



En undersøgelse af RobLight som en information ecology
og et re-design af deres hjemmeside understøttet af
centrale begreber fra informationsarkitekturen

Kandidatspeciale 2021

Information Architecture

Janni Skriver



**AALBORG
UNIVERSITET**

RobLight

Titelblad

En undersøgelse af RobLight som en information ecology
og et re-design af deres hjemmeside understøttet af
centrale begreber fra informationsarkitekturen

10. semester

Information Architecture

Aalborg Universitet

ECTS: 30

Afleveringsdato: 26.03.2021

Studerende: Janni Skriver

Vejleder: David Jakobsen

Normalsider: 67

Tegn: 161.165

Bilag: 3



**AALBORG
UNIVERSITET**

Abstract

This master's thesis examines the problem area that RobLight and the company's website are in. RobLight is a company in the lighting business. Specifically, RobLight produces optical fibres for lighting solutions that are extraordinary. Their lighting solutions are mainly used in places like museums, hotels, casinos and other larger companies. RobLight's products create and support experiences with light as either the main focus or as an effect or instrument. RobLight's problem is that they have a website that at a first glance doesn't have a clear reasoning for its subsistence. This doesn't mean that there is no purpose of having a website, just that it isn't clear what the goal or aim of the website is. In order to explore this problem area, I intend to answer the following research questions: "How can some of the key terms from the field of information architecture contribute to an understanding of the purpose of RobLight's website in preparation for working with a redesign of the website?" and "How can the examination of RobLight's website shed light on some overall principles for company websites on a more general level?". These questions are addressed in an overall frame of Design Thinking and its six phases: empathize, define, ideate, prototype, test, and implement. In the empathize phase, RobLight's existing website is investigated in a heuristic evaluation and with usability testing in order to discover the existing design's usability problems. This enables finding specific weak point to work with in order to make RobLight's website stronger in terms of usability and branding. Additionally, RobLight is investigated as an information ecology which is a key term from information architecture consisting of context, content, and users. The three factors are interrelated and it is essential to understand all three factors to make decisions about tangible design elements. To support the examination of RobLight's users, personas and scenarios are applied while the context is studied through interviews and presentations. The content is broadly examined through the heuristic evaluation and usability testing.

The master's thesis concludes that RobLight has two purposes of having a website. The first one is facilitating technical specifications for products which the users need. The users also have a need for inspiration consisting primarily of case photos. Therefore, the second purpose for RobLight's website is providing users with case photos for inspiration. This is a focus for the redesign of the website, while also emphasizing that RobLight's products are eco-friendly and high quality. These aspects are encompassed in the design process and the redesign proposal.

Forord

Stor tak til Mette og Jesper for al jeres hjælp, støtte og opbakning i hele min specialeperiode. I er de bedste!

Tak til RobLight for at ville være min specialepartner og for altid at være åbne overfor mine idéer.

Tak til min vejleder, David Jakobsen for gode råd, velmenende spark i den rigtige retning og gode diskussioner undervejs.

Til sidst vil jeg gerne sige en særlig tak til alle de dedikerede undervisere og vejledere, jeg har mødt gennem min tid på Aalborg Universitet. I har lært mig uendeligt meget, og inspireret mig under hele uddannelsen. Tak!

Indholdsfortegnelse

1.0 OM PROJEKTET	- 3 -
1.1 ROBLIGHT	- 3 -
1.2 PROBLEMFELT	- 4 -
1.2.1 Problemformulering	- 5 -
1.2.2 Afgrænsning	- 5 -
2.0 METODISK TILGANG	- 6 -
2.1 PROJEKTETS METODER	- 7 -
2.1.1 Interviews/møder med RobLight	- 8 -
2.1.2 Personaer & scenarier	- 8 -
2.1.3 Brugerinterviews	- 10 -
2.1.4 Begreber fra informationsarkitektur	- 11 -
3.0 EMPATHIZE: ROBLIGHTS HJEMMESIDE	- 13 -
3.1 HEURISTISK EVALUERING	- 13 -
3.1.1 Visibility of system status	- 14 -
3.1.2 Match between system and real world	- 17 -
3.1.3 User control and freedom	- 18 -
3.1.4 Consistency and standards	- 19 -
3.1.5 Error prevention	- 22 -
3.1.6 Recognition rather than recall	- 24 -
3.1.7 Flexibility and efficiency of use	- 27 -
3.1.8 Aesthetic and minimalist design	- 28 -
3.1.9 Help users recognize, diagnose, and recover from errors	- 28 -
3.1.10 Help and documentation	- 29 -
3.2 USABILITY TEST	- 30 -
3.2.1 Semantic Differentials	- 36 -
4.0 EMPATHIZE & DEFINE: ROBLIGHT SOM EN INFORMATION ECOLOGY	- 40 -
4.1 CONTEXT	- 41 -
4.1.1 Møde med RobLight	- 42 -
4.1.2 Præsentationer	- 43 -
4.1.3 Bæredygtighed	- 44 -
4.1.4 Danskproducerede produkter på det internationale marked	- 45 -
4.2 USERS	- 47 -
4.2.1 Personaer & scenarier	- 47 -
4.2.2 Persona: Michael	- 50 -
4.2.3 Persona: Emma	- 51 -
4.3 CONTENT	- 53 -
4.4 KRAV TIL RE-DESIGN	- 54 -

