



Semester: LiD4

Title: Family room in nursinghome

Project Period: Spring 2021

Semester Theme: Master Thesis

Aalborg University Copenhagen

Frederikskaj 12,

DK-2450 Copenhagen SV

Semester Coordinator:

Secretary:

Supervisor(s): Nanet Mathiasen

Student: Pernille Sofie Karlsen

Abstract:

Nursing homes often generates negative associations such as impersonal environments, cold atmospheres, and institutional surroundings. Since more elderly are placed in nursing homes, the need for a better atmosphere should be in focus. This could raise both the quality of life for the residents at the nursing homes along with increasing the relatives' desire to visit them. Supported by a literature review, the research question for this thesis focus on how lightning design can help create a family room for the elderly and their relatives, along with stimulate, be atmospheric, support functional needs and invite to interaction between the elderly and their relatives. Moreover, the aim of this thesis is, through literature study, interviews as well as observations and design processes, to end up with a specific lighting design proposal based on a concrete nursing home.

The transdisciplinary design model is used as an overall framework for the design approach and six light principles were derived from the literature, which additionally focuses on the health care sector. The goal is to achieve a connection between aesthetics, function, and atmosphere. To achieve this, all 5 design criteria is considered.

Based on the needs and desires that emerged from the interviews, the design of the family room was divided into two zones: The physical zone and the quiet zone, which need to have two different kind of lightning design to create the two types of atmospheres desired by the elderly and their relatives. The final design is conceptual as it is not physically tested or implemented, which is discussed and emphasized as a limitation in this thesis. Further test and studies should therefore be designed involving lightning design and family rooms at danish nursing homes.

Lastly, is should be stressed how this type of family room designed in this thesis is not something that is found in the usual nursing homes in Denmark and hence could be a way to address the need for togetherness in the future. The problem with lack of visiting and family spaces can be taken forward in other contexts in the health sector, such as hospitals or residences.

Pages: 68

Finished: 28.05.2021

BELYSNING I PLEJEN

SPECIALE I LYSDESIGN
MAJ 2021
AALBORG UNIVERSITET
PERNILLE SOFIE KARLSEN

20
21



Opsummering

Det er de færreste som håber at ende sine dage på et plejehjem, både fordi det indebærer at man ikke kan klare sig selv i sin hverdag, men for mange er det også forbundet med upersonlige samt institutionspræget omgivelser. Dette behøver ikke at være fremtiden for vores plejehjem i Danmark og dette har motiveret mig til emnet i denne opgave, nemlig at skabe plejehjem som man ikke frygter at ende på.

Med det udgangspunkt starter designprocessen og et litteraturstudie udformes for at danne et overblik over hvilke kriterier der skal opfyldes og indtænkes når der designs belysning. Litteraturstudiet indebærer generel viden om arkitektonisk belysning, såsom lysstyrke, luminans, refleksion, materialer og dybde. Desuden undersøges skygger, former og belysning heraf og til sidst indebærer litteraturstudiet et afsnit om helende arkitektur.

For at få en større forståelse for målgruppen, er en målgruppeanalyse foretaget. Fra egne observationer på plejehjem har de pårørende en stor indflydelse på de ældres livskvalitet og mit udgangspunkt er derfor de pårørendes besøg på plejehjem. Igennem en række interviews konkluderes at der er et behov for et område hvor man som familie kan bruge tid sammen. De pårørende besøger oftest beboeren alene fordi de ikke føler at der er plads til at være flere på besøg og slet ikke at have børn med da de føler sig forstyrrende og i vejen. Desuden viser det sig at selvom beboerne har den samme sygdom, demens, er behov til aktiviteter forskellige. Informationen fra litteraturstudiet samt fra målgruppeanalysen leder herefter til en problemformulering:

Hvordan skaber jeg, med lys, et familierum for ældre og deres pårørende som kan stimulere, være atmosfæreskabende, støtte funktionsbehov samt invitere til interaktion?

For at svare på problemformuleringen indledes designfasen. Designkriterierne funktion, atmosfære, interaktion, sansestimuli, materialer og refleksioner sættes som en guideline igennem designet. At skabe et koncept som et familierum kan være svært at designe uden fysiske rammer og derfor er designet i et fysisk rum på Demensplejecenteret Nældebjerg i Greve. På baggrund af de behov og ønsker som fremgår af interviewene, bliver rummet delt op i to zoner.

Skitser samt inspirationscollager og tests fører herefter til et svar på problemformuleringen.

Rummet deles op i to zoner for at imødekomme behovet for fysisk aktivitet og behovet for rolige aktiviteter.

Den fysiske zone skal give mulighed for stimulans, træning, samvær og interaktion gennem fysiske aktiviteter såsom boldspil, dans og leg med børn. Materialerne skal afspejle den friske energi igennem kølige nuancer, taktilitet og stimuli gennem f.eks. en plantevæg. Belysningen skal være uniform og give

tryghed og tydelig orientering, dette løses med indirekte lyskilder som spreder et hvidt lys. For at skabe dynamik og niveauer monteres en wallwasher til at fokusere på plantevæggen.

Den rolige zone skal være modstykket til den fysiske og skabe en varm og tryk atmosfære med mulighed for at kigge på fotos, spille spil, samtale eller høre musik. Materialerne skal afspejle den rolige energi med varme farver, bløde overflader og stimuli gennem en lysinstallation. Installationen skal simulere skyggespillet der opstår når trækrønerne rammes af sollyset. Belysningen i denne zone vil også have justerbar indirekte uniform belysning for orientering og genkendelighed. I denne zone fokuseres samtidigt på sofaafdelingens intimitet og med en lavthængende pendel med diffus lysdistribution og en justerbar gulvlampe med diffus distribution vil man få en hyggelig intim følelse. Som ønsket af målgruppen placeres et spisebord med en pendel som ligeledes vil skabe en intim spisezone i rummet.

Denne form for familierum er ikke noget der bliver brugt på de gængse plejehjem i Danmark og dette kunne være en måde at gribe samværsbehovet an på i fremtiden. Problematikken med mangel på besøgsrum kan føres videre i andre sammenhænge i sundhedssektoren såsom hospitaler eller bosteder.

Titel Ark

- Institution -

Aalborg Universitet København

- Afdeling -

Dep. of Architecture, Design and Media Technology

- Program -

Lighting Design

- Semester -

10. Semester

- Projektperiode -

Forår 2021

- Vejleder -

Nanet Mathiasen
Arkitekt maa, ph.d., forsker

- Sideantal -

67

- Studerende -

Pernille Sofie Karlsen

Abstract

Nursing homes often generate negative associations such as impersonal environments, cold atmospheres, and institutional surroundings. Since more elderly are placed in nursing homes, the need for a better atmosphere should be in focus. This could raise both the quality of life for the residents at the nursing homes along with increasing the relatives' desire to visit them.

Supported by a literature review, the research question for this thesis focuses on how lightning design can help create a family room for the elderly and their relatives, along with stimulation, be atmospheric, support functional needs and invite into interaction between the elderly and their relatives. Moreover, the aim of this thesis is, through literature study, interviews as well as observations and design processes, to end up with a specific lighting design proposal based on a concrete nursing home.

The transdisciplinary design model is used as an overall framework for the design approach and six light principles were derived from the literature, which additionally focuses on the health care sector. The goal is to achieve a connection between aesthetics, function, and atmosphere. To achieve this, all 5 design criteria are considered.

Based on the needs and desires that emerged from the interviews, the design of the family room was divided into two zones: The physical zone and the quiet zone, which need to have two different kinds of lightning design to create the two types of atmospheres desired by the elderly and their relatives. The final design is conceptual as it is not physically tested or implemented, which is discussed and emphasized as a limitation in this thesis. Further tests and studies should therefore be designed involving lightning design and family rooms at danish nursing homes.

Lastly, it should be stressed how this type of family room designed in this thesis is not something that is found in the usual nursing homes in Denmark and hence could be a way to address the need for togetherness in the future. The problem with lack of visiting and family spaces can be taken forward in other contexts in the health sector, such as hospitals or residences.

Indhold

Indledning	6
Vision	6
Metode	7
Begrænsninger	8
Procesforløb	9
Litteraturstudie	10
Lysdesign principper	10
Atmosfære	15
Lys, skygge, refleksioner og rumlig forståelse	17
Sundhedsrelateret lys	19
Konklusion på Litteraturstudie	20
Målgruppen	21
Hvordan er de nuværende forhold	23
Pårørende på plejehjem	25
Konklusion på målgruppen	27
Problemformulering	27
Design	28
Fokus	28
Designkriterier	28
Rummet	31
Behov, funktioner, aktiviteter	33
Fysisk aktivitet zone	35
Loungezone	39
Rumdelers	43
Lys - og stimuli-installation	46
Endelige design	55
Diskussion / Evaluering	56
Konklusion	58
Referencer	60
Billeder & illustrationer	61
Bilag 1	62
Bilag 2	65
Bilag 3	66
Bilag 4	67

Indledning

Dette speciale har fokus på lysdesign på plejehjem og på ældres velbefindende i deres daglige omgivelser. Min motivation for at undersøge dette emne bunder i min tidligere erfaring som indretningsdesigner på plejecentre, hvor det tydeligt fremgik at plejecentrets omgivelser reflekteres i de ældres velbefindende. Mine observationer samt erfaring har givet mig motivation til at forbedre og udvikle nye muligheder indenfor indretning på plejehjem.

I mit tidligere job oplevede jeg hvordan selv mindre forbedringer på forskellige parametre gjorde en forskel. Hvad nu hvis lysdesign kan være med til at forbedre livskvaliteten samt understøtte de fysiske og psykiske behov borgerne, personalet og de pårørende har på et plejehjem i 2021?

Det er de færreste af os som ønsker at slutte vores dage som beboer på plejehjem, da vi ofte sætter det i en negativ sammenhæng. Vi forbinder det bl.a. med masseproduceret mad uden smag, manglende tid til omsorg og omgivelser der udstråler institution. Hvad nu hvis vi kunne ændre den opfattelse og faktisk gøre den sidste tid så god som muligt?

Der er stort fokus på en værdig behandling og forøgelse af livskvalitet på plejehjemmene, men ofte er det ikke helt nået i mål endnu. En af de observationer jeg gjorde mig som ansat på plejehjem, var at det der gav mest livskvalitet for beboerne var når deres pårørende kom og besøgte dem. Besøgende gav beboerne omsorg, havde tid til samtale og socialt samvær. Besøgene var dog ofte korte og min oplevelse var at de pårørende følte sig i vejen på afdelingerne. Derfor blev min ide at undersøge muligheder og at udvikle ideer til at de pårørende kan besøge beboerne uden at føle sig i vejen. Dermed blev motivationen og målet skabt for dette speciale, nemlig at skabe omgivelser der er sympatiske for de besøgende og får dem til at føle sig godt tilpas samtidig med at netop det medfører livskvalitet for beboerne.

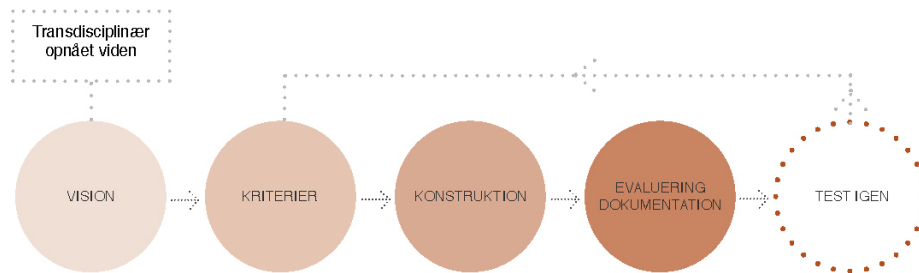
Vision

I 2018 boede 41'000 ældre i alderen 65 eller derover på plejehjem i Danmark og statistikken viser at dette tal vil vokse kontinuerligt for hvert år.(1) Mine observationer indikerer at der kan forbedres på mange parametre indenfor plejesektoren og derfor er motivationen for at skabe nogle støttende og behagelige rammer stor. Min vision for dette speciale er derfor:

Hvad nu hvis det er muligt at forbedre livskvaliteten for beboere på plejehjem ved at skabe de rigtige rammer via samspillet mellem lys, rum og materiale?

Metode

Dette speciale er opbygget omkring den transdisciplinære designmodel som kombinerer videnskabelig litteratur og teori fra forskellige fagområder som skal danne grundlag for nye design ideer (2).



Figur 1: The transdisciplinary design model (FI)

Målet med dette speciale er, gennem litteraturstudie, interviews samt observationer og designprocesser at ende ud med et konkret lysdesign forslag med udgangspunkt i et konkret plejehjem.

For at opnå det bedst mulige design forslag indledes opgaven med et litteraturstudie omhandlende generel lysdesign og efterfølgende med større fokus på målgruppen, nemlig ældre borgere og pårørende på plejehjem. Målgruppeanalysen er baseret på litteratur omhandlende målgruppen, egne subjektive erfaringer og observationer samt et antal semistrukturerede interviews af pårørende til beboere på plejehjem.

Med viden fra litteraturstudiet samt målgruppeanalysen dannes et problembaseret spørgsmål for det endelige design. Problemformuleringen er baseret på et problem fundet igennem de tidligere nævnte metoder og skal være udgangspunktet samt den røde tråd igennem selve designprocessen.

På baggrund af visionen stilles de kriterier der skal indgå i designet. Kriterierne findes, i dette speciale igennem brainstorm, baseret på viden fra litteraturstudiet samt målgruppen og ideudvikling som samles og føres igennem tragtmodellen. Den opnåede information resulterer i fem designkriterier som skal være skabelon og retningslinje for det endelige design.

Ud fra de opsatte fem kriterier, påbegyndes selve designet. Med udgangspunkt i et konkret plejecenter, udarbejdes de fysiske rammer, materialer og lys distributioner som udvikles med de opsatte kriterier som ramme. I denne proces udvikles ideer gennem skitsering, moodboards, materiale tests, lys test,

skyggetest, distribution af lys, som sammen skal ende ud i en lysdesign plan som vil blive beregnet og efterprøvet i 3D modellering samt i DIALux.

Designet vil efterfølgende evalueres og rettes til så det ønskede resultat indfrier de kriterier der blev opstillet i begyndelsen af processen. Design forslaget vil herefter visualiseres og beskrives.

Begrænsninger

Designet i specialet omhandler, som nævnt, et fysisk rum på et konkret plejehjem. For at få den optimale information om rummet og målgruppen, opnås det bedste resultat ved fysisk tilstedeværelse og personligt interview. Da dette projekt har været undervejs under corona pandemien, hvor især plejecentre har været en udsat gruppe, har det ikke været muligt med fysisk fremmøde og dette har derfor været en begrænsning i dette projekt. Dermed er dele af designvalgene baseret på subjektive holdninger og observationer som vil skulle efterprøves i praksis, i tilfælde af en fysisk implementering.

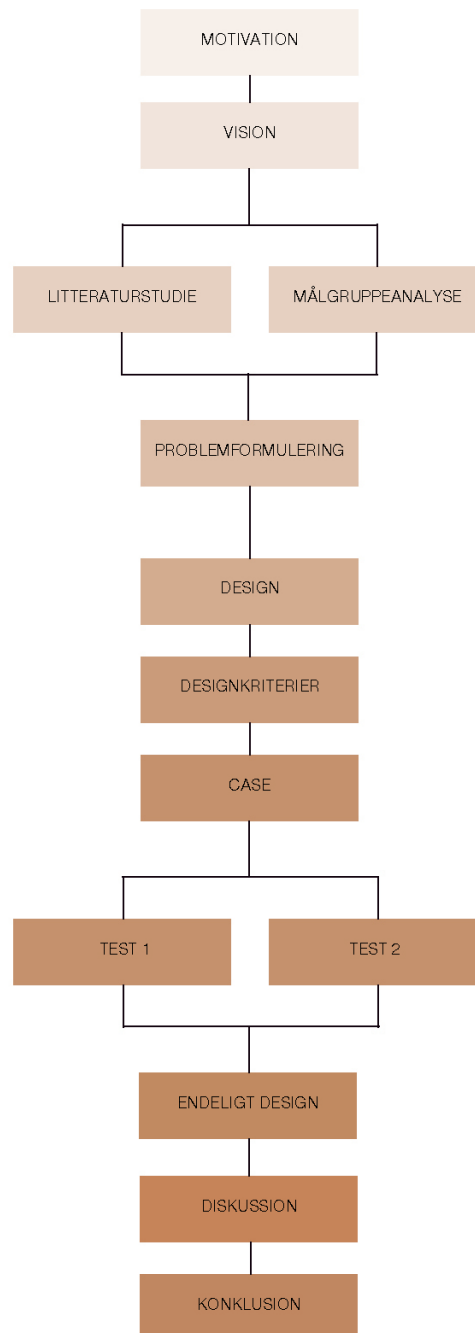
Det endelige design i dette speciale vil være konceptuelt da det ikke bliver fysisk testet eller implementeret. Dette betyder ligeledes at materialer samt farver og overflader ville skulle udvikles yderligere i et videre forløb med designet. Alle test vil være i mindre skala end den tiltænkte og der vil dermed kunne være forskel fra en prototype til det faktiske design.

I opgaven foretages en test som skal be- eller afkræfte funktionen til en installation, denne test er indledende og ikke et endeligt slutprodukt. Med corona epidemiens restriktioner har det ikke været muligt med adgang til et testlab og testene er foretaget med mindre professionelle materialer og lyskilder. Hvis prototypen skulle implementeres ville yderligere forsøg skulle foretages.

Velbehag i et rum er forskellig fra person til person og dette er ofte i forbindelse med sanserne. Da dette projekt fokuserer mest på materialer, lys og rum, vil der ikke tages højde for duft og lyd. Dette ville skulle tages i betragtning i en implementering.

Procesforløb

Projektets forløb er visualiseret i følgende:



Figur 2: Procesforløb af specialet (F2)

Forløber over de 16 uger som specialet har været udført under (Foråret 2021).

Litteraturstudie

Omdrejningspunktet i dette speciale er beboere på plejehjem og hvordan der skabes de rette omgivelser for både beboeren og de pårørende. Det følgende litteraturstudie vil belyse emner der alle kan hjælpe med netop det førnævnte formål. Første del af litteraturstudiet vil omhandle arkitektonisk lysdesign generelt og vil efterfølgende centrere sig om lysdesign i forbindelse med sundhedssektoren. Disse emner skal danne et grundlag for det rette design, som skaber velbehag og en hyggelig atmosfære omkring beboere og pårørende.

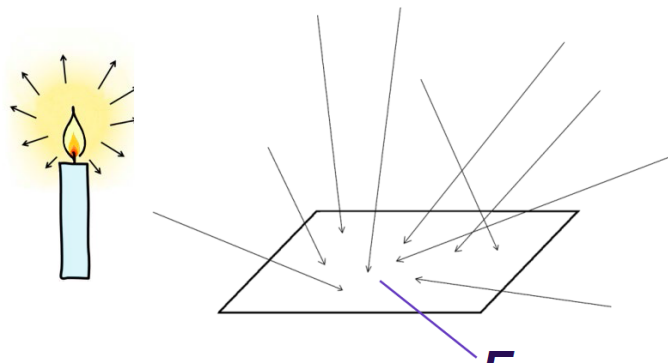
Lysdesign principper

Lysdesign kan have afgørende betydning for hvordan vi opfatter et rum. Både det naturlige og det elektriske lys afgør hvordan materialerne, farverne og arkitekturen bliver opfattet. Derfor er det vigtigt at lyset spiller en stor rolle når der designs og bygges nye rum og skal tages i betragtning fra projektets begyndelse. Dette projekt tager udgangspunkt i de franske lysdesignere Heré Descottes og Cecilia E. Ramos seks visuelle lys principper som skal tages i betragtning når man designer belysning i en arkitektonisk kontekst.(3)

"Light is revealed to the human eye through interactions with material, while material visually exists only in the presence of light." (3)

Lysstyrke

Lysstyrken er den mængde lys, fra en given lyskilde, der rammer en overflade og som måles i lux.



