>3</i>
1.3 Avgränsning .....	3
1.4 Definitioner och förkortningar .....	4
<i>1.4.1 Space Management .....</i>	<i>4</i>
<i>1.4.2 Sjukhus X .....</i>	<i>4</i>
<i>1.4.3 Avdelning X .....</i>	<i>4</i>
1.5 Uppsatsens uppbyggnad .....	4
<b>2.0 Teori .....</b>	<b>5</b>
2.1 FM och värdeskapning .....	5
2.2 Utrymmesförvaltning och Space Management .....	5
<i>2.2.1 Effektivt utnyttjande av utrymme .....</i>	<i>6</i>
2.3 Kontorstyper .....	7
<i>2.3.1 Cellkontor och delat kontor .....</i>	<i>8</i>
<i>2.3.2 Öppet kontorslandskap .....</i>	<i>9</i>
<i>2.3.3 Aktivitetsbaserade arbetsplatser .....</i>	<i>10</i>
2.4 Inneklimat .....	12
2.5 Framtidens arbetsplats .....	14
2.6 Psykologiska aspekter vid förändring av kontorsplats .....	16

2.7 Föreskrifter och lagar .....	17
2.8 Summering av teori.....	18
<b>3.0 Metod .....</b>	<b>19</b>
3.1 Forskningsdesign .....	19
3.2 Kvalitativ metod.....	19
3.2.1 Litteratur.....	19
3.2.2 Intervjuer.....	20
3.2.3 Analys.....	21
3.3 Kvantitativ metod.....	21
3.3.1 Analys.....	23
3.4 Etik.....	24
3.5 Validitet och reliabilitet .....	24
<b>4.0 Resultat .....</b>	<b>26</b>
4.1 Vilka passar bäst till att använda utrymmet? .....	26
4.2 Dagens situation.....	27
4.2.1 Simhallen.....	27
4.2.2 Kontoret .....	28
4.3 Medarbetarnas dagliga aktiviteter.....	30
4.4 Behov och önskade faktorer för ett framtida kontor.....	31
<b>5.0 Diskussion .....</b>	<b>37</b>
5.1 Hur kan man gå tillväga, ur ett FM-perspektiv, när man vill undersöka hur det existerande utrymmet ska utformas? .....	37
5.2 Vilka aspekter bör man ha i åtanke vid utformning av det nya kontoret? .....	38
5.2.1 Ljudnivå (akustisk miljö).....	39
5.2.2 Luftkvalitet (atmosfärisk miljö).....	40
5.2.3 Temperatur (termisk miljö) .....	40
5.2.4 Naturligt ljus (visuell miljö).....	41
5.2.5 Anpassning av arbetsplats (mekanisk miljö).....	41
5.2.6 Framtidens arbetsplats .....	42
5.2.7 Psykologiska aspekter vid förändring av kontorsplats .....	43
5.3 Vilken kontorslösning stödjer de anställdas behov samt möter förväntningar och planer	

från organisationen? .....	44
5.3.1 <i>Cellkontor och delade kontor</i> .....	44
5.3.2 <i>Öppet kontorslandskap</i> .....	44
5.3.3 <i>Aktivitetsbaserad arbetsplats</i> .....	45
<b>6.0 Konklusion</b> .....	<b>47</b>
6.1 Summering av fynd.....	47
6.2 Konklusion och lösningsförslag.....	48
6.3 Kritik till eget arbete .....	49
6.4 Rekommendationer .....	50
<b>Litteraturlista</b> .....	<b>51</b>
<b>Bilaga 1 - Ritning över första plan</b> .....	<b>1</b>
<b>Bilaga 2 - Ritning över andra plan</b> .....	<b>2</b>
<b>Bilaga 3 - Intervjuguide Informant A</b> .....	<b>3</b>
<b>Bilaga 4 - Intervjuguide Informantgrupp</b> .....	<b>4</b>
<b>Bilaga 5 – Frågeformulär</b> .....	<b>5</b>

## Figurlista

Figur 1. Evolutionen av Facility Management-branschen.....	2
Figur 2. Föredragen arbetsplatsutformning mot 2020. ....	6
Figur 3. Kontorstyper i förhållande till självständighet och interaktion.....	8
Figur 4. Förändring av arbetsplatsutformning. ....	15
Figur 5. Ritning, dagens situation i simhall .....	27
Figur 6. Fönster i simhall .....	27
Figur 7. Del av dagens kontor.....	29
Figur 8. Förslag till ny kontorslösning för simhallen. ....	48

## Tabellista

Tabell 1. Deskriptiv frekvensanalys, Kön.....	26
Tabell 2. Deskriptiv frekvensanalys, Typ av kontor.....	26
Tabell 3. Deskriptiv frekvensanalys, Åldersgrupp .....	26
Tabell 4. Deskriptiv frekvensanalys, Anställningstid .....	26
Tabell 5. Deskriptiv Frekvensanalys, Timmar per dag.....	30
Tabell 6. Deskriptiv Krysstabel, Tid på dygn fördelad på antal timmar per dag.....	31
Tabell 7. Compare Means, Timmar per dag och kontorsplatsen främjar .....	32
Tabell 8. Compare Means, Timmar per dag och viktiga faktorer på kontorsplatsen.....	33
Tabell 9. Compare Means, Timmar per dag och viktiga faktorer på kontorsplatsen.....	34
Tabell 10. Compare means, Timmar per dag och önskekontor .....	36



# 1.0 Inledning

I detta inledande kapitel redogör vi för valet av tema och uppsatsens syfte samt presentera problemställningen tillsammans med forskningsfrågor. Även avgränsningar, definitioner, förkortningar och uppsatsens uppbyggnad är inkluderade i detta kapitel.

## 1.1 Bakgrund för valt tema

Efter diskussioner oss emellan samt med vår vägledare Alenka Temeljotov Salaj växte intresse att skriva om Space Management fram. Temat Space Management har varit en förhållandevis stor del av vår Facility Management-utbildning och även ett centralt tema på Euro FM Winter School vi deltagit på. Vinkeln för denna kandidatuppsats har sin absoluta start och bakgrund i ett samtal med avdelningschefen på Fastighetsförvaltning och -utvecklingsavdelningen på ett sjukhus på Østlandet i Norge. Vi fick inblick i att en lokal, en simhall på 123,6 kvadratmeter, idag står oanvänd på sjukhuset. Samtidigt beskrivs det i årsrapporten för sjukhuset från 2015 att man har som mål fram till år 2030 att optimera hur utrymmet används efter det behov som finns inom i verksamheten (Sjukhus X 2016, 8). Vårt intresse väcktes därför för att se, och komma med förslag, på hur man kan optimera och anpassa för hur detta utrymme ska kunna användas i framtiden. I och med att vi önskar att utarbeta ett förslag med ett Facility Management-perspektiv ser vi det nödvändigt att definiera vad detta innebär och varför det är relevant.

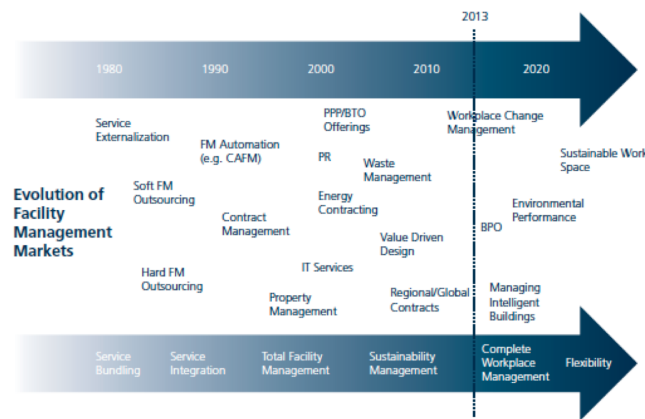
### 1.1.1 Facility Management (FM)

FM är ett brett begrepp med flera definitioner och förklaringar (Jensen 2008, 10). NS-EN 15221-1 definierar FM som: "Integration av processer inom en organisation för att upprätthålla och utveckla överenskomna tjänster som stödjer och förbättrar effektiviteten hos en organisations primära aktiviteter"<sup>1</sup> (Standard Norge 2007, 4). För att understödja de primära aktiviteterna ser man på de behov brukarna av en fastighet har. Detta för att optimera stödtjänsterna kring dessa behov och på så sätt möjliggöra för att organisationens kärnverksamhet bedrivs på bästa möjliga sätt (Haugen 2008, 7). Jensen (2008, 10-11) menar att FM kan ses som en integration mellan människor, platser och processer. Författaren

---

<sup>1</sup> Fritt översatt från norska till svenska

beskriver att även om FM omfattar i princip alla tjänster, förutom kärnverksamheten, är det ändå en organisations fastighetsportfölj som är av speciellt värde och relevans. Den har stor betydelse för kostnader och en organisations funktionalitet. Detta stöts av ISS (2013, 17) som uttrycker i deras rapport att FM har gått från att endast bidra med specifika tjänster till organisationer mot att nu erbjuda hela lösningar av kontorsplatsutformning, något som illustreras i Figur 1. Dessa lösningar ska understödja behovet för organisationen de skapas för och resulterar i att man arbetar specifikt utifrån det behov som kommunicerats.



Figur 1. Evolutionen av Facility Management-branschen (ISS 2013, 18)

Att säkra kostnadseffektivt optimalt utnyttjande av utrymmen är en central uppgift för en Facility Manager. Fokusering på detta bidrar bland annat till att öka värdet för en organisation. Man kan uppnå detta genom att planera och använda utrymmet man har för att de anställda ska kunna jobba effektivt, tryggt och bekvämt (Atkin och Brooks 2015, 23; Booty 2011, 347). I tillägg förutspår ISS (2011, 63) att organisationer allt mer kommer ändra sitt sätt att arbeta. De går mot nya alternativa arbetsplatslösningar för att främja effektivt samarbete, innovation, flexibilitet och delandet av kunskap. I tillägg visar Bjørberg et al. (2016) att FM även har en stor roll när de anställdas behov ska tas i betraktning. Som Facility Manager är strävan efter att främja en god arbetsmiljö viktig, samt bidra till att de anställda kan utföra sina arbetsuppgifter på arbetsplatsen.

Vi har upplevt att effektivisering av utrymme är av hög prioritet hos många organisationer. Man ser på användandet av utrymmet och utformar de efter behoven som finns i organisationen. Detta faktum samt ISS (2011, 63) tankar om arbetsplatser i framtiden har

inspirerat oss att finna en värdeskapande lösning för sjukhuset.

## 1.2 Syfte och problemställning

Syftet med vår uppsats är att hitta ett förslag till en lösning av det aktuella utrymmet, simhallen, som möter flest möjliga behov hos både organisation och anställda samt är funktionellt. Detta önskar vi att undersöka genom ett FM-perspektiv, något vi definierat omfånget av tidigare i inledningen. Vi önskar att göra detta med hjälp av den kunskap vi har tillägnat oss under våra studier och därmed använda denna kunskap i praktiken. Samtidigt vill vi, som genomför studien, tillgodogöra oss ny kunskap på området för att kunna ta med oss vidare i framtiden. Framförallt vill vi uppnå det genom att skriva en bra akademisk uppsats som kan ge ett vägledande svar till hur problematiken på sjukhuset kan lösas. Därför kommer vi i denna studie att se på hur man på bästa möjliga sätt kan få optimal användning av det idag oanvända utrymmet. Vårt forskningsfält är Facility Management och vårt forskningstema är Space Management. Vår överordnade problemställning lyder:

“Vilken kontorslösning stödjer de anställdas behov samt möter förväntningar och planer från organisationen?”

För att svara på vår problemställning har vi utformat två forskningsfrågor

### Forskningsfråga 1

Hur kan man gå tillväga, ur ett FM-perspektiv, när man vill undersöka hur det existerande utrymmet ska utformas?

### Forskningsfråga 2

Vilka aspekter bör man ha i åtanke vid utformning av det nya kontoret?

## 1.3 Avgränsning

Vi går inte in på detaljnivå gällande val av material eller byggteknik i vårt lösningsförslag, istället kommer vi ge generella rekommendationer baserade på vår empiriska studie samt litteraturgenomgång. Vi ser endast på en specifik avdelning på sjukhuset och inkluderar med andra ord inte behov eller åsikter från andra avdelningar. Vi ser heller inte på kostnader som

uppstår vid utformning av kontoret. Vi utgår från det förarbete som redan gjorts av sjukhuset och har som mål att endast se på en lösning för ett nytt kontor, men samtidigt begrunda varför detta är relevant. I genomgången av psykologiska och fysiska aspekter vid utformning av kontor är det av uppenbara skäl inte möjligt att se på allt. Därför väljer vi att endast se på de som vi menar är mest relevanta för denna case-studie.

## **1.4 Definitioner och förkortningar**

### **1.4.1 Space Management**

En del av utrymmesförvaltning. En funktion för att säkra optimalt och kostnadseffektiv användning av utrymmen (Atkin och Brooks 2015, 23).

### **1.4.2 Sjukhus X**

Anonymiserat namn på sjukhuset i Østlandet där case-studien utförts.

### **1.4.3 Avdelning X**

Anonymiserat namn på avdelning på Sjukhus X som vi valt att undersöka.

## **1.5 Uppsatsens uppbyggnad**

Uppsatsen är konstruerad enligt Nils Olssons (2014, 15) disposition i boken Praktisk Rapportskrivning. I kapitel 2.0 Teori beskrivs det teoretiska underlaget där vi definierar värdeskapning och FM's roll i detta mer ingående. Vi redogör även för utrymmesförvaltning, space management och förhållandena för det oanvända utrymmet på sjukhuset. I tillägg definierar vi olika kontorstyper och framtidens arbetsplats, psykologiska aspekter vid utformning av ett kontor samt lagar och forskrifter man bör förhålla sig till. I kapitel 3.0 Metod redogör vi för metod, datainsamling och -analysering. I kapitel 4.0 Resultat presenteras våra resultat av vår empiriska studie och i kapitel 5.0 Diskussion diskuterar vi fynden upp emot teorin. I det sista kapitlet, 6.0 Konklusion, presenterar vi rekommendationer till framtida forskning samt med vår egen konklusion och lösningsförslag.

## 2.0 Teori

I uppsatsens andra kapitel beskrivs det teoretiska underlaget. Här kommer vi redogöra för FM och värdeskapning, utrymmesförvaltning, olika kontorstyper, inneklimat, framtidens arbetsplatser, psykologiska aspekter samt föreskrifter och lagar.

### 2.1 FM och värdeskapning

Vällyckad FM är att skapa värde för organisationen (Sæbøe och Blakstad 2009, 16). För att skapa värde och tillfredsställelse hos användarna bör man förstå organisationen, dess kärnverksamhet och kultur samt användarnas behov (Atkin och Brooks 2015, 8). Jensen (2010, 180) betonar att det har skett en förändring inom FM's ansvarsområden där man har gått från att vara en kostnadsbesparande funktion till att istället vara värdeskapande. Jensen och van der Voordt (2017, 55) har definierat olika parametrar som kan användas för att mäta värde skapat genom FM. Parametrarna är indelade i, bland annat, dessa två undergrupper;

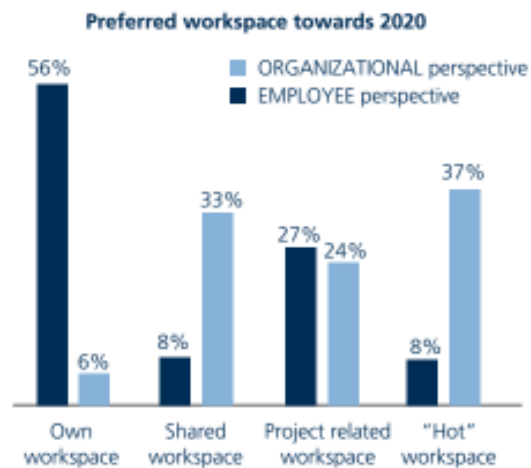
1. Människor. Här syftar man på den nivå av tillfredsställelse de som använder en fastighet eller tjänst upplever. I tillägg inkluderas image, kultur på arbetsplatsen, hälsa och säkerhet som viktiga faktorer.
2. Process och produkt. Innefattar bland annat produktivitet på arbetsplatsen, den förmåga man har att anpassa sig till externa och interna förändringar, innovation och kreativitet.

### 2.2 Utrymmesförvaltning och Space Management

För att utforma ett utrymme, och finna den optimala lösningen, är en av de essentiella delarna så kallad "space briefing". Detta innebär en genomgång av alla aspekter som hör till utformandet av ett utrymme. Man analyserar behovet för den del av organisationen som ska befinna sig där, samt de aktiviteter som ska utföras. Analysen bidrar till en översikt över behovet för yta/utrymme, möjlighet att jämföra olika lösningar samt svar på eventuella logistiska problem som kan förekomma (Jensen 2008, 99-102). Haugen (2008, 14-15) beskriver att de olika intressenterna, som till exempel ägare och de som använder sig av fastigheten, kan ha olika syn på det faktiska behovet. Därför är det viktigt med god kommunikation mellan dessa för att säkerställa att alla parter behov tas i beaktning vid utveckling av en fastighet eller specifikt utrymme. De olika behoven återspeglas i vilken

organisationsnivå intressenterna befinner sig på och därmed också vilket typ av ansvarsområde de har, något som kan ses utifrån **Fel! Ogiltig självreferens i bokmärke..** Det slutgiltiga beslutet om hur ett utrymme faktiskt ska användas, eller utformas, tas på strategisk nivå.

För att en byggnad ska hålla länge och fungera optimalt i förhållande till kärnverksamheten krävs det att byggnaden är flexibel så att den kan förändras i takt med att organisationens krav och behov ändras. Kan inte byggnaden förändras på detta vis resulterar det i att byggnaden blir ineffektiv. I vilken grad byggnaden bör vara flexibel och anpassningsbar beror helt på vilket typ av syfte byggnaden fyller. Funktionaliteten och möjligheten att anpassa byggnaden efter förändringar är speciellt viktigt på ett sjukhus. Detta för att det ställs höga krav till funktionalitet samt att det är stort fokus på att driva sjukhuset så effektivt som möjligt (Bjørberg, Larsen och Øiseth 2007, 23).



Figur 2. Föredragen arbetsplatsutformning mot 2020 (ISS 2013, 79).

### 2.2.1 Effektivt utnyttjande av utrymme

Som nämnt i inledningen är säkrandet av optimalt och kostnadseffektivt användande av utrymme en stor del av uppgifterna för en Facility Manager. Behovet och motivet för att använda det utrymme man har menar Atkin och Brooks (2015, 23-24) är uppenbart; organisationer vill sällan besitta utrymme som de inte kommer ha någon framtida användning för. Att använda utrymmet effektivt är oerhört viktigt för en organisation då det påverkar organisationens intressen och hur bra organisationen presterar ekonomiskt. Outnyttjat

utrymme kan också leda till att en organisation expanderar utan att egentligen behöva göra det, vilket kan leda onödiga kostnader (Booty 2011, 356).