5.0 IDEATE – IDÉGENERERING OG SKETCHING	- 56 -
5.1 SKETCHES AF EN NY FORSIDE	- 56 -
6.0 PROTOTYPE	- 60 -
6.1 UI & UX	- 60 -
6.2 INFORMATIONSARKITEKTUR	- 62 -
6.2.1 <i>Organization</i>	- 62 -
6.2.2 <i>Labeling</i>	- 67 -
6.2.3 <i>Navigation</i>	- 69 -
6.2.4 <i>Search</i>	- 71 -
7.0 TEST AF RE-DESIGN	- 73 -
7.1 USABILITY TEST	- 73 -
7.1.1 <i>Semantic Differentials</i>	- 76 -
7.1.2 <i>Designændringer</i>	- 78 -
8.0 SUBJEKTIVITET I SKABELSEN AF PERSONAER.....	- 80 -
9.0 PRINCIPPER FOR LIGNENDE HJEMMESIDER	- 84 -
10.0 KONKLUSION	- 85 -
11.0 LITTERATUR.....	- 88 -

1.0 Om projektet

Vi lever i den digitale tidsalder, og det ville være helt uoverskueligt at skulle tælle, hvor mange hjemmesider, apps, sociale medier og lignende, vi bruger hver dag. Når jeg er i tvivl om noget, så googler jeg det. Når jeg overvejer at købe noget, så googler jeg det. Når jeg søger inspiration, så googler jeg også. Internettet har en kæmpestor plads i mit og de fleste andres liv, og netop derfor er det af altafgørende betydning, hvordan en virksomheds fremtoning og tilstedeværelse på nettet er. Over tid har hjemmesider udviklet sig. I dag kan hjemmesider have mange forskellige formål og dermed mange forskellige funktioner og udtryk. En virksomheds formål med at have en hjemmeside kan være salg, kommunikation, inspiration, et digitalt visitkort eller noget helt femte. Formålet kan også sagtens være en kombination af flere forskellige aspekter. Derfor er det essentielt at forstå den enkelte virksomheds belæg for at have en hjemmeside, og herunder hvad den skal kunne, når man som informationsarkitekt eller UX Designer skal kreere en hjemmeside. Det er, hvad dette projekt handler om. Dette projekt handler om nøjere at bestemme baggrunden for virksomheden RobLight, og ikke mindst deres kunder og disses behov, med henblik på at designe en værdifuld hjemmeside til virksomheden.

1.1 RobLight

RobLight er en dansk virksomhed placeret i Frederikshavn, men som har kunder over hele verden. RobLight producerer LED-lys og optiske fibre til særlige lysbehov – altså lys der skal kunne noget særligt. Disse lys-løsninger bruges bl.a. hos museer, hoteller, kasinoer og andre større virksomheder, som har særlige krav til lys eller skaber oplevelser, der forstærkes af en særlig lyssætning. RobLight er producenten, og alle deres produkter produceres i hovedkvarteret i Frederikshavn. RobLights kunder er ikke slutbrugeren, hvad enten denne er en privatperson eller en virksomhed. RobLights kunder er derimod lysdesignere, arkitekter og distributører. Det er altså disse lysdesignere, arkitekter og distributørers behov, RobLights hjemmeside skal opfylde, og det er derfor dem, jeg skal forstå for at kunne skabe et værdifuldt re-design af RobLights hjemmeside, som henvender sig til de rigtige målgrupper og opfylder de behov, som brugerne har.