Figur 3: Illustration af lysstyrke (F3)

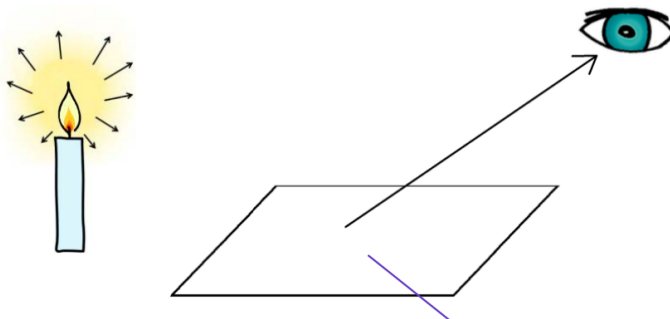
Lysstyrken gør det muligt for os at navigere i vores omgivelser. Lysstyrken er vigtig når der designs med lys og bruge den rigtige intensitet til det rigtige formål. Derfor er det vigtigt at designeren har en klar ide om hvilket formål og aktiviteter der skal foregå det givne rum(3).

Lysets betydning bliver klart for os når det udebliver, først her ser vi hvor vigtigt lyset er for vores færden. Lyset er både et praktisk visuelt værktøj, og kan ligeledes skabe atmosfære, navigation, manipulere vores hjerne og overraske med farve, intensitet og især i kombination med materialer.

Samtidigt med at der er mange fantastiske muligheder når man designer med lys, skal man også kende begrænsningerne. Lys består af energi bølger som, alt efter lyskildens specifikationer, kan påvirke materialerne det reflekteres på. Elektrisk lys, naturligt lys, UV samt infrarødt lys kan skade de materialer eller objekter de rammer, f.eks. malerier eller skulpturer på et museum og skal derfor udvælges med tanke herom. Ligeledes skal der tænkes på miljøet når lyskilden vælges, den ansvarlige og miljøvenlige tilgang bør inkluderes uden at gå på kompromis med kvaliteten.(3)

Luminans

Luminans er den mængde lys som reflekteres fra en overflade i en specifik retning og måles i cd/m^2 .



Figur 4: Illustration af luminans (F4)

Det lys vi opfatter er luminans, altså reflekteret lys fra en overflade, og derfor er det opfattede lys defineret af det materiale overfladen består af. Materialer, farver og arkitektur er meget vigtig at bruge som udgangspunkt når man designer belysningen da de skal fremhæve hinanden og frembringe det tiltænkte udtryk i rummet. F.eks. vil et meget blankt materiale reflektere lyset med samme vinkel som det rammer overfladen og fungerer som et spejl, hvilket kan være til gene for beskueren, hvorimod en overflade med tekstur vil sprede lyset i flere retninger og også give en opfattelse af mere lys.(3)

Lyset bruges ikke som et fokuspunkt eller et objekt i sig selv, men er det som binder elementerne i et rum sammen. Lyset bruges til at fremhæve og understøtte de intentioner som er designet til de fysiske rammer som form, farve, funktion og materialer.

Overflader kan bruges som lyskilde med den indirekte belysning det giver når lyset reflekteres fra fladen. Hvis dette reflekslys bruges i den rette kontekst kan det vise struktur samt skabe en speciel atmosfære. At bruge overflader som sekundære lyskilder kan også være en måde at trække dagslys ind i et rum og dermed give en forståelse af de omkringliggende omgivelser, skabe dynamik samt give en forståelse for tid og sted.

Interaktionen imellem materiale, lys og farve er det afgørende for hvordan vi opfatter et rum.(3)

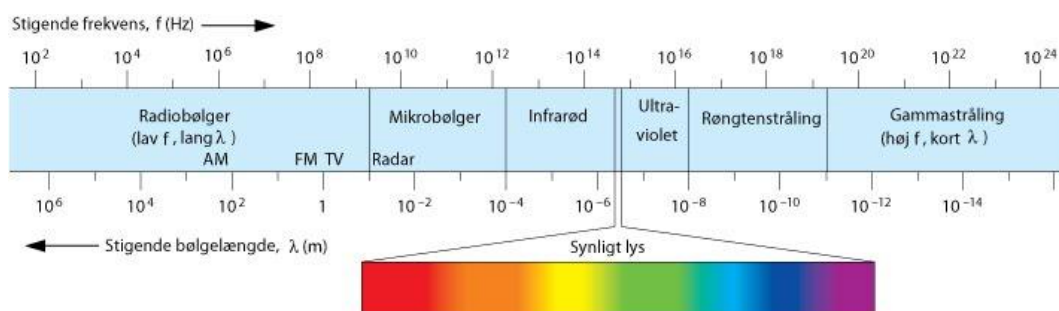
Det menneskelige øje bliver tiltrukket af lys og vi bruger lyset som navigation til at forstå dybde og rummelighed. Ratioen mellem lys og mørke indikerer afstanden mellem øjet og objektet. Et lyst objekt opfattes først lyst når der er lavere intensitet af lys omkring det, hvorimod samme lysintensitet vil smelte sammen visuelt og øjet vil ikke kunne opfatte hvis de to har forskellig afstand fra øjet. Et lyst objekt fremstår større og tættere på end hvis det blev belyst mørkere hvor det så ville fremstå mindre og længere væk. Dette betegnes som luminans ratio som bruges til f.eks. at vise hierarki af elementer i et rum. og bruges til at vise vej, f.eks. at vise den rette vej rundt på et museum.(3)

At fokusere på luminans kan derfor være et vigtigt værktøj når der designes med lys. Lysdesignet skal gøre beskueren opmærksom på rummet og på de elementer der skal fremhæves og ikke på selv lysdesignet, medmindre en specifik lysinstallation er indsat. Der kan skabes interessante og stimulerende rum ved at bruge dynamisk og kunstnerisk belysning på overflader.(3)

Farve

Farvet lys kan være koldt eller varmt, kulørt eller mere neutralt.

Ligesom brugen af lys og mørke, kan farvet lys ændre atmosfære, stemning, temperatur, dybde samt navigation. De farver vi ser består af bølglængder på det elektromagnetiske spektrum som absorberes og reflekteres fra det materiale lyset rammer. Det menneskelige øje får synsindtryk på bølglængder fra 380-780 nanometer og er en del af det elektromagnetiske spektrum. De enkelte lys' farver kan beskrives ved dets bølglængde. Der skelnes mellem monokromatisk lys, som er rød, grøn, blå, orange, gul og lilla, og farver der er bølglængder der er blandet og giver forskellige nuancer af de monokromatiske farver. Hvidt lys er en kombination af alle farver sammen(3).

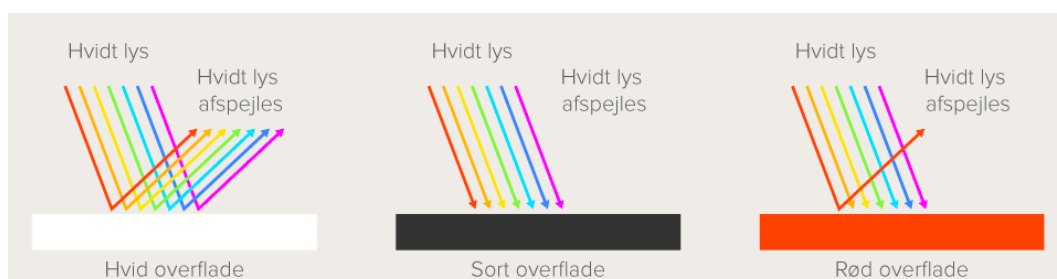


Figur 5: Lysspektrum (F5)

Mange faktorer påvirke hvordan vi oplever og sanser vores omgivelser. Lys kan ikke alene påvirke hvordan vi har det i et rum, men skabes i samspil med alle de andre elementer i rummet. Lys kan påvirke atmosfæren og oplevelsen af rummet hvor en blålig nuance i lyset kan give følelsen af en kølig rumtemperatur hvor en mere varm rødlig farve kan give følelsen af en varmere temperatur. De monokromatiske farver bruges sjældent i arkitektonisk belysning, medmindre det er i forbindelse med en installation hvor lyset bliver en del af indretningen, men derimod kan hvide lys bruges til at skabe en atmosfære i et rum. Den korreleret farvetemperatur (CCT på engelsk) er en skala for det hvide lys som måles i Kelvin(K) og går fra rødlig varm 1500K til kølig blålig 10000+K. Denne skala kan bruges som imitator på dagslyset i løbet af et døgn, som også bruges i forbindelse med døgnrytmelys, som er en dynamisk belysning som simulere dagslyset. Dette kan hjælpe til at vedligeholde døgnrytmen og indikere tiden.

Der er forskel på kvaliteten af lyset og for at være sikker på kvaliteten af farvegengivelsen fra lyskilden bruges Ra indekset som går fra 1 til 100 hvor 100 er perfekt farvegengivelse af materialer (dagslys og halogen) og en Ra værdi under 80 er en mindre god farvegengivelse af materialer og bør undgås.(3)

Farvet lys er beskrevet ud fra tre parametre: Nuancen (hue), lysstyrke (lyst til mørk) og mætning (klarhed eller gråskala). Det er er det reflekterende materiale som afgør hvordan vi opfatter farver, det afhænger af materialets farve, gennemsigtighed og struktur. F eks hvis et blåt materiale bliver belyst med blå lys vil materialet fremstå mere blå end hvis det er hvidt lys, det er grundet at der sendes flere røde bølgelængder på materialet som kan reflekteres videre til øjet og ved hvidt lys vil der være flere forskellige bølgelængder som absorberes af materialet. (3)



Figur 6: Illustration af opfattelse af farver afhængigt af det reflekterende materiale (F6)

Farvet lys kan, som nævnt, påvirke atmosfæren og velværet hos mennesket og kan bruges til at påvirke vores humør. Forskellige farver lys kan fremkalde forskellige psykologiske reaktioner, f eks kan magenta virke euforisk, hvor blå kan virke frisk, kølig og beroligende, dog bliver vi ofte påvirket forskelligt grundet minder og tidligere oplevelser. Ligesom det er nødvendigt for øjet at have lys og mørke for at kunne skelne kontraster er det samme tilfældet med farvet lys. Vi har brug et kalibrerings rum for at kunne se den rigtige farve på lyset. Øjet vil vænne sig til farven hvis vi bliver i rummet for længe og man vil ikke få samme effekt. (3)

Højde

Højde beskriver afstanden fra jorden og er hierarki imellem fysiske elementer i et rum.

Placeringen af lyskilden har en stor indflydelse på vores opfattelse af omgivelserne og kan skabe dybde, intimitet og kan indikere hvilke funktioner og aktiviteter der finder sted i det givne rum.

Højden på en lyskilde kan afgøre om det er et offentligt rum eller et privat rum og kan relateres til solens placering. Hvis solen står lavt på himlen forbinder vi det med de mere varme og rødlige farver og skaber en mere intim og hyggelig atmosfære hvor tidspunktet er omkring solopgang eller solnedgang. Hvis solen derimod står højt på himlen forbinder vi det med midt på dagen hvor tidspunktet er omkring middag. (3)

Højden afgør samtidigt hvor stort et areal der belyses, jo højere lyskilden er placeret, jo større et område fordeler lyset sig i. Højt placeret lys vil også skabe en mere uniform belysning og vil ofte eliminere følelsen af hierarki eller dynamiske skyggemønstre. Dog kan en lyskegle fra en lyskilde med høj intensitet placeret højt oppe give en følelse af at være i centrum, hvilket kan skabe ubehag.

Hvis man placerer flere lyskilder i en lavere højde vil det skabe et dynamisk lysmønster og tvinge øjet til at 'gå på opdagelse' i rummet da lys og skygge vil spille sammen. Lys distributionen vil overlappe og samtidigt skabe en form for intimitet og kontraster. (3)

Tæthed

Tæthed beskriver hvor langt fra eller tæt på elementer og objekter er fra hinanden

Tæthed beskriver mængden af lyskilder samt afstand og gentagelserne af lyskildernes placering. Flow og rytme i belysningen afgøres af flowet, antallet, placeringen og karakteren af lyskilderne. H. Descottes deler typerne af tæthed ind i: lineær, tilfældig og organiserede mønstre, disse har indflydelse på dybdeforståelse og ændre tempoet hos de mennesker der bevæger sig gennem rummet. Med placering og antal kan lysdesigneren ændre opfattelsen, et større antal tilfældigt placeret lyskilder kan skabe interesse og give et kreativt mønster og systematiseret lineært placerede lyskilder kan give en følelse af ro da hjernen beroliges af systematiserede mønstre. Dette kan dog samtidigt skabe kedsomhed da hjernen ikke stimuleres på samme måde, da et uniformt mønster hurtigt afkodes. Ligeledes kan der skabes ophold imellem lyskilderne og dermed skabe opdeling i zoner i samme rum.

Placering og afstand mellem lyskilder kan højne energien eller sænke tempoet ved at placere lyskilderne tæt eller med større afstand. Afstanden mellem lyskilderne kan samtidigt påvirke vores opfattelse af dybden, hvor lyskilder placeret med større afstand kan få rummet til at virke kortere end hvis lyskilderne er placeret tættere på hinanden. (3)

Retning og distribution

Retning og distribution beskriver hvor, i dette tilfælde, lyset peger hen og hvor bred eller smal lysstrålen er. Alt efter retning og distribution kan en genstand belyses og skabe en skyggetegning der fremhæver form.

Retningen af lysdistributionen er vigtig for det udtryk designeren gerne vil frembringe. Ligesom med de ovenstående principper, kan retning og distributionen afgøre hvordan vi opfatter et rum. En smal lysstråle kan fremhæve et objekt eller et specifikt område i et rum, hvor en bred lysstråle kan belyse et stort område og give beskueren et overblik over området.

Retningen af lysstrålen kan være op, ned og multidirektionel og distributionen kan være direkte eller indirekte. Der kan gøres meget med strålen alt afhængigt hvad man vil fremhæve og den være diffus eller fokuseret alt efter om man ønsker et skarpt fokus på et objekt eller man ønsker et mere uniformt lys.

Vender lysstrålen op kan man skabe en dramatisk og nærmest uhyggelig effekt, hvor sidelys kan bruges hvis man skal fremhæve former og give et naturlig skyggemønster. Lys som kommer direkte foran kan udviske detaljer og dermed virke todimensionel, hvor lys oppefra og ned kan understrege form og tekstur. Lys bagfra kan bruges hvis man ønsker at vise silhuetter og omrids.(3)

Atmosfære

"The best lighting in architecture simply evokes an atmosphere, an emotion, a memory of a space in time from the architecture's very being." (3)

Atmosfære er svært at definere da det ikke er et konkret objekt eller element, men derimod en individuel oplevelse af alle elementer i et rum kombineret. Om vi føler velbehag i et rum eller ikke er baseret på vores individuelle minder, vores baggrund, vores kultur og er knyttet til tidligere oplevelser. Atmosfære i forbindelse med arkitektur er ofte forbundet med hvordan vi føler når vi er et rum. Det er sanserne der afgør om vi føler f.eks. velbehag, tryghed, utryghed eller forvirring.

Der er forskellige tilgange til at forklare og udtrykke atmosfære og i følgende afsnit beskrives nogle af disse vinkler.

Visuelt har atmosfære meget at gøre med belysningen, som beskrevet i afsnittet om de seks visuelle principper af H. Descottes og C. Ramos og kan være svært at kommunikere på papir. Den hollandske lysdesigner Ulrike Brandi viser på en elegant måde, gennem akvarel, atmosfære i bybilledet.

Hun viser hvordan vi opfatter stemning igennem farven på lyset og viser tydeligt at varme farver giver en opfattelse af ro og intimitet, hvor kølige farver giver en følelse af afstand og upersonligt.(4)



Figur 7: Visnings af atmosfære ved hjælp af akvarel (F7)

Den tyske filosof Gernot Böhme beskriver atmosfære som en kropslig tilstedeværelse i et rum og at hvis man skal opleve atmosfæren i et rum skal man være fysisk tilstede. Oplevelsen af et rum er afhængig af bevægelse og oplevelsen af rummet fra forskellige vinkler og perspektiver.

Böhme mener at det er vores sanser der påvirker vores oplevelse af rummet og dermed vores følelser og humør. (5)

"A mood contributes to sensing where we are. By feeling our own presence we feel the space in which we are present."(5)

Vi oplever altså, ifølge Böhme, kun arkitekturens bevægelse, placeringer, dufte, lyde og lys hvis vi er til stede og ikke kun ser på billeder og udelukkende fokuserer på form og funktion. Det er samspillet mellem menneske og omgivelser der definerer atmosfæren.(5)

Architecture does not make buildings and constructions in isolation but for people."(5)

Böhme fremhæver samtidigt vigtigheden af belysningen i forbindelse med atmosfære og henviser til teatrets dramatiske brug af belysning til scener. Scenekunst fokuserer ikke kun på vægge og objekter, men også lys, lyd og farver til at give den rigtige atmosfære.(5)

Lys, skygge, refleksioner og rumlig forståelse

"Det er i skyggen at lyset er rigest"(6)

Sophus Frandsen beskriver hvordan skygge kan bruges af arkitekten og skal indtænkes når rum og bygninger designes. Lys og skygge er ikke bare sort og hvid, men har nuancer og er farvet efter omgivelserne. Han bruger et maleri af kunstmaleren Matisse som eksempel på hvordan alle skygger har en farve alt efter hvilke overflader der reflekterer lyset. Billedet er et portræt af en kvinde hvor vinklerne i hendes ansigt har hver sin farve, selvom alle ved at hudfarven er den samme uanset vinkel og Sophus Frandsen observerer at skyggerne beskriver hele rummet uden om modellen.

På samme måde beskriver han at det indre rum afspejler det ydre rum:

"Enhver forandring i det ydre halvrum foran vinduet, enten det sker i skylaget, i den omgivende bebyggelse og beplantning, eller i overfladens farve og refleksion, umiddelbart aflæses i det indre rum." (6)

Dermed henvises der til at atmosfæren og udtrykket i rummet vil afspejle sine omgivelser. De store flader i rummet spreder diffuse refleksioner hvor de små er mere rettet lys og disse blandes sammen i skyggen og viser de farver der er i rummet og derfor skal vi fokusere på de flader der reflekterer lyset i skyggen i samspil med det direkte lys. (6)

Sophus Frandsen beskriver to forskellige fokuspunkter i belysningen, nemlig om lyset skal fokusere på helheden eller på detaljen i et rum. Det øjet fokuserer på vil være skarpt og det udenom vil sløres og sløringen virker på to måder: sløringen tiltager jo større vinkelafstanden er for synsretningen og den tiltager i dybden, jo større afstanden er fra fokuspunktet, både tættere på øjet og bagved fokuspunktet. Man kan ikke fokusere på objekterne og så samtidigt fokusere på omgivelserne og vil man opleve helheden i rummet, overser man detaljerne. *"Isoleret koncentration om arbejdsfeltet hindrer den bevidste opfattelse af den arkitektur man befinder sig i."* (7). I "lyset i rummet og lyset på tingene" beskriver Sophus Frandsen 4 forskellige måder at sætte lys for at vise materialer og bruger 3 kugler som objekter: en tennisbold, en appelsin og en jule glaskugle liggende på en avis.