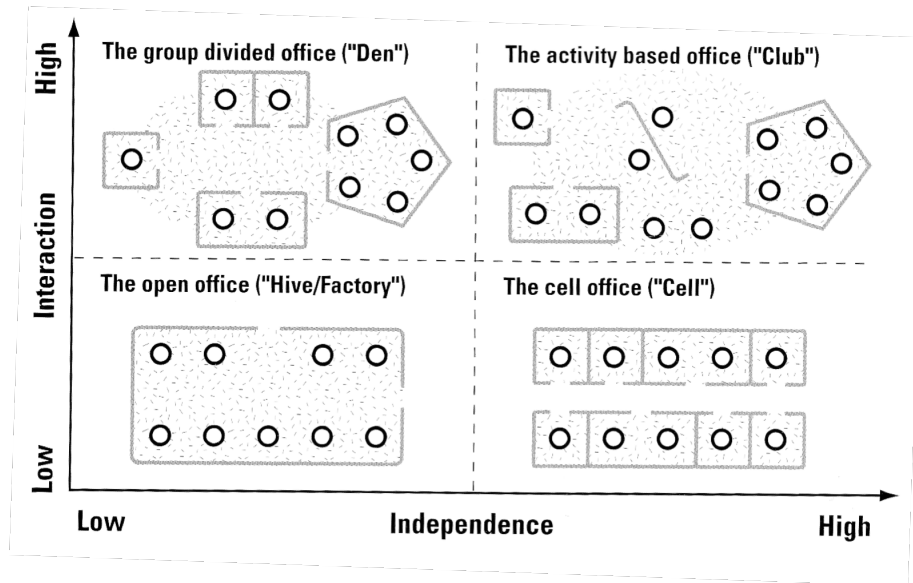
För att säkra ett effektivt användande av utrymme bör man bland annat inkorporera en flexibel design som stöttar olika aktiviteter till olika tider. Allt utrymme och möblering bör kunna anpassas efter olika aktiviteter. Att mäta hur man utnyttjar sitt utrymme effektivt är en viktig del av space management. Mätningarna visar hur utrymmet används idag. Ifall det undersökta utrymmet inte används kan mätningarna ligga till grund för beslut om ny användning eller ny utformning. En faktor som kan försvåra effektivt utnyttjande av utrymme är om man förutspår en högre användning av utrymmet när man byggde det än vad det faktiskt blev. Då kan upplevelsen om allt för lite kapacitet och utrymme uppstå samtidigt som det finns outnyttjad yta (SMG 2006, 10-11). Man bör alltid ha översikt och tillgång till detaljer kring hur utrymmet utnyttjas. Detta används för att identifiera dagens effektiva och ineffektiva lösningar, men även för att kunna förutspå och mäta vad det kostar att underhålla utrymmet (Atkin och Brooks 2015, 24). Även hur rummen i en lokal är placerade förhållande till varandra har stor betydelse för arbetsförhållandena i en hälsoorganisation. Det är funktionen till de olika rummen som är avgörande för hur de ska placeras. Detta görs för att undvika långa gångavstånd som i sin tur reducerar effektivitet och blir till en onödig belastning för personalen (Arbetsstilsynet 2006, 15)

### **2.3 Kontorstyper**

Arbetsplatsens utformning påverkar många faktorer inom en organisation. Bland annat attraktiviteten för nya medarbetare, medarbetarnas produktivitet och generella trivsel. Hur medarbetare värderar och uppfattar kontoret kan bland annat knytas till medarbetarnas bakgrund, ålder, fysisk och psykiska hälsa. Detta gör att behoven hos de olika medarbetarna kan variera. Utformningen kan dock se olika ut beroende på vilken typ av bransch man befinner sig i då olika kulturer och tillvägagångssätt att utföra arbetet på internt har stor påverkningskraft. Detta gäller oavsett om det är privat eller offentlig sektor då förändringar i det organisatoriska sker efter de förändringar som marknaden eller samhället kräver (Harris 2015, 425, 428-429). Leesman Ltd. (2016, 6) har genomfört en undersökning med över 100 000 medverkande för att identifiera olika faktorer som har störst påverkan på medarbetarens förmåga att arbeta effektivt. Resultaten visade bland annat att tillfredsställelsen låg på

genomsnitt 30% när det kom till faktorer som kontroll av temperatur, ljudnivå, tysta rum där man kan jobba själv eller i par samt variation i bland olika arbetsplatser.

I en rapport från Kommunal- och moderniseringsdepartementet (2014, 5-10) om det nya regeringskvarteret i Oslo har de förklarat olika former av arbetsplatser. De är uppdelade i cellkontor, delade kontor, öppna kontorslandskap samt aktivitetsbaserade arbetsplatser.



Figur 3. Kontorstyper i förhållande till självständighet och interaktion (Jensen 2008, 122).

### 2.3.1 Cellkontor och delat kontor

I cellkontor, även kallat individuellt kontor, arbetar man ensam utan att dela utrymmet med andra (se "cell" i Figur 3). Traditionellt har det varierat i storlek efter hierarkin till de anställda i organisationen (Kommunal- och moderniseringsdepartementet 2014, 5). De fasta platserna i det individuella kontoret gör det möjligt för personliga anpassningar. Ljudnivån är vanligtvis bättre i dessa typer av kontor då man sitter själv och ofta har en dörr som möjliggör avskildhet. Kommunikation och social gemenskap är några aspekter som kan försvåras vid denna typ av lösning. Cellkontor kräver större yta än till exempel kontorslandskap och är mindre flexibla (Prevent 2017a)

I ett delat kontor sitter två till tre personer tillsammans (se "den" i Figur 3). Brist eller överskott av plats kan vara två exempel på tillfällen en organisation väljer att använda delat kontor. Cellkontor och delade kontor är ofta förbehållet tillgång för endast de som har sin



plats på kontoret. Forskning har visat att delade kontor har en positiv koppling till kunskapsdelning. Samtidigt visar forskning att delade kontor också kan bidra till att man stör varandra i stor grad (Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2014, 5).

### 2.3.2 Öppet kontorslandskap

Ett öppet kontorslandskap innebär att ett större antal anställda, allt från fyra upp till flera hundra, sitter tillsammans i ett gemensamt rum (se "Hive/factory" i Figur 3). Jämfört med cellkontor är ett kontorslandskap enklare att anpassa efter en organisations behov. Det kan också bidra till mer effektivt användande av utrymme då man får plats med fler personer på mindre yta (Prevent 2017b).

I och med det stora antalet människor som kan sitta i ett kontorslandskap bör utformningen av rummet vara anpassat för att man ska kunna arbeta utan att bli alltför störd av andra. Detta kan göras genom att man erbjuder mötesrum, tysta rum och andra utrymmen man kan jobba ostörd i, samt att kontorslandskapet är utformat på ett sätt att det dämpar ljud och skärmar av andra störningsmoment. Som en kombination av landskap och cellkontor kan man ha kontorsbås, på engelska: cubicles. Då är arbetsplatsen inramad av skiljeväggar och/eller hyllor. Detta är dock inte en vanlig utformning i moderna organisationer. Dock kan zonindelning och möblering i öppna kontorslandskap påminna om utformningen av kontorsbås (Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2014, 5-6).

Funktionen av öppna kontorslandskap är mycket omdiskuterad. Det har under flera år varit ett hett tema i media och olika digitala tidskrifter har tagit upp det med både positiva och negativa vinklingar (Brunia, De Been och van der Voordt 2016, 31; Loge 2017; Kaspersen 2014). När man i början på 1970-talet började utforska fenomenet öppna kontorslandskap antog man att de var bättre lämpade för kommunikation och samarbete än enskilda kontor. Man förväntade också att öppna kontorslandskap ökade flexibiliteten och sparade pengar genom reducerat använt utrymme. Men i praktiken var människor i öppna kontorslandskap missnöjda med bland annat bristen på privatliv, koncentrationssvårigheter och ljud orsakade av telefoner och kollegor (Brunia, De Been och van der Voordt 2016, 31; Rasila och Rothe 2012, 362; Bergström, Miller och Horneij 2015, 221-222). Bergström, Miller och Horneij skriver vidare att man kan minska risken för störningar genom att placera kontorsplatserna

“rygg mot rygg”, istället för “ansikte mot ansikte”. Det är dock medarbetarens individuella arbetsuppgifter som avgör om de passar för en öppen kontorslösning eller inte. Rasila och Rothe (2012, 372) menar att det är viktigt att studier om kontorsutformning fokuserar på en specifik arbetsplats och deras specifika arbetsuppgifter istället för att se på det generella. Detta för att samma lösning inte passar alla. Författarna menar också att det är värt att notera att medarbetarnas åsikter är subjektiva då de alla har en individuell uppfattning om vilka behov och önsknings de har. Därför är det inte alltid medarbetarna som är bäst lämpade att objektivt avgöra vilka behov de gemensamt faktiskt har.

### 2.3.3 Aktivitetsbaserade arbetsplatser

I mitten på 90-talet introducerades aktivitetsbaserade arbetsplatser. En aktivitetsbaserad arbetsplats bygger på att medarbetarna i en organisation själva kan välja arbetsplats utifrån det behov och önskemål de har för dagen (se “Club” i Figur 3). Kontorstypen ger organisationen flexibilitet vid till exempel omorganisering. De varierande arbetsplatserna kan också bidra positivt ur en ergonomisk synvinkel då kontoret ger möjlighet för byte av arbetsställning (Prevent 2017c). Samtidigt som kontoret främjar variation, är lösningen ett alternativ för organisationer som tidvis har tomma platser. Genom att ta hänsyn till detta kunde organisationerna kostnadseffektivisera efter det faktiska behovet (Brunia, De Been och van der Voordt 2016, 31). Denna typ av arbetsplats har sin bakgrund i dagens allt mer flexibla arbetsformer där man kan arbeta hemifrån, på kontoret eller anpassa sig efter behovet för det arbete som ska utföras. Det är två koncept kopplade till aktivitetsbaserade arbetsplatser; “free seating” där man inte är tilldelad en fast plats och “clean desk” där man måste tömma platsen efter man använt den då den även används av andra. I tillägg finns det oftast olika zoner som är anpassade efter den typ av arbete som utförs, om det är individuellt- eller grupparbete som utförs samt formellt eller mer socialt. Här skiljer man ofta på tysta områden och platser som tillåter en högre ljudnivå (Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2014, 6-7).

En aktivitetsbaserad arbetsplats har per idag blivit en allt vanligare lösning. Konsekvenserna av en sådan lösning är liknande de konsekvenser man förväntade sig av öppna kontorslandskap, det vill säga enklare kommunikation, ökat samarbete och kostnadsreduktioner. Fördelar som är relaterade med aktivitetsbaserade kontor är ökad

produktivitet med tanke på ökat samarbete. Även att variationen av arbetsplatser skapar en känsla av autonomi och frihet då man själv kan styra över vart och hur man arbetar. Missnöje och klagomål gällande brist på privatliv, koncentration och personligt lagringsutrymme har dock visats i diverse medarbetarundersökningar (Brunia, De Been och van der Voordt 2016, 31-32). När det kommer till att faktiskt implementera en aktivitetsbaserad lösning krävs det bland annat rymligt med plats, passande teknologi och en förändring i organisationskultur (Skogland 2017, 62).

Vid utformning av en aktivitetsbaserad arbetsplats är det viktigt att hitta en balans mellan koncentrerat arbete och möjlighet för samarbete mellan medarbetare. Det är av vikt att det ena inte går på bekostnad av det andra då båda är av lika stor betydelse (Harris 2015, 432). Detta bekräftas även av Brunia, De Been och van der Voordts (2016, 43-44) forskning där de visar till att arbetsplatsen ska stötta både kommunikation och koncentration. Författarna har genomfört en studie av fyra fall inom samma organisation som har implementerat aktivitetsbaserade kontor, varav två har extremt hög medarbetartrivsel och två med signifikant lägre nivå. Studien resulterade i att författarna kommit fram till dessa kritiska faktorer för att lyckas med utformningen:

- Variation av arbetsplatser med fokus på att finna en balans mellan koncentration och kommunikation. Öppna ytor ska alterneras med stängda rum som ska möjliggöra koncentrerat arbete och telefonsamtal.
- Motverka hög/störande ljudnivå genom att bland annat dela in stora öppna ytor, både visuellt och ljudmässigt.
- Kort distans till mötesrum, speciellt där små improviserade (ad hoc) möten sker.
- Mycket dagsljus
- Komfortabelt inneklimat
- Större kontorsutrymmen med fler än 15 personer i bör undvikas på grund av problematik knutet till koncentration och privatliv.

I en studie med involvering av 13 000 kontorsarbetare undersökte Brill och Weidemann (2001, 19) faktorer vid utformning av kontor som påverkade den allmänna prestationen och tillfredsställelsen på kontoret. De faktorer som hade starkast effekt var bland annat:

- Möjligheten enskilt ostört arbete

- Stöttande av oplanerade möten
- Stöttande av möten och ostört grupparbete
- Tillgång till behövd teknologi
- Kvalitet på ljus och tillgång till dagsljus
- Temperaturkontroll och luftkvalitet

## 2.4 Inneklimat

Anpassning av inneklimat är en viktig del av utformning av arbetsplatser (Benum et al. 2007, 65). Det är arbetsgivarens plikt att säkerställa att arbetsplatsen har försvarligt inneklimat, något som kan göras genom att utforma rutiner och procedurer för optimal drift- och underhåll (Arbetsstilsynet 2016, 4). Brunia, Been och van der Voordt (2016, 43) konkluderar i sin studie med att inneklimat är en av de faktorer som alltid bedöms som viktigt på en arbetsplats, oavsett förändringar i omgivningarna. Ett dåligt planerat inneklimat kan medföra sjukdom, sämre prestation och nedsatt livskvalitet (Nilsen 2012, 46). Benum et al. (2007, 15) menar att en dåligt planerad innemiljö kan komma kosta lika mycket som hela drift- och underhållsbudgeten - i förlorad omsättning på grund av endast sjukfrånvaro.

Inneklimat kan beskrivas utifrån fem faktorer (Benum et al. 2007, 86; Nilsen 2012, 46):

1. **Termisk miljö** som omfattar temperaturförhållanden.
2. **Atmosfärisk miljö**, har betydelse för luften vi andas, till exempel partiklar i form av biologiskt damm.
3. **Visuell miljö**, även kallad aktinisk miljö, handlar om bland annat belysning.
4. **Akustisk miljö** omfattar påverkan av oljud, akustiken och den allmänna ljudmiljön.
5. **Mekanisk miljö** inkluderar ergonomi och påverkningar från de fysiska omgivningarna.

Termisk miljö på arbetsplatsen kan påverkas av att sol skiner in genom fönster som inte har skydd mot denna. Skydd kan vara persienner, markiser eller fönsterglas som minimerar insläpp av värme. Utan att använda dessa kan extrem hög temperatur upplevas i utrymmet man befinner sig i (Benum et al. 2007, 91). Utvändiga persienner och/eller markiser kan bland annat reducera insläppet av värme med 75-90% (Arbetsstilsynet 2016, 27). För höga temperaturer kan även bidra till att man mister uppmärksamhetsförmågan och kan även ge

förhöjd risk för vissa sjukdomar för personer med nedsatt hälsa (Arbetsstilsynet 2016, 7).

Den atmosfäriska miljön beskrivs av Nilsen (2012, 17) som en faktor av stor betydelse när man utformar kontor. Detta för att bidra till en god miljö för de anställda. För den atmosfäriska miljön har faktorer som bland annat kvaliteten på lokalvården, underhåll, ventilation, val av material och möbler stor påverkan (Arbetsstilsynet 2016, 8). Till exempel påverkar depåer av smuts inneklimatet på grund av bland annat damm som virvlar runt i kontoret. Depåer av smuts kan vara textil och golvmattor, öppna hyllor och skåp. Detta kan medföra att luften verkar torr samt ge personer som vistas i rummet luft- och slemhinneirritationer (Nilsen 2012, 17-18). Att tillrättalägga för lokalvård i en tidig fas i byggnadsprocessen kan medföra en bättre atmosfärisk miljö samt en långsiktig reduktion av kostnader då ca  $\frac{1}{3}$  av förvaltning, drift och underhållskostnader är knutna till lokalvård (Nilsen 2012, 65). På 1980-talet gjordes en undersökning som visade att ett samband mellan graden av tillrättaläggning för lokalvård i byggnader och problem med slemhinnorna hos de som vistades i byggnaden. Resultatet visade att dubbelt så många hade problem med slemhinnorna när det inte var bra nog tillrättalagt för renhållning (Nilsen 2012, 17). Sick Building Syndrome (SBS) är sjukdom eller symptom som kan kopplas till vistelse i en byggnad och bidrar till 6% av all total sjukfrånvaro, något som kan resultera i höga kostnader för en organisation (Booty 2011, 321).

Visuell miljö, speciellt dagsljus och möjlighet att se ut, bidrar till bättre hälsa. Är ljuskällan inte optimal kan detta bidra till att man får huvudvärk, känner trötthet eller får känsliga ögon (Arbetsstilsynet 2016, 14). Kontor bör bland annat ha en belysning på minst 500 lux (Benum et al. 2007, 108) och man bör tänka på placering av skärmar och andra källor till reflektion av ljus för att minska risk för bländning (Jensen 2008, 180).

Fel ljudnivå på arbetsplatsen kan bidra till att anställda blir stressade, får hörselskador, inte klarar av att utföra jobb utan att bli störda samt försvårar kommunikationen. Det är i tillägg en av de största orsakerna till att anställda kräver ersättning för skador eller sjukdom på arbetsplatsen (Booty 2011, 324). För att reducera ljudnivån krävs en genomtänkt inredning och planlösning av kontoret. Här kan bland annat ljudabsorberande skärmar användas, något som även kan avskilja olika aktiviteter i kontorslandskapet. Detta bör kombineras med

nedsänkt, ljudabsorberande tak (SINTEF 2003). För mycket skydd och skärmar mellan kontorsplatserna kan dock hindra social interaktion och kommunikation (Bergström, Miller och Horneij 2015, 222). Leesman (2016, 7) har i sin studie visat att ljudnivå och temperaturkontroll är viktiga faktorer för 75% av de som medverkade i undersökningen.

