

HUM  
Projekt Forskerspirer 2019

---

ARKITEKTUR, LYS OG  
HELINGSPROCES

---

ANNA REE ANDERSEN  
KØGE GYMNASIUM  
Oktober 2019

## Indholdsfortegnelse

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Indledning .....                   | 2 |
| Problemformulering og formål ..... | 2 |
| Afgrænsning.....                   | 2 |
| Teori og metodevalg .....          | 3 |
| Tidligere forskning.....           | 4 |
| Projektets udførelse .....         | 4 |
| Budget .....                       | 5 |
| Konklusion.....                    | 6 |
| Kontakter.....                     | 7 |
| Litteraturliste.....               | 7 |

## Indledning

En nøgelfaktor indenfor sundhedsvæsenet er antallet af sengedage til rådighed. Det er derfor af stor interesse at forkorte indlæggelsestiden ved at fremskynde helingsprocessen. Forskning viser at veludvalgte omgivelser har stor betydning for helbredelsen. Der er dog begrænset arkitektfaglig forskning i feltet når det kommer til lysindfald. I rapporten 'Helende arkitektur' fra 2009 kommer kun en enkelt undersøgelse ind på placeringen af vinduer og viser, at det ikke er lige meget, hvor vinduet sidder i rummet.<sup>1</sup> Det er således min interesse at undersøge dette sparsommeligt afdækkede område indenfor lysindfaldets gavnlige effekt få forkortning af indlæggelsestiden.

## Problemformulering og formål

Der arbejdes deduktivt ud fra hypotesen om at lysindfaldet i hospitalstuen har en gavnlig effekt på patientens helingsproces. Med kendskab til tidligere forskningsresultater omhandlende hospitalsarkitektur vil jeg undersøge hvorledes det er muligt at optimere lysindfaldet på hospitalstuerne og hermed skabe et forbedret helende rum. Problemformuleringen kommer således til at lyde: Hvis lysindfaldet på hospitalstuen har en gavnlig effekt på patientens samlede helingsproces, hvorvidt er det så muligt at skabe det mest fordelagtige, helende rum?

## Afgrænsning

Projektet beskæftiger sig med helende arkitektur hvorpå jeg bevidst har taget stilling til at fokusere på hospitalstuen. Der er mange usikre variabler/faktorer at tage højde for ved undersøgelse af hospitalstuens helende effekt på patientens helingsproces, heraf sygdom, personale, hospitalets ressourcer m.m. Jeg har derfor valgt at isolere og hermed fokusere på lysindfaldet i form af vinduernes placering og design.

---

<sup>1</sup>Blandt personale og patienter vurderes rum, hvor vinduet sidder meget højt eller rum, hvor vinduet vender ud til en væg og således hverken giver udsigt eller nævneværdigt meget lys, ligeså uattraktive som rum helt uden vinduer (Verderber, 1986).

## Teori og metodevalg

### Helende arkitektur

Helende arkitektur er et designkoncept, der repræsenterer visionen om, at arkitekturen påvirker både menneskeligt velvære, og at arkitekturen derfor kan medvirke til at styrke eller fremme en helingsproces hos det enkelte menneske.<sup>2</sup>

Her er det dog vigtigt at pointere at ideen om helende arkitektur bygger på at den arkitektoniske udformning kan understøtte helingsprocessen og ikke at arkitekturen alene kan helbrede patienten. Ved beskæftigelse med helende arkitektur i dette projekt ses der på faktorer der omhandler hospitalstuen heraf lysindfald og vinduernes placering.

### Metode

"A healing environment is the result of an Evidence Based Design that has demonstrated measurable improvements in the physical and /or psychological states of patients and/or staff, physicians and visitors." (Kirk Hamilton, 2006) Evidensbaseret design har fokus på designprocessen. Det er på længere sigt ment at metoden skal frembringe målbare forbedringer i det angivne miljø. Evidens baseret design arbejder hovedsageligt med komparative data i form af "menneskets reaktion". Her menes der ikke individets holdning og synspunkter men derimod han/hendes 'Primary Reactions'. 'Primary Reactions' kan betragtes som hårdt, objektive data der omhandler menneskelivets primære faktorer: Liv og død. I dette forskningsprojekt vil Primary Reactions blive benyttet i henhold til indlæggelsestid og tidsmæssige omfang af helingsprocessen.

Den kvantitative metode, evidensbaseret design, kan bidrage til arbejdet med min problemstilling da formålet i mit projekt er at skabe et fordelagtigt design baseret på dokumentation, indenfor patientens oplevelse af hospitalet og målbare fysiologiske resultater.

---

<sup>2</sup> Frandsen, A. K., Mullins, M., Ryhl, C., Folmer, M. B., Fich, L. B., Øien, T. B., & Sørensen, N. L. (2009). Helende arkitektur. Aalborg: Institut for Arkitektur og Medieteknologi. Institutfor Arkitektur og Design Skriftserie, Nr. 29

### **Kildekritik ved valg a metode/teori**

Forskning har vist, at veldesignede omgivelser har stor betydning for helbredelsen, men det er problematisk at tale om design, der med 100% sikkerhed har som følge, at patienter bliver hurtigere raske.<sup>3</sup>