1. **Direkte Lys:** I direkte lys udviser lyset formen på kuglerne og skyggerne bliver så skarpe at de virker som et objekt lagt uden på kuglerne. Til gengæld tydeliggøres stoffligheden, som hårene på tennisbolden og fibre i aviset, dog er porerne i appelsinen store nok til at skabe de skarpe og mørke skygger så det ser uappetitligt ud. Ydermere giver de spejlende refleksioner på appelsinen en blændende effekt.
2. **Diffust lys:** Med kun diffust lys mister kuglerne sin form og sin stofflighed, Tennisbolden bliver en utydelig klump, appelsinen virker uappetitlig og halvrådden og glaskuglen virker jordslået.
3. **Direkte lys + diffust lys:** Kombinationen af de to typer belysning frembringer den skarpe skygge og den tydelige stofflighed. Lyset virker kunstigt og elementerne bliver for skarpt tegnet op og kan sammenlignes med lyset på meget klare vinterdage. Hårene stritter på tennisbolden og appelsinen virker falsk og stadig uappetitlig.
4. **Diffust lys + fladeformet lyskilde:** Med diffust lys og en stor fladeformet lyskilde gives elementerne bedst. Bolden bliver blød og rund, appelsinen gengiver det billede vi kender af en frisk og lækker appelsin, så dette lys imiterer bedst det naturlige lys som vi kender det.

Disse eksempler viser at det er kombinationen af diffust og direkte lys der afgør hvordan vi opfatter vores omgivelser. Der skal være fokus på både stofflighed og form og der kan være forskel fra objekt til objekt pga overflade og størrelse. (7)

Sophus Frandsen beskriver de to typer skygger: Slagskygge som er på overfladen under eller bag en genstand som bliver belyst og selvskygge som er den skygge der befinder sig på selve objektet som belyses. Hvis objektet belyses

direkte og med afstand vil både slagskygge og selvskygge have skarpe kanter. Hvis lyskilden er bredere vil kanterne udviskes og ikke være så præcise. Ydermere differentiere han skyggerne op i 4:(7)

1. De store rumskygger: i rummets øvre del som er alt der er over horisonten.
2. De store genstandsskygger: bag alle møbler og større elementer i rummet.
3. De små genstandsskygger: på de små objekter vi omgiver os med.
4. De små detalje- og teksturskygger: de små skygger der er på alt i vores dagligdag, i tøjet, på madvarer, i boligen og i vores ansigter.

Mogens Volten beskriver hvordan der skal tænkes over belysningen for at opnå bedst mulig genkendelighed og dermed tryghed. Lyset skal være samlet og ikke for spredt hvis vi skal kunne identificere tredimensionelle ting som f.eks. et ansigt og samtidigt skal retningen også indtænkes.

Belysningen skal understøtte den aktivitet som er tiltænkt rummet, f.eks. ved kontorarbejde er det vigtigt at lyset ikke rammer papiret på en måde der giver en spejlende effekt og kan udviske teksten, altså kontrast reduktion.

Det er ligeledes vigtigt ikke at udviske stofligheden på materialer, men derimod at fremhæve materialets struktur og farve. man skal kunne skelne mellem mathed og glans, træ fra plastik, velour fra froté osv. Dette giver en tryghed hos den som ser hvis vi har nemt ved at genkende materialet. Vores minder gør at vi kan afkode materialet ved at se strukturens skygger og refleksioner.

Mogens Volten beskriver hvordan man kan arbejde med blankt og mat lys til at fremhæve materialets tekstur. Hvordan vi ser overfladen afhænger af hvilke lysgiver der er i omgivelserne, lyskilder eller reflekterende flader. Disse områder i omgivelserne kan deles op i tre: Ved at være lyse eller mørkere (angivet ved deres luminans), at være større eller mindre eller ved at være forskelligt placeret, så lyset falder vinkelret eller fladt ind på overfladen og fra forskellige sider (indfaldsvinkel og orientering). (8)

Sundhedsrelateret lys

Lyset har en stor betydning for vores velvære og kan også bruges som et værktøj i en sundhedsrelateret forbindelse. Konceptet 'helende arkitektur' er en vision om at bruge arkitekturen som en del af den helende proces i sundhedsrelaterede bygninger. Bygninger som sygehuse, rehabilitering, hospice og omsorgsafdelinger kan bygges med fokus på hvordan vores sanser reagerer på vores omgivelser. Den helende proces som f.eks. foregår på et hospital kan påvirkes vha. lyd, duft, kunst, bevægelse og lys, som er de elementer helende arkitektur omhandler.

Bogen "Helende Arkitektur" (9) Beskriver og samler information til arkitekter om at designe rum med helende effekt. Bogen deler begrebet op i 'krop' som er lys, kunst, lyd, luft og bevægelse, og 'relationer' som er personligt rum, sociale rum

og uderum. Da dette speciale fokuserer hovedsageligt på belysning, vil 'lys' være det beskrevne i dette afsnit om helende arkitektur. (9)

Det er bevist at sollys har positiv effekt på vores krop, både psykisk og fysisk. Det kan have en meget negativ effekt på helbredet at være indlagt i rum uden adgang til dagslys og skabe et længerevarende delirium samt længere bedring efter operationer. På samme måde kan det være skadeligt at arbejde i rum uden naturligt lys, da det kan ændre døgnrytmen. (9)

Vores døgnrytme styres bl.a af hjernens produktion af hormonet melatonin, som påvirkes af lys, især dagslys. Derfor er det vigtigt at kroppen udsættes for dagslys og mørke på de rette tider af døgnet, for at vores døgnrytme kan fungerer optimalt.

Især ældre er sensitive overfor ændringer i lysintensitet. Forskning har vist at hvis ældre udsættes for mere intenst lys i løbet af dagen, vil de sove dybere og med færre afbrydelser om natten. Elektrisk lys kan dog have en lignende effekt og derfor får flere plejehjem og hospitaler installeret døgnrytmelys. Døgnrytmelys er lyskilder med et programmeret lys forløb hvor farvetemperaturen simulerer den naturlige farvetemperatur fra solen i løbet af et døgn. Flere demente reagerer positivt på døgnrytme belysning som kommer til udtryk ved en mere rolig adfærd samt mindre forvirring. (9)

Lysterapi har ligeledes været et værktøj behandling af forskellige typer depression. Det viser sig at lysterapi om morgenen har bedre effekt end andre tider på dagen, især hvis lyset følger det naturlige lys. At blive udsat for lavere intensitet om morgenen kan forbedre humøret og forkorter den tid det tager for antidepressiv medicin at virke. Naturligt lys om morgenen har ligeledes en positiv effekt på alvorlig depression, forskning har vist at patienter med alvorlig depression, indlagt i lyse rum som vender mod øst, har en signifikant kortere indlæggelsestid end de patienter som er indlagt i mørkere rum som vender mod vest.

Lys har en stor effekt på vores helbred og på vores helingsproces. Derfor bør vi tænke lyset ind i arkitekturen når der bygges og designes nye sundhedsbyggerier. Mængden af indtaget medicin samt følelsen af stress kan reduceres betydeligt ved eksponering af naturligt lys.

Samtidigt er den rigtige belysning, designet efter aktiviteter og opgaver i et givent rum, med til at reducere fejl i recepter og i journaler.(9)

Konklusion på Litteraturstudie

Den samlede information fra litteraturstudiet opsamles til hovedpunkter til brug i designet. Som lysdesigner skal man først og fremmest tænke lyset ind i den arkitektoniske kontekst. Med lysstyrken justeres intensiteten til at skabe atmosfære, navigere samt at vise arkitekturens budskab. Materialer og overflader afgør hvilket reflekterende lys der rammer øjet. Vi ser først lyset når det reflekteres og derfor er lys, materiale og farve vigtigt for det udtryk man ønsker. Overflader kan bruges som sekundære lyskilder og bør tænkes ind som

en ekstra farvegiver og til at skabe atmosfære. Farven kan skabe stemninger og ændre temperaturer i et rum.

For at skabe dybde og intimitet er lyskildens højdeplacering afgørende, hvis den er placeret lavt vil det skabe intimitet og hvis den er høj bliver lyset uniformt samt mindre intimt. Tæthed kan styre tempo retning dybdeforståelse i et rum, antallet af lyskilder og afstanden imellem dem kan enten skabe et dybere rum eller det modsatte. For at fremhæve et objekt eller antyde en retning kan retning og distributionen indtænkes,

Atmosfære kan være svær at definere og er en individuel oplevelse som bygger på minder og sansernes stimulering. Atmosfære skabes af mange elementer blandet sammen, f.eks. vha. farvetemperaturer i lyset kan atmosfæren ændres fra f.eks. rolig til hektisk.

Vi ser ikke lys uden tilstedeværelsen af skygger og derfor er disse også vigtige at indtænke i designet. Skygger afspejler omgivelserne gennem farver og gråskala. Den mest naturlige gengivelse af omgivelserne gives ved at bruge diffust lys sammen med et fladeformet lyskilde. Med det rette lys kan stoflighed og form gengives hvilket skaber genkendelighed og tryghed. Lyset skal være samlet og ikke spredt for at vi bedst kan se 3D form som f.eks. ansigtstræk.

Lyd, duft, kunst, bevægelse og lyd er de faktorer som kan justeres når der designes til sundhedssektoren for at skabe et helende miljø. Med fokus på lys bør alle eksponeres for dagslys hver dag for at bevare døgnrytmen. Med kroppens aldring bliver øjnene også mere sensitive over for store kontraster og ændring i lysintensitet, derfor bør blænding have fokus når man designer lys til ældre. Dog sover ældre demente bedre hvis de eksponeres for højere lysintensitet i løbet af dagen.

Målgruppen

Visionen med denne opgave er at designe et forslag som skal øge livskvaliteten hos beboere på plejehjem og derfor indeholder følgende afsnit en analyse af netop den målgruppe. For at kunne danne et overblik og et kendskab til de behov der måtte være for beboerne og deres pårørende undersøges den generelle statistik omkring beboere på plejehjem i Danmark og der foretages en række semistrukturerede interviews af de pårørende og deres ønsker til rammerne på plejehjemmene.

Ældre borgere på plejehjem

Der kan være mange årsager til at en person bor på plejehjem, men fælles for dem alle er at de af en grund ikke kan tage vare på dem selv i eget hjem og har behov for pleje og omsorg døgnet rundt. Ca. 50% af beboerne på plejehjem lider af en eller flere kroniske sygdomme. (10) Plejehjemmet bliver det sidste hjem for vedkommende og bør være et hjem hvor de føler sig så godt tilpas som muligt.

I 2019 boede 38'200 personer på 65 år eller derover på plejehjem i Danmark, hvilket svarer til 3,3% af befolkningen i den aldersgruppe. Størstedelen af

personer på plejehjem er kvinder, nemlig 2/3 (68%) og mændene udgør dermed 1/3 (32%).(11) Beboerne på plejehjemmene er i gennemsnit 85 år når de flytter ind og bor i gennemsnit 2 år og 8 måneder i deres plejebolig, dog er der 1/3 af boligerne der har hyppig udskiftning da 1/3 af beboerne bor der mindre end 1 år. Størstedelen af beboerne på plejehjem i Danmark er over 80 år og antallet stiger gradvist med alderen. (12)

2/3 af beboerne på plejehjem i 2019 har en demenssygdom i højere eller mindre grad, som kan skabe frustrationer og forvirring hos den ældre. (13)

Antallet af mennesker med demens vil, ifølge statistikker, vokse da vi i fremtiden vil leve længere og have et større antal ældre. I 2018 lever omkring 90'000 personer med en demenssygdom i Danmark og dette tal vil stige til omkring 155'000 personer i 2040. (14)

Ovenstående tal er en tydelig indikator på hvor vigtigt det er ikke kun at tage højde for de fysiske udfordringer, men også de psykiske udfordringer og dermed skabe en ramme som kan rumme flere forskellige behov når der designes og bygges plejehjem.

Der er i nyere tid lagt mere vægt på omgivelserne på plejehjemmene, på at de fysiske rammer skal kunne rumme og opfylde de behov der måtte være og opstå for beboeren. Samtidigt er der lagt mere fokus på det kognitive og på hvordan sanser kan stimuleres. Hver 10% af beboere på plejehjem, som er gennemsnittet af flere internationale undersøgelser, lider af en depressionssygdom og 29% udviser depressive symptomer som kan udvikle sig til en depressionssygdom. (15)

Der kan være flere forskellige grunde til de depressive symptomer, det kan bl.a. være reaktioner på de sygdomme beboeren i forvejen har eller at føle sig ensom og isoleret osv. Disse informationer viser hvor vigtigt det er at have de psykiske lidelser med i overvejelser når der skal bygges og tegnes nye løsninger for de ældre på plejehjem. Omgivelserne kan have betydning for enhver persons velvære, inklusiv personer på plejehjem.

At skabe omgivelser der passer til alle, er en udfordring da vi alle er forskellige individer med forskellig bagage. Arkitekturen og de indvendige omgivelser har en stor betydning for menneskets velvære, både psykisk og fysisk, derfor er det vigtigt at skabe rammer for de ældre som de føler sig hjemme i. Hvilke faktorer der afgør hvornår en person føler sig hjemme er forskelligt fra person til person, men er påvirket af minder, kulturel baggrund, genkendelighed samt overskuelighed. Dermed skal der være mulighed for dynamisk indretning og for justering af lys mm. så det passer til individet.

Samtidigt med at omgivelserne har en indflydelse på individet fysisk og psykisk har menneskelig kontakt og livet omkring beboeren en grundlæggende betydning for den psykiske tilstand. At 'høre til' er et behov mennesket har og derfor er den sociale relation til pårørende så vigtigt. De pårørendes besøg har stor betydning for de ældre og giver en følelse af at være værdsat og vigtige for andre. Disse relationer bør tages med i omgivelser og indretning, at skabe et rum hvor de pårørende kan besøge deres familiemedlem og som giver lyst til at

opholde sig på plejehjemmet og dermed besøge den ældre ofte og skabe glæde og livskvalitet.

Hvordan er de nuværende forhold

Mange plejehjem i Danmark er byggerier af ældre dato, som er indrettet med den viden man havde omkring indretning på plejehjem på tidspunktet hvor byggeriet opstod. Mange af de ældre plejehjem er ikke blevet opdateret ift den nye viden man har omkring de behov ældre beboere på plejehjem har.



Figur 8: Billeder fra nuværende plejehjem (F8)

Store dele møbler i fællesområderne er møbler som er arvet af tidligere beboer som er afgået ved døden, hvilket kan være et problem da de ikke opfylder de krav der måtte være for de ældre med forskellige behov. Det kan f.eks. være at flere ældre med demens kan komme til at lade vandet i et sidde-møbel, og hvis ikke betrækket på møblet er vandtæt, vil der med tiden opstå en urinstank i fællesområderne. Denne stank er ofte kendetegnet når man kommer ind på en plejehjems afdeling, hvilket kan afholde mange pårørende i at komme eller at opholde sig hos deres pårørende i længere tid.

Samtidigt med at møblerne kan være uhensigtsmæssige på et fællesareal vil sammenhængen i interiøret også være forvirrende da hver beboer har sin egen personlige stil. Ydermere kan det være et problem for de ældre at komme op og ned i de møbler som ikke er beregnet til ældre mennesker med dårlig fysisk kapacitet.

Som tidligere nævnt er mange ældre plejehjem ikke genindrettet med tiden og dermed heller ikke med den nye viden omkring indretning på plejehjem. Belysningen er ofte fra det originale byggeri og er ikke ændret eller vedligeholdt med tiden.



Figur 9: Billede af forældet belysning (F9)

På plejehjem hvor der ikke er redesignet lys kan lysinstallationen på fællesarealer være de originale armaturer, som i nogle tilfælde er lange loftmonterede armaturer med lysstofrør. Disse armaturer kan give et meget uniformt lys og har ofte ikke nogen mulighed for regulering af intensitet. Efter egne observationer kan man også opleve at enkelte af armaturerne ikke er vedligeholdt og derfor ikke altid lyser. Dette er problematisk da det skaber mørke områder i lokalet som kan opfattes af demente og dårligt seende som huller eller pletter på gulvet. Armaturerne har ikke altid en diffuser over lyskilden og kan derfor virke meget blændende for de ældre, især hvis en lyskilde ved siden af er slukket vil kontrasten mellem det mørke og lyskilden virke ekstremt blænding.

Pårørende på plejehjem

De sociale relationer har en stor effekt på livskvaliteten og som antydte tidligere er en stor del af de ældres livskvalitet påvirket af deres pårørende. Dermed er der i dette projekt foretaget interviews af pårørende til beboere på plejehjem for at danne et overblik over hvilke indtryk plejehjemmene har på de pårørende og hvilke forbedringer de kunne ønske i forbindelse med deres besøg hos de ældre. Interviewet er foretaget som et semistruktureret interview og er dermed en samtale bygget op på baggrund af en forberedt interviewguide (se interviewguide i bilag 1).

Interviewene blev konstrueret ud fra 3 hovedemner, nemlig hvordan samværet mellem den pårørende og beboeren foregår under besøg, dernæst hvordan det nuværende rammer for samvær og besøg er på det pågældende plejehjem og sidst en samtale om hvilke muligheder og ønsker der kunne være i forbindelse med et rum til besøg og samvær mellem de pårørende og beboeren.

Deltagerne var pårørende alle familiemedlemmer i første led (børn og ægtefæller) og vekslede i alderen fra 31 til 60 år. Desuden var alle beboere interviewene omhandlede bosat på plejehjem grundet demens i en udstrækning der gør at de ikke længere kan klare sig selv. Alderen på beboerne er mellem 63 og 95 år.

Ud fra besvarelserne i interviewene kan det hurtigt konkluderes at alle er forskellige og uanset om man har samme sygdom og bor på samme plejehjem, har vi forskellige behov og interesser.

Formålet med interviewet var at danne et overblik over hvilke aktiviteter samt behov der måtte være hos de pårørende og beboeren i forbindelse med samvær. Disse resultater skal være med til at danne rammen i rummet og hermed vise hvilke behov der er i forbindelse med belysningen. Belysningen skal kunne understøtte de aktiviteter og fysiske behov der måtte være i et rum.

I den første del af interviewene var spørgsmålene baseret på hvordan samvær mellem den pårørende og beboeren foregår. De interviewede bruger mellem 30 og 60 min på at besøge deres pårørende og besøgene sker med ca en uges mellemrum. Alle besøgte deres pårørende alene og ikke med hele familien, dette skyldtes den manglende plads i beboernes lejligheder. Ingen af de pågældende plejehjem har områder eller zoner hvor de pårørende kan besøge

og have samvær med deres pårørende. Alle nævner dog at der er mulighed for at sidde i de fælles spiseområder der er på plejehjemmene, men disse er oftest forstyrrende for både de pårørende og for beboeren, da både personal samt de resterende beboere også opholder sig i disse rum. Demente kan være højlydte af flere årsager som hurtigt kan virke frustrerende og forvirrende for beboeren og denne har svært ved at holde fokus på besøget.

“Der er tit mange på fællesområderne og der kan være flere som er højrøstede, som tit forvirrer min far. Det ville være lækkert at have et område hvor man kunne gå hen uden at skulle forholde sig til de andre beboere. Især for min far.”
(Sidsel)

Når de pårørende er på besøg bruger de oftest tiden på at sidde og snakke i beboerens lejlighed, eller kigger på gamle fotos eller hører musik. Andre gange går de en tur sammen udendørs eller tager beboeren med hjem til de pårørende selv. Under interviewene viste det sig at grunden til at de pårørende tog beboeren med sig hjem, var grundet at de ikke syntes der er hyggeligt at være og at indretningen ikke indbyder til at ‘hygge sig sammen’. ydermere var en anden grund at de hjemme kan være et større antal uden at forstyrre resten af plejehjemmet. Dog siger de ligeledes at det mest er for de pårørendes egen skyld da beboeren hurtigt bliver forvirret og længes hjem til deres lejlighed. Altså har de pårørende behov for at være sammen med den plejehjems boende i hyggelig omgivelser og gerne hvor de ikke skal forholde sig til de andre beboere der måtte være, men beboeren har samtidigt behov for at være tæt på sit hjem og i vante omgivelser.