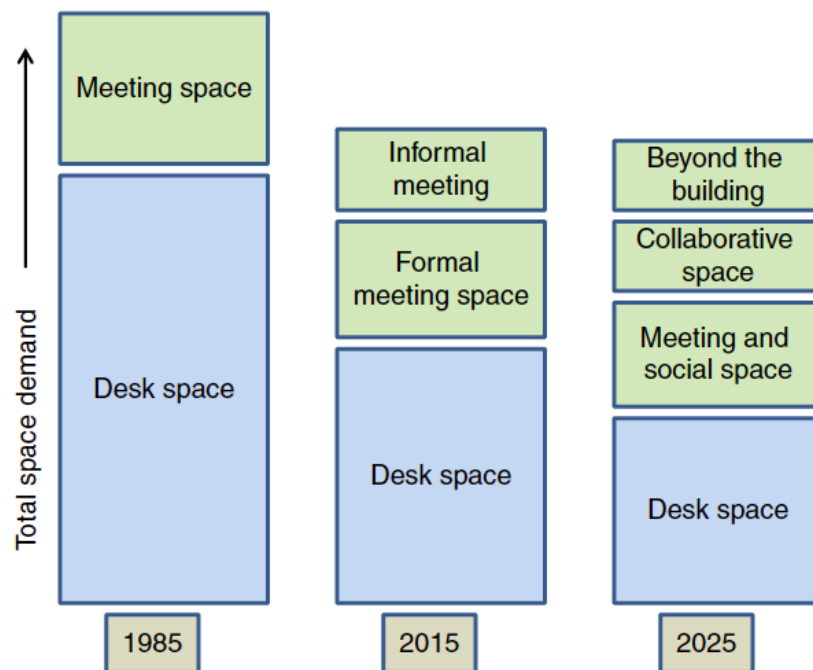
Mekanisk miljö ställer krav till bland annat det material och typ av inredning som används för att bidra till säkerhet och ergonomiska lösningar till de anställda (Benum et al. 2007, 86). En varierad arbetsmiljö som medför en variation i arbetsställningar hos medarbetarna resulterar i mindre muskel- och skelettskador (Benum et al. 2007, 57). Möjligheten att anpassa och justera sin arbetsplats efter ens egna förutsättningar är därför viktig. Höj- och sänkbara bord och stolar har blivit allt vanligare i många kontor och bidrar till möjligheten att anpassa sin arbetsplats efter sina egna behov (Jensen 2008, 180). De val man tar gällande den mekaniska miljön kan bland annat påverka ljudnivå, belysning och luftkvalitet (Benum et al. 2007, 52-54).

## **2.5 Framtidens arbetsplats**

Allt fler organisationer implementerar idag alternativa arbetsplatser och nya sätt att arbeta. Den globala ekonomins nedgång, den tekniska utvecklingen samt krav om hållbar utveckling kommer att resultera i att organisationer vill reducera kostnader, optimera sina resurser och öka flexibiliteten. Detta vill i sin tur leda till utvecklandet av nya och alternativa arbetsplatser (ISS 2011, 63-64). Den teknologiska utvecklingen ses på som en megatrend som influerar sättet människor kommer att arbeta på i framtiden. Teknologin möjliggör bland annat flexibilitet och ett nytt sätt att arbeta (ISS 2013, 45).

ISS spår att dagens traditionella arbetsplatser snart kommer bli klassade som alternativa istället för att vara normen. Enligt Professor Kathy Roper kommer den alternativa arbetsplatsen att föra till signifikanta förändringar inom FM-branschen. Dessa grundar sig i organisationernas fokus på utvecklandet och användandet av sina arbetsplatser (ISS 2011, 63-64). I ISS studie inför deras White Book uttryckte flera av de intervjuade experterna att under det närmsta årtiondet kommer den alternativa arbetsplatsen forma den globala FM-branschen och tjänsteindustrin.

Med bakgrund i att behov och prioriteringar för organisationer förändrats har Harris (2015, 432) konkluderat att övergången, från cellkontor till mer flexibla och öppna kontorslösningar, har bidragit till att fördelningen av ytor ser olika ut idag jämfört med 1985. I Figur 4 ser vi att det totala ytan för en arbetsplats har minskat. Antalet kontorsplatser har också minskat samtidigt som formella och informella mötesplatser ökat. Harris förutspår, om än osäkert, att denna förändring kommer utvecklas vidare fram mot 2025 där samarbete och arbete utanför själva byggnaden kommer att bli allt mer vanligt. ISS (2013, 79) har gjort undersökningar som visar att genomsnittligt utrymme har minskat från 20,9 m<sup>2</sup>/anställd i 2007 till 16,1 m<sup>2</sup>/anställd i 2012. Med dessa tal som bakgrund förutspår ISS att antal m<sup>2</sup>/anställd kommer vara så låg som 9,29 i 2017, men att detta kan bli ännu lägre i städer med större konkurrens på marknaden. Harris (2015, 431) visar i nyare forskning att antal kvadratmeter per person, på kontor, har minskat de senaste åren från 16-17 m<sup>2</sup>/anställd till 11 m<sup>2</sup>/anställd. Detta visar till att utformningen har blivit mer kompakt samtidigt som att man inte erbjuder alla anställda en fast arbetsplats. Enligt Harris indikerar detta att organisationer jobbar mot tillväxt samtidigt som man inte behöver ytterligare utrymme för att realisera detta. Harris (2015, 343) tillägger att utrymmet samtidigt ska återspegla organisationens värderingar samt fungera som en resurs.



Figur 4. Förändring av arbetsplatsutformning (Harris 2015, 432).

## 2.6 Psykologiska aspekter vid förändring av kontorsplats

Medarbetare har många gånger motsatt sig förändring av kontor och därmed inte anpassat sig så väl som de kunnat göra (Rasila och Rothe 2012, 362). En naturlig konsekvens av förändring är att personer inom organisationen gör motstånd med förhoppning om att behålla saker och ting som de varit (Roos et al. 2014, 252). Vid övergång till nya lösningar på ett kontor är det därför viktigt att ta i beaktning hur medarbetarna kan reagera. Därför är information och kommunikation en viktig del av processen mot en smidig övergång. Ledarna bör sätta sig in i de anställdas behov och visa ett intresse för deras åsikter om vad som fungerar och inte vid dagens lösning samt vad de önskar i en framtida lösning. Vid missförstånd eller missnöje hos de anställda ska detta tas seriöst och hanteras professionellt, men man bör redan i starten av processen ha i åtanke vilka förväntningar som kan skapas hos de anställda (Brunia, De Been och van der Voordt 2016, 44).

Skogland (2017, 70-72) visar i sitt resultat fram att organisationskulturen bidrar stort till om en övergång till aktivitetsbaserade kontorslandskap lyckas. Sättet medarbetarna är vana att arbeta på påverkar det perspektiv de har på en ny lösning. Arbete som är mer stationärt kan bidra till att en övergång blir svårare medan de som har mer växlande arbetsuppgifter kan framstå som mer flexibla. Författaren lägger vikt på att ledningen i organisationen bör föregå med gott exempel och, på samma linje som med resten av medarbetarna, använda platserna efter behov och inte efter preferenser. I tillägg bör ledningen utforma regler för hur lokalerna ska användas. Dessa ska följas upp kontinuerligt just för att missbruk av konceptet inte ska ske. Detta säkerställer också att alla använder kontoret på samma sätt och minimerar risk för konflikt och irritation. Brunia, De Been och van der Voordt (2016, 43) visar i sin studie att i de exempel där implementeringen av aktivitetsbaserade kontor resulterade i hög tillfredsställelse hos medarbetarna var ledarna mycket engagerade och kontorets medarbetare hade hög nivå av involvering i processen. I de exempel som resulterade i låg tillfredsställelse bland medarbetarna var ledarna betydligt mindre engagerade i förändringarna. Bjørberg et al. (2016, 162-165) har i sin studie kommit fram till att fokusering på involvering av slutbrukare samt flexibiliteten i arbetsplatser kan ha en effekt på "lyckan" hos slutbrukarna. Författarna har också funnit att sociala samt fysiska aspekter, bland annat inneklimat och individuell kontroll, påverkar hur "lycka" i kontoret är bevarad.



## 2.7 Föreskrifter och lagar

I en kommentar till arbetsplassforskriften skriver Arbeidstilsynet (2017a, 48) att arbetslokalens utformning och inredning har inverkan på samarbeide og trivsel hos medarbeiderne. En arbeidslokal måste kunna tilfredsställa behov som bland annat bidrar till att man kan arbeta rationellt och effektivt, att det är möjligt för förtroliga samtaler og mulighet att avskärme seg for koncentration. I arbeidsmiljøloven § 4-1 kan man læsa att:

“Arbeidsmiljøet i virksomheten skal være fullt forsvarlig ut fra en enkeltvis og samlet vurdering av faktorer i arbeidsmiljøet som kan innvirke på arbeidstakernes fysiske og psykiske helse og velferd. Standarden for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø skal til enhver tid utvikles og forbedres i samsvar med utviklingen i samfunnet.”

I arbeidsplassforskriften § 2-1 står det bland annat att arbetslokalen ska vara utformad och inredd efter arbeidet som utförs och de arbetsplatser som ska existera i lokalen.

Arbetsplatserna ska därmed vara anpassad för arbeidet samt den enskilda individen. I Arbeidsplassforskriften § 2-10 sätts det också krav till att arbetsplatser ska ha dagsljus och utsyn. I tillegg står det i Arbeidsplassforskriften § 2-14 att det måste tas hänsyn till solens strålning och den varme den utstrålar så att medarbeidere i inte utsätts for onödig belastning. Arbeidslokalen og arbeidsplatser bør också vara utformade så att de är skjermade från oljud, enligt § 2-16. Vid behov ska det användas ljudabsorberande material og avskjermning.

Rent konkret menar Arbeidstilsynet (2017a, 49), i sin kommentar till arbeidsplassforskriften, att varje arbeidsplats bør ha ett golvyta på minst 6 m<sup>2</sup>. Gränsen på 6 m<sup>2</sup> gäller för alla kontorsformer, både cell- og gemensamma kontor samt kontorslandskap. Korridorer, tysta rum eller møtesrum är inte inkluderte i beregningen av ytan. Gränsen är inget krav - utan en norm. Åtgärder som kan vara kompenserande kan till exempel vara extra god tilgang till møtesrum eller tysta rum, att alla arbeidsplatser inte används samtidigt eller att det finns sociala zoner med direkt tilgang till arbeidsplatsen (Arbeidstilsynet 2017b).

## 2.8 Summering av teori

Vår litteraturgenomgång startade med en redogörelse för teorin bakom FM och värdeskapning. Vidare har vi redogjort för utrymmesförvaltning och hur effektivt utnyttjande av utrymme kan bidra till att organisationen gör det bättre ekonomiskt men också får mer kontroll på sin fastighet som resurs och faktisk användning av denna. Vilka olika kontorstyper som existerar har också presenterats. Teorin presenterar att det först och främst behov är för organisation och brukare som avgör vilket kontor som ska användas. Samtidigt är inneklimat en viktig faktor till hur kontoret faktiskt upplevs. Brist på tillrättaläggning för detta kan innebära sjukdom, sämre prestation och nedsatt livskvalitet bland de anställda och därmed leda till stora kostnader för organisationen. I tillägg har teorier om framtidens arbetsplats presenterats, för att kunna få en inblick i vad man bör tänka på vid utformning av flexibla och hållbara lösningar. Att gå över till nya typer kontorslösningar innebär dock förändring, något som kan innebära motstånd från medarbetarna. Därför är även psykologiska aspekter vid förändring genomlyst. Till sist är även lagar och föreskrifter knutna till arbetsplatsutformning presenterat för att få en översikt över vad som är viktigt att anpassa sig efter.

## **3.0 Metod**

Detta kapitel omfattar den valda metodiken. Det redogörs för forskningsdesign, litteratur, datainsamling och analys av inhämtad data.

### **3.1 Forskningsdesign**

Vår kandidatuppsats tar utgångspunkt i ett oanvänt utrymme på Sjukhus X. Vi anser därför att sjukhuset blir en slags uppdragsgivare till denna uppsats. Paulssen (1999, 21-22) beskriver uppdragsgivare som en organisation som har ett praktiskt problem de vill ha löst. Vi är medvetna om att man bör se kritiskt på det arbete som görs för att finna en balans mellan sjukhusets intressen samt våra egna.

Genom att avgränsa vår studie till ett specifikt rum uppfyller vår kandidatuppsats kravet till att klassas som en case-studie. En case-studie ägnar sig dessutom till vår studie då vårt mål är att beskriva specifika faktorer och samla information om utrymmet och behoven på Sjukhus X, inte att generalisera (Jacobsen 2005, 90-91).

#### **3.1.1 Val av datainsamlingsmetod**

Vi har till denna studie valt att använda oss av en mixad metod. Vi har ett kvalitativt tillvägagångssätt i form av en litteraturstudie och halvstrukturerad intervju av tre personer. Syftet är att få en mer djupgående förståelse för temat (Jacobsen 2005, 143-145). Samtidigt kompletterar vi intervjuerna med en kvantitativ metod med syfte att få svar från ett större urval, genom att använda mer låsta frågor i ett elektroniskt frågeformulär (Jacobsen 2005, 235). En nyanserad och djup förståelse av ett fenomen är svår att uppnå endast med en kvantitativ metod. Genom att komplettera med en kvalitativ metod finns möjligheten att ändå uppnå en nyansrikedom och djup då detta är några av de starkaste sidorna hos metoden (Jacobsen 2005, 129-133).

## **3.2 Kvalitativ metod**

### **3.2.1 Litteratur**

Vi har till vår studie valt litteratur som vi menar är relevant och ger tyngd att analysera den

valda problemställningen. Målet med litteraturstudien var att införskaffa mer information och kunskap om teorin gällande arbetsplatsutformning och Space Management. Detta för att förankra våra intervjuguider och frågeformulär i teorin och ge en akademisk tyngd till arbetet. Vi har utgått från en kombination av äldre litteratur som vi menar ger en god grund i teorin av tidigare forskning samt nyare litteratur som tillför mer aktuell forskning till vår studie. Vald litteratur har även väglett oss till nya studier. Forskningsartiklar har vi först och främst funnit via sökmotorn EBSCOhost genom att använda oss av olika kombinationer av sökord. De sök vi utfört har avgränsats till att endast ta med forskningsartiklar från tidigast 2012, fram till idag, för att kunna fokusera på nyare forskning. I tillägg har vi valt att endast välja artiklar som är peer reviewed samt skrivna på engelska. Alla artiklar har först och främst valts ut med bakgrund i dess relevans för vår studie.

- “Open plan office” gav 90 träffar. Vi valde nummer 6 av Bergström, Miller och Hornej med bakgrund i att detta är en Svensk studie som därmed är geografiskt nära. Vi valde i samma sök nummer 13, Rasila och Rothe, en Finsk studie. Även denna valdes med bakgrund i geografisk närhet.
- “Office Space AND Change” gav 50 träffar. Vi valde nummer 1 av Harris med bakgrund i dess relevans för förändring av kontor.

Vår vägledare har bidragit med aktuella forskningsartiklar, bland annat artikeln från Skogland och Bjørberg et al. Vid beställning av Skogland från biblioteket blev vi rekommenderade artikeln från Brunia, De Been och van der Voordt. Stora delar av den valda litteraturen har varit på engelska samt norska, något vi båda känner att vi behärskar. Det är däremot viktigt att poängtera att vårt modersmål är svenska och att feltolkning kan ha skett.

### **3.2.2 Intervjuer**

Vi genomförde två intervjuer, en individuell och en gruppintervju. Vi valde att intervjua tre personer som arbetar på Sjukhus X, med insikt i situationen. Den individuella intervjun gjordes med ledaren på Avdelning X och gruppintervjun företogs med två medarbetare på Fastighetsförvaltning och -utvecklingsavdelningen på sjukhuset. Alla informanter blev informerade om tema samt att intervjun skulle vara anonym per mail innan de konfirmerade sin medverkan i vår studie. Vi väljer att hänvisa till medarbetaren från den Avdelning X som Informant A och medarbetarna från Fastighetsförvaltning och -utvecklingsavdelningen som Informantgruppen.

Informant A valdes som informant på grund av sin insyn i det dagliga arbete i den aktuella avdelningen. Informanterna i Informantgruppen valdes med bakgrund i deras arbete med utveckling av sjukhusets lokaler. De arbetar båda idag med att bland annat hitta en lösning för simhallen. Dessutom har ena informanten arbetat med kärnverksamheten på sjukhuset och den andra har en bakgrund som ingenjör. Båda intervjuerna var relativt öppna men med pre-strukturerade frågor och teman (se bilaga 3 och bilaga 4). Frågorna hade dock inte någon fast ordningsföljd. Detta för att skapa ett naturligt flyt i intervjun och möjliggöra för eventuella uppföljningsfrågor och ge informanterna frihet. I samband med intervjun med Informant A fick vi en rundvisning av det nuvarande kontoret för avdelningen.

I gruppintervjun var studiens tema och syfte helt klart. Men efter instruktioner från Informantgruppen om att inte sprida information om att simhallen eventuellt ska göras om till kontor var inte Informant A eller respondenterna medvetna om vilket specifikt utrymme vi undersökte. Efter gruppintervjun fick vi en rundvisning av simhallen och även möjligheten att fotografera. Detta gav oss ett tydligare intryck av hur utrymmet såg ut samt en fysisk upplevelse att förhålla oss till när vi arbetade fram lösningsförslaget. Under rundvisningen undersökte vi även vilka väderstreck fönsterna var placerade i.

### **3.2.3 Analys**

Direkt efter intervjuerna renskrev vi våra anteckningar. För att identifiera och kartlägga det essentiella budskapet i varje intervju valde vi att skriva ut två exemplar av varje intervju och använda oss av färgkodning. Vi valde olika färger för kategorierna; dagens situation i simhallen, dagens situation i kontoret, behov, medarbetarnas aktiviteter, historia, framtidsplaner, önskemål och övrigt. Detta utfördes individuellt, för att därefter sammanställa resultaten.

## **3.3 Kvantitativ metod**

Vi har vid utarbetning av vårt frågeformulär inspirerats och utgått från de olika faktorer som nämns i "100 000+ A workplace effectiveness report" (Leesman Ltd. 2016). Rapporten (2016, 2) presenterar en omfattande undersökning om hur arbetsplatsernas utformning påverkar de anställda samt prestationen inåt i organisationen. Endast ett urval av parametrar

gällande aktiviteter samt funktioner på arbetsplatsen har blivit utvalda. Denna avgränsning är gjort för att anpassa frågorna efter vad vår förstudie visar är relevant och vad vi förstått är fysiskt möjligt för det utrymme vi undersöker. Samtidigt har vi inspirerats av en tidigare kandidatuppsats av Bakken, Granli och Mandrup (2016) som omfattar värdeskapning genom arbetsplatsen. Vi har först och främst använt kritiken författarna gav, gällande utformningen på frågeformuläret, i åtanke och utformat vårt eget frågeformulär med bakgrund av detta (2016, 66).