## Tidligere forskning

En retrospektiv undersøgelse af patienter indlagt på en intensiv hjertemedicinsk afdeling viste, at patienter indlagt på de sydvendte stuer var indlagt signifikant kortere tid end patienterne indlagt på de nordvendte og markant mørkere stuer. navnlig for kvinder var forskellen markant. Også dødeligheden var lavere blandt patienter, der lå på de sydvendte lyse stuer, end blandt patienterne på de nordvendte mørke stuer (k. M. Beauchemin & Hays, 1998).<sup>4</sup>

Patienterne på de lyse stuer forbrugte 22 % mindre smertestillende medicin og havde ved udskrivningen signifikant lavere scoringer ved selvrappede målinger af oplevet stress (Walch et al., 2005)<sup>5</sup>

## Projektets udførsel

I første fase vil der udvælges 4 hospitalsstuer fra samme afdeling men på forskellige hospitaler rundt i Danmark. På de 4 hospitalsstuer dokumenteres orientering af stuen i forhold til de 4 verdenshjørner herunder lysindfald og vinduesplacering. I det følgende år vil indlæggelsesvarigheden af indlagte patienter på de udvalgte stuer observeres.

I næste fase vil det indsamlede data sammenlignes og analyseres. I denne proces vil der kigges på korrelationen mellem udformning og orientering af hospitalsstuerne og observationerne af indlæggelsesvarigheden. Herefter vil jeg udforme en virtuel model i håb om at kunne visualisere

---

<sup>3</sup> Frandsen, A. K., Mullins, M., Ryhl, C., Folmer, M. B., Fich, L. B., Øien, T. B., & Sørensen, N. L. (2009). Helende arkitektur. Aalborg: Institut for Arkitektur og Medieteknologi. Institutfor Arkitektur og Design Skriftserie, Nr. 29

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> Ibid.

fordelagtige arkitektoniske løsninger i forhold til placering og udformning af vinduer. Til slut vil jeg ud fra de opsamlede data og modeller konkludere hvorvidt det er muligt at skabe det mest fordelagtige, helende rum. Jeg har inddelt projektets udførsel skematisk i faser herunder således:

| Faser | Aktivitet   | Anslået varighed |
|-------|---|------------------|
| 1     | Udvælgelse af hospitaler, afdelinger og stuer                           | 2 måneder        |
| 2     | Registrering og dokumentation af hospitalsstuernes udformning           | 2 måneder        |
| 3     | Observationsperiode (1 år) med løbende indsamling af data og opfølgning | 1 år             |
| 4     | Komparativ analyse af journaldata og dokumentation fra fase 2           | 1 måned          |
| 5     | Design af virtuel model baseret på den komparative analyse              | 1 måned          |

Samlet tidsramme:  $1\frac{1}{2}$  år

## Budget

Budget for estimerede udgifter:

| Faser | Beskrivelse                              | Estimeret beløb DKK |
|-------|--|---------------------|
| 1     | Transportomkostninger                    | 1 500               |
| 2     | Transportomkostninger                    | 1 500               |
| 3     | Transportomkostninger                    | 1 500               |
| 4     | Assistance til behandling af journaldata | 4 000               |
| 5     | Assistance fra visualiseringsfirma       | 8 000               |
|       | Uforudsete omkostninger                  | 2 000               |
|       | I alt                                    | 18 500              |

## Konklusion

Jeg forventer at finde ud af hvorvidt det er muligt at skabe mere fordelagtige rum, der kan understøtte patientens helingsproces med fokus på vigtigheden af naturligt lys gennem lysindfald. Hvis jeg ud fra mit projekt kan sandsynliggøre at det er muligt at fremskynde helingsprocessen gennem optimering af udformningen af danske hospitalstuer, vil kapaciteten af sengedage blive øget.

## Kontakter

- Martin Søberg; Adjunkt, Kunsthistoriker, Mag.art., PH.D. i Arkitektur, Det Kongelige Danske Kunstakademis Skoler for Arkitektur, Design og Konservering - Institut for bygningskunst og kultur

## Litteraturliste

- Frandsen, A. K., Mullins, M., Ryhl, C., Folmer, M. B., Fich, L. B., Øien, T. B., & Sørensen, N. L. (2009). Helende arkitektur. Aalborg: Institut for Arkitektur og Medieteknologi. Institutfor Arkitektur og Design Skriftserie, Nr. 29
- The Effect of Sunlight on Postoperative Analgesic Medication Use: A Prospective Study of Patients undergoing Spinal Surgery (Walch et al., 2005)
- K., Hamilton. (2006) Evidence Based Design and the Art of Healing: The Architecture of Hospitals
- Verderber, S. (1986). dimensions of person-window transactions in the hospital environment. *Environment & Behavior*, 18(4), 450.  
Fra: Frandsen, A. K., Mullins, M., Ryhl, C., Folmer, M. B., Fich, L. B., Øien, T. B., & Sørensen, N. L. (2009). Helende arkitektur. Aalborg: Institut for Arkitektur og Medieteknologi. Institutfor Arkitektur og Design Skriftserie, Nr. 29
- Walch, J. M., rabin, B. S., day, r., Williams, J. n., Choi, k., & kang, J. d. (2005). the effect of sunlight on post-operative analgesic medication usage: a prospective study of spinal surgery patients. *Psychosomatic Medicine*, 67, 156. Fra: Frandsen, A. K., Mullins, M., Ryhl, C., Folmer, M. B., Fich, L. B., Øien, T. B., & Sørensen, N. L. (2009). Helende arkitektur. Aalborg: Institut for Arkitektur og Medieteknologi. Institutfor Arkitektur og Design Skriftserie, Nr. 29