Under corona har der været stramme restriktioner på plejehjemmene i Danmark, grundet de ældres skrøbelige helbred. Derfor har der på de interviewedes plejehjem været restriktioner såsom at de kun må være 2 pårørende der må besøge beboeren i hele perioden og på bestemte tidspunkter.

“Jeg er ikke den der besøger min far oftest da vi bor i hver sin del af landet og derfor måtte jeg ikke komme og besøge ham inden at alle beboere var vaccineret. Der kunne det have været dejligt at have et rum tæt på indgangen til at mødes i.”
(Britt)

I den anden del af interviewene går spørgsmålene på de ønsker til nye tiltag og hvilke funktioner der kunne være behov for. Alle ønsker et privat rum til at mødes hvor der ikke skal tages stilling til de andre beboere. Beboeren er alle forskellige, med forskellige behov og derfor var en del af interviewet en undersøgelse af hvilke aktiviteter der kunne være gode i et ‘familierum’, forskellige muligheder blev foreslået for de interviewede og de skulle besvare om det kunne være noget de ville benytte sig af. Ud fra de givne muligheder blev der vist interesse for et loungeområde hvor de pårørende og beboeren anse iPad, høre musik, slappe af, lave noget stimulerende for sanserne mm, dernæst blev et område med fysiske aktiviteter positivt modtaget, hvor de

interviewede ytrede sig om aktiviteter med bolde og mål vil være attraktivt. Da beboerne på plejehjem ofte har en familie med børn, børnebørn og oldebørn vil det være optimalt med et område hvor familien kan samles og hvor i alle aldre bliver stimuleret. Desuden ønskede de interviewede et spiseområde hvor de evt kan medbringe mad og spise sammen som de har gjort inden beboeren kom på plejehjem, hvor de kan tage børn og dyr med uden at skulle være bekymret for om det vil genere resten af plejehjemmet, derfor vil et privat aflukket rum være at foretrække. Alle interviewede ytrede at de ville besøge deres pårørende i længere tid hvis de havde bedre rammer for at foretage sig aktiviteter sammen. Alle de beboere interviewene omhandlede lider af en form for demens og de interviewede nævnte at det kan være svært at holde en samtale med deres familiemedlem og denne hurtigt bliver træt da det kan være svært at huske hvad samtalen omhandler. Dermed ville de interviewede meget gerne have mulighed for at lave andre aktiviteter såsom spil, musik mm. hvor det ikke er samtalen der er i fokus.

Konklusion på målgruppen

Som konklusion på målgruppeanalysen sammensættes de vigtigste punkter til det endelige design.

Da en stor del af danskerne bor på plejehjem og tallet vil stige over de næste år, bør fysiske samt psykiske behov indtænkes i design af nye plejehjem. Fokuspunkter kunne være: genkendelighed, overskuelighed og livskvalitet. Livskvalitet kan bl.a. påvirkes af besøg fra pårørende.

Ud fra denne hypotese udarbejdedes et semistruktureret interview af pårørende for at undersøge hvordan deres besøg foregår og om der kunne være plads til forbedring. Undersøgelsen viste at der var behov for et rum at tilbringe tid med sin pårørende i som familie. De pårørende gav udtryk for et behov for at være sig selv med beboeren uden at skulle forholde sig til andre beboere, mulighed for at have børn med, at være fysisk aktive sammen, at høre musik og kigge på billeder og et spiseområde.

Problemformulering

Motivationen for emnet til dette speciale udspringer af min tidligere erfaring på plejehjem samt fra min praktik hos en døgnrytme belsningsproducent, hvor jeg har opsamlet indtryk, ideer samt viden. På baggrund af den viden og igennem mit litteraturstudie og målgruppeanalyse udformes en problemformulering baseret på en problematik jeg har observeret og som jeg ser et behov for på plejehjemmene. Mit mål er gennem samværet mellem pårørende og plejhjemsbeboeren at skabe livskvalitet for de ældre på plejehjemmene. Ved at skabe livskvalitet for de ældre afhjælpes nogle negative effekter ved at bo på plejehjem måske.

Ud fra mine undersøgelser og semistrukturerede interviews er det klart at de pårørende og beboere på plejehjem mangler et rum hvor de pårørende kan

besøge og bruge tid med beboeren, som er intimt og uden andre beboere. Heraf udspringer min problemformulering:

Hvordan kan lysdesign være med til at skabe et familierum for ældre og deres pårørende som kan stimulere, være atmosfæreskabende, støtte funktionsbehov samt invitere til interaktion?

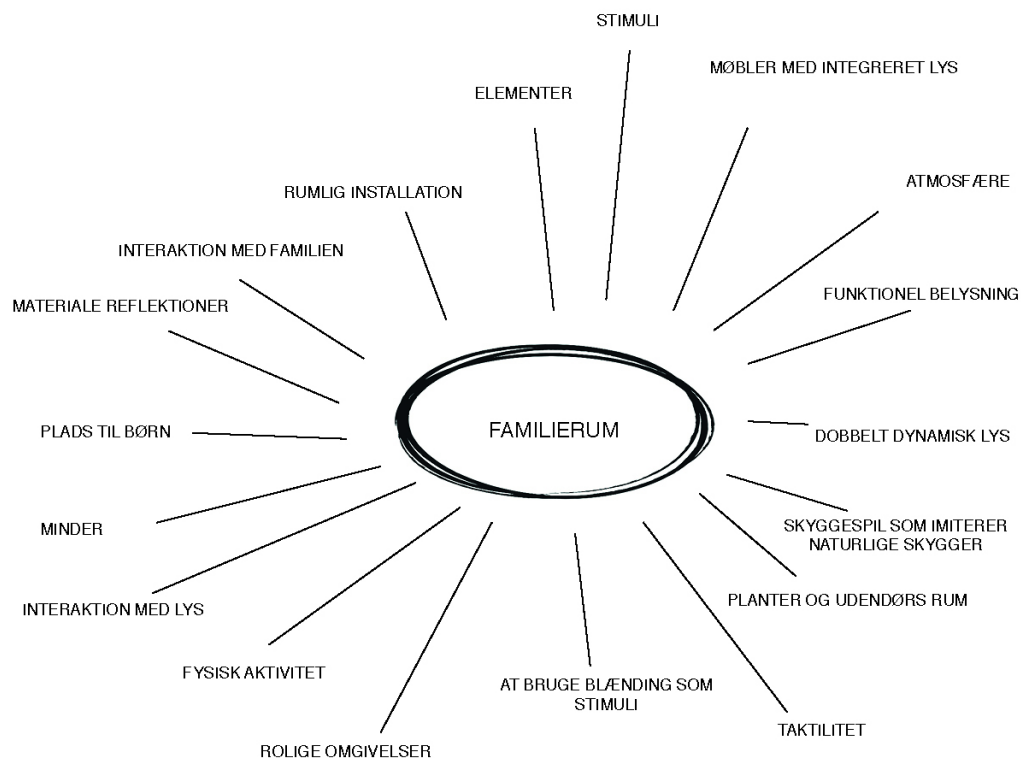
Design

Fokus

Målet i denne opgave er at skabe et 'familierum' ved hjælp af lysdesign, med fokus på samspillet mellem lys, rum, atmosfære og materialer. Den opnåede viden fra litteraturstudiet samt om målgruppen, giver sammen information til at kunne give et bud på et optimalt rum som skaber rammer for en behagelig oplevelse for de ældre og deres pårørende. Med viden fra litteraturen og målgruppeanalysen opsættes designkriterier for designet.

Designkriterier

For at danne et overblik over hvilke nøgleord der skal indgå i designet, samles ideerne omkring emnet i en brainstorm



Figur 10: Brainstorm over nøgleord for designet (F10)

Ordene fra den ovenstående brainstorm giver et overblik over hvilke punkter jeg finder vigtige for at opnå det ønskede resultat. Mange af ordene kan samles under samme punkt og jeg har efterfølgende udvalgt 5 designkriterier som kan rumme alle de ovenstående punkter:

Funktion

Atmosfæreskabende

Interaktion

Sansestimuli

Materialer og refleksioner

I dette design er målet at opnå en sammenhæng mellem æstetik, funktion og atmosfære. For at opnå dette skal alle 5 designkriterier tages i betragtning samt understøtte hinanden og resultere i et sammenhængende design som rammer de opsatte kriterier og skaber en harmoni. I følgende afsnit uddybes de 5 kriterier som skal være tydeligt i det endelige design.

Funktion

Omdrejningspunktet i dette speciale er beboere og pårørende på plejehjem og da man bor på plejehjem fordi man ikke kan klare sig selv er det ofte i forbindelse med funktionsnedsættelse. Dette betyder en uundgåelig og nødvendig opgave i at designet skal kunne opfylde de behov og funktionskrav der måtte være på et plejehjem. Med ordet funktion er det i dette kriterie forbundet med de praktiske og fysiske behov der skal tages højde for i et familierum som benyttes af funktionsnedsatte beboere.

I dette tilfælde er de funktioner der skal tages højde for:

- Besværet gang
- Dårligt syn
- Kørestolsplads
- Dårlig hørelse
- Demens eller andre kognitive svækkelser
- Behovet for støtte
- Besvær med at komme op og ned af møbler
- Blænding
- Wayfinding

Familierummet skal som udgangspunkt deles op i zoner som skal kunne bruges til forskellige aktiviteter som og har forskellige indretnings- samt belysningsbehov.

Atmosfæreskabende

Fra litteraturstudiet er det tydeligt at atmosfæren i et rum skabes af materialer og lys, derfor skal der i dette design fokuseres på at lyset understøtter de materialer og skaber den ønskede stemning. Stemningen i rummet skal være

afslappet og hyggelig. I de interviews som blev foretaget i forbindelse med undersøgelsen af målgruppen var ønsket at der skulle være mulighed for at føle hygge og ikke at være på en institution. Ud fra det ønske har jeg fokuseret på hvad det er der gør at en institution føles som en institution, hvilket kan give en indikator for hvad der så i modsætning til disse elementer gør at et rum føles hyggeligt. Ofte er en institution forbundet med lysstofrør i loftet, gentagne hvide vægge med mindre personlige elementer samt tydelige tegn på at det pågældende sted også er en arbejdsplads. Det kan ikke undgås at der på et plejehjem er tegn på at det er en arbejdsplads, men i dette design vil det være muligt at skabe en ramme som ikke bærer præg af direkte pleje elementer, men derimod et rum hvor man kan tilbringe tid med sin familie uden at skulle forholde sig til resten af beboerne og personale.

En hyggelig atmosfære kan skabes med mange elementer, i dette tilfælde vil mit fokus være på belysningen og materialerne. For at skabe forskellige zoner og tydeliggøre de funktioner der er hver zone skal belysningen skabe forskellige stemninger i de pågældende områder. Belysningen skal samtidigt være med til at skabe en atmosfære i rummet ved at reflektere materialernes farver samt skyggerne fra de forskellige elementer i rummet.

Ydermere skal en lysinstallation skabe en atmosfære som skal skabe en fornemmelse af at det udendørs rum bringes ind i familierummet.

Interaktion

Målet med familierummet er at man skal kunne tilbringe tid med sine pårørende som ikke udelukkende er baseret på samtale i beboers egen lejlighed. Der skal være mulighed for at interagere på forskellige måder alt efter hvilke behov den gældende gruppe mennesker måtte have, det kan f.eks. være som en af de interviewede i målgruppeanalysen nævnte, nemlig at hendes far ikke længere er kognitiv stærk nok til at have en samtale med grundet hans alzheimers. Dermed ville fysisk aktivitet være at foretrække når de skal bruge rummet, som kunne være keglespil, dans eller boldspil. De forskellige zoner i rummet vil derfor indikere de typer aktiviteter der kan være, som skaber interaktion mellem brugerne.

Sansestimuli

Sansestimuli er et basalt menneskeligt behov som aktiverer og sender impulser til hjernen for at vi udvikler os og bla. oplever velbehag. Stimuli af sanserne kan skabe glæde og forhindre ensomhed, utryghed, depression samt skabe ro i kroppen og hjælpe mange af kroppens processer i gang. Jeg har opsat kravet om sansestimuli i rummet da det taktile i et rum er med til at skabe atmosfære og med til at afgøre om rummet er rart at være i. Mit mål er at skabe sansestimuli uden at det er tydeligt at det netop er dette som er formålet, men derimod skabe elementer i rummet som automatisk stimulere sanserne. Dette skal ske gennem belysningen, materialerne og de aktiviteter der er plads til i rummet.

Materialer & refleksioner

Sanserne stimuleres af det vi ser, rører ved, smager på, dufter til og hvad vi lytter til og de afgør derfor også med det samme og det er en behagelig eller ubehagelig stimuli. Det er individuelt hvad vi hver især opfatter som behageligt da dette er baseret på vores minder, opvækst samt kultur. I dette design er design valgene taget på baggrund af litteraturstudiet samt min subjektive oplevelse af hvad der er behagelig stimuli samt på baggrund af de observationer jeg har gjort igennem min baggrund som indretningsdesigner på diverse plejehjem. Dette gælder ligeledes materialevalgene. Materialerne og lyset er to elementer som ikke fungerer uden hinanden, da lyset afgør hvordan vi opfatter materialerne i vores omgivelser. Hvis den farverne ikke er renderet med en høj Ra værdi i lyskilden, kan de fremstå anderledes end hvad de i virkeligheden er, hvis lyset har en meget skæv CCT kan det ligeledes forandre den oprindelige farve og hvis lysintensiteten er enten for høj eller lav kan det være svært at se omgivelserne tydeligt nok. Materialernes overflader har også en stor indflydelse på hvordan vi opfatter både hver enkelt element men også hvor lyset reflekteres rundt i rummet, så dermed har det en stor betydning både i helhedsopfattelsen af rummet samt rumfornemmelsen imellem de enkelte elementer i rummet. Derfor er et stort fokus i denne opgave at kombinere de to og bruge dem i samspil som gerne skal gøre helhedsindtrykket endnu bedre.

Rummet

Rummet jeg har valgt at designe til er beliggende på kompetencecenter for demens Nældebjerg Plejecenter beliggende i Greve på Sjælland.



Figur 11: Billede af Nældebjerg Plejecenter (F11)

Jeg har valgt et rum i stueetagen da jeg ønsker at familierummet skal kunne tilgås uden at de pårørende kommer ind på selve beboerens afdeling, både for at mindske smitte, men også for at begge parter føler at de skal mødes og kan være sammen uden at de skal forholde sig til de andre beboere på plejehjemmet. Hvis der skulle være stor efterspørgsel på et familierum, kunne der placeres et rum på hver etage, tæt på indgangen, så der ikke er gennemgang i resten af afdelingen og der dermed bibeholdes den afstand som er meningen med rummet.

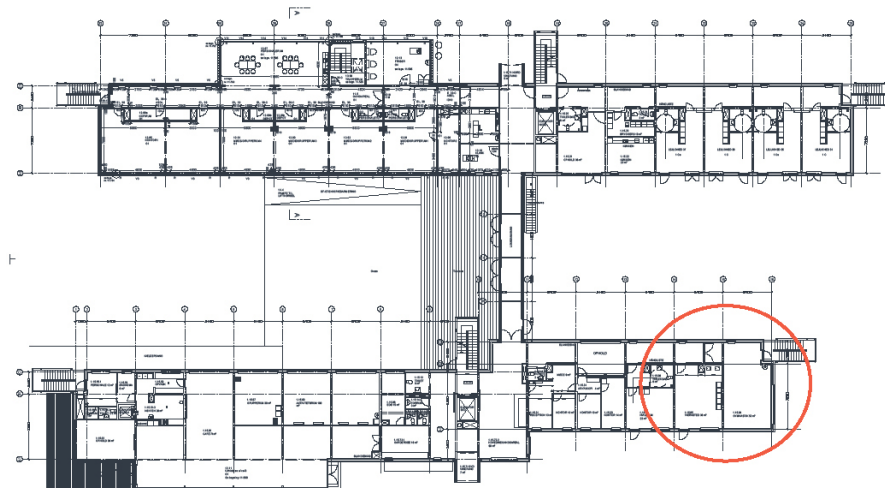
Jeg har valgt at placere familierummet tæt på hovedindgangen i samme bygning som cafe, værksteder mm befinder sig i, da jeg mener det hænger sammen med det sociale 'tema' som er kendetegnende for denne etage.



Figur 12: Billede af hovedindgangen hos Nældebjerg Plejecenter (F12)

Som det fremgår på billedet har rummet vinduer som får en del sollys og der vil dermed være en forbindelse mellem inde og ude. på trods af mængden af sollys er det vigtigt at fokusere på det elektriske lys da vi i norden har meget korte dage i vinterhalvåret når det kommer til sollys samt flere overskyede dage end solrige.

Rummet er beliggende i højre side på forreste bygning:



Figur 13: Plantegning med optegnelse af rum (F13)

Behov, funktioner, aktiviteter

Formålet med rummet er at familien og andre pårørende skal kunne komme og tilbringe tid med den pårørende der er bosiddende på plejehjemmet. Ud fra målgruppeanalysen mangler de pårørende et rum hvor de ikke skal forholde sig til de andre pårørende.

“Der er tit mange på fællesområderne og der kan være flere som er højrøstede, som tit forvirrer min far. Det ville være lækkert at have et område hvor man kunne gå hen uden at skulle forholde sig til de andre beboere. Især for min far.”
(Sidsel)

Samtidigt ønsker de at tilbringe længere tid på plejehjemmet, men mangler faciliteter der opfylder de behov der er når man tilbringer tid med en dement.

“Jeg ville helt sikkert bruge mere tid sammen med min far hvis vi ikke kun havde mulighed for at gå ture udendørs eller at sidde inde i hans lille lejlighed. Eller hvis jeg kunne tage min hund med, ville han blive så glad.”
(Elisabeth)

Ud fra målgruppe analysens resultater vedrørende behov og ønsker til rammerne omkring samvær, kan rummet deles op i forskellige zoner til forskellige formål.

Der skal være mulighed for at kunne lave forskellige aktiviteter sammen, da det fremgik tydeligt i interviewene at de involverede kunne lide at lave forskellige aktiviteter og selvfølgelig havde forskellige interesser. Samtidigt var det også forskelligt hvor meget de kunne fysisk, hver især. De mange ønsker og behov kunne deles i 2 zoner: Et "hyggeområde" til afslapning, samtale, lytte til musik, læse en bog eller avis, spille et spil eller at kigge på fotos. I denne zone vil også være spiseområde, som giver mulighed for at beboeren kan have deres pårørende til spisning, det kan være i tilfælde af fødselsdag eller bare et almindeligt aftensmåltid. De interviewede ytrede at det kunne være rart med et privat rum til spisning. De fleste af de involverede demente i undersøgelsen manglede appetit og havde svært ved at koncentrere sig om at spise i de store fælles spisestuer. Desuden mente de interviewede at det ville være rart at have en rolig madoplevelse med deres familiemedlem.

En anden zone skal være til fysisk aktiviteter, da de pårørende ytrede sig om at det kan være svært og udmattende at føre en samtale, både for den besøgende og for den demente, derfor laver de ofte fysiske aktiviteter, som at gå ture.

"Min far kan ikke længere have en samtale og han bliver tit frustreret hvis jeg ikke forstår ham og så bliver han hurtigt træt. Vi går tit ture fordi han godt kan lide at være aktiv og så er vi ligesom sammen selvom vi ikke snakker. Det kunne være mega fedt hvis der var en gymnastiksal eller noget med bolde. Nu hvor far har været idrætslærer."