RobLights eksisterende hjemmeside indeholder tekniske informationer om alle deres produkter, og hjemmesiden bærer præg af, at det har været vigtigt for RobLight, som er en relativt ny virksomhed, at sørge for, at alle disse tekniske informationer var tilgængelige for kunderne. Derfor har der ikke været fokus på at skabe noget mere visuelt eller æstetisk, og hjemmesiden fremstår altså kedelig, og man er nødt til at have et teknisk kendskab til produkterne for at kunne bruge hjemmesiden til noget. I min første samtale med RobLights direktør, Dennis Thomsen, talte vi blandt andet om, at hjemmesiden helt klart trænger til at blive mere visuel, men at der også skal være en balance, da det jo trods alt er en meget professionel hjemmeside, der i høj grad henvender sig til professionelle og altså i meget lav grad til privatpersoner.

1.2 Problemfelt

RobLight har en hjemmeside, der ved første øjekast fremstår gammeldags og kedelig, og hjemmesiden viser ikke i tilstrækkelig grad, hvad RobLight og deres produkter kan. Hjemmesidens formål er uklart. Så hvad er det i det hele taget, RobLight vil opnå, med at have en hjemmeside? Da produkterne i høj grad skaber visuelle oplevelser, bør hjemmesiden også vise kunder og potentielle kunder dette, og hvis RobLight ønsker at øge deres salg via hjemmesiden, skal der være mere fokus på at vise brugerne, hvad RobLight kan. Problemfeltet for dette speciale er derfor først og fremmest det spændingsfelt, som RobLights hjemmeside befinder sig i. Det er ikke en webshop, men det er heller ikke "kun" et digitalt visitkort. Så hvad skal hjemmesiden kunne? Den skal både tilgodese de professionelle, der bruger hjemmesiden til at søge tekniske specifikationer ved at være effektiv og brugervenlig, og tilgodese den type af brugere, der leder efter inspiration og casebilleder ved at være visuelt inspirerende og opfordre til køb i højere grad. Dette problemfelt vil jeg arbejde med i en ramme af informationsarkitekturens begreb information ecology samt andre relevante begreber og med brug af personaer og scenarier gennem designprocessen. Derfor lyder problemformuleringen således:

1.2.1 Problemformulering

Hvordan kan centrale begreber fra informationsarkitektur bidrage til en forståelse af formålet med RobLights hjemmeside med henblik på understøttelse af et re-design af sitet? og herunder:

Hvorledes kan undersøgelsen af RobLights hjemmeside belyse overordnede principper for virksomhedshjemmesider på et generelt plan?

1.2.2 Afgrænsning

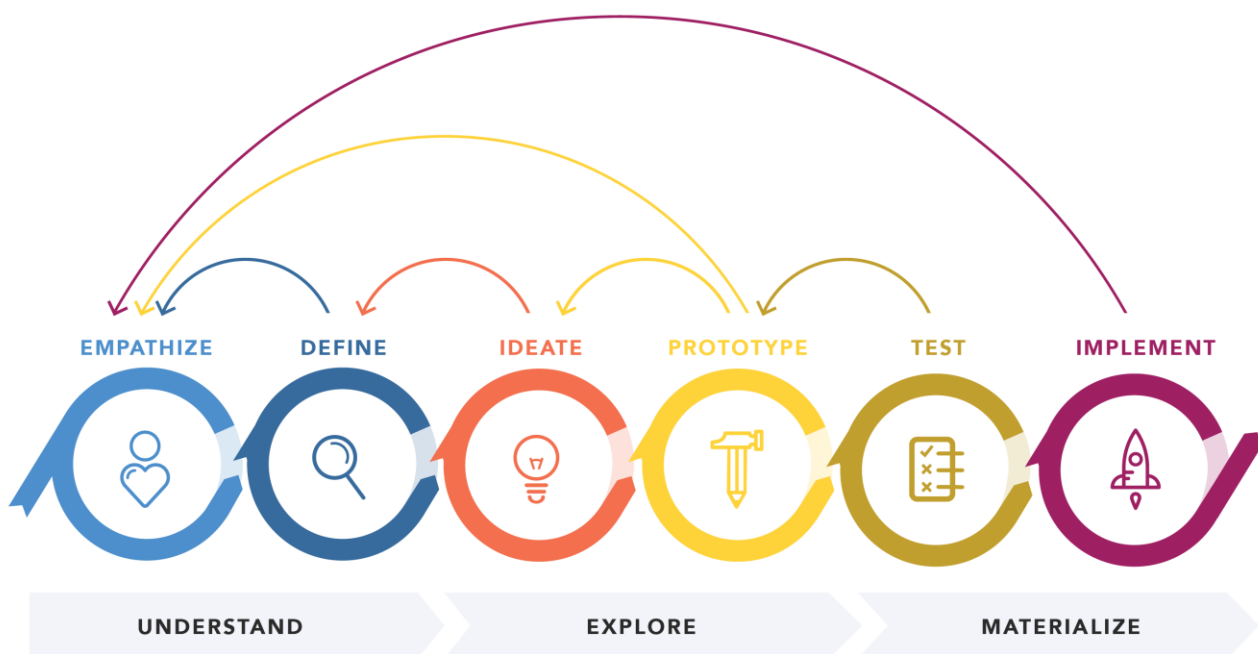
Dette speciale berører research- og designprocessen i forbindelse med et re-design af RobLights hjemmeside. Dermed afgrænses der fra at færdigudvikle og implementere det nye design. Dette er ikke min opgave, da jeg ikke har kompetencerne til at programmere en hjemmeside. Ansvar for at implementere det re-design, som foreslås i denne rapport, eller at arbejde videre med specialets tanker, idéer og konkrete designforslag gives efter endt specialeperiode videre til RobLight.