Vid utarbetandet av frågeformuläret fokuserade vi på att utforma frågorna kort, koncist och tydligt för respondenterna. Första utkast sändes för bedömning till Alenka Temeljotov Salaj och Knut Boge. Efter justering av frågeformuläret, med bakgrund av deras feedback, utförde vi en förtest. I denna testade vi, med en testgrupp på fem personer, förståelsen för frågorna och den tid det tog att svara på dessa. Urvalets storlek baseras på rekommendation av Jacobsen (2005, 260). Syftet är att försäkra oss om att respondenterna uppfattar frågorna på det vis vi önskar. Med detta som mål har vi även valt att utforma frågeformuläret på norska för att minimera risken för missförstånd. Översättning av frågorna, samt säkrandet av kvaliteten på översättningen, har skett vid två tillfällen av två personer med norska som modersmål. För utformning av frågeformulär samt insamling av data har vi valt att använda Nettskjema (UiO 2017) som programvara, vilket också är rekommenderat av Høgskolen i Oslo og Akershus. För att begränsa hantering av personuppgifter till respondenterna valde vi att skapa ett öppet frågeformulär, tillgängligt via länk utan personlig invitation. Detta gjorde det möjligt för administrationen på sjukhuset att sända ut länken till vårt urval genom eget mailsystem utan att dela namnlistor med oss.

Alla frågor i frågeformuläret (se bilaga 5) är strikt strukturerade och erbjuder inte respondenterna att själva bidra med alternativa svar. Vi har dock valt att ge respondenterna möjlighet att bidra med en eventuell kommentar i slutet av frågeformuläret. Detta för att frågeformuläret inte ska verka allt för tvunget eller bidra till en negativ upplevelse (Jacobsen 2005, 257). Vi tillåter endast ett svar per fråga i de tillfällen det är mest lämpligt och flera möjliga svar i andra frågor. I de frågor där svarsalternativen är i form av gradering har vi valt en likert-skala från 1-6. Vi valde ett jämnt antal i skalan för att undvika "neutrala" svar, det vill säga respondenter som inte tar ställning och väljer alternativet i mitten. Vi har också

uppmanat respondenterna, i starten av frågeformuläret, att överse frågor de anser inte är relevanta för dem eller inte har något åsikt om.

Med bakgrund av studerandet av ritningar (se bilaga 1 och 2) samt intervjun med Informantgruppen avgränsade vi vårt urval för vår studie till Avdelning X på sjukhuset. Detta inkluderar 39 medarbetare. Alla medarbetare fick utsänt frågeformuläret per mail av sjukhusets administration. Med länken följde ett informationsbrev som beskrev studien, anonymitet samt kontaktpersoner. Tio dagar efter första utskick valde vi, tillsammans med vår kontaktperson, att sända ett påminnelsemail. Då vi inte registrerade varje enskild individ i urvalet i Nettskjema har vi ingen översikt på vem som har svarat eller inte. Därför valde vi att skicka en påminnelse till alla men bad de som redan svarat att bortse från mailet. Vi ser att detta kan bidra till att personer kan ha svarat flera gånger, men menar att sekretessen till respondenterna bör prioriteras.

Jacobsen (2005, 300-301) uttrycker olika mått på hur man ska definiera en acceptabel svarsprocent. Här har författaren utgått ifrån att 50% är tillfredsställande, 60% är bra och 70% är mycket bra. Det viktigaste är dock att se på om man faktiskt uppnått den kvalitet på svaret man önskar, genom att fördelningen på respondenterna gör det mer tillförlitligt. Vi har uppnått en svarsprocent på 77% något som därför anses som mycket bra. Däremot är urvalet på 39 personer relativt lågt något som bör finnas i åtanke vid analys av data. I denna uppsats kommer de som svarat på frågeformuläret presenteras som "Respondenterna".

### 3.3.1 Analys

Resultaten från frågeformuläret blev analyserat i IBM SPSS version 23, ett program för statistisk analys. Vi använde oss av tre olika typer av analyser: **Deskriptiv frekvensanalys** (Menyval: Analyze → Descriptive Statistics → Frequencies), **Deskriptiv korstabell** (Menyval: Analyze → Descriptive Statistics → Crosstable), **Compare Means** (Menyval: Analyze → Compare Means → Means). I analysen Compare Means använde vi de förinställda alternativen i Cell Statistics (Mean, Numbers of cases och Standard deviation). Vi startade med en deskriptiv frekvensanalys för att få översikt över de resultat vi fått in. Detta efterföljdes av en analys genom deskriptiv korstabell för att sammanlikna frekvensfördelningen mellan olika variabler. De korstabeller som visade de största

skillnaderna samt var relevanta för vår studie har vi valt att presentera i resultatkapitlet. I de frågor på frågeformuläret där respondenterna ombads att gradera alternativ, enligt likertskalan med sex graderingar, valde vi aktivt att fokusera på genomsnittliga svar som var mindre än 2 och större än 5. Detta valdes för att avgränsa oss och endast fokusera på de faktorer som framstår viktigast och minst viktiga.

### **3.4 Etik**

Vår studie utförs på ett sjukhus, men inkluderar inte patienter eller andra personer med sensitiva uppgifter. Alla informanter har blivit informerade om studien på förhand och deltar frivilligt. Studien är registrerad hos NSD, Norsk Senter for Forskningsdata. På grund av Sjukhus X och Avdelnings X anonymitet har vi valt att inte inkludera kvitto av registreringen som bilaga. Då vi i enkäten frågat efter annat kön än man eller kvinna kategoriserar NSD detta som känslig data. Ingen av respondenterna har valt "annat" och vi utesluter därför detta alternativ från resultatet. Vi har i tillägg valt att ta bort information om yrke i enkäten. Detta med bakgrund i att denna fråga hade kunnat bidra till känslig information i och med att vissa yrken på avdelningen representerades av färre än två personer. Därmed kan vi inte se om alla olika yrkeskategorier är representerade, men menar att det är viktigt att skydda anonymiteten. Vi har samtidigt valt att anonymisera Sjukhus X i text och litteraturlista för att minska risken att data direkt kopplas ihop med informanter och respondenter. Detta är gjort i dialog med vägledare som har full insikt i vilket sjukhus vi samarbetar med i studien.

### **3.5 Validitet och reliabilitet**

Jacobsens (2005, 386-388) definitioner och beskrivningar av giltighet och pålitlighet ligger till grund för detta avsnitt. Vi har utgått ifrån faktorer som forskning och tidigare undersökningar visat har betydelse för en kontorsmiljö. Intervjuerna har bidragit till en djupare förståelse för problemställningen och frågeformuläret har bidragit till en bredd på insamlad data, något som bekräftat mycket av vad informanterna uttryckt. Vårt mål har varit att få en förståelse för behovet vid ett nytt kontor för Avdelning X och använda detta som grundlag till ett lösningsförslag. Vi anser att vi uppnått detta, vilket bidrar till att styrka den begreppsmässiga validiteten i vår forskning.

Denna undersökning är avgränsad till en avdelning med 39 anställda. Med en svarsprocent på



77% från respondenterna i avdelningen, samt informanter med god insikt i både avdelning och situation, menar vi att underlaget till vår data har hög intern validitet. Vi har samtidigt använt oss av intervjuer och frågeformulär för att variera källan till data. De frågor som inte haft stort antal respondenter har vi uteslutit i analysen då det inte visar majoritetens åsikt.

Vi kan inte generalisera resultaten för denna undersökning, då den endast gäller för de i den avdelningen vi har sett på, något som också har varit vårt syfte. Detta bidrar till att den externa validiteten är låg.

Vi har haft som mål att utforma vår undersökning på ett sånt sätt att vi får fram så pålitliga resultat som möjligt. Genom att kontrollera utformningen med flera externa, bland annat vägledare, men också oberoende personer, har vi kunnat öka reliabiliteten. Då frågeformuläret skickades utan att vara personligt knutet till respondenterna kan vi ha fått flera svar från en och samma person. Vi kan dock inte veta om detta har skett. Kommentarer i frågeformuläret har bidragit till att vi ser att förståelsen för vad frågorna innebär kanske inte har varit identisk bland alla respondenter samt att vi inte fått svar från alla på alla frågor. Detta kan bidra till att försvaga reliabiliteten. Sammantaget tror vi att vi hade fått ett liknande resultat om vi genomfört undersökningen igen.

## 4.0 Resultat

I detta kapitel kommer de empiriska fynd vi fått av datainsamling och analys presenteras.

### 4.1 Vilka passar bäst till att använda utrymmet?

Informantgruppen menar att avdelningen med kontor i våningen över simhallen, avdelning X, är bäst ägnad att bli omplacerad till ett kontorsmiljö i simhallen. Avdelning X har dessutom, per idag, behandlingsrum i direkt anknytning till utrymmet. Avdelningen har 39 anställda i yrkeskategorierna läkare, sjuksköterskor, fysioterapeut, ergoterapeut, specialpedagog, socionom, psykolog, logoped, klinisk näringsfysiolog, "vernepleier", koordinator samt ledaren för avdelningen. Att flytta hela, eller delar, av avdelningen kan frigöra mycket användbart utrymme och genom detta skapa en positiv dominoeffekt. Informantgruppen preciserar att en positiv dominoeffekt betyder att minst möjliga logistiska problem uppstår vid en flytt. Vid flytt av andra avdelningar kan detta bidra till att det uppstår utmaningar i förhållande till just detta.

Tabell 1. Deskriptiv frekvensanalys, Kön

	Kön	Frequency	%
Valid	Kvinna	27	90
	Man	3	10
Total		30	100

Tabell 2. Deskriptiv frekvensanalys, Typ av kontor

	Typ av kontor	Frequency	%
Valid	Åpent kontorlandskap med fasta plasser	30	100

Tabell 3. Deskriptiv frekvensanalys, Åldersgrupp

	Åldersgrupp	Frequency	%
Valid	25-34	4	13
	35-44	9	30
	45-55	11	37
	55 eller äldre	6	20
Total		30	100

Tabell 4. Deskriptiv frekvensanalys, Anställningstid

	Anställningstid på arbetsplatsen	Frequency	%
Valid	0-6 mnd	6	20
	6-18 mnd	2	7
	18 mnd-3 år	5	17
	3-8 år	8	27
	8-12 år	2	7
	Mer enn 12 år	7	23
	Total		30

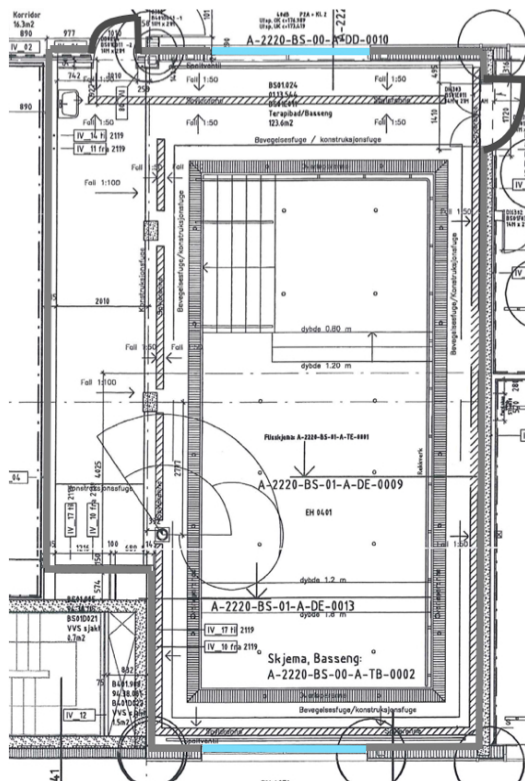
En absolut majoritet (100%) av respondenterna på avdelningen har uppgett att de arbetar i ett öppet kontorlandskap med fasta platser. Könsfördelningen är skevt fördelat då 90 % av respondenterna är kvinnor och 10 % är män. Fördelningen mellan åldersgrupperna har en viss

spridning med en majoritet av de anställda i åldern 45-55 år (37 %) och en minoritet av respondenterna är under 35 år (13%). Även fördelningen gällande anställningstid har en viss spridning utöver alternativen på 0-6 månader upp till mer än 12 år. En svag majoritet av respondenterna (27 %) har arbetat på sjukhuset i 3-8 år, 23% har arbetat i mer än 12 år och 20% är relativt nyanställda (0-6 mnd). På grund av det begränsade urvalet och därmed få respondenter fördelat på kategorin “anställningstid på arbetsplatsen” samt den skeva fördelningen i “kön” har vi valt att inte fördela svaren från respondenterna på dessa variabler. Vi har däremot valt att fördela svaren på “timmar per dag”.

## 4.2 Dagens situation

### 4.2.1 Simhallen

Figur 6 visar en ritning över hur simhallen ser ut idag. Vi har markerat väggarna med ljusgrå färg, de två dörröppningarna i mörkgrått och de två fönsterna med blått. Genom en inspektion av utrymmet vet vi att fönstren går i princip hela vägen upp till taket (se Figur 5). Fönstret i ovankant av Figur 6 vetter mot nordväst och fönstret i nedre delen av ritningen vetter mot sydost.



Figur 6. Ritning, dagens situation i simhall



Figur 5. Fönster i simhall

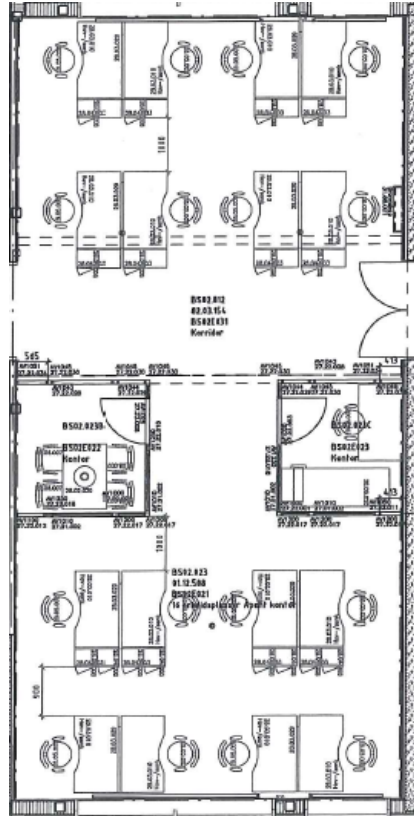
Informantgruppen beskriver att det aktuella utrymmet står i princip oanvänt. Varför det står oanvänt har bakgrund i för höga driftkostnader med tanke på behov för väktare och badvakt. Simhallens skick bidrar till att den idag inte kan användas, då existerande ventilation och andra installationer inte uppfyller nyare krav som ställs. I tillägg finns det behov för renovering av bland annat kakel då det uppstått sprickor. Utrymmet är idag fyllt med oupppackad inredning samt arkivskåp och används därmed till viss del som lager. På bakgrund av detta önskar man att se på nya lösningar med det utrymme som inte används. Sjukhus X har behov att frigöra mer utrymme och då primärt till behandlingsrum och kontor.

Informantgruppen berättar att en arkitekt tidigare har skapat två skisser med nya förslag till kontorslösningar för utrymmet, men dessa ansågs inte vara optimala lösningar. Orsakerna till detta var bland annat kostnader, men också att de innehöll för många tysta- och mötesrum. Informantgruppen tillägger att skisserna även omfattade andra utrymmen i anknytning till simhallen. Dessa är idag redan omgjorda och är därför inte aktuella för att bli en del av en ny kontorslösning. Informantgruppen menar idag att det är aktuellt med en investering i simhallen då det ständigt sker förändringar på sjukhuset. För att simhallen ska kunna möta kraven för ett kontor skulle en total ombyggnation krävas. Ombyggnationen skulle bland annat innefatta igenfyllning av pool, nytt ventilationssystem, ljussättning samt nytt tak, väggar och golv samt en eventuell flyttning av dörr. Informantgruppen meddelar att detta har kalkylerats och beräknas hamna på en summa på ca 5 miljoner kronor.

#### **4.2.2 Kontoret**

Informant A vid Avdelning X på sjukhuset (se Figur 7) uttrycker att dagens situation bidrar till stort missnöje bland de anställda i förhållande till luftkvalitet, värme, ljud och ljus. Detta trots att mätningar visar till att värdet för dessa ligger innanför gällande krav. Bland annat berättar Informant A att solavskärmning, i form av persienner, måste vara neddragna för att solen lyser in stora delar av dagen. Detta menar hen bidrar till en brist på naturligt ljus i lokalerna. I tillägg är det för få arbetsplatser i förhållande till det faktiska behovet. Detta är även något respondenterna framhäver i kommentarer i frågeformuläret, de påpekar att ljudnivån är något som påverkar trivseln på arbetsplatsen negativt och att detta är något som är ett problem med öppet kontorslandskap. Informant A upplever att de anställda på avdelningen idag sitter trångt. Informantgruppen informerar att medarbetarna har skiljeväggar

och öppna höga hyllor mellan och runt sina kontorsplatser, något som har bidragit till att de anställda trots öppet kontor har byggt sig in i egna “bås”. De menar att detta ger en falsk föreställning om att man är ensam, något som kan bidra till att tystnadsplikten bryts vid telefonsamtal eller ad-hoc-samtal mellan kollegor. De höga hyllorna skapar även problem med ljusinsläpp och luftcirkulation.



Figur 7. Del av dagens kontor

Informant A menar att utformningen på kontoret inte är optimal och bidrar till bland annat dålig logistik. Både Informant A och Informantgruppen uttrycker att de tysta rummen inte används optimalt i dagens lösning. Flera av de avsedda tysta rummen används idag som kontor vilket gör att tillgången på tysta rum för de andra anställda blir sämre. I tillägg är de endast ljuddämpande och inte ljudtäta. I dagens lösning sitter samma professioner tillsammans då informant A menar att det ger mer utbyte i förhållande till diskussioner, lärande och samarbete på det yrkesfält de arbetar innanför.

Per idag använder alla anställda på avdelningen en egen stationär dator men avdelningen har även investerat i bärbara datorer för att öka flexibiliteten. Informant A informerar om att det, i teorin, ska vara möjligt att byta från stationär dator till en annan genom insättande av ett

fysiskt ID-kort. I praktiken menar informanten att detta fungerar dåligt på grund av tekniska problem.

### 4.3 Medarbetarnas dagliga aktiviteter

Informant A uppger att de dagliga aktiviteterna består primärt av rapportskrivning och utförande av journalanteckningar efter möten med patienter. Detta arbetet kräver koncentration, reflektion och resonemang. Medarbetarna använder också telefonen en stor del av arbetstiden. Dessa arbetsuppgifter, samt andra, innebär hantering av konfidentiell information. Mycket av arbetet med patienter sker på tvärs av yrkesgrupperna på avdelningen men vilka yrkesgrupper som samarbetar är varierande från patient till patient. Samarbete och telefonsamtal menar Informant A är två av de största bidragande faktorerna till hög ljudnivå i kontoret. Respondenterna har kommenterat att telefonsamtal inte kan besvaras med en gång då det stör andra medarbetare samt att det i vissa fall bryter tystnadsplikten.

Informant A uppger att medarbetarna på kontoret har många möten och andra åtaganden utanför kontoret vilket resulterat i att de aktivt använder den fysiska kontorsplatsen ungefär  $\frac{1}{3}$  av arbetsdagen. Detta gäller dock inte de anställda med mer administrativa uppgifter, som befinner sig på kontoret en större andel av dagen. Informantgruppen menar att avdelningen ofta står tom men när den väl används befinner sig nästan alla där samtidigt, speciellt vid dagens början och slut. De menar att det i dagens läge är svårt att reglera när anställda på ska vara på kontoret och inte. Alla avdelningar på sjukhuset har sina egna procedurer och rutiner man måste anpassa sig efter.