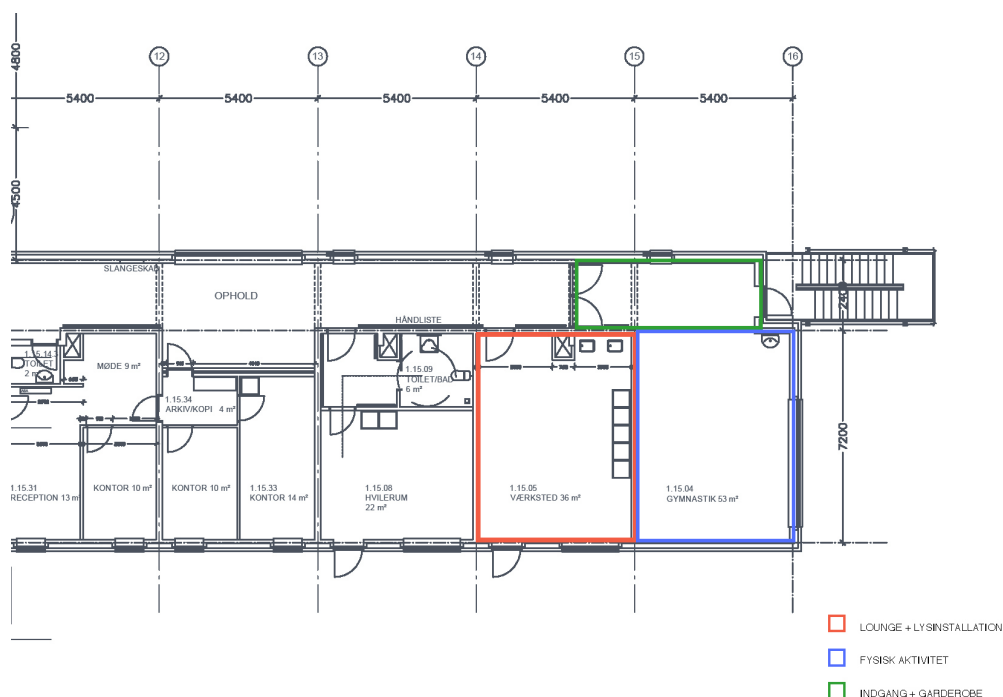
(Andreas)

De interviewede mente at det kunne forlænge besøgstiden hvis de havde en aktivitet at lave sammen. Desuden er det, som tidligere nævnt, en stor glæde og oplyftende at have børn på besøg. Dog nævner de interviewede at de aldrig havde børn eller var flere familiemedlemmer ad gangen på besøg, da de ikke havde plads at opholde sig på uden at føle at de trængte sig på overfor de andre beboere

"Jørgen ville elske at have Viola (barnebarn) på besøg, han elsker når hun er i nærheden og det er nemt for dem at forstå hinanden uden sproget. Jeg ville ønske at Viola så sin farfar lidt oftere, så hun måske kan huske ham når han ikke er her mere. Vi tager hende ikke med hen på plejehjemmet fordi det føles som om at hun larmer og forstyrrer de andre som bor der."

(Lykke)

Dermed vil dette besøgsrum kunne give mulighed for både at have børn, men også at være flere på besøg ad gangen. Den fysiske aktive zone kan skabe liv og give både de ældre, børn og de andre besøgende en mulighed for at spille bold eller lave andre aktiviteter sammen.



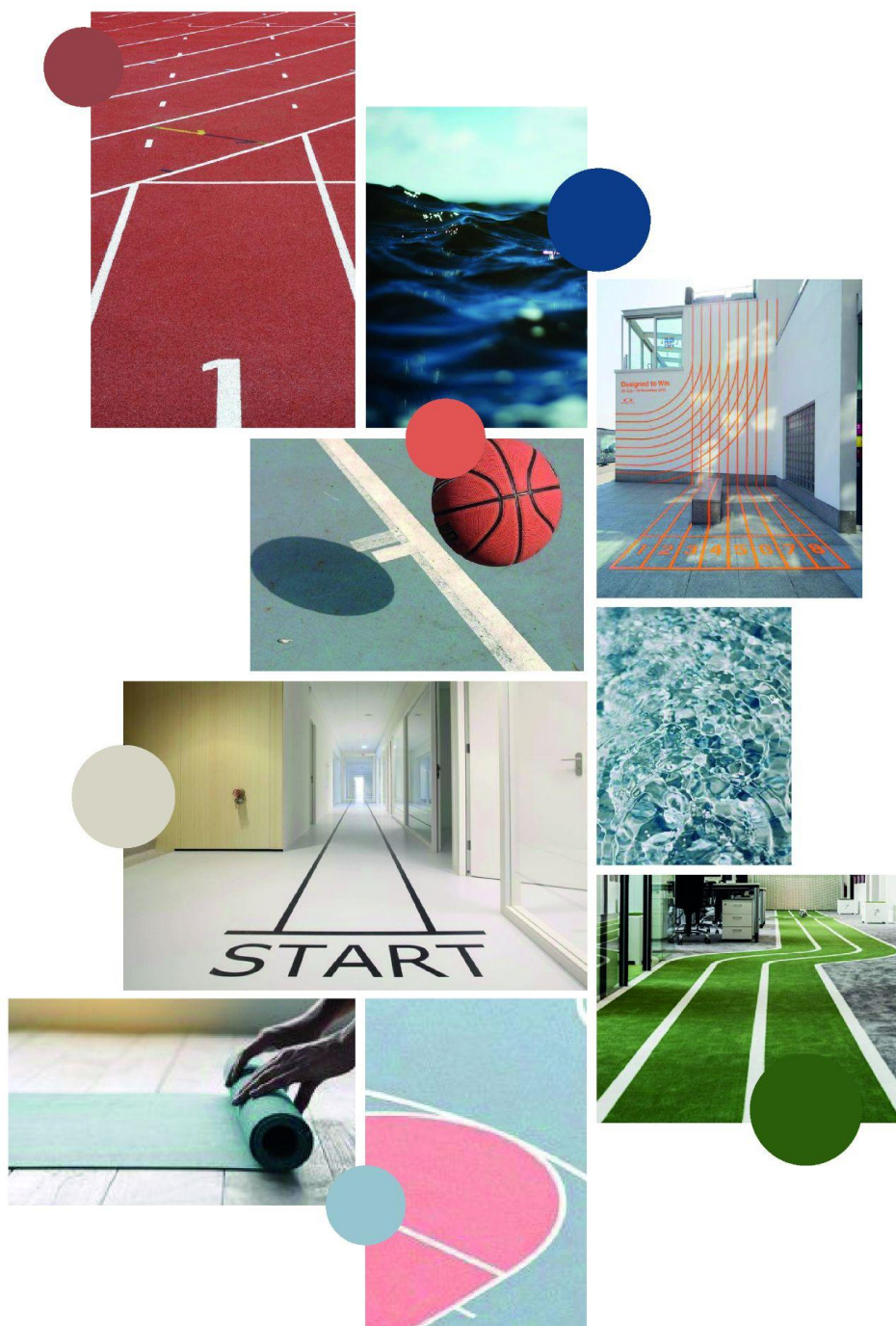
Figur 14: Plantegning med indtegning af de to rum (F14)

I de følgende afsnit opdeles de 2 zoner hver for sig og designes ud fra hvert sit formål. De vil efterfølgende samles i det endelige designforslag.

Fysisk aktivitet zone

I aktivitetszonen vil der være mulighed for at være sammen om fysiske aktiviteter som boldspil, dans, hockey eller lignende. Dette skal understøtte det behov som fremgik af interviewene, at det ikke altid er nemt at holde en samtale, men derimod bedre at være fysisk aktive sammen. I dette område vil det være muligt for børn at blive aktiveret og skabe liv ved at bevæge sig og larme uden at det vil genere andre end deres egen familie. Det kan skabe glæde for de ældre at sidde og kigge på børn i leg og deltage som det nu er muligt. Det kan være en mulighed for de ældre at røre sig uden at de tænker over at de gør det, da det er set at børn får de ældre til at glemme den fysiske begrænsning de har eller selv mener de har.

Som start på designet og udformningen af indretningen udarbejdedes et inspirationsboard:



Figur 15: Inspiration til fysisk aktivitet (F15)

Prioriteringen blev at der skal være luft til at kunne bevæge sig, men samtidigt skal det være tydeligt hvilke aktiviteter rummet lægger op til. Der skal være en indikator af at man kan lege jorden er giftig på en puf eller sidder på dem og holde et hvil. Derudover skal der være mulighed for boldspil og derfor en stor kasse der indbyder til at man tager en bold. Samtidigt skal det være muligt at gå på opdagelse med sine sanser og kigge ud af det store vindue, mærke på plantevæggen eller danse til musik.

Med aktiviteterne på plads kunne selve lys distributionen tegnes. Fra målgruppeanalysen fremgik det at ældre har brug for mere lys, men samtidigt er mere sensitive over for blænding. Derfor skal lyskilderne ikke have mulighed for at blænde.

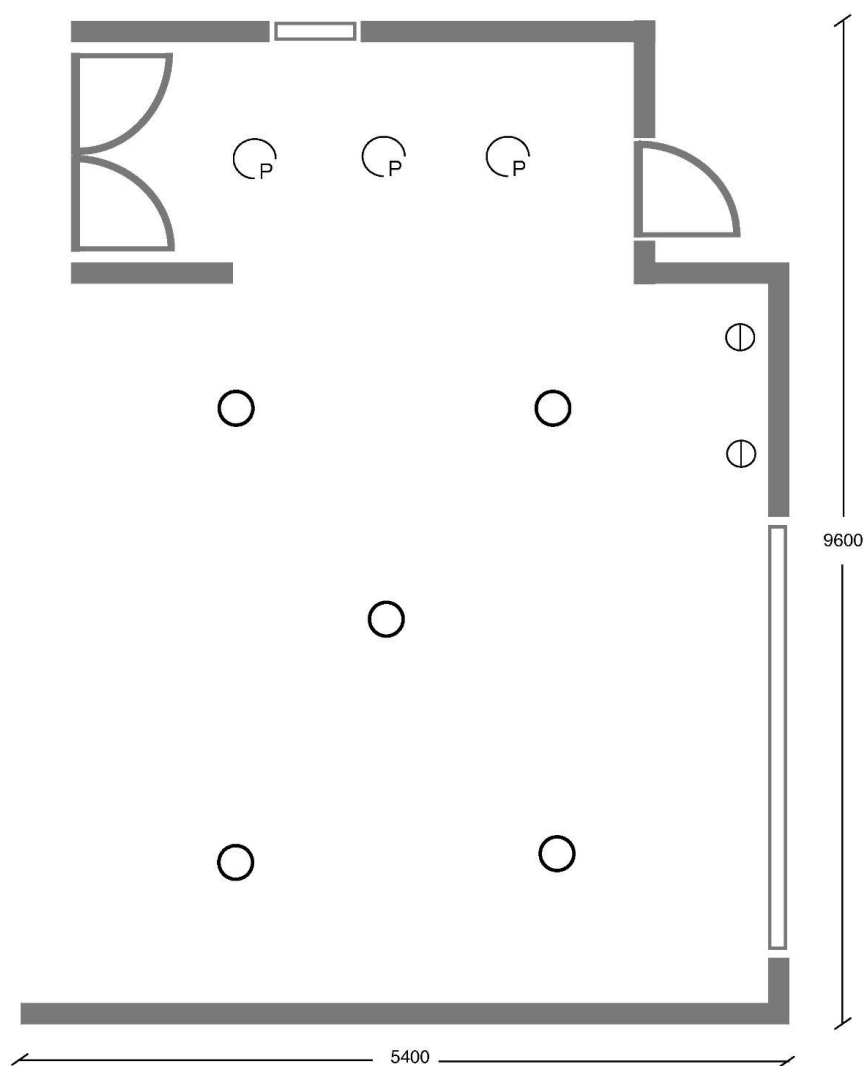
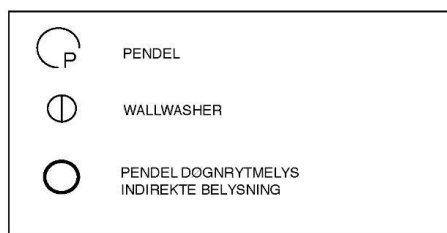
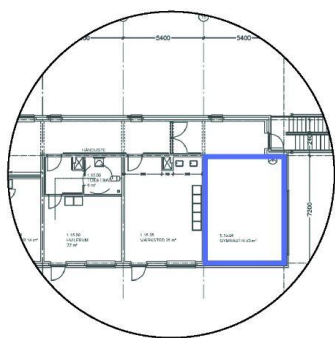
At bruge loftet som reflekterende overflade kan løse problemet med at blive blændet, da lyskilden distribuerer lysstrålen op på en overflade som reflekterer lyset i en mere diffus distribution. I DIALux blev lysstyrken udregnet for at ramme en belysning som var lidt mere intens pga de ældres syn. Der blev sat et mål på 500 lux på udregningsfladen ved 70 cm over gulv (se bilag 3). Dette indirekte lys vil give et uniformt lys som ville kunne justeres af brugerne, alt efter formål.

Det uniforme lys skal give mulighed for at danne et overblik og identificere elementerne i rummet. der skal være mulighed for justering af lyset, da det giver både tilfredsstillelse at kunne justere lyset så det passer til de enkeltes behov og kan tilpasses aktiviteten. For at undgå blænding skal loftet males i en mat hvid som vil sprede lyset pga frem for en blank maling som vil reflektere indgangsvinklen skarpere i udgangsvinklen. Desuden vil loftet med den matte hvide farve reflektere alle farverne i lyset og dermed giver et naturligt lys.

I den aktive zone er der brug for en højere intensitet af lyset, altså en højere lumen fordi man skal kunne se klart når man bevæger sig rundt i fart. Samtidigt skal farvetemperaturen være højere, det vil sige i en køligere tone, som vil skabe en følelse af friskhed og den farve vi forbinder med midt på dagen omkring 7000K.

Som Sophus Frandsen udleder fra sine forsøg bliver det mest naturlige lys designet med en uniform stor lysende lyskilde, sammen med en mere fokuseret lysstråle.

Lyset skal fremhæve rummets formål og indretning, derfor skal der i det fysiske rum være en uniform og kølig belysning som skal støtte følelsen om aktivitet. Som en del af den taktilitet jeg ønsker at der også skal være i rummet, er sat en plantevæg op i denne zone. Det vil jeg gerne belyse ved at bruge vægbelysning (wallwasher) og dermed fremhæve de strukturer og farver der findes her. Som det fremgår af nedenstående illustration sættes to vægmonterede lyskilder op. I dette tilfælde er det en AJ50 væglampe designet af Arne Jakobsen (se bilag 3). Den distribuerer lyset direkte nedad og er coated med mat hvid maling på indersiden som giver et blødt hvidt lys på 3000K.



Figur 16: Lysplan over fysisk aktivitet (F16)

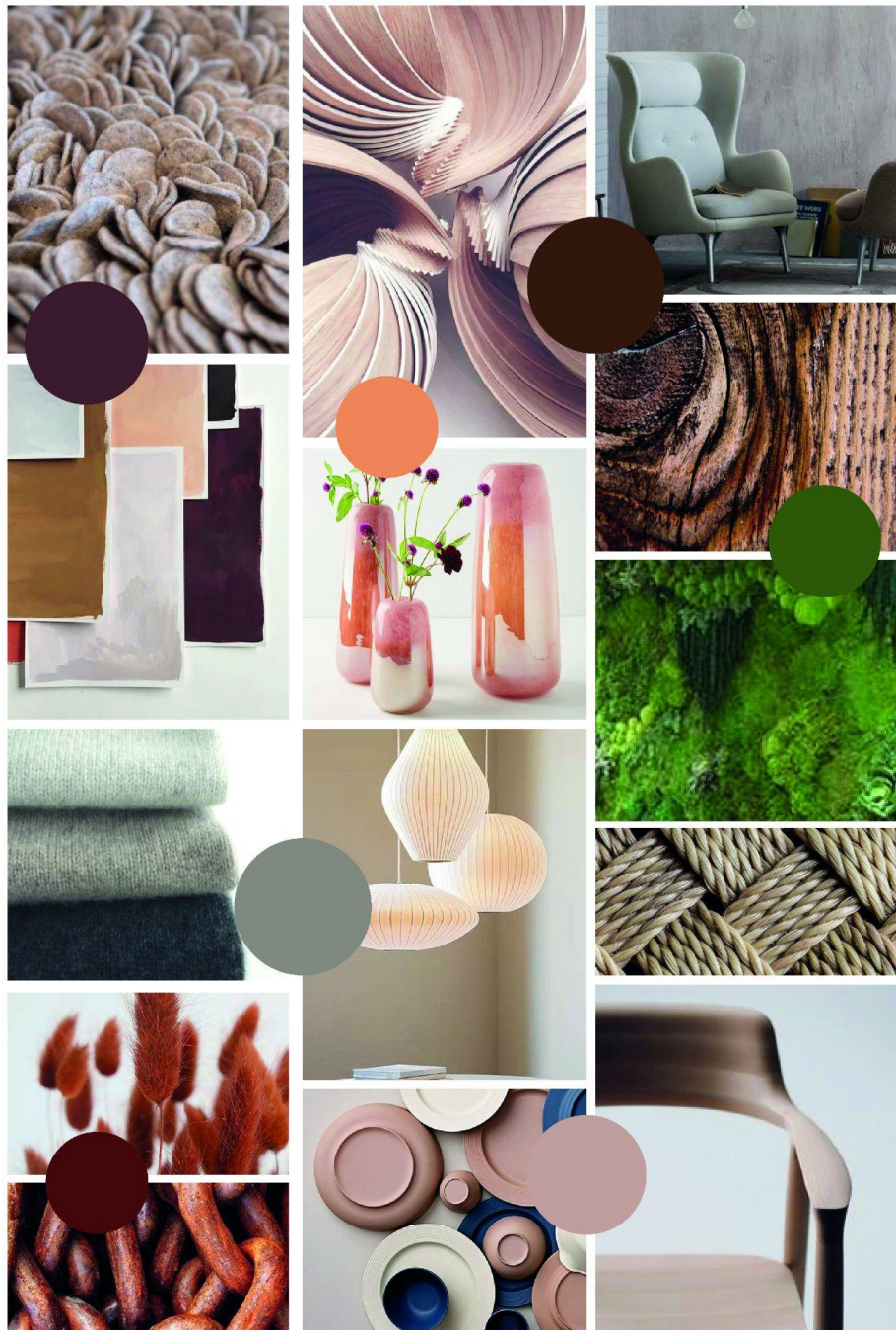
Ved indgangspartiet opsættes runde glaslamper, som giver en diffus lysdistribution rundt i 360 grader pga glassets opalhvide coating inde i glasset (se bilag 3). Tætheden og gentagelserne fra Descottes' seks lys principper bruges her i form af gentagelse og flere lamper sat på række, som giver et indtryk af et længere rum. Descottes' beskrivelse af højens vigtighed bruges ligeledes her, da jeg har valgt pendler som skal give en følelse af intimitet og hygge, frem for hvis det var loftmonteret lysende firkanter, som vil understrege at man befinder sig på en institution.

Loungezone

Loungezonen skal give mulighed for at tilbringe tid med sine pårørende i rolige omgivelser, uden distraherende aktivitet fra f.eks. personale og andre beboere.

Loungezonen skal, ligesom den fysiske aktive zone understøtte de behov som blev tydeliggjort under målgruppeanalysen. De pårørende ønsker at have et rum hvor de kan sidde og have en samtale, høre musik, se billeder mm. Derfor skal denne zone indeholde et lounge møblelement samt mulighed for at spise sammen. Samspillet mellem materialer og belysning skal skabe en hyggelig atmosfære som kan give ro til samtale og samvær.