Derudover afgrænser jeg mig fra at konkludere noget generelt om alle hjemmesider. Hjemmesider er et meget bredt begreb, og hjemmesider har som sagt mange forskellige formål. Fokus for dette speciale er at analysere RobLights hjemmeside med to målsætninger: 1) at hjælpe RobLight med et re-design, der er brugervenligt og tilgodeser de forskellige brugere og 2) at blive klogere på denne type af hjemmesider og forstå, hvad min rolle som informationsarkitekt bliver, når jeg lige om lidt er færdiguddannet og træder ud i den virkelige verden, hvor jeg skal arbejde med at skabe nye digitale designs, men også i høj grad forbedre allerede eksisterende og eventuelt uklare hjemmesider.

2.0 Metodisk tilgang

I dette kapitel beskrives projektets metodiske tilgang, Design Thinking, og den Design Thinking-model, som projektets kronologi er bygget op efter. Dette kapitel kan derfor også forstås som en læsevejledning til rapporten. Design Thinking er en ideologi, hvor processen er i hovedsædet, og formålet er at skabe innovative designs med en brugercentreret tilgang (Gibbons, 2016).

Designprocessen er iterativ og består overordnet af tre faser: *understand*, *explore* og *materialize*. Herunder findes seks mere konkrete faser, *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, *test* og *implement* (se billede 1).



DESIGN THINKING 101 NNGROUP.COM

Billede 1: Procesmodel for Design Thinking. Modellen er fra nngroup.com.

Processen starter altså med, at man som designer og researcher i empathize-fasen skal søge at forstå brugerne og konteksten. Dette gør jeg i kapitel 3 og 4, hvor RobLights hjemmeside og information ecology (content, context & users) undersøges. Efter empathize-fasen kommer define-fasen, hvor de opnåede indsigter skal defineres. Det gøres i dette projekt som en kravspecifikation i slutningen af kapitel 4, der på sin vis også fungerer som en delkonklusion efter analysen. Herefter skal man bruge de opnåede indsigter til at komme på idéer og se idéerne udvikle sig fra noget abstrakt til noget mere konkret. Dette gør jeg i kapitel 5, og i kapitel 6 bliver

designidéerne endnu mere konkrete, da jeg kommer til prototype-fasen. Til sidst skal prototypen testes, hvilket jeg gør i kapitel 7. Som det allersidste trin på Design Thinking-modellen skal det færdige design implementeres. Processen virker umiddelbart lineær, men så simpel er den ikke nødvendigvis. Processen er nemlig iterativ og kræver flere iterationer, før man kan komme frem til en reel implementering. Processen er altså ikke nødvendigvis lineær og behøver ikke følge en bestemt rækkefølge. Understand-delen vil eksempelvis ofte fortsætte gennem hele designprocessen, da det er naturligt at opdage nye problemer eller opnå nye indsigter i alle faserne (Gibbons, 2016). Man kan altså springe mellem faserne uden at skulle følge et bestemt flow, men overordnet set vil dette projekt følge modellens faser fra venstre mod højre, naturligvis med enkelte hop imellem faserne, eftersom jeg bliver klogere på RobLight og ikke mindst deres brugere undervejs. Dette projekt er opbygget efter modellen og starter derfor med en empathize-fase, hvor RobLights hjemmeside analyseres. Herefter undersøges RobLight som en information ecology. Derefter skal empathize-fasens indsigter defineres, således at der kan laves en form for kravspecifikation til re-designet, hvorefter idé- og prototype-fasen leder til et udkast til design, der igen fører tilbage til empathize og define, da nye indsigter opstår. Dette projekt vil ende med test-fasen, da implementering overlades til RobLight efter endt projektperiode. Nogen vil sige, at netop implementering er den vigtigste fase, fordi et design ikke er fuldendt, før det er taget i brug (Gibbons, 2016). Dog er det ikke mig og mit projekt, der er ansvarlig for denne fase, da jeg ikke er programmør og derfor ikke har kompetencerne til at udvikle en færdig hjemmeside. Derfor er det op til RobLight at føre mit arbejde fra de fem første faser ud i livet.