Tabell 5. Deskriptiv Frekvensanalys, Timmar per dag

	Timmar per dag	Frequency	%	Valid %
Valid	1-2 tim	1	3	3
	3-4 tim	17	57	59
	5-6 tim	5	17	17
	7-8 tim	6	20	21
	Total	29	97	100
Missing	System	1	3	
<b>Total</b>		30	100	

Tabell 6. Deskriptiv Krysstabell, Tid på dygn fördelad på antal timmar per dag

Vilken tider på dygnet använder du kontoret?		Antal timmar per dag				
		Tid på dygn	1-2 tim	3-4 tim	5-6 tim	7-8 tim
Kl. 06.00 - 08.00	Count		4	1	1	6
	%		67%	17%	17%	100%
Kl. 08.00 - 10.00	Count	1	14	5	6	26
	%	4%	54%	19%	23%	100%
Kl. 10.00 - 12.00	Count	1	12	4	6	23
	%	4%	52%	17%	26%	100%
Kl. 12.00 - 14.00	Count	1	14	5	6	26
	%	4%	54%	19%	23%	100%
Kl. 14.00 - 16.00	Count	1	15	3	6	25
	%	4%	60%	12%	24%	100%
Kl. 16.00 - 18.00	Count		2		1	3
	%		67%		33%	100%

Majoriteten av respondenterna (59%) använder kontoret 3-4 timmar per arbetsdag. 21% av de svarande uppger att de använder kontoret 7-8 timmar per arbetsdag och 17% använder det 5-6 timmar. De 59%, som uppger att de befinner sig på kontoret mellan 3-4 timmar om dagen, befinner sig på arbetsplatsen i huvudsakligen mellan 08.00-16.00 med en svag majoritet i tidsintervallet 14.00-16.00. Minst aktivitet på kontoret är tidigt om morgonen (06.00-08.00) och sent på eftermiddagen (16.00-18.00). Två respondenter uppger dock, i frågeformulärets kommentardel, att ambulerande arbete gjorde det svårt att komma med ett exakt och konkret svar på antal timmar per dag som kontorsplatsen användes. Bortfallet i Tabell 5 betyder väldigt lite för resultatet då det endast omfattar 1 person.

#### 4.4 Behov och önskade faktorer för ett framtida kontor

I Tabell 7 ser vi att respondenter som svarat på hur många timmar per dag de använder kontoret i genomsnitt anser att enskilt fokuserat arbete (5,48), hantering av konfidentiell information (5,14) samt telefonsamtal (5,34) är de tre viktigaste aktiviteter som kontorsplatsen bör främja. Respondenterna fick gradera viktigheten med hjälp av en likert-skala från 1-6. Det är en viss skillnad mellan antalet timmar och hur viktigt man anser att enskilt fokuserat arbete är, där de som sitter 7-8 timmar på kontoret per dag har värdesatt det högst (5,67) och de som sitter 5-6 timmar per dag minst (5,20). Hantering av konfidentiell information menar både de som sitter 3-4 timmar per dag (5,19) och de som sitter 5-6 timmar per dag (5,40) är viktigt. De som sitter 7-8 timmar per dag har graderat det lägre (4,67). Att

det är viktigt att kontorsplatsen främjar telefonsamtal graderade alla kategorier över 5 där de som satt i kontoret 3-4 graderat det lägst (5,24) och de som använde kontoret 7-8 timmar per dag graderade det högst (5,67). Fokuserat enskilt arbete graderade alla kategorier under 5 förutom de som sitter på kontoret 5-6 timmar per dag (5,00). Då det endast är en person som sitter på kontoret 1-2 timmar per dag har vi valt att bortse ifrån svaren i den kategorin då svaren bara är representativt för en enskild person.

Tabell 7. Compare Means, Timmar per dag och kontorsplatsen främjar

Hur många timmar använder du kontoret per dag?		Hur viktig är det för dig att ditt val av kontorplats främjar...?									
		Fokuserat arbete alene	Fokuserat arbeid sammen med andre	Planlagte møter	Ikke-planlagte uformelle møter	Konfidensielle forretningsmøter	Håndtering av konfidensielle informasjon	Sosiale interaksjoner med kollegaer	Møter med gjester eller pasienter	Telefonsa mtaler	Spre ut papir eller materialer
1-2 timer	Mean	6,00	5,00	3,00	2,00	6,00	6,00	6,00	5,00	5,00	5,00
	N	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Std. Deviation										
3-4 timer	Mean	5,47	4,24	3,50	3,65	2,29	5,19	4,06	2,50	5,24	3,71
	N	17	17	16	17	17	16	17	16	17	17
	Std. Deviation	0,624	1,300	1,932	1,412	1,572	1,109	1,519	1,932	1,147	1,759
5-6 timer	Mean	5,20	5,00	4,20	4,60	3,20	5,40	4,80	3,20	5,40	4,60
	N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Std. Deviation	1,304	1,225	1,483	0,548	2,168	0,548	0,837	2,280	0,548	0,894
7-8 timer	Mean	5,67	4,17	3,33	2,83	2,00	4,67	3,50	2,17	5,67	4,67
	N	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6
	Std. Deviation	0,816	0,753	1,366	1,835	1,000	1,506	1,378	2,041	0,816	1,033
Total	Mean	5,48	4,38	3,57	3,59	2,54	5,14	4,14	2,64	5,34	4,10
	N	29	29	28	29	28	28	29	28	29	29
	Std. Deviation	0,785	1,178	1,687	1,476	1,710	1,113	1,432	1,985	0,974	1,520

I Tabell 8 och Tabell 9 ser vi att respondenterna graderar sex faktorer, med en genomsnitt över 5, som viktiga på sin arbetsplats: fasta platser (5,90), ljudnivå (5,48), naturligt ljus (5,41), fysisk lagringsplats (5,41), stationär dator (5,38) och möjligheten att reglera temperatur (5,03). Då det endast är en person som sitter på kontoret 1-2 timmar per dag har vi valt att se bort ifrån svaren i den kategorin då svaren bara är representativt för en enskild person. Fast plats graderar alla kategorier som högst av alla möjliga faktorer. De som använder kontoret 7-8 timmar har graderat viktigheten lägst (5,67) och de som använder kontoret 5-6 timmar har graderat den högst (6,00). Det totala standardavviket är i tillägg lågt (0,409) jämfört med de andra. Informant A menar att det är av vikt att varje anställd har sin egna fasta plats. Detta menar hen är på grund av att de anställda förtjänar en egen plats när de, som i dagens lösning, måste sitta så trångt. I tillägg har många individuellt anpassade lösningar på arbetsplatsen, till exempel stolsinställningar och tangentbord, vilket hen anser är viktigt. Informant A menar att borden vid arbetsplatsen i ett eventuellt nytt kontor bör vara höj- och sänkbara. Informantgruppen ser nu på förhand att fasta platser lämpar sig bäst men är öppna för andra förslag om det visar sig vara aktuellt. Detta på grund av att flera anställda



befinner sig på andra platser än i kontoret under dagen. En lösning de nämner är att vissa funktioner i kontoret kan ha fasta platser men att vissa har en annan lösning. Detta är dock något de vill diskutera i samarbete med avdelningen i fråga då de förväntar stort motstånd mot att inte ha en fast plats hos de anställda på avdelningen. En respondent kommenterade att vid en lösning utan fasta platser vore det aktuellt med en möjlighet att boka sin plats för dagen. Informantgruppen presenterar hemmakontor som ett möjligt komplement till en lösning med fri placering eller en delvis fri placering-lösning. Per idag är dock denna lösning problematiskt då tekniken inte alltid är tillförlitlig. Informantgruppen arbetar med hitta en lösning på problemet och menar att denna bör vara aktuell i framtiden. Informant A menar att på grund av de stränga kraven för sekretess är det inte naturligt att arbeta hemifrån. För varje tillfälle man väljer att arbeta från en annan plats än kontoret behöver man söka godkännande och i tillägg anonymisera allt i arbetet. I Tabell 8 ser vi att totala antalet respondenter i genomsnitt har graderat viktigheten av fri placering lägst av alla faktorer (1,21). De som sitter i kontoret 3-4 timmar per dag har graderat det allra lägst (1,12) och den högsta graderingen kommer bland de som sitter i kontoret 5-6 timmar (1,40). Möjligheten att boka platser har det näst lägsta totala genomsnittet (1,48). Där skiljer sig de som sitter på kontoret 7-8 timmar ut och har ett genomsnitt på 2,80. De som har graderat det lägst är de som sitter 5-6 timmar per dag (1,00). I Tabell 9 ser vi att genomsnittet av respondenternas gradering av viktigheten av stationär dator är över 5 för alla, oavsett hur många timmar de använder kontoret per dag. De som sitter här 5-6 timmar per dag har högsta genomsnittet (5,67) och de som sitter 7-8 timmar per dag har det lägsta (5,38).

Tabell 8. Compare Means, Timmar per dag och viktiga faktorer på kontorsplatsen

Hur många timmar använder du kontoret i genomsnitt?		I vilken grad är dessa faktorerna viktiga för dig på din kontorsplats?						Variasjon av ulike typer arbeidsplasser
		Skillevegger mellom kontorplassen	Fysisk lagringsplass for	Plass mellom arbeidsplasser	Printer/Kopim askin/Scanner	Stasjonær datamaskin	Tilpasset for Laptop	
1-2 timer	Mean	6,00	6,00	6,00	4,00	6,00	6,00	4,00
	N	1	1	1	1	1	1	1
	Std. Deviation							
3-4 timer	Mean	4,82	5,41	4,93	3,38	5,47	2,47	2,13
	N	17	17	14	16	17	17	16
	Std. Deviation	1,286	0,939	0,997	1,784	1,068	1,281	1,668
5-6 timer	Mean	4,80	5,20	4,60	3,00	4,60	3,40	2,00
	N	5	5	5	5	5	5	4
	Std. Deviation	1,789	1,304	1,517	2,121	1,517	1,140	1,414
7-8 timer	Mean	4,83	5,50	5,17	4,17	5,67	3,17	1,83
	N	6	6	6	6	6	6	6
	Std. Deviation	1,169	0,837	0,753	1,722	0,816	1,722	1,169
Total	Mean	4,86	5,41	4,96	3,50	5,38	2,90	2,11
	N	29	29	26	28	29	29	27
	Std. Deviation	1,302	0,946	1,038	1,774	1,115	1,472	1,502

Tabell 9. Compare Means, Timmar per dag och viktiga faktorer på kontorsplatsen

Hur många timmar använder du kontoret i gjenomsnitt?		I vilken grad är dessa faktorerna viktiga för dig på din kontorsplats?						Variasjon av ulike typer arbeidsplasser
		Skillevegger mellom kontorplassen	Fysisk lagringsplass for	Plass mellom arbeidsplasser	Printer/Kopim askin/Scanner	Stasjonær datamaskin	Tilpasset for Laptop	
1-2 timer	Mean	6,00	6,00	6,00	4,00	6,00	6,00	4,00
	N	1	1	1	1	1	1	1
	Std. Deviation							
3-4 timer	Mean	4,82	5,41	4,93	3,38	5,47	2,47	2,13
	N	17	17	14	16	17	17	16
	Std. Deviation	1,286	0,939	0,997	1,784	1,068	1,281	1,668
5-6 timer	Mean	4,80	5,20	4,60	3,00	4,60	3,40	2,00
	N	5	5	5	5	5	5	4
	Std. Deviation	1,789	1,304	1,517	2,121	1,517	1,140	1,414
7-8 timer	Mean	4,83	5,50	5,17	4,17	5,67	3,17	1,83
	N	6	6	6	6	6	6	6
	Std. Deviation	1,169	0,837	0,753	1,722	0,816	1,722	1,169
Total	Mean	4,86	5,41	4,96	3,50	5,38	2,90	2,11
	N	29	29	26	28	29	29	27
	Std. Deviation	1,302	0,946	1,038	1,774	1,115	1,472	1,502

Informant A och Informantgruppen uttrycker behovet av att ändra rutinerna för hur de tysta rummen används då de används som kontor. De uppger inte heller vara ljudtäta och ett behov för realisera detta finns. Dessa förhållanden menar Informanten höjer tröskeln för att använda de tysta rummen då det inte faller sig naturligt, eller motiverar de anställda till att faktiskt använda dem. Därför utförs många av samtalen på avdelningen ute i själva kontoret, något som kan vara ett störningsmoment för andra anställda. I tillägg kan detta leda till en del sekretessproblem, både patient- och personalrelaterade. Informant A menar också att avdelningen har behov för tysta rum som kan användas som mötesrum för oplanerade eller ad-hoc möten. Hen anser, med bakgrund i problematiken runt tysta rum och den allmänna ljudnivån i kontoret, att avdelningen har behov för ett kontor som dämpar ljudnivån då mycket av arbetet de utför kräver koncentration. I Tabell 8 ser vi att genomsnittet i varje kategori, som representerar antal timmar på kontoret per dag, har graderat ljudnivå över 5. Lägst genomsnitt har de som sitter 3-4 timmar i kontoret (5,59) och högst har de som sitter 5-6 timmar om dagen (5,60).

Informant A uttryckte, som nämnt ovan, att det var problem knutna till ljus, värme och ventilation i det nuvarande kontoret. Både Informantgruppen och Informant A menar också att rätt ventilation och god belysning är faktorer som bör prioriteras vid utformning av ett nytt kontorsutrymme. Informantgruppen uttrycker samtidigt oro över den möjligtvis begränsande naturliga belysningen i simhallen och poängterar att man bör försöka använda de naturliga

ljuskällorna så mycket som möjligt. En respondent kommenterar att luftkvaliteten är något det önskas att det läggs vikt på vid utformning av ett öppet kontorslandskap. Som nämnt ovan är naturligt ljus och möjligheten att reglera temperatur två av de sex faktorer som respondenterna i genomsnitt graderade högst (5,41). Tabell 8 visar att respondenterna som använder kontoret 5-6 timmar per dag graderade viktigheten av naturligt ljus högst (5,80) och de som använder kontoret 7-8 timmar per dag satte i genomsnitt graderingen 5,17. Respondenterna som använder kontoret 7-8 timmar per dag graderade i genomsnitt temperaturen lägre (4,83) än de andra kategorierna och de som använder kontoret 3-4 timmar per dag satte ett högre värde (5,06). Informant A menar att privata och låsbara skåp är av vikt. I Tabell 9 ser vi att respondenterna i genomsnitt graderade fysisk lagringsplats över 5. De som arbetar på kontoret i 5-6 timmar om dagen värdesatte det lägst (5,20) och de som arbetar där 7-8 timmar om dagen värderade det högst (5,50).

Baserat på medarbetarnas dagliga arbetsuppgifter menar Informant A att det är behov för ett öppet kontor som uppmuntrar och främjar för interaktion och samarbete mellan de anställda. I linje med detta menar Informantgruppen att det behövs ett kontor där inget skymmer sikten och därmed hindrar att man kan få översikt över vilka som sitter i kontoret. Detta för att inte bryta tystnadsplikten när man diskuterar konfidentiell information. Hen menar också att de på sjukhuset har som riktlinje att ha max 10-12 personer per rum i ett öppet kontor, vilket måste efterföljas även för det nya utrymmet. Informantgruppen menar även att det är viktigt att tänka på flexibiliteten i det framtida kontoret i simhallen. Avdelning X kanske passar bäst att bli omplacerad till ett nytt kontor i simhallen idag men man kan inte veta om det är optimalt för dem att sitta där i framtiden. Allt beror på sjukhusets behov.

I Tabell 10 ser vi att i genomsnitt har de totala antalet respondenter, som svarat på hur många timmar de spenderar på kontoret, graderat individuellt kontor högst (4,58) och aktivitetsbaserad arbetsplats utan fasta platser lägst (1,36). Aktivitetsbaserad arbetsplats med fasta platser, öppet kontorslandskap och delat kontor utan fasta platser är också graderade av den totala respondentgruppen under 2. Delat kontor med fasta platser är graderat näst högst (4,21). Antal respondenter som deltog i frågeformuläret var 30 stycken och vi ser i Tabell 10 att det varit bortfall i alla led.

Tabell 10. Compare means, Timmar per dag och önskekontor

Timmar per dag		Individuellt kontor	Delt kontor med fasta plasser	Delt kontor uten fasta plasser	Åpent kontorlandskap med fasta plasser	Åpent kontorlandskap uten fasta plasser	Aktivitetsbasert arbeidsplass med fasta plasser	Aktivitetsbasert arbeidsplass uten fasta plasser
1-2 timer	Mean	4,00	6,00	3,00	2,00		4,00	2,00
	N	1	1	1	1		1	1
	Std. Deviation							
3-4 timer	Mean	4,47	4,08	1,55	3,93	1,50	1,82	1,50
	N	15	13	11	14	12	11	12
	Std. Deviation	1,807	1,801	1,508	1,439	1,446	1,601	1,446
5-6 timer	Mean	4,50	4,00	1,67	4,00	1,00	1,00	1,00
	N	4	4	3	3	3	3	3
	Std. Deviation	1,732	1,633	1,155	1,000	0,000	0,000	0,000
7-8 timer	Mean	5,00	4,33	1,17	4,00	1,33	1,17	1,17
	N	6	6	6	6	6	6	6
	Std. Deviation	1,549	1,751	,408	1,095	,816	,408	,408
Total	Mean	<b>4,58</b>	4,21	1,52	3,88	1,38	1,62	<b>1,36</b>
	N	26	24	21	24	21	21	22
	Missing	4	6	9	6	9	9	8
	Std. Deviation	1,653	1,693	1,209	1,296	1,161	1,322	1,093

Informantgruppen berättar om Sjukhus X's mål och visioner angående kontorslösningar och visar i tillägg till tre olika dokument som beskriver dessa. Organisationen har som huvudidé när det kommer till kontor att det ska vara ett optimalt flyt och en reducereing av intern transport. Det ska vara tillrättalagt för att avståndet mellan behandlingsrum, kliniker och kontorsområden är så liten som möjligt. Informanterna berättar att organisationen har uppmärksammat sekretessbelagt arbete, behov för att dra sig tillbaka, koncentration, litteratur samt ljud som barriärer vid utformandet av kontorslösningar vid sjukhuset. De generella behoven för kontorsmiljö på sjukhus präglas av flexibilitet, allt mindre mötesverksamhet, konfidentiella samtal, forskning, administrativa funktioner samt samtal med kollegor och samarbetspartners. Ett lösningsförslag från organisationen var bland annat att det ska vara fasta eller fria arbetsplatser, fri tillgång till tysta rum, små mötesrum och lounge. Alla bör sitta ett öppet område där de lätt har tillgång till informella samtal med kollegor samtidigt som det ska finnas tillgång till rum där man kan sitta själv. Kontorsmiljön bör fokusera på att utnyttja de utrymmen man har bättre sätt utan att vara direkt utrymmesbesparande.