Som for forrige zone udarbejdes også her et inspirationsboard:



Figur 17: Inspiration til lounge (F17)

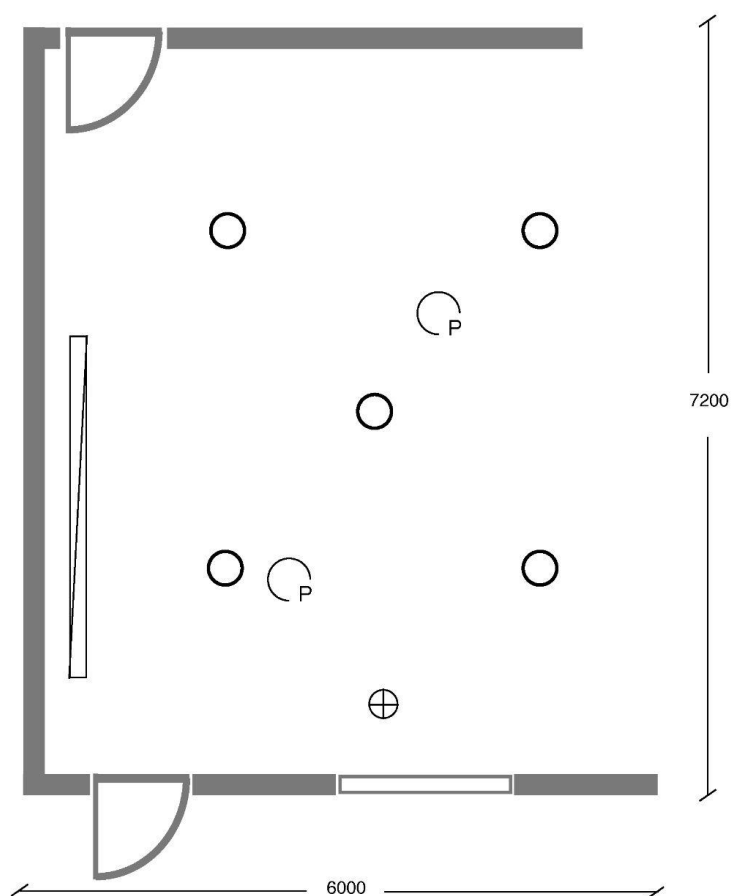
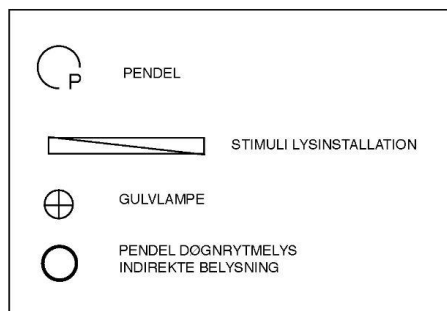
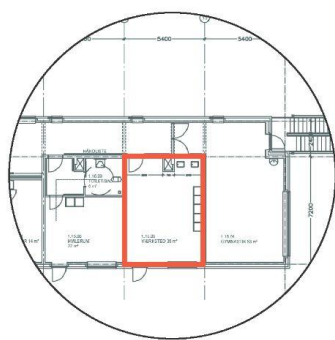
Her skal være mulighed for et blødt sofaområde som skal være ergonomisk behageligt for de ældre og materialerne skal være mulige at tørre af, af hygiejniske årsager. Farver og materialer skal være varme og give en følelse af hygge.

I forbindelse med loungemøblerne som placeres ved et hjørne, designes en stimulerende lysinstallation som skal stimulere sanserne, bringe dynamisk lys ind i rummet og bringe naturen ind i rummet.

Der skal ydermere være et spiseområde med et spisebord hvor det er muligt at spise medbragt mad og i forbindelse med dette indsættes et mindre tekøkken.

Her er der ligeledes brug for et uniformt lys som skal kunne reguleres af brugeren og derfor sættes samme indirekte uniforme belysning op som i den fysisk aktive zone med en farvetemperatur på ca 3000K.

I sofaområdet skal lyset skabe en intim og hyggelig stemning, derfor indsættes en gulvlampe som spreder lyset diffust nedadrettet (se bilag 3). Lyskilden har en reguleringsfunktion og kan derfor indstilles efter behov, desuden er det muligt at ændre i højden. Over sofabordet indsættes en lavthængende pendel som skal skabe intimitet og samle sofamøblelementet til et lille rum i sig selv (se bilag 3). Denne lampe giver et hvidt lys på 3000K og skaber overblik over hvad der er på bordet samtidigt med at det vil kaste lys på ansigterne på de personer som sidder i sofaen og dermed give en tydelig gengivelse af ansigtstrækkene. Samme pendel placeres over spisebordet med samme funktion og egenskaber.



Figur 18: Lysplan over lounge (F18)

Rumdeler

De to ovenstående zoner deles af en rumdeler. Med boldspil i den ene side af rummet er det praktisk og en fysisk indikation af at der foregår to forskellige typer aktiviteter i hver sin side af rummet. Rumdeleren designes ud fra design kriteriet om at bruge materialer og lys til at skabe en atmosfære, derfor er refleksionerne fra rumdeleren med overvejelserne.

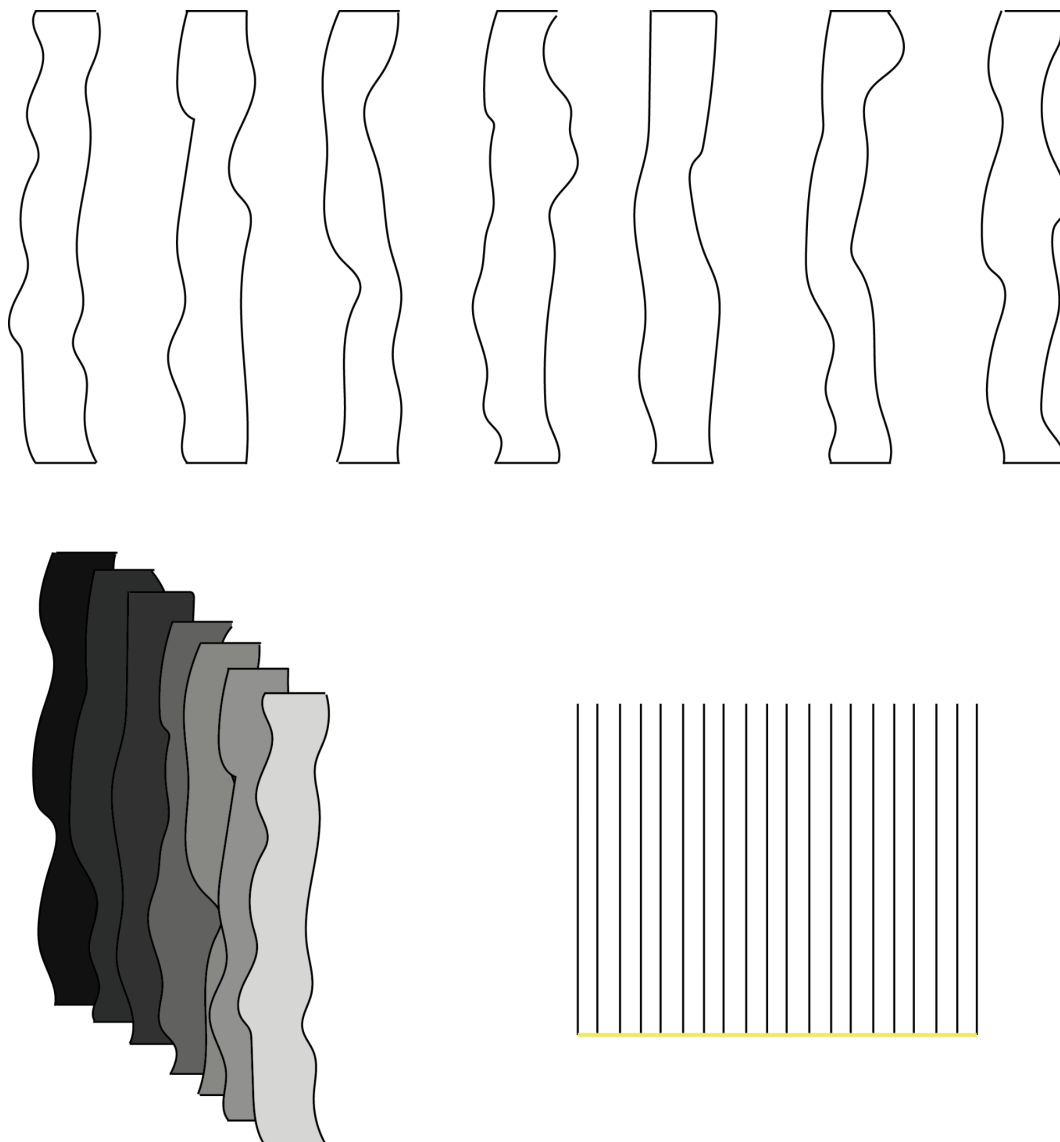
Den fysisk aktive side har kølige nuancer og en mere 'frisk' farve vil den side af rumdeleren være matchende til det koncept, hvor den side af rumdeleren som vender ind mod loungemøblerne, vil være en varm nuance. Den vil blive belyst nedefra med en nedfræset LED strip som belyser materialer og dermed reflektere den farve/materiale ud i rummet.

Som i de andre to tilfælde startes den kreative skitsefase med et inspirationsboard.



Figur 19: Inspiration til rumdeler (F19)

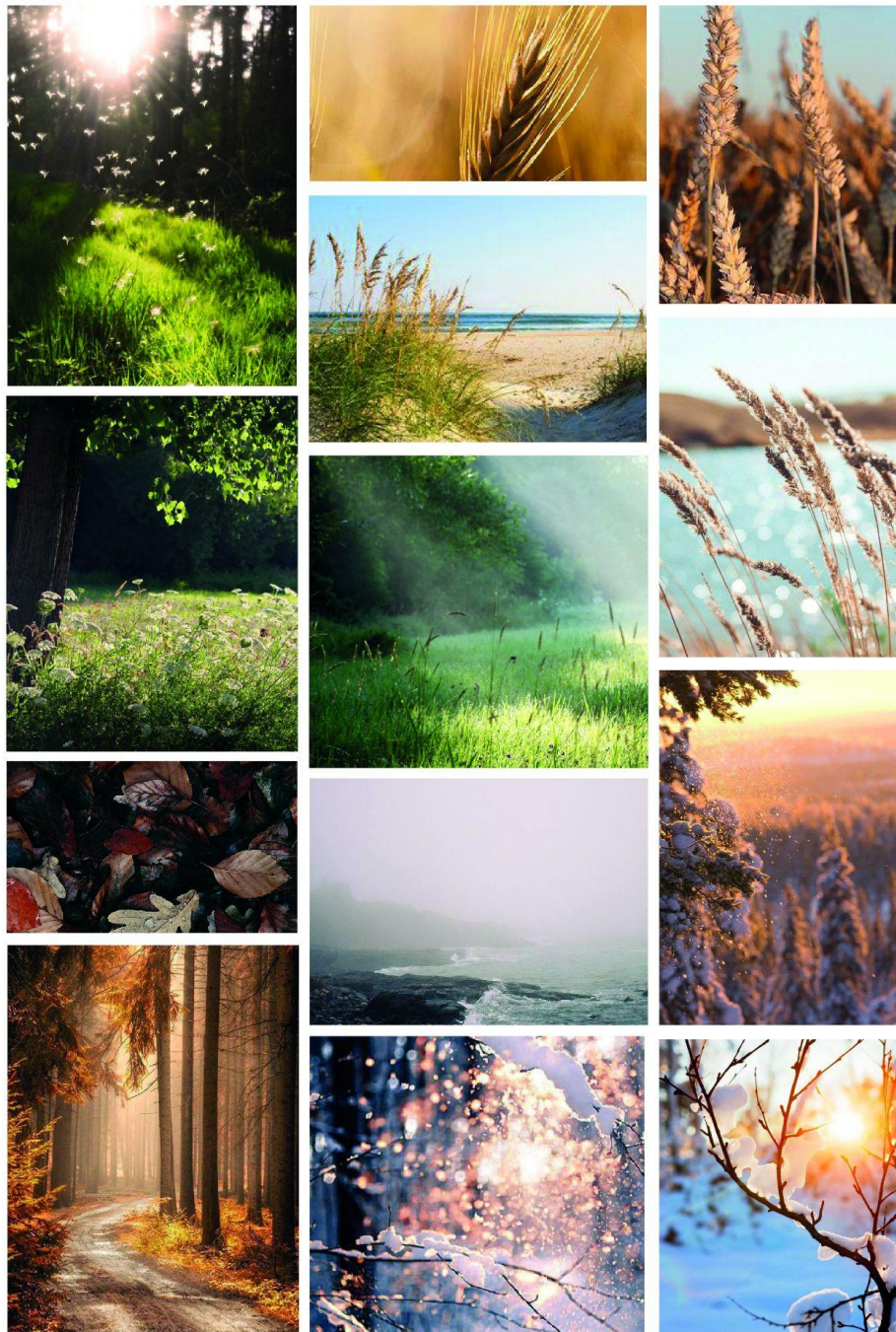
Den dynamiske form giver et udtryk af kreativitet samt giver et skulpturelt udtryk til rummet. Rumdeleren består af lameller som er delt op og tiltet til siden, dette giver luft mellem zonerne og skaber stadig en samhørighed på trods af at den deler zonerne op. Lamellerne skæres ud i mdf og beklædes med egefiner på den ene side, som vender ind mod loungeområdet for at skabe en varm atmosfære og den anden side males med en blå farve som skal understøtte den energi som jeg ønsker på den anden side.



Figur 20: Skitser af rumdeler (F20)

Lys - og stimuli-installation

I bogen "Helende Arkitektur" beskrives det at kunst og lys er elementer i arkitekturen som har en betydning for kroppens heling. De er begge stimulerende elementer som jeg gerne vil bruge i familierummet. Intentionen med at skabe stimulerende og taktile elementer i rummet skal både ske med, plantevæggen, rumdeleren og med en lysinstallation på væggen i loungezonen. Med udgangspunkt i at drage udendørsrummet indenfor fandt jeg inspiration i lyset i de forskellige årstider.



Figur 21: Inspiration til naturligt lys (F21)

Ideen til denne lysinstallation startede i forbindelse med en indretningsopgave jeg havde på et plejehjem hvor jeg ville løse problemet med at ældre mennesker har brug for en højere lysintensitet for at kunne se optimalt, men at de samtidigt er mere sensitive over for blænding. Samtidigt oplevede jeg at de ældre på plejehjem ikke bliver eksponeret nok for naturligt dagslys i løbet af dagen og derfor har problemer med deres døgnrytme. Desuden observerede jeg på de fleste plejehjem at gangarealer og nogle opholdsrum var uden vinduer og derfor ikke gav en fornemmelse for lyset udenfor.

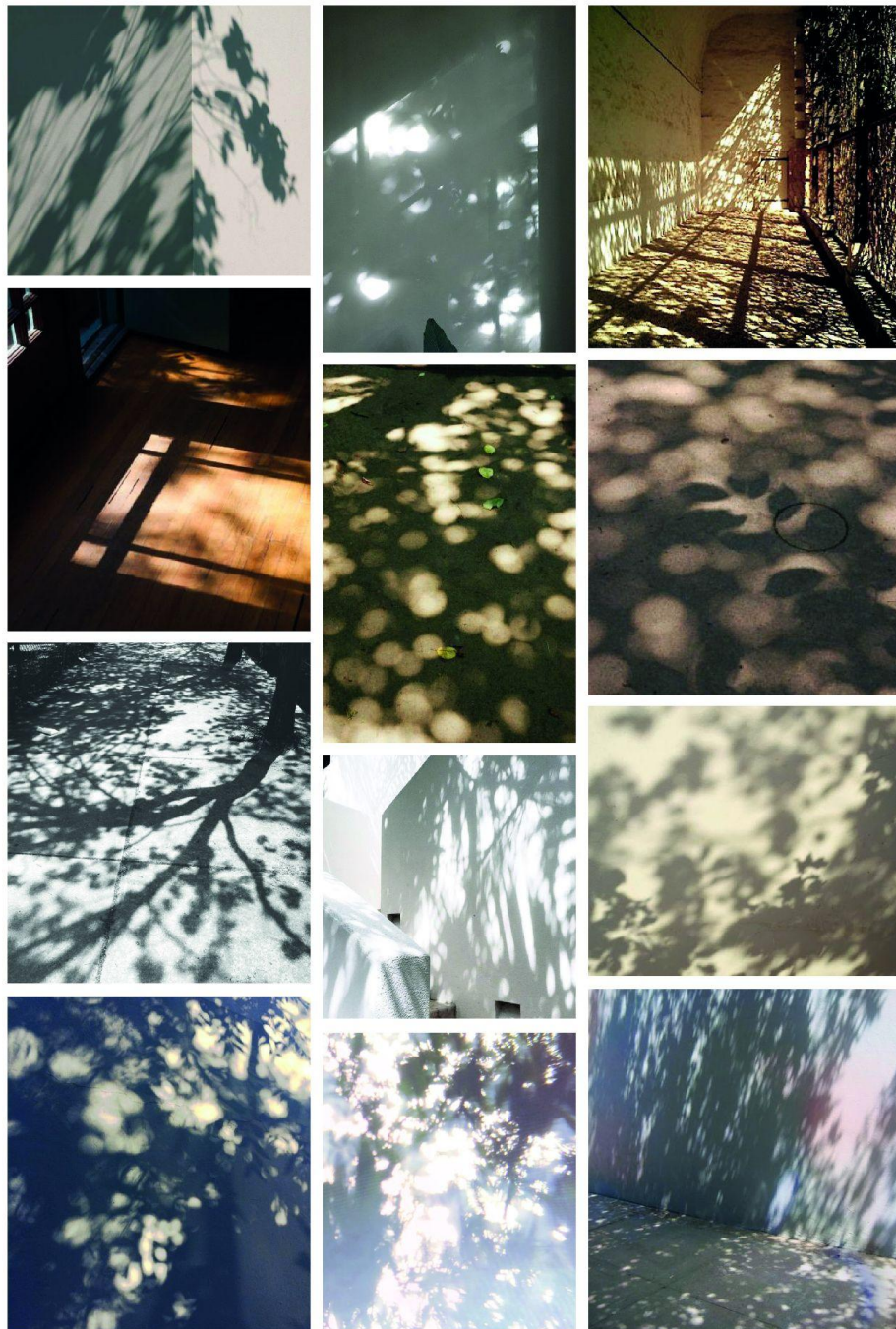
Herefter blev jeg inspireret af et forsøg foretaget af Arkitekt Carlo Volf i samarbejde med virksomheden Chromaviso m.fl. (16). Hvor man på et psykiatrisk hospital designede et lysarmatur til vindueskarmen.



Figur 22: Lys armatur (22)

Armaturet skulle foregive at være et lysindfald fra solen med en vinkel der antydte midt på dagen ift solens placering. Armaturet blev monteret på patientstuer på den psykiatriske afdeling og foregav at der var sol hele dagen, på trods af evt overskyet vejr. Dette forsøg inspirerede mig til at designe en lysinstallation som skulle foregive at være et naturligt lys.

Nogle undersøgelser indikerer at man har nemmere ved at blive blændet af en høj lysintensitet fra elektrisk lys end man har af den mange gange højere lysintensitet vi ser fra solen. Dette gav mig ideen til at lysinstallationen skulle simulere et skyggespil med høj intensitet som muligvis kan have en høj intensitet uden at blænde da vi forbinder skyggespillet med en naturlig høj intensitet. Ud fra disse kriterier undersøgte jeg hvordan skyggespillet egentlig ser ud og bevæger sig:



Figur 23: Lys og skygge inspiration (F23)

Bevægelsen i de naturlige skyggemønstre kan være svære at forklare med ord og billeder, men en video kan give den atmosfære og følelse jeg gerne vil have frem i installationen:

(se video som følger med afleveringen)

Ideen, inspireret af det beskrevne forsøg samt inspirationsboard ledte til en ide om hvordan det udformes.