2.1 Projektets metoder

Til at indsamle data til dette projekt, anvendes forskellige metoder. De metodiske overvejelser i forbindelse med dette projekts interviews, personaer og scenarier samt informationsarkitektur-begreber præsenteres herunder.

2.1.1 Interviews/møder med RobLight

En del af det indsamlede data til dette speciale kommer fra interviews. Disse interviews har forskellig karakter, da der har været forskellige formål med dem. Det første udførte interview kan kategoriseres som et ustruktureret interview eller "a conversation with a purpose" (Sharp & al., 2019, s. 268). Dette interview var det første møde med RobLight, som var en mere uformel samtale om projektet og vores samarbejde, og bestod mest af en flydende samtale med åbne spørgsmål. Det primære formål med samtalen var at opnå en forståelse for virksomheden, samtidig med at jeg som interviewer ønskede svar på nogle konkrete spørgsmål, og derfor var spørgsmålene åbne og eksploratoriske (Sharp & al., 2019, s. 272). Selvom interviewet var ustruktureret, var der alligevel den struktur, at de konkrete spørgsmål var skrevet ned. Dog blev spørgsmålene besvaret som en naturlig del af samtalen, og samtalen virkede derfor ikke som et opsat interview. De efterfølgende samtaler, møder og mailkorrespondancer med RobLight har på samme måde været et sted mellem det ustrukturerede og det semi-strukturerede, da der ofte har været nogle spørgsmål, der ønskedes besvaret, men samtidig har formålet med kommunikationen altid været at udbygge de opnåede indsigter. Den første samtale med RobLight er lydoptaget med det formål at præservere dens indsigter til brug igennem hele projektperioden – altså for at jeg ikke behøver huske på alt, der er blevet sagt. Dette fordi jeg forventede, at der ville komme mange detaljer frem i denne samtale, som ville være vigtige at huske senere. Derudover har det at optage interviews den store fordel, at jeg har været mere tilstede og opmærksom i rollen som interviewer, fordi jeg ikke har været nødt til at tage noter under interviewet (Sharp & al., 2019, s. 267). Denne samtale er efterfølgende blevet transskriberet for at ændre formatet til tekst, således at dataene kan anvendes i projektet. Dog er der dele af samtalen, der ikke er transskriberet, da de ikke har relevans for projektet. Dette er fordi der i forbindelse med selve interviewet indimellem blev talt om mere personlige emner og andet, der ikke har en direkte relation til interviewet eller projektet (Sharp & al., 2019, s. 267).

2.1.2 Personaer & scenarier

Personaer og scenarier anvendes i dette projekt til at understøtte forståelsen for brugerne. Dette er relevant især fordi datamængden er relativt lille, og fordi det kan være svært som designer at

designer med brugerne for øje, uden at have et konkret billede på disse brugere (Carroll, 2000, s. 47-48). En persona er en fiktiv bruger, der repræsenterer en bestemt type bruger, som designeren gennem designprocessen kan rette sit fokus mod og stille sig selv spørgsmål i retning af: "Hvad ville personaen gøre her?" eller "hvad ville personaen synes om dette designelement?" (Sharp & al., 2019, s. 404). Men når personaer er fiktive, betyder det ikke, at de er baggrundsløse. De er opfundet på baggrund af projektets empiri og repræsenterer dermed de tanker og oplevelser, som ikke-fiktive brugere har eller har haft (Sharp & al., 2019, s. 404). Dermed kan personaer være med til at holde fokus på brugeroplevelse og brugervenlighed igennem designprocessen med de rigtige brugere for øje i stedet for designeren selv (Nielsen, 2019, s. 5; Carroll, 2000, s. 47-48). Nogle vigtige metodiske overvejelser i forbindelse med personaer er, at disse altid skal kunne henvise tilbage til empirien for ikke at fremstå som opfundne og "lidt for fiktive".

En persona er intet værd