## 5.0 Diskussion

Följande kapitel omfattar diskussion och reflektion angående våra empiriska fynd och huruvida problemställningen och dess forskningsfrågor är besvarade. Som vi definierade i inledningen är vårt syfte att finna en lösning för det oanvända utrymmet på Sjukhus X.

### 5.1 Hur kan man gå tillväga, ur ett FM-perspektiv, när man vill undersöka hur det existerande utrymmet ska utformas?

Sæbøe och Blakstad (2009, 16) omtalar vällyckad FM som då värde skapas för organisationen. I litteraturen kan man utläsa att parametrar som är kopplade till människor, process och produkt kan användas för att ge en indikation av vad som bidrar till värdeskapning (Jensen och van der Voordt 2017, 55). Genom diskussionen kommer därför dessa genomgå grundligare.

Hur ska man då, genom FM, kunna identifiera vad som ligger bakom en värdeskapande lösning för utrymmet? Ur litteraturen framgår det att mätningar över hur utrymmet används kan ligga till grund för ett beslut (SMG 2006, 10-11). I likhet med detta menar Jensen (99-102) att det bör genomföras en så kallad "Space Briefing". Dels för att kartlägga de behov som finns samt vilka resurser man har till rådighet. Därefter identifierar man olika alternativ som sedan jämförs med varandra. Resultatet av vår studie visar att detta till viss del är utfört på Sjukhus X, genom tidigare arbete med arkitekt, men att framgång uteblivit. I resultatet kan man även läsa att sjukhuset har platsbrist, speciellt kontorsplatser. Samtidigt har ett utrymme, simhallen, som inte används. I litteraturen presenteras att outnyttjat utrymme i värsta fall kan resultera i att organisationen expanderar trots att de redan har tillräckligt med yta (Booty 2011, 356). Atkin och Brooks (2015, 23-24) menar också att skapa värde inte är synonymt med att ha ett stort utrymme som är oanvänt. Simhallen kan således upplevas som en icke värdeskapande tillgång.

I teori framgår det att logistik är speciellt viktigt i en hälsoorganisation (Arbeidstilsynet 2006, 15). I tillägg ska ett sjukhus kunna drivas så effektivt som möjligt, därför är funktionalitet något som framhävs (Bjørberg, Larsen och Øiseth 2007, 23). Detta är även tydligt i vårt resultat då Informantgruppen betonar vikten av logistik och korta avstånd vid val av vilken

avdelning som ska flyttas till det nya kontoret. Valet föll på Avdelning X på grund av den omedelbara närheten till avdelningens behandlingsrum. Studiens resultat visar även att Sjukhus X har som mål att ha optimalt flyt samt att det ska ske reducering av intern transport. Det kan följaktligen antas att ett relevant steg i tillvägagångssättet, för att utforma simhallen, är att utvärdera alternativ ur ett logistiskt perspektiv. Något som eventuellt kan tala emot valet av Avdelning X är att simhallen endast är 123,6 m<sup>2</sup>. I kapitel 2.7 preciseras det av Arbeidstilsynet (2017a, 49) att varje arbetsplats helst bör vara minst 6m<sup>2</sup>. Detta gör det allt för trångt för 39 personer vilket kan tänkas bli en utmaning för medarbetare och ledare för avdelningen. Å andra sidan menar Informantgruppen att eftersom avdelningens nuvarande kontor ligger i våningen direkt ovanför vill utmaningen bli mindre då ett antal kontorsplatser blir kvar. Det betonas även att en flytt av avdelningen frigör välbehövligt utrymme.

I litteraturen framgår det att genom att evaluera parametern "människor" (här: medarbetarna) ser man på den tillfredsställelse de känner genom att befinna sig i utrymmet utifrån de behov som finns (Jensen och van der Voordt 2017, 55). Jensen (2008, 99-102) lägger vikt på att de aktiviteter, eller arbetsuppgifter, som utförs av medarbetarna bör forma det slutliga resultatet. Detta diskuterar vi djupare i kapitel 5.3. Här menar dock Haugen (2008, 14-15) att det kan vara oenigheter i uppfattningen om vad det faktiska behovet är, beroende på vilken nivå i organisationen man befinner sig på. Våra fynd visar att Informantgruppen, Informant A, Sjukhus X och Respondenterna uttrycker olika behov kopplade till hur en nytt kontor bör utformas. Detta presenteras närmare och diskuteras i kapitel 5.2.7.

## **5.2 Vilka aspekter bör man ha i åtanke vid utformning av det nya kontoret?**

Av litteraturen framgår det att inneklimat är en viktig del att ta med i betraktning när man utformar en arbetsplats (Benum et al. 2007, 65). Detta bekräftades även av konklusionen från Brunia, De Been och van der Voordts studie (2016, 43). Författarna menar att komfortabel inneklimat är en kritisk faktor för att lyckas med utformningen av ett kontor. I linje med teorin visar vår empiriska undersökning liknande resultat. Av de faktorer respondenterna ansåg vara mest viktiga graderades tre av fem aspekter av inneklimat med ett genomsnitt på över 5. Detta var ljudnivå (akustisk miljö), reglera temperatur (termisk miljö) samt naturligt ljus (visuell miljö). Resultat från intervjuer med Informant A och Informantgruppen visar att

även ljudnivå, naturligt ljus var viktigt men också luftkvalitet (atmosfärisk miljö) samt anpassning av arbetsplats (mekanisk miljö).

### 5.2.1 Ljudnivå (akustisk miljö)

När respondenterna bads gradera olika faktorer de menar är viktiga på sin kontorsplats var ljudnivå den faktor som fått näst högst värde (5,48). Detta resultat är i linje med studien från Leesman Ltd. (2016, 7) där det visade sig att 75% av de medverkande ansåg att ljudnivå var en viktig faktor. Även studien av Brunia, De Been och van der Voordt (2016, 43-44) presenterar att en kritisk faktor för succé i utformande av kontor var motverkandet av hög ljudnivå. Resultatet från vår undersökning visar att ljudnivå även var en faktor Informant A och flera respondenter ansåg vara problematisk i det nuvarande kontoret. Vårt resultat har stöd i studien från Leesman Ltd. (2016, 7) som presenterat att ljudnivå är en faktor som har generell låg nivå av tillfredsställelse (30%) bland medverkande i studien. Missnöje kopplat till ljudnivå är en faktor som flera litteraturkällor (Brunia, De Been och van der Voordt 2016, 31; Rasila och Rothe 2012, 362; Bergström, Miller och Horneij 2015, 222) menar är utbredd i ett öppet kontor, vilket är den typ kontor 100% respondenterna, samt Informant A, sitter i idag. I vår studie framkommer det också att sjukhuset har identifierat oljud som en barriär vid utformande av kontor. I tillägg kan man i teori läsa att hög ljudnivå bland annat kan bidra till stress, oförmåga att utföra arbete samt försvåra kommunikation (Booty 2011, 324). Det kan således uppfattas att aspekten ljudnivå är av relevans att ha i åtanke när vi utformar det nya kontoret. I tillägg kan man läsa, i kapitel 2.7 Föreskrifter och lagar, att det också är förankrat i norsk lag att anpassa arbetsplatsen efter ljudnivå.

För att motverka hög/störande ljudnivå bör ytor delas upp och alterneras med stängda rum som ska möjliggöra koncentrerat arbete samt telefonsamtal (Bruna, De Been och van der Voordt 2016, 43-44). Av resultatet framkommer det att de tysta rummen i dagens kontor är avsedda att minska ljudnivå i kontoret. De menar, i linje med teorin, att rummen ska vara tillgängliga för medarbetare att ta telefonsamtal samt arbeta koncentrerat. Enligt organisationens vision ska det även vara fri tillgång till tysta rum. Å andra sidan visar vår resultat att verkligheten i kontoret ser annorlunda ut. Flera av de tysta rummen används som fasta kontor samt att rummen inte är ljudtäta. Detta är något som bidragit till att de inte används på det sätt de är avsedda. Bland annat visar resultatet att telefonsamtal utförs i det

öppna kontoret vilket ibland medför att tystnadsplikten bryts. Telefonsamtal på kontoret är enligt Informant A en av de störst bidragande faktorerna till hög ljudnivå. Samtidigt kan man utläsa från resultatet att telefonsamtal är en av de faktorer som respondenterna menar det är viktigt att kontorsplatsen stöttar. Följaktligen kan det tolkas som om det krävs ljudisolering samt andra rutiner för tysta rum i ett framtida kontor. Detta stöts i teorin av Skogland (2017, 70-72) som menar att det bör utformas regler för hur lokalerna används för att motverka missbruk av konceptet. Det reducerar också risk för irritation och konflikt.

Som nämnt ovan kan ytor delas upp för att reducera ljudnivå med hjälp av bland annat ljuddämpande skärmar. Resultatet från vår studie visar att detta är något som används i dagens kontor men med tvivelaktiga resultat. På ena sidan menar teori (Arbetsplassforskriften §2-16; SINTEF 2003) att ljudabsorberande skärmar kan användas för att avskilja aktiviteter i kontoret samt för ljudreducering. På andra sidan visar vår studie att medarbetarna har byggt in sig i bås med hjälp av skärmar och hyllor i det öppna kontoret. Detta har skapat problem för inneklimatet samt medfört att tystnadsplikten bryts. Således kan man dra slutsatsen om att detta inte bör upprepas i det nya kontoret. Dock bör kontoret fördelas in i flera utrymmen för att reducera ljudnivå.

### **5.2.2 Luftkvalitet (atmosfärisk miljö)**

I teorin framgår det att luftkvaliteten är av stor betydelse i ett kontor (Nilsen 2012, 17). Arbeidstilsynet (2016, 8) presenterar att faktorer som bland annat möblering och val av material kan påverka luftens kvalitet. I tillägg menar Nilsen (2012, 17-18) att framförallt öppna hyllor och depåer av smuts kan samla damm som sedan sprids i luften. Av vårt resultat kan man tyda att både Informant A och Informantgruppen menar att missnöje existerar bland medarbetarna angående luftkvaliteten. Å andra sidan är det, som nämnt ovan, skärmar och öppna, höga hyllor i dagens kontor som försämrar funktionen av ventilationen. I ett nytt kontor kan det följlaktligen tolkas att eventuella hyllor bör vara stängda samt att depåer av smuts minimeras.

### **5.2.3 Temperatur (termisk miljö)**

Av teorin (Arbeidstilsynet 2016, 7) framkommer det att hög temperatur på en arbetsplats kan vara direkt hälsofarligt och bidra till att man mister uppmärksamhet. Studien från Brill och



Wideman (2001, 19) visade dessutom att temperaturkontroll är en av de faktorer som har starkast effekt på tillfredsställelsen bland medarbetarna. Leesman Ltds studie (2016, 7) visade att möjligheten att kontrollera temperaturen i kontoret är en av de faktorerna som, i likhet med ljudnivå, generellt hade låg nivå av tillfredsställelse (30%). Samma studie visade även att temperaturkontroll är en viktig faktor för 75% av de anställda. I linje med Leesman Ltd., Brill och Wideman visar vårt resultat att respondenterna graderar möjligheten att reglera temperatur som en av de viktigaste faktorerna på arbetsplatsen. Resultatet av vår intervju med Informant A visar också att det finns stort missnöje bland de anställda gällande temperaturen på kontoret samt att det är ett problem med solen som skiner in i kontoret. Att solen skiner in i kontoret menar teori (Benum et al. 2007, 91) påverkar den termiska miljön och kan generera hög temperatur på kontoret. Arbeidstilsynet (2016, 27) framhäver att utvändigt solavskärmning är en möjlig lösning på hur man kan reducera värme i kontoret. Således kan det tydas att reglering av temperatur är en aspekt vi bör inkludera när vi utformar kontoret.

#### **5.2.4 Naturligt ljus (visuell miljö)**

Brunia, De Been och Van der Voordts (2016, 43-44) studie presenterade bland annat att dagsljus är en kritisk faktor för att lyckas med utformningen av ett kontor. I kapitel 2.7 framgår det att tillgång på dagsljus och utsyn också är förankrat i norsk lag. I linje med Brunia, De Been och Van der Voordts studie visar vårt resultatet att naturligt ljus är en faktor som respondenterna anser vara viktigt på en arbetsplats. Å andra sidan kan vi ur resultatet se att det i dagens kontor finns möjlighet till dagsljus och utsyn men att direkt solljus medför att persiennerna är neddragna större delen av dagen. I simhallen vetter fönsterna mot både nordväst och sydost. I och med de två olika väderstrecken, fönsterna är placerade i, lyser inte solen in genom fönstren samtidigt. I praktiken medför detta att när solavskärmning behövs på det sydöstra fönstret kan det nordvästra fönstret få klar utsikt samt naturligt ljusinsläpp och vice versa. Å andra sidan kan vi läsa i resultatet att Informantgruppen menar att de två fönstrens placering, samt placeringen av ingångsdörren, kan vara begränsande för att tillfredsställa krav om naturligt ljus för alla som använder kontoret.

#### **5.2.5 Anpassning av arbetsplats (mekanisk miljö)**

I litteraturen presenteras en mekanisk miljö som en parameter, inom inneklimat, som omfattar bland annat material och inredning (Benum et al. 2007, 86). I vårt resultat presenteras att

Informant A menar det är viktigt att medarbetarna kan anpassa sin arbetsplats samt att det finns möjlighet att variera sin arbetsställning genom till exempel höj- och sänkbara skrivbord. Detta har också stöd i teorin då det visar sig att ett ergonomiskt utformat kontor som erbjuder variationer i arbetsställningar kan vara hälsofrämjande (Benum et al. 2007, 57). Vi har avgränsat oss och kommer inte gå närmare in på materialval men vill ändå poängtera vikten av att välja passande material och inredning för att uppfylla behoven i kontoret - både med akustik och atmosfär i åtanke.

### **5.2.6 Framtidens arbetsplats**

Av resultatet framgår att sjukhusets mål och vision för arbetsplatser är att de bland annat ska präglas av flexibilitet, fast eller fri placering, tillgång till tysta rum och små mötesrum. Det ska även fokuseras på att utnyttja de existerande utrymmen som finns. Teori visar att trender för framtidens arbetsplatser resulterar i liknande konsekvenser som sjukhuset har i sin vision, som bland annat optimering av resurser samt ökande av flexibilitet (ISS 2011, 63-64). Teorin påpekar dessutom att flexibilitet är en bidragande faktor till att man lättare kan följa med i teknologisk- och hållbar utveckling och i tillägg reducera kostnader. I vårt resultat kan man läsa att Informantgruppen betonar att en flexibel lösning vill hjälpa organisationen att uppfylla sina behov, även om de ändras i framtiden. Flexibilitet kan således tolkas som en relevant aspekt att ha i åtanke vid utformning av kontoret. I Bruna, De Been och van der Voordts studie (2016, 43-44) presenteras att kritiska faktorer för att utforma ett kontor år 2016 är i linje med de faktorer som Brill och Wideman (2001, 19) konkluderat med redan i år 2001. Detta kan tolkas som att grundbehoven är i princip de samma trots förändringar i samhället runt omkring oss.

Den teknologiska utvecklingen är dock en trend ISS (2013, 45) förutspår kommer ha stor påverkan på framtidens arbetsplats. Av resultatet framgår det att denna trend även framhävs på sjukhuset. Informantgruppen tror att teknologin i framtiden kommer medföra att medarbetarna kan arbeta både hemifrån och med laptop i kontoret. Å andra sidan visar resultatet att den existerande teknologin, per idag, inte fungerar optimalt och därför inte uppfyller sitt syfte. Med bakgrund av dagens problematik menar vi det är viktigt att sjukhuset åtgärdar dagens tekniska problem för möjliggöra förändringar med fokus på framtiden.

I framtidens arbetsplats förutspår Harris (2015, 432) bland annat stora reduceringar i utrymme för kontorsplatser och mötesrum (se Figur 4). Av vårt resultat går det att utläsa att Sjukhus X vision ser ut att gå mot den riktning Harris spår. Organisationen vill använda det utrymme de har mer effektivt samtidigt som de ser en tendens av allt mindre mötesverksamhet. Resultatet visar även att organisationen öppnar upp för fri placering i sin vision vilket kan medföra mindre utrymmesbehov för kontorsplatser – utan att vara direkt utrymmesbesparande.

### **5.2.7 Psykologiska aspekter vid förändring av kontorsplats**

I teorin presenteras Haugen (2008, 14-15) som menar att intressenter kan ha olika syn på vad behoven på en arbetsplats är. Detta stöds av våra resultat då behov och önskemål från intressenterna (medarbetare, ledare, förvaltning- och utvecklingsavdelningen och ledningen/organisationen) skiljer sig åt. Haugen poängterar dock att det slutgiltiga beslutet om hur ett utrymme ska utformas tas på strategisk nivå. Således kan det tänkas att det är näst intill omöjligt att tillfredsställa behov från alla intressenter samtidigt och missnöje kan visa sig. Teori visar dock att en naturlig konsekvens av förändring är att det uppstår motstånd inom organisationen (Roos et al. 2014, 252). Resultatet visar i linje med teorin att Informantgruppen förväntar ett motstånd bland medarbetarna, speciellt angående fri placering, och vill öppna upp för diskussion med medarbetarna. Detta får stöd i teorin då kommunikation och att ledningen visar intresse i medarbetarnas åsikter är en viktig del av processen mot en smidig förändring. Ledningen bör också tidigt i processen ha klart för sig vilka förväntningar som finns (Brunia, De Been, van der Voordt 2016, 44).

Informantgruppens förväntningar om motstånd för fasta platser får stöd i resultatet från frågeformuläret där respondenternas viktigaste faktor i kontoret är just fasta platser. Följaktligen är behovet för kommunikation och visat intresse från ledningen, vid en kontorsplats med fri placering, stort. Detta stöds även av teori från Brunia, De Been, van der Voordts studie (2016, 43) som visade att involvering av medarbetare samt engagerade ledare var två faktorer som återfanns i det case med högst tillfredsställdhet samt saknades från de case med lägst. Involvering av medarbetarna kan, enligt Bjørberg et al. (2016, 164), också vara högst relevant för medarbetarnas upplevda “lycka”, speciellt i förhållande till sociala och fysiska aspekter.