Ideen er en lysende flade som skal simulere skyggetegning af naturen når solen skinner gennem bladene. Man skal få en fornemmelse af hvilken tid på dagen det er igennem farvetemperaturen og gennem observationer af naturens skyggespil, udvikles en lysinstallation til hyggeområdet.

De naturlige skygger i bevægelse giver en følelse af ro, og hvem har ikke nydt at sidde et roligt sted og få glimt af solstråler i ansigtet igennem en trækrone. Det skal være med til at skabe en rolig atmosfære og give en form for stimuli til brugerne af rummet.

Første lag er en lysende LED flade som programmeres til at have et dynamisk lysspil. På fladen programmeres chip'erne til at lyse i forskellige intensiteter og har et flow som imiterer de naturlige skyggers bevægelse.

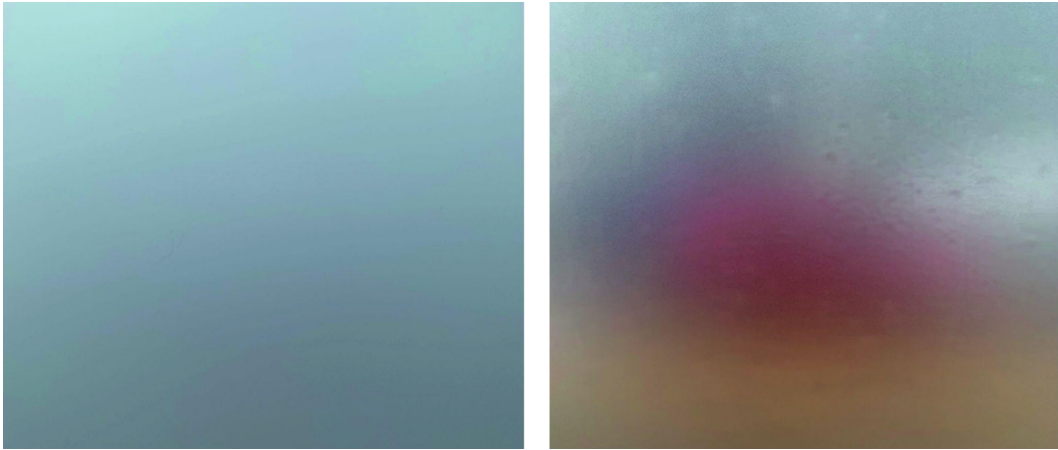
Skyggerne i naturen påvirkes af vind, skyer, afstand og tid på dagen. Vinden får bladene til at bevæge sig og alt efter hvor kraftig vinden er vil tempoet blive derefter. I denne installation vil det være rolige bevægelser, da en stille brise vil skabe en mere rolig atmosfære. Skyerne, eller fraværet heraf, afgør intensiteten af lyset i skyggen, jo tættere skyen er, jo sværere har solen ved at bryde igennem og dermed vil skyggerne blive svagere. Med direkte sol vil skyggerne være med skarpe konturer og der vil være en tydelig aftegning af bladene. Afstanden mellem solen og objektet vil også have indflydelse på konturerne på skyggerne og det er vigtigt i udformningen af skyggetegningen i installationen.

Ydermere vil skyggernes fremtoning være påvirket af tiden, som vi ved fra Descottes' beskrivelse af højde og farve i forbindelse med lys, kan farven på lyset og skyggen være en indikator på hvad tid det er på dagen. Et varmt lys i orange og gule toner vil indikerer morgen eller aften og en hvidere og mere blålig farve vil indikere midt på dagen.

For at be- eller afkræfte min ide foretog jeg nogle test af konceptet i min ide, nemlig skyggetegningerne og afstanden imellem de forskellige lag.

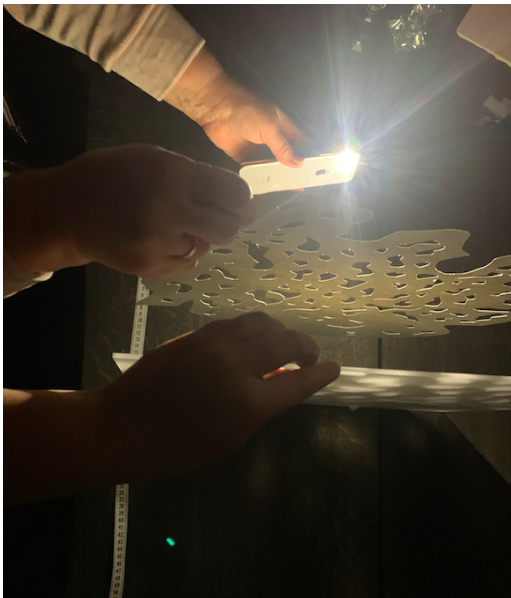
Test af installations elementer

Første del af testen består i at teste den overflade skyggen skal falde på og være den synlige del af installationen. Jeg ville teste hvor gennemsigtig overflade skulle være for at skabe de mest realistiske skygger, uden at det var muligt at se lyskilden igennem. Derfor testede jeg 2 frosted akryl plader med en tykkelse på 3mm hvoraf den ene er klar mat, med en lystransmission på 88% og den anden er opal hvid mat med en lystransmission på 75%.



Figur 24: Akrylplader til test (F24)

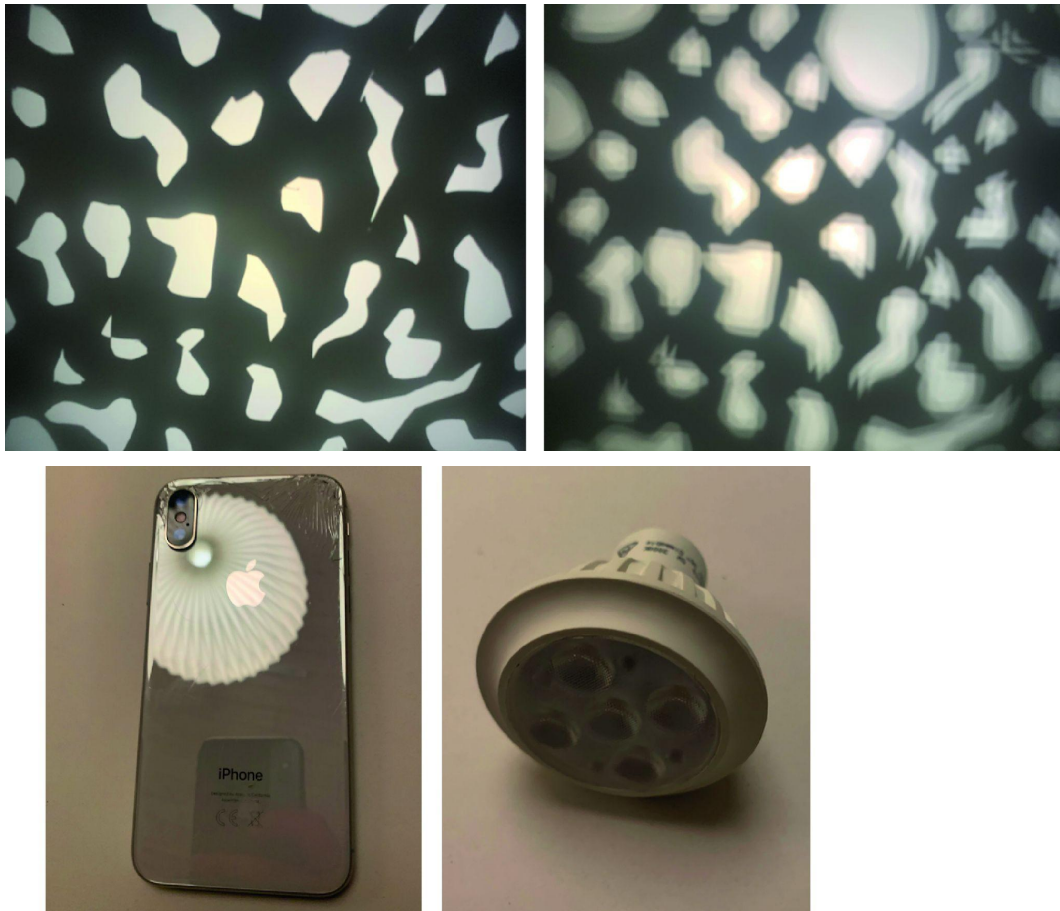
Første test var at vælge akrylpladen til næste test og bestod af tre lag: en lyskilde, det skyggegivende materiale samt akrylpladen.



Figur 25: Opstilling af test (F25)

For at få en direkte og forholdsvis smal lysstråle blev lommelygte funktionen på en iphone xs anvendt med en farvetemperatur omkring 7000K og en høj lysstyrke. Lysstrålen blev rettet mod skyggematerialet og akrylpladen for at se hvordan skyggespillet blev. Den bedste skyggeeffekt var opal hvid mat med en lystransmission på 75% da lyskilden var tydelig og ikke spredte lyset.

Herefter blev to forskellige lyskilder testet for at se hvilken der, sammen med den opal hvid akryl gav den mest naturlige skyggeeffekt

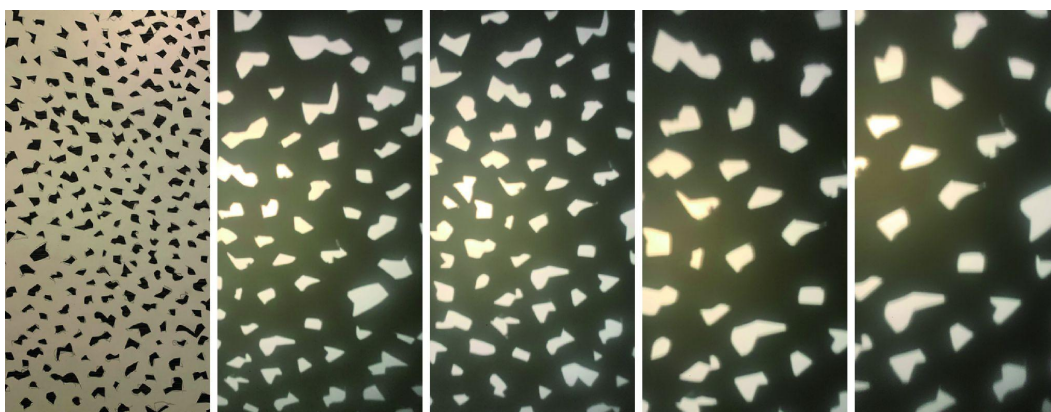


Figur 26: Lyskilder (F26)

I testen var det tydeligt at lommelygteeffekten fra telefonen var skarpest og derfor valgte jeg den.

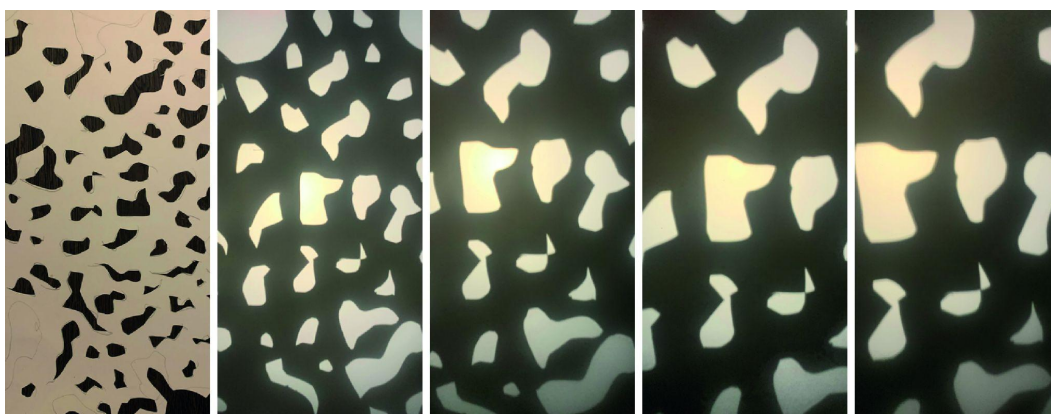
Tredje test var at teste forskellige skygge mønstre i størrelse og afstand. Med tre forskellige skygge mønstre med hvert sit mønster. Mønstrene er udformet med forskellig tæthed i hullerne og det vil derfor være en test af hvilken størrelse mønster der virker bedst. Hvert mønster er testet med tre forskellige afstande imellem lagene for at se hvordan skygge mønstrene ændre sig og hvilket der fungerer bedst - med en afstand på 5, 10 og 20 cm.

1. Afstand = 5 cm, 10 cm, 15 cm og 20 cm



Figur 27: små huller (F27)

2. Afstand = 5 cm, 10 cm, 15 cm og 20 cm



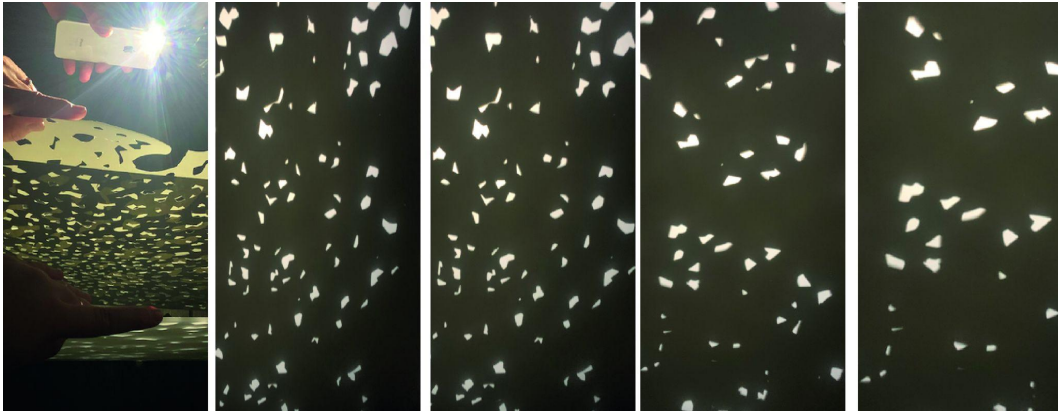
Figur 28: Mellemstore huller (F28)

3. Afstand = 5 cm, 10 cm, 15 cm og 20 cm



Figur 29: Stort mønster (F29)

4. Blanding med to lag skyggemateriale



Figur 30: Dobbelt lag (F30)

Ud fra de skyggeforsøg foretaget i denne test fungerede den sidste test bedst og skabte de mest dynamiske skygger pga de to lag.

Lyskilden vil være en flade med LED chips som er programmeret med et dynamisk mønster som skifter intensitet og dermed skaber en simulering af lysets spil imellem bladene.

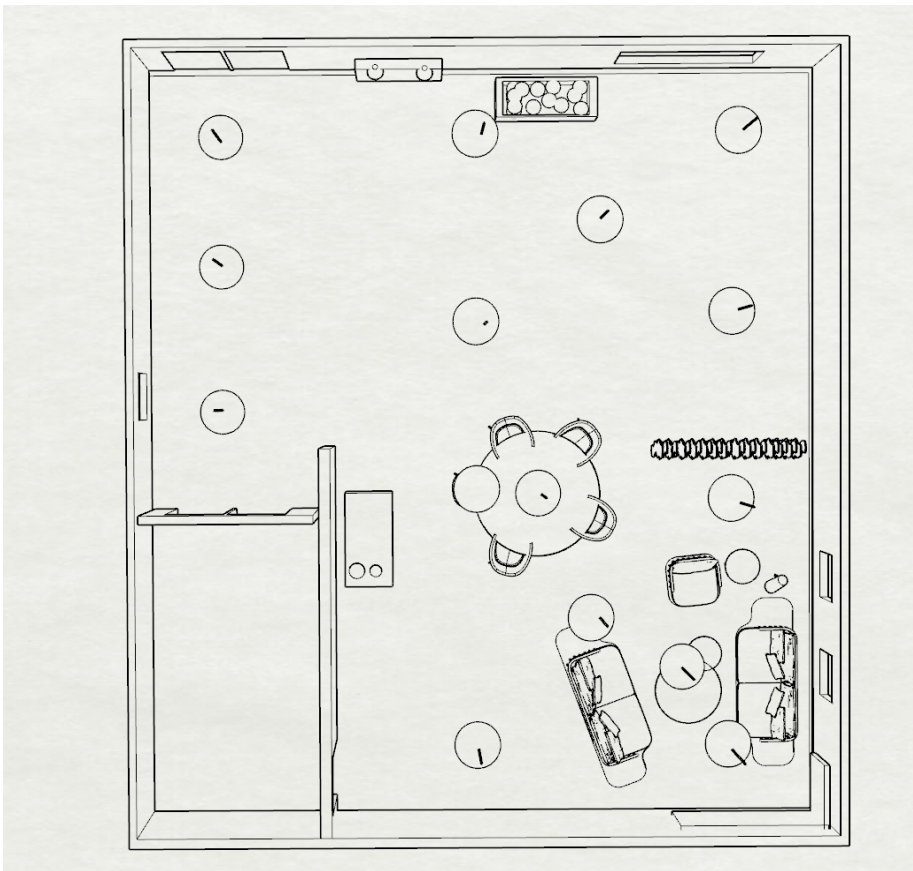
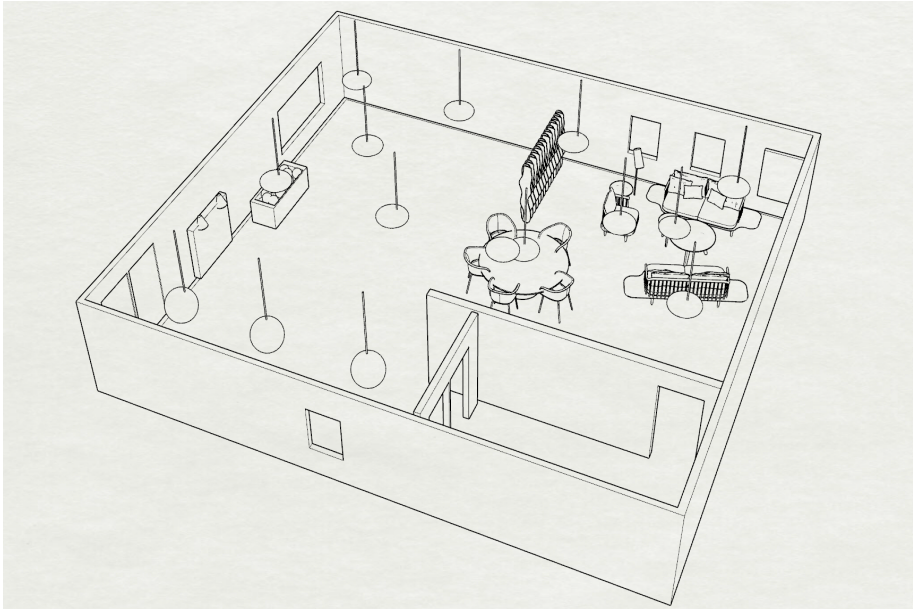


Figur 31: Lys og skygge simulation af flade

Samtidigt med at mønstret bevæger sig, vil farvetemperaturen skift i løbet af dagen, ligesom det gør det indendørs. Forløbet vil starte med en varm farvetemperatur på 2400K kl 8.00 og stige frem til omkring kl 14.00 op til 3500K og herefter dale igen til kl 21.00 ned til 2400K.

Endelige design

Familierum til Nældebjerg Plejehjem



Figur 32: ENdelige designforslag (F32)

Diskussion / Evaluering

Dette speciale emne udspringer af min tidligere erfaring med indretning på plejehjem. Målet var at skabe et familierum til beboere på plejehjem og deres pårørende. For at nå målet gennemgik ideen om et familierum en designproces som startede med et litteraturstudie.

Emnerne i litteraturstudiet var generel belysning med seks lysprincipper, atmosfære, lys skygge og refleksioner, efterfulgt af sundhedsrelateret lys. Disse emner blev valgt for at danne et grundlag på generel viden sammen med lys til sundhedssektoren. Den udvalgte litteratur indebærer ikke alt litteratur om emnet og kan derfor have haft et andet udfald med andre konklusioner ved brug af andet litteratur.

For at opnå viden om målgruppen i dette speciale blev de nuværende statistikker på beboere på plejehjem undersøgt. Sammen med information om målgruppen blev en interviewguide udformet rettet mod de pårørende for at danne et overblik og en forståelse for hvilke behov der måtte være på plejehjem i forbindelse med besøg og samvær. Interviewene havde et begrænset antal deltagere og kan derfor have haft et andet udfald ved en større undersøgelse, hvilket kunne gøres mere indgående hvis et rum blev implementeret.

Ud fra den opnåede information blev det klart at det var en udfordring at besøge sin pårørende mere end en person ad gangen og at der ikke var mulighed for at være flere sammen et privat sted på plejehjemmet. Heraf udsprang den udfordring som skulle løses i designet: et familierum for pårørende og beboere på plejehjem.

Designprocessen blev bygget op om litteraturstudiet og de arkitektoniske lysdesign nøgleord herfra. Designprocessen startede med brainstorm omkring emnet for at udforme designkriterier som skulle være den røde tråd igennem designet, herefter blev rummet udvalgt i den valgte case, hvor rummet blev delt op i zoner baseret på de behov som fremgik af målgruppeanalysen. Ved hjælp af inspirationsbilleder og skitser blev lys og indretning valgt til rummet og visualiseret og beregnet. Grundet de mange elementer og designpunkter blev designkonceptet designet som en helhed og med mindre fokus på det enkelte element. Dermed kunne hver enkelt element have været udforsket og afprøvet grundigere, men grundet tid blev det hele koncept prioriteret.

Sammen med den generelle belysning i rummet blev der foretaget en test af et kunstnerisk lyselement en væginstallation baseret på menneskets behov for dagslys og stimuli. Testen blev foretaget for at undersøge spillet mellem lys og skygge og mulighederne for at imitere naturlige skygger. Resultatet af testen viste sig at have muligheder, som kunne udforskes dybere. Efter at have testet indså jeg at dette kunne være et emne for sig selv til en opgave som denne og derfor blev tidsbegrænsningen en hindring i at udforske dette design dybere.

Det endelige design blev udformet med fokus på designkriterierne udformet i den indledende designproces og selve konceptet blev fastlagt. Med de mange elementer i designet blev det overordnede fokus prioriteret og derfor blev hver enkelt element ikke dybere undersøgt. Dette ville være et næste skridt i tilfælde af implementering af designet. Detaljer og test af lys og materialer kunne udføres og dette kunne føre til nye konklusioner og vise ideer fra nye vinkler.

Et design som dette bør testes og udvikles løbende under implementering, da det ikke altid viser sig at være samme resultat i virkeligheden. Næste skridt i denne proces vil være at teste ideen af i det fysiske rum og lave fysiske 1:1 modeller for at teste om det har samme effekt som på papir.

Jeg kan dermed ikke fastsætte at dette design er den perfekte løsning og der ville skulle flere test til før en faktisk implementering.

Samtidigt ville rummet skulle testes med målgruppen for at se om et familierum ville have den effekt jeg forsøger at skabe. Det kan være at rummet fungerer optimalt for nogle beboere og ikke fungerer for andre.

Sat i sammenhæng med den verdensomspændende pandemi vi befinder os i vil denne løsning kunne give mulighed for at mindske smitten på plejehjemmet ved ikke at færdes på afdelingerne og dermed trække smitte med ind til de meget udsatte individer som befinder sig her. Dette ville fremadrettet også kunne bruges som et eksempel ift andre virus og sygdomme.

Der kan dog også være ulemper ved et familierum som er afskåret fra selve afdelingen, da de pårørende kan miste forbindelsen til personalet samt observere hvordan omgivelserne deres pårørende bor i. I den forbindelse kunne familierummet bruges hvis man er et større antal som kommer på besøg, for at have et rum der er stort nok og når man så besøger som en eller to personer kan det finde sted i beboerens egen bolig.

Konklusion

Det er de færreste som håber at ende sine dage på et plejehjem, både fordi det indebære at man ikke kan klare sig selv i sin hverdag, men for mange er det også forbundet med upersonlige samt institutionspræget omgivelser. Dette betyder ikke være fremtiden for vores plejehjem i Danmark og dette har motiveret mig til emnet i denne opgave, nemlig at skabe plejehjem som man ikke frygter at ende på.

Med det udgangspunkt startede designprocessen og et litteraturstudie blev udformet for at danne et overblik over hvilke kriterier der skal opfyldes og indtænkes når der designs belysning.

Lysstyrke kan skabe atmosfære, intensitet og navigation og afgør sammen med materialets overflade og farve hvordan vi opfatter vores omgivelser. Materialer og farver reflekteres i rummet når det rammes af lyset og kan bruges som sekundære lyskilder. Farver kan bruges til at skabe en bestemt atmosfære, om det er en frisk og kølig farvetemperatur eller om det er en varm og hyggelig farvetemperatur har en stor indvirkning på vores humør, velvære samt tidsfornemmelse. Ved at placere lyskilden enten højt eller lavt har indflydelse på intimiteten og kan skabe zoner i et rum. Antallet samt placeringen af lyskilderne har indflydelse på tempoet og dybde i et rum.

Skyggerne har en stor effekt på hvordan vi oplever rum og indretning, skyggerne hjælper med at fornemme dybde, størrelse og form. Derfor er det vigtigt hvilken retning lyset kommer fra og hvilket lys man bruger. Den mest naturlige gengivelse af omgivelser vil være ved brug af en fladeformet uniform lyskilde sammen med en fokuseret diffus lyskilde. Dog kan lys også bruges som stimuli og her er det det uventede i lyset som kan stimulere, bla ved kunst eller ved skyggespil.

Med alderen ændres vores syn og vi er mere sensitive overfor kontraster i lyset og har nemmere ved at blive blændet. Dog har vi brug en højere intensitet i lyset for at kunne orientere os.

For at få en større forståelse for målgruppen, blev en målgruppeanalyse foretaget. Fra egne observationer på plejehjem har de pårørende en stor indflydelse på de ældres livskvalitet og mit udgangspunkt blev derfor de pårørendes besøg på plejehjem. Igennem en række interviews kunne konkluderes at der var et behov for et område hvor man som familie kunne bruge tid sammen. De pårørende besøgte oftest beboeren alene fordi de ikke følte der var plads til at være flere på besøg og slet ikke at have børn med da de ville føle sig forstyrrende og i vejen. Desuden viste det sig at selvom beboeren kunne have den samme sygdom, demens, var behov til aktiviteter forskellige. Informationen fra litteraturstudiet samt fra målgruppeanalysen ledte til en problemformulering:

Hvordan kan lysdesign være med til at skabe et familierum for ældre og deres pårørende som kan stimulere, være atmosfæreskabende, støtte funktionsbehov samt invitere til interaktion?

For at svare på problemformuleringen indledtes designfasen. Designkriterierne funktion, atmosfære, interaktion, sansestimuli, materialer og refleksioner blev sat som en guideline igennem designet. At skabe et koncept som et familierum kan være svært at designe uden fysiske rammer og derfor blev rummet et fysisk rum på Demensplejecenteret Nældebjerg i Greve. På baggrund af de behov og ønsker som fremgik af interviewene, blev rummet delt op i to zoner.

Skitser samt inspirationscollager og tests førte til et bud på et svar på problemformuleringen.

Rummet deles op i to zoner for at imødekomme behovet for fysisk aktivitet og behovet for rolige aktiviteter.

Den fysiske zone skal give mulighed for stimulans, træning, samvær og interaktion gennem fysiske aktiviteter såsom boldspil, dans og leg med børn. Materialerne skal afspejle den friske energi igennem kølige nuancer, taktilitet og stimuli gennem f.eks. en plantevæg. Belysningen skal være uniform og give tryghed og tydelig orientering, dette løses med indirekte lyskilder som spreder et hvidt lys. For at skabe dynamik og niveauer monteres en wallwasher til at fokusere på plantevæggen.

Den rolige zone skal være modstykket til den fysiske og skabe en varm og tryk atmosfære med mulighed for at kigge på fotos, spille spil, samtale eller høre musik. Materialerne skal afspejle den rolige energi med varme farver, bløde overflader og stimuli gennem en lysinstallation. Installationen skal simulere skyggespillet der opstår når trækrønerne rammes af sollyset. Belysningen i denne zone vil også have justerbar indirekte uniform belysning for orientering og genkendelighed. I denne zone fokuseres samtidigt på sofaafdelingens intimitet og med en lavthængende pendel med diffus lysdistribution og en justerbar gulvlampe med diffus distribution vil man få en hyggelig intim følelse. Som ønsket af målgruppen placeres et spisebord med en pendel som ligeledes vil skabe en intim spisezone i rummet.

Denne form for familierum er ikke noget der bliver brugt på de gængse plejehjem i Danmark og dette kunne være en måde at gribe samvær behovet an på i fremtiden. Problematikken med mangel på besøgsrum kan føres videre i andre sammenhænge i sundhedssektoren såsom hospitaler eller bosteder.

Videre arbejde med projektet vil være at teste ideen og afprøve med målgruppen. Ydermere vil installationen udvikles videre og afprøves gennem prototyper.

Referencer

1. web:
<https://www.aeldresagen.dk/presse/maerkesager/plejehjem/fakta/beboere-paa-plejehjem?scrollto=start> (læst d. 09.03.21)
2. Ellen K. Hansen, Michael F. Mullins, LIGHTING DESIGN: toward a synthesis of science, media technology and architecture, Aalborg University 2014.
3. Hervé Descottes and Cecilia E. Ramos. Architectural lighting: designing with light and space, Princeton Architectural Press, 2013.
4. Geissmar-Brandi, C., Brandi U., Light for cities, lighting design for urban spaces, Birkhäuser.
5. Gernot Böhme, Atmosphere as the subject matter of architecture, Herzog & De Meuron: Natural History. Lars Muller and Canadian Centre for Architecture, Montreal, s. 398-406, 2005.
6. Sophus Frandsen, Lyset i skyggen, i bogen "Til Poul Kjærgaard", s. 177-185, Arkitektens Forlag, 1982.
7. Sophus Frandsen, Lyset i rummet og lyset på tingene, LP NYT 492, 1985.
8. Mogens Voltelen, Om blankt og mat lys, LP NYT 426, 1978.
9. Frandsen, AK, Ryhl, C, Folmer, MB, Brorson Fich, L, Øien, TB, Sørensen & NL & Mullins, M 2001, Helende Arkitektur. 1. udg. Aalborg Universitetsforlag.
10. web:
<https://www.aeldresagen.dk/presse/maerkesager/plejehjem/fakta/beboere-paa-plejehjem> læst d. 09.03.21
11. <https://www.dst.dk/da/Statistik/hyt/NytHtml?cid=30746> læst d. 09.03.21
12. <https://www.aeldresagen.dk/presse/maerkesager/plejehjem/fakta/beboere-paa-plejehjem> læst d. 09.03.21
13. <https://www.aeldresagen.dk/presse/maerkesager/plejehjem/fakta/beboere-paa-plejehjem> læst d. 09.03.21
14. <https://videnscenterfordemens.dk/da/nyhed/demens-og-depression-hyp-pig-blandt-plejehjemsbeboere> læst d. 09.03.21
15. <https://videnscenterfordemens.dk/da/nyhed/demens-og-depression-hyp-pig-blandt-plejehjemsbeboere> læst d. 09.03.21

16. web:

<https://www.psykiatri-regionh.dk/presse-og-nyt/Nyheder-og-pressemeddelelser/Sider/Lad-lyset-komme-ind.aspx> læst d. 20.04.21

Billeder & illustrationer

- F1. The transdisciplinary design model designet ud fra reference 2
- F2. Procesforløb af specialet
- F3. Illustration af lysstyrke
- F4. Illustration af luminans
- F5. Lysspektrum hentet fra: <https://videnskab.dk/sprog-videnskaben/hvad-er-lys>
- F6. Illustration af opfattelse af farver afhængigt af det reflekterende materiale.

Hentet fra:

https://cdn-dk-fk.clio.me/FysikHS_light_DK.png?qq=2.198832751.1311422501.1622221565-1055863303.1622221565

- F7. Visning af atmosfære gennem akvarel tegnet af den hollandske lysdesigner Ulrike Brandi (fra reference 4)
- F8. Billeder fra nuværende plejehjem
- F9. Billede af forældet belysning
- F10. Brainstorm over nøgleord for designet
- F11. Billede af Nældebjerg Plejecenter
- F12. Billede af hovedindgangen hos Nældebjerg Plejecenter
- F13. Plantegning med optegnelse af rum
- F14. Plantegning med indtegning af de to rum
- F15. Inspiration til fysisk aktivitet
- F16. Lysplan over fysisk aktivitet
- F17. Inspiration til lounge
- F18. Lysplan over lounge
- F19. Inspiration til rumdeler
- F20. Skitser af rumdeler
- F21. Inspiration til naturligt lys
- F22. Lys armatur
- F23. Lys og skygge inspiration
- F24. Akrylplader til test
- F25. Opstilling af test
- F26. Lyskilder
- F27. Små huller
- F28. Mellemstore huller
- F29. Stort mønster
- F30. Dobbelt lag
- F31. Lys og skygge simulation
- F32. Endelige designforslag

Bilag 1

Interview guide *til pårørende på plejehjem*

Interview titel: Interview med anonym pårørende til beboere på plejehjem

Dato og tid:

Lokation: Telefonisk interview

Mål: Målet med interviewet er at danne et overblik over hvilke behov og ønsker der måtte være hos de pårørende til beboere på plejehjem. Interviewvarende skal være med til at danne argumentation og grundlag for et familierum hvor de pårørende kan tilbringe tid sammen.

Briefing		
Præsentation af interviewet og projektets formål	Hvem er jeg og hvad vil jeg undersøge?	Mit navn er Pernille Karlsen og jeg går på 10. semester på Lighting design på Aalborg Universitet i København. Jeg vil undersøge hvilke oplevelser og behov der måtte være hos pårørende til beboere på plejehjem i forbindelse med besøg og samvær. (Formålsbaseret undersøgelse)
Ramme for interviewet	Semistruktureret Individuelt interview	
	Tidsramme	Interviewene foretages med en Informant ad gangen og vil være et interview opbygget som en samtale. Interviewet vil vare omkring 30 minutter.
	Gøre opmærksom på at interviewet bliver optaget samt at Informanten er anonym	Accepterer Informanten at interviewet lyddrives som formål at støtte min hukommelse i spejlets videre forløb. Alle informationer vil være anonymiseret.
Præsentation af Informanten	Rollefordeling	Informanten må endelig gøre opmærksom på hvis der er spørgsmål eller forvirring omkring interviewet. Deltagelsen er frivillig.
	Informanten præsenterer sig selv	Vil Informanten præsentere sig selv med navn, alder, bopæl og profession? Hvilket plejehjem bor den pårørende på, hvor? Årsagen til at den pårørende bor på plejehjem? Alder?

Forskningsspørgsmål	Interviewspørgsmål
Samvær med den pårørende	- Hvor tit besøger du din pårørende på plejehjemmet? - Hvor længe vare dine besøg? - Er du som regel alene afsked eller er I flere på besøg? hvorfor? - Hvad laver I når du/I er på besøg? - Tager du din pårørende med hjem? Har det noget at gøre med de fysiske rammer og muligheder? - Hvad har mulighederne været under corona? - Hvad kan din pårørende - fysisk og psykisk?
Nuværende forhold	- Hvor på plejehjemmet besøger du din pårørende? I lejlighed eller fællesområde? - Er der mulighed for samvær andre steder end i lejligheden? - bruger I dem? - Er I alene når I tilbringer tid sammen eller er der andre beboere? hvordan er det? - Hvordan ser de steder ud I mødes I? Materialer, komfort, stimulerende, belysningen, overskuelighed, planter, muligheder for aktiviteter og tilgangen til området - er der tænkt over indretningen?
Ønsker til rammerne	- Hvis I havde et sted/rum hvor I kunne mødes, hvad kunne du så ønske dig der var mulighed for? - Ville du have det bedst med et privat rum eller ville det være ok med et rum med flere zoner "private båse" og hvad tror du ville være rarest for din pårørende? - Tror du at du ville besøge din pårørende oftere eller/og længere hvis der var bedre rammer for at mødes og tilbringe tid sammen?
Muligheder for nye tiltag - mening	- Jeg opstiller nogle muligheder for et rum hvor du, din familie og din pårørende kunne mødes og vil gerne have dig til at tage stilling til om det ville være noget I ville benytte: (det ene udelukker ikke det andet) - Lounge område til samtale, bogoplæsning - hygge - Aktivitetsområde - spill, fysisk aktivitet - Spise sammen - Musik - enten spille eller høre musik - Aktiviteter for børn- samvær og fysiske aktiviteter - Aktiviteter med dyr - Se film / billeder - "biograf" - Private afukkede zoner
Tilføje	- Er der nogle ting/aktiviteter du kunne tænke dig som ikke er nævnt?

Debriefing	
Afslutning	Jeg afslutter med konkrete pointer fra interviewet og sikrer mig at jeg har fået de rigtige detaljer fra Informantens besvarelser
Praktisk	Tjekker at optagelsen er gemt og fungerer som den skal
Opsummering	Siger tak for Informantens tid og hjælp. Informere om at vedkommende er velkommen til at tage kontakt i tilfælde af at denne måtte have spørgsmål til emnet, opgaven eller andet.

Bilag 2

Tabel 5.37 – Sundhedssektor – Rum til almen benyttelse

Ref.-nr.	Type område, opgave eller aktivitet	E_m lx	UGR_L –	U_o –	R_a –	Specifikke krav
						For høje luminanser i patienternes synsfelt skal forebygges.
5.37.1	Venteværelser	200	22	0,40	80	
5.37.2	Gange: om dagen	100	22	0,40	80	Belysningsstyrke ved gulvniveau.
5.37.3	Gange: rengøring	100	22	0,40	80	Belysningsstyrke ved gulvniveau.
5.37.4	Gange: om natten	50	22	0,40	80	Belysningsstyrke ved gulvniveau.
5.37.5	Gange, der anvendes til flere formål	200	22	0,60	80	Belysningsstyrke på opgave-/aktivitetsniveau.
5.37.6	Dagligstue/opholdsrum	200	22	0,60	80	
5.37.7	Elevatore, lifte til personer og besøgende	100	22	0,60	80	Belysningsstyrke ved gulvniveau.
5.37.8	Service lifte	200	22	0,60	80	Belysningsstyrke ved gulvniveau.

Tabel 5.38 – Sundhedssektor – Personalerum

Ref.-nr.	Type område, opgave eller aktivitet	E_m lx	UGR_L –	U_o –	R_a –	Specifikke krav
5.38.1	Personalekontor	500	19	0,60	80	
5.38.2	Personalerum	300	19	0,60	80	

Bilag 3

Link til Dialux dokumenter:

<https://drive.google.com/drive/folders/1HgE9KHvROz-MppmXiGABdkTFJKnRH-Lr?usp=sharing>

Bilag 4

Link til Video og Plakat:

[https://drive.google.com/drive/folders/1HgE9KHvROz-Mp
pmXiGABdkTFJKnRH-Lr?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1HgE9KHvROz-Mp
pmXiGABdkTFJKnRH-Lr?usp=sharing)