## **5.3 Vilken kontorslösning stödjer de anställdas behov samt möter förväntningar och planer från organisationen?**

### **5.3.1 Cellkontor och delade kontor**

Utifrån resultatet av vår studie kan man läsa att respondenternas mest önskade typ av kontor är individuella kontor, även kallade cellkontor. Teori beskriver att cellkontor bland annat möjliggör för fasta platser, låg ljudnivå och avskildhet (Prevent 2017a). I resultatet av vår studie framgår det att dessa faktorer också är de faktorer som respondenterna anser är bland de viktigaste på en arbetsplats. Det kan också tänkas avskildheten möjliggör hanterandet av konfidentiell information samt telefonsamtal, två andra faktorer respondenterna anser som viktiga. Individuell anpassning av arbetsplatsen är en faktor Informant A menar är viktig och även detta menar teorin möjliggörs på ett cellkontor och delat kontor (Prevent 2017a). Å andra sidan vill både delat kontor och cellkontor ta upp mycket utrymme samt vara mindre flexibelt än andra typer av kontorslösningar (Prevent 2017a) vilket är en direkt motsats till organisationen och Informantgruppens behov och önskemål. Resultatet av vår studie visar att organisationen, Informant A och Informantgruppen uttrycker behov för en öppen lösning. Denna ska stödja kommunikation och samarbete, vilket också är en stor del av medarbetarnas dagliga uppgifter. Fokus ligger också på effektivt utnyttjande av utrymmet som finns. I teori finner vi att cellkontor kan försvåra detta men att delade kontor främjar kunskapsdelning (Prevent 2017a). I tillägg kan vi utifrån resultatet utläsa att majoriteten av medarbetarna endast spenderar 3-4 timmar per dag på kontoret. Endast 21% av de anställda använde kontor 7-8 timmar per dag. Detta indikerar att flera kontorsplatser kan tänkas stå tomma stora delar av en arbetsdag vilket kan ses på som ineffektivt användande av utrymme.

Cellkontor kan således uppfattas som en kontorslösning som stödjer de faktorer respondenternas ansåg vara de viktigaste. Å andra sidan stödjer cellkontor inte flera av behoven kopplade till de dagliga arbetsuppgifterna samt behov, planer och förväntningar från organisationen, Informant A och Informantgruppen. Detta gör inte heller delade kontor.

### **5.3.2 Öppet kontorslandskap**

I teorin beskrivs syftet för öppna kontorslandskap att vara bland annat ökad kommunikation och samarbete (Brunia, De Been och van der Voordt 2016, 31). Detta är också i linje med

vårt resultat av intervjun med Informant A. Å andra sidan visar teori att människor i öppna kontorslandskap upplever problem i förhållande till integritet, koncentration och ljudnivå (Brunia, De Been och van der Voordt 2016, 31; Rasila och Rothe 2012, 362; Bergström, Miller och Horneij 2015, 221-222). I likhet med teorin visar fynden från vår studie att samma faktorer upplevs som problematiska i dagens öppna kontor. Sjukhuset har också identifierat just dessa faktorer som barriärer vid utformning av kontor. De problematiska förhållandena är också liknande några av de faktorer respondenterna ansåg vara de viktigaste på en arbetsplats (hantering av konfidentiell information, enskilt fokuserat arbete och ljudnivå). Dessutom visar resultatet att medarbetarnas dagliga uppgifter till stor del består av hantering av konfidentiell information, koncentrerat arbete, samarbete och telefonsamtal. Följaktligen kan vi anta att dagens öppna kontor inte är utformat på ett sådant vis som stöttar Avdelning X behov i tillräcklig grad, något som också uttrycks i vårt resultat av både Informant A och Informantgruppen.

Våra fynd visar att 100% av respondenterna idag sitter i öppet kontorslandskap med fasta platser. De fasta platserna är ett uttryckt behov från Informant A och respondenterna. I litteraturen beskrivs kontorslandskap som enklare att anpassa efter organisationens behov, jämfört med cellkontor. Detta kan bidra till mer effektivt användande av utrymme då man får plats med fler personer på mindre yta. Däremot visar våra fynd att det uppstår samma problematik här som vid cellkontor eller delade kontor – tomma platser stora delar av dagen. Således kan det uppfattas att en öppen kontorslösning delvis stödjer flera behov från alla olika parter och delvis inte.

### **5.3.3 Aktivitetsbaserad arbetsplats**

I teori kan vi läsa att en aktivitetsbaserad arbetsplats bygger på att medarbetarna själva väljer arbetsplats utifrån de behov de har för dagen (Prevent 2017c). Våra fynd indikerar att dagens aktiviteter i kontoret är varierande beroende på person och dag samt att det finns missnöje knutet till dagen öppna kontorslösning (se kapitel 5.3.2). En aktivitetsbaserad arbetsplats innehåller oftast zoner som är anpassade olika typer av arbete och det skiljs ofta på tysta områden och områden som har högre ljudnivå (Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2014, 6-7). Med bakgrund av vår studies resultat, gällande ljudnivån i dagens kontor samt variationen i medarbetarnas dagliga aktiviteter, kan det tänkas att en variation av arbetsplatser

i kontoret stödjer medarbetarnas behov. Då kan det tänkas att respondenterna kunde dra nytta av de olika variationerna av arbetsplatser för att sänka ljudnivån genom att till exempel ha samarbeten utan att störa andra som sitter med fokuserat enskilt arbete. Å andra sidan visar resultatet att respondenterna anser variation av arbetsplatser som en av de minst viktiga faktorerna på kontorsplatsen. Detta resultat strider med Leesman Ltd. (2016) studie som visade att mängden varierade arbetsplatser hade låg tillfredsställelse.

Fyndet från vår studie visar att flexibilitet och effektivt utnyttjande av areal var ett behov hos organisationen och Informantgruppen. Litteratur visar att aktivitetsbaserade arbetsplatser ger organisationen flexibilitet vid en eventuell omorganisering samt flexibilitet i förhållande till arbetsplatser. Som nämnt ovan är användarfrekvensen på kontoret låg. I litteraturen kan man läsa att en aktivitetsbaserad lösning med fri placering är ett alternativt för en arbetsplats som vissa tider har tomma arbetsplatser (Brunia, De Been och van der Voordt 2016, 31). Således kan man anta att en aktivitetsbaserad lösning kan uppfylla behoven för effektivt utnyttjande av utrymme. Å andra sidan är fasta platser den faktor som respondenterna ansåg som viktigast på arbetsplatsen. Som nämnt tidigare har kombinationen av fasta platser och låg användarfrekvens resulterat i tomma platser på kontoret.

Brunia, De Been och van der Voordt (2016, 43-44) har genom sin studie identifierat kritiska faktorer för att lyckas med utformning av aktivitetsbaserade kontor. Flera av dessa faktorer är samma faktorer som vårt resultat visar att respondenterna anser viktiga samt vad alla informanter och organisationen menar är behov för ett nytt kontor. Å andra sidan menar Skogland (2017, 62) att vid en implementering av aktivitetsbaserade kontor krävs det bland annat en ändring i organisationskultur. Detta kan upplevas som en utmaning vid till exempel motsättningar inom organisationen. Vid en sådan utmaning menar teori att det är extra viktigt med kommunikation, involvering av medarbetare samt engagerade ledare (Bruna, De Been och van der Voordt 2016, 43-44).

## 6.0 Konklusion

I detta kapitel presenterar vi vår konklusion med lösningsförslag samt rekommendationer för framtida forskning.

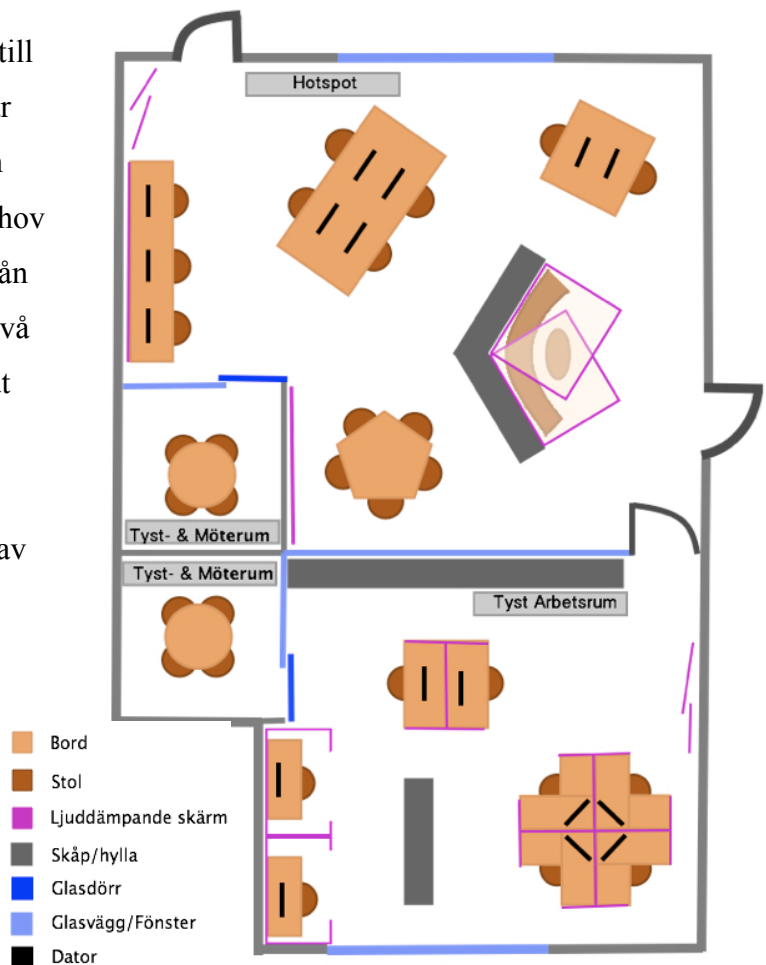
### 6.1 Summering av fynd

Vi har funnit att värdeskapning för organisationen är väsentligt för att kunna avgöra om vårt lösningsförslag är optimalt eller inte. Där spelar FM en central roll. Vid utformning av utrymmet måste man först identifiera och analysera behoven för sjukhuset, något som kan göras med “space briefing” och mätning av hur man använder kontor idag. För att finna hur värde ska skapas är det essentiellt med kunskap om vilka behov Sjukhus X och medarbetarna på Avdelning X har. På ett sjukhus är det också speciellt viktigt att ta hänsyn till logistik. Att utforma simhallen till kontor, samt flytta dit delar av Avdelning X, bidrar till värdeskapning för organisationen då det är logistikmässigt passande samt att det frigör annat välbehövligt utrymme.

Flera viktiga aspekter som framhävs av litteraturen, i förbindelse av utformning av kontor, stämmer överens med våra fynd. Med vår empiriska studie har vi bland annat funnit att ljudnivå, luftkvalitet, temperatur, ljusförhållanden samt en anpassningsbar arbetsplats är viktiga aspekter man bör ha i åtanke vid utformning av det nya kontoret. Ljudnivå, luftkvalitet, temperatur och naturligt ljus är dessutom faktorer som har skapat missnöje i dagens kontor. Ytterligare aspekter man bör ha i åtanke är trender som påverkar framtidens arbetsplats, som bland annat utveckling av teknologi samt flexibilitet. För att lyckas med implementeringen av förändringen ett nytt kontor innebär är det också viktigt att ha psykologiska perspektiv i åtanke. Hantering av motstridande intressen och behov, involvering av medarbetare samt en engagerad ledare är tre speciellt viktiga.

## 6.2 Konklusion och lösningsförslag

Denna studie har undersökt hur den outnyttjade simhallen kan bli omgjord till en kontorslösning. För att få svar på vår överordnade problemställning, "Vilken kontorslösning stödjer de anställdas behov samt möter förväntningar och planer från organisationen?", har vi tagit hjälp av två forskningsfrågor. Efter att ha analyserat data och identifierat fynden samt diskuterat teori upp emot dem har vi kommit fram till en konklusion i form av ett skiss av ett lösningsförslag. Vi ha fokuserat på att finna en lösning som främjar flexibilitet, ett gott inneklimat samt att de möter organisationen och medarbetarnas behov i största möjliga mån.



Figur 8. Förslag till ny kontorslösning för simhallen.

På bakgrund av användarfrekvensen, variationen i arbetsuppgifter, trender för framtidens kontor samt mål inom organisationen är simhallen är på skissen (Figur 8) omgjort till aktivitetsbaserat kontor med med fri placering. Kontoret är indelat i fyra delar; hotspot, tyst arbetsrum och två tyst- och mötesrum för att reducera ljudnivå samt tillgodose krav om konfidentialitet, enskilt fokuserat arbete, telefonsamtal och samarbete på tvärs av professioner. Hotspot-delen är till för sociala interaktioner och arbete som kräver samarbete och kommunikation. Det är upplagt för att sitta i grupper med två till fem personer. För att tillgodose behov för fysisk lagringsplats är det är placerat ut två stängda hyllor/skåp för förvaring av böcker, material och personliga ägodelar. Skåpen med personliga ägodelar är med fördel försedda med lås. Vid ingången är det placerat ut en soffa med bord och med ett ljuddämpande "tak" gjort av två skärmar. Denna kan bland användas vid ad-hoc möten eller



social interaktion. För att reducera ljudnivå är ljuddämpande skärmar utplacerade. De skärmar som står längs väggar är flyttbara och kan flyttas vid behov, till exempel om man vid det pentagonformade bordet vill ha mer ljuddämpning kan man placera den mellan tyst- och mötesrummet och skåpen. Ingången som tidigare var närmare fönstret i hotspot-avdelningen är flyttad ned för att utnyttja det naturliga ljuset från fönstret på ett så fördelaktigt vis som möjligt. Väggen som går tvärs över rummet är också gjord av glas för att optimera ljusinsläppet från båda fönsterna.

Det tysta arbetsrummets syfte är att stödja enskilt fokuserat arbete och ska vara helt tyst. Rummet har också två skåp/hyllor för att ytterligare göra plats för material och personliga ägodelar. De ljudabsorberande skärmarna är avsedda att verka avskärmande och ljuddämpande när man sitter ner men ska i utgångspunkt inte skymma sikten när man står upp. Tyst- och Mötesrummen ska vara ljudtäta och enkla att nå från båda rummen. I dessa är det meningen att medarbetarna kan ta privata eller konfidentiella telefonsamtal eller ha ett oplanerat möte med kollegor. Vi tar utgångspunkt i att de tekniska problemen på sjukhuset blivit åtgärdade men har ändå placerat ut stationära datorer på de platser där de eventuellt kan tänkas stå. Om de tekniska problemen inte har blivit lösta är ett alternativ att ha datorskärmar med dockningsstation för laptop på en del av platserna istället för att det är helt fria arbetsbord.

Skissen är inte enligt skala. Exakta mått på väggar etc. fanns inte att tillgå men utifrån vissa utmarkerade mått samt utrymmets yta (123,6 m<sup>2</sup>) har vi gjort ett överslag. I skissen har man i det tysta arbetsrummet ca 6 m<sup>2</sup> per medarbetare och i hotspot-området är det ca 7 m<sup>2</sup>. Då mer undersökning av avdelningen och dess rutiner och mönster krävs för att veta exakt hur många medarbetare som ska flyttas till det nya kontoret vill vi poängtera att antalet platser i kontoret bara är ett hypotetiskt förslag.

### **6.3 Kritik till eget arbete**

Vi har under arbetets gång identifierat olika delar i undersökningen som inte fungerat optimalt och som vi skulle utformat annorlunda vid en ny undersökning.

- Vi upplevde att flera svarade alternativ "6 = väldigt stor grad" på många av frågorna. För att kunna urskilja de allra viktigaste faktorerna kunde frågeformuläret utformats

så de blev graderade i förhållande till varandra. Å andra sidan möjliggjorde detta att respondenterna kunde uttrycka precis vad de menade utan att svaren blir påverkade.

- Innan vi skickat ut frågeformuläret menar vi det hade varit aktuellt med en workshop tillsammans med respondenterna. Detta för att försäkra sig om att respondenterna förstår de olika koncepten och parametrarna vi inkluderade i frågeformuläret.
- Det hade varit lämpligt att utföra en observation över hur dagens kontor används för att kartlägga användandet bättre. Respondenterna uttryckte svårigheter att svara på frågorna gällande spenderad tid då det varierar kraftigt. Å andra sidan har vår studies omfång gjort att vi har fått begränsa oss och inse att man inte kan göra allt.
- En fråga om total upplevd tillfredsställelse bland de anställda borde inkluderas i formuläret för att lättare kunna konkludera med vad åsikten om dagens lösning är.

Trots detta är vi nöjda över vårt eget arbete och menar att det gett en bra utgångspunkt till ett lösningsförslag. Kombinationen av kvalitativ och kvantitativ metod har varit till stor hjälp.

## 6.4 Rekommendationer

Vi ser det nödvändigt att utföra ytterligare undersökningar för att kunna realisera det förslag vi har utarbetat. De områden vi uppfattar som mest centrala för att kunna optimera vår lösning är:

- Teknologiska lösningar med bakgrund av den flexibilitet som önskas av organisationen. Till exempel bokningssystem för kontoret.
- Kostnadsanalys för en ny lösning.
- Vid en utformning av ett nytt kontor bör problematik vid det gamla kontoret noggrant analyseras för att undvika att samma misstag görs om i ett nytt kontor. Vi menar att detta kan utföras genom god kommunikation, involvering av medarbetare samt engagerat ledarskap. Vi tror även att ledare, inom andra organisationer med liknande problem som Sjukhus X, kan dra nytta av detta.
- Framtida forskning bör även överväga att inkludera de faktorer vi presenterade i kapitel 6.3 Kritik till eget arbete.

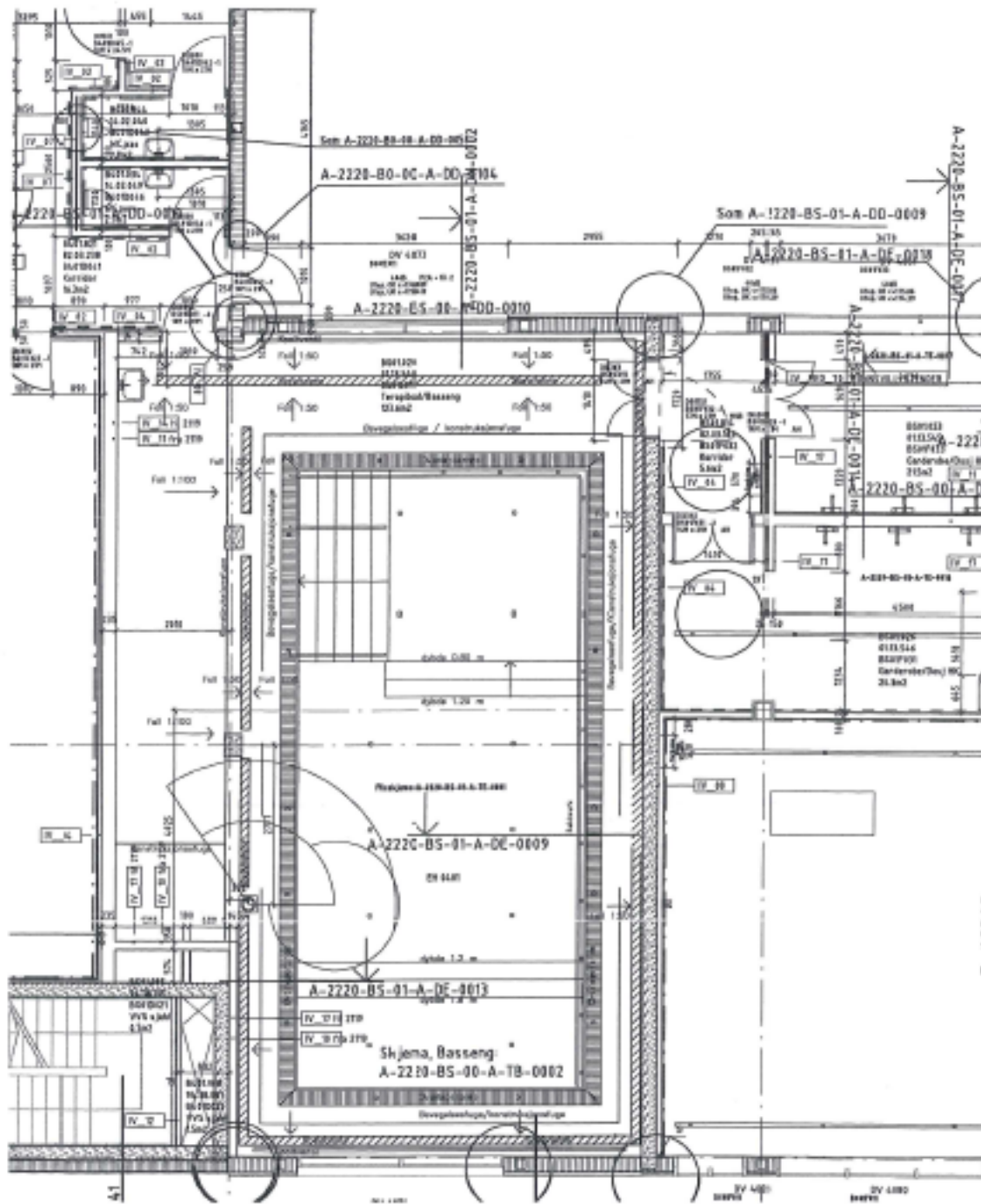
## Litteraturlista

- Arbeidstilsynet. 2006. Hämtad 22 mars 2017. *Veiledning om arbeidsmiljø i helseinstitusjoner*.  
<http://www.arbeidstilsynet.no/binfil/download2.php?tid=77945>
- Arbeidstilsynet. 2016. *Veiledning om klima og luftkvalitet på arbeidsplassen*. Trondheim.  
 Hämtad 22 mars 2017. <http://www.arbeidstilsynet.no/binfil/download2.php?tid=79437>
- Arbeidstilsynet. 2017a. *Arbeidsplassforskriften*. Trondheim. Hämtad 22 mars 2017.  
<http://www.arbeidstilsynet.no/binfil/download2.php?tid=237707>
- Arbeidstilsynet. 2017b. "Arealkrav til kontorarbeid." Hämtad 22 mars 2017.  
<http://www.arbeidstilsynet.no/fakta.html?tid=258097>.
- Atkin, Brian och Adrian Brooks. 2015. *Total facilities management*. 4 utg. West Sussex: John Wiley & Sons.
- Bakken, Ida, Magnus Granli och Silje Mandrup. 2016. "Kontorutforming – verdi for sluttbrukere." Høgskolen i Oslo og Akershus.
- Benum, Bibba, Kai Gustavsen, Björn Tore Larsen, Hans Martin Mathisen och Aase Rokne. 2007. *Å bygge en arbeidsplass - Håndbok for HMS og deltagelse i byggesaker*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Bergström, Jessica, Michael Miller och Eva Horneij. 2015. "Work environment perceptions following relocation to open-plan offices: A twelve-month longitudinal study." *Work* 50 (2): 221-228.
- Bjørberg, Svein, Anders Larsen och Håkon Øiseth. 2007. *Livssyklus kostnader for bygninger. Innføring og prinsipper*. Oslo: Multiconsult, RIF och NBEF.  
<https://dibk.no/globalassets/eksisterende-bygg/publikasjoner/livssyklus kostnader-for-bygninger.pdf>
- Bjørberg, Svein, Alenka Temeljotov Salaj, Anne Kathrine Larssen och Knut Boge. 2016. "How FM may contribute to happiness - The Oscar approach." I *Proceedings of CFM's second nordic conference: Facilities Management Research and Practice. Does FM contribute to happiness in the Nordic Countries.*, redigerad av Per Anker Jensen, 158-166. Lyngby: Polyteknisk Boghandel og Forlag.
- Booty, Frank. 2011. *Facilities Management Handbook*. 4 utg. Oxon: Routledge.
- Brill, Michael och Sue Weidemann. 2001. *Disproving Widespread Myths about Workplace Design*. Jasper: Kimball International.

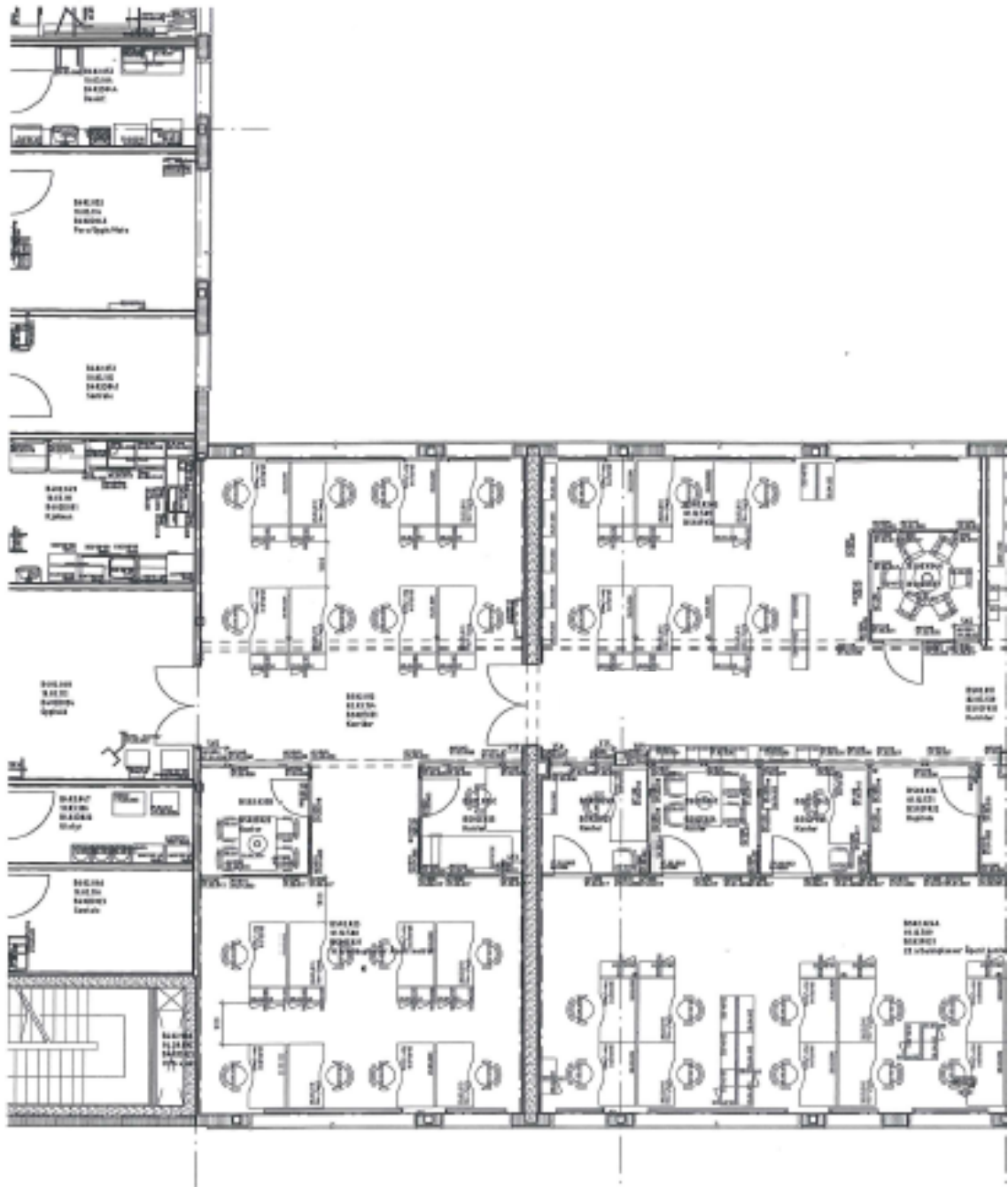
- Brunia, Sandra, Iris De Been och Theo van der Voordt. 2016. "Accommodating new ways of working: lessons from best practices and worst cases." *Journal of Corporate Real Estate* 18 (1): 30-47. doi: 10.1108/JCRE-10-2015-0028.
- Harris, Rob. 2015. "The changing nature of the workplace and the future office space" *Journal of Property Investment & Finance* 33 (5): 424-435. doi: 10.1108/JPIF-05-2015-0029.
- Haugen, Tore I. 2008. *Facility Management. Forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling av bygninger*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- ISS (Integrated Service Solutions). 2011. ISS 2020 vision – scenarios for the future of the global facility management industry, White Book. Köpenhamn: ISS World Services A/S.
- ISS (Integrated Service Solutions). 2013. *ISS 2020 Vision - New Ways of Working - the workplace of the future, White Book*. Köpenhamn: ISS World Services A/S.
- Jacobsen, Dag Ingvar. 2005. *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. 2 utg. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Jensen, Per Anker. 2008. *Facilities Management for students and practitioners*. Lyngby: DTU Management.
- Jensen, Per Anker. 2010. "The Facilities Management Value Map: a conceptual framework." *Facilities* 28 (3/4): 175-188. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/02632771011023131>
- Jensen, Per Anker och Theo van der Voordt. 2017. *Facilities Management and Corporate Real Estate Management as value drivers - How to manage and measure adding value*. London och New York: Routledge.
- Kaspersen, Line. 2014. "Ansatte hater det - og sjefene sparer seg til fant." *Dagens nyheter*, 29 Augusti. Hämtad 22 mars 2017. <http://www.dn.no/talent/2014/08/29/0938/Arbeidsliv/ansatte-hater-det-og-sjefene-sparer-seg-til-fant>.
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. 2014. *Arbeidsformer i fremtidens regjeringskvartal - miljø, teknologi og samhandling*. Hämtad 8 mars 2017. [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kmd/bst/rapport\\_arbeidsformer\\_fremtidig\\_regjeringskvartal.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kmd/bst/rapport_arbeidsformer_fremtidig_regjeringskvartal.pdf)

- Leesman Ltd. 2016. *100 000+ A workplace effectiveness report*. Hämtad 3 mars 2017.  
<http://www.leesmanindex.com/wp-content/uploads/2016/11/Leesman-Data-Report-July16.pdf>
- Loge, Julia. 2017. "Frykter flere åpne landskap." *Uniforum*, 8 mars. Hämtad 22 mars 2017.  
<http://www.uniforum.uio.no/nyheter/2017/03/frykter-flere-apne-landskap.html>.
- Nilsen, Steinar Klubben. 2012. *Alt om renhold*. Oslo: SINTEF akademisk forlag.
- Olsson, Nils. 2014. *Praktisk rapportskrivning*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Paulssen, Ulf. 1999. *Uppsatser och rapporter - med eller utan oppdragsgivare*. Lund, Sverige: Studentlitteratur.
- Prevent. 2017a. "Cellkontor." Hämtad 15 maj 2017.  
<http://www.prevent.se/formakontoret/fakta-substart/test/cellkontor/>.
- Prevent. 2017b. "Kontorslandskap." Hämtad 15 maj 2017.  
<http://www.prevent.se/formakontoret/fakta-substart/test/kontorslandskap/>.
- Prevent. 2017c. "Aktivitetsbaserat kontor." Hämtad 15 maj 2017.  
<http://www.prevent.se/formakontoret/fakta-substart/test/aktivitetsbaserat-kontor/>.
- Rasila, Heidi och Peggie Rothe. 2012. "A problem is a problem is a benefit? Generation Y perceptions of open-plan offices." *Property Management* 30 (4): 362-375. doi: 10.1108/02637471211249506.
- Roos, Göran, Georg Von Krogh, Johan Roos och Lisa Boldt-Christmas. 2014. *Strategi - en innføring*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad och Bjørke AS.
- SINTEF Byggforsk Kunnskapssystemer. 2003. Byggforskserien. 527.309 Lydregulering i kontorlokaler. Oslo: SINTEF Byggforsk.
- Sjukhus X. 2016. *Årsberetning 2015*. Hämtad 7 mars 2017.
- Skogland, Mari Anna Chatarina. 2017. "The mindset of activity-based working." *Journal of Facilities Management* 15 (1): 62-75. doi: 10.1108/JFM-05-2016-0016.
- SMG (Space Management Group). 2006. *Space Management Project: Summary*. UK Higher Education Space Management Project. London: University of Westminster.
- Standard Norge. 2007. NS-EN 15221-1. Fasilitetsstyring - Del 1: Termer og definisjoner. Oslo: Standard Norge.
- Sæbøe, Olav Egil och Siri Hunnes Blakstad. 2009. *Fasilitetsstyring – Facilities Management. Verdiskapning, verdiøkning og verdibevaring*. Trondheim: Tapir Akademiske Forlag.
- UiO (Universitetet i Oslo). 2017. "Nettskjema." Hämtad 29 mars 2017.  
<http://www.uio.no/tjenester/it/applikasjoner/nettskjema/>

# Bilaga 1 - Ritning över första plan



## Bilaga 2 - Ritning över andra plan



## **Bilaga 3 - Intervjuguide Informant A**

- Kan du berätta om dagens kontor för avdelningen?
- Ser du några utmaningar/fördelar/nackdelar med dagens lösning?
- Hur används kontoret idag?
- Hur använder ni de “tysta rummen”?
- Vad är dina tankar om framtiden för avdelningen?
- Hur många anställda arbetar på arbetsplatsen?
- Vilka yrkesgrupper arbetar inom avdelningen?
- Vilka yrkesgrupper inom avdelningen arbetar tillsammans/samarbetar?
- Vilka faktorer eller omständigheter kan eventuellt vara begränsande vid utformandet av kontor?



## **Bilaga 4 - Intervjuguide Informantgrupp**

- Berätta om simhallen och varför det är behov för att förändra den.
- Berätta om vilka lösningar för utrymmet som tidigare varit diskuterat.
  - Varför har inte de blivit verklighet?
- Vilka tror ni är bäst ägnade att använda utrymmet och varför?
  - Ser ni några problem med kontoret den avdelningen använder idag?
- Hur många personer hade ni tänkt ha i utrymmet?
- Berätta om ni ser olika utmaningar med förändring av utrymmet, vilka?
- Baserat på er erfarenhet, vad menar ni är viktiga faktorer att ta hänsyn till vid utformningen av just detta utrymme?
- Vi ser i årsrapporten för 2015 att ni arbetar för att synliggöra behovet för utrymme i tiden fram till 2030. Kan ni berätta mer om den strategin?

## Bilaga 5 – Frågeformulär

Spørreskjemaet består av ni spørsmål. De første seks spørsmålene omfatter din nåværende arbeidsplass, samt hvilke behov og krav du har for å utføre din jobb. De siste tre spørsmålene vil handle om deg og din yrkessituasjon.

Hvis det er et spørsmål som ikke er relevant for deg, vennligst ikke svar på dette.

### 1. Hvilken type av kontorplass bruker du mest?

Individuelt kontor: 1 pers/rom

Delt kontor: 2-3 pers/rom

Åpent kontorlandskap: 4 eller flere pers/rom

- Individuelt kontor
- Delt kontor med faste plasser
- Delt kontor uten faste plasser
- Åpent kontorlandskap med faste plasser
- Åpent kontorlandskap uten faste plasser

### 2. Hvilken type kontor ønsker du helst å jobbe i?

Skalaen går fra 1 til 6. Der 1 = i veldig liten grad og 6 = i veldig stor grad

Aktivitetsbasert arbeidsplass: Et arbeidsmiljø hvor aktiviteten styrer hvor du arbeider.

	1	2	3	4	5	6
Individuelt kontor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Delt kontor med faste plasser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Delt kontor uten faste plasser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Åpent kontorlandskap med faste plasser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Åpent kontorlandskap uten faste plasser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aktivitetsbasert arbeidsplass med faste plasser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aktivitetsbasert arbeidsplass uten faste plasser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**3. Hvor mange timer bruker du en kontor plass på Ahus per dag?**

- <1 time  
 1-2 timer  
 3-4 timer  
 5-6 timer  
 7-8 timer  
 Mer enn 8 timer

**4. Hvilken tid på døgnet bruker du kontorplassen?**

For å kartlegge brukerfrekvensen av kontoret ønsker vi at du huker av på de klokkeslettene du er på kontoret. Sitter du på kontoret fra kl. 8-16 huker du av fire bokser.

- Kl. 06.00 - 08.00  
 Kl. 08.00 - 10.00  
 Kl. 10.00 - 12.00  
 Kl. 12.00 - 14.00  
 Kl. 14.00 - 16.00  
 Kl. 16.00 - 18.00  
 Senere enn 18.00

**5. I hvilken grad er disse faktorene viktige for deg på din kontor plass?**

Skalaen går fra 1 til 6. Der 1 = i veldig liten grad og 6 = i veldig stor grad.

	1	2	3	4	5	6
Skillevegger mellom kontorplassene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skillevegger mellom kontorplassene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fysisk lagringsplass for dokumenter/bøker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plass mellom arbeidsplasser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Printer/Kopimaskin/Scanner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stasjonær datamaskin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tilpasset for Laptop	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Variasjon av ulike typer arbeidsplasser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Faste plasser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fri plassering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mulig å booke plasser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tilgang til kaffe/te	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lydnivå	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Naturlig lys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mulig å regulere temperatur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**6. Hvor viktig for deg er det at ditt valg av kontorplass fremmer...?**

Skalaen går fra 1 til 6. Der 1 = i veldig liten grad og 6 = i veldig stor grad

	1	2	3	4	5	6
Fokusert arbeid alene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fokusert arbeid sammen med andre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Planlagte møter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ikke-planlagte uformelle møter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konfidensielle forretningsmøter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Håndtering av konfidensielle informasjon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sosiale interaksjoner med kollegaer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Møter med gjester eller pasienter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Telefonsamtaler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spre ut papir eller materialer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**7. Hvilket kjønn identifiserer du deg som?**

- Kvinne  
 Mann  
 Annet

**8. Hvilken aldersgruppe tilhører du?**

- Under 25  
 25-34  
 35-44  
 45-55  
 55 eller eldre

**9. Hvor lenge har du jobbet på Ahus?**

- 0 - 6 måneder  
 6 - 18 måneder  
 18 måneder - 3 år  
 3 - 8 år  
 8 - 12 år  
 Mer enn 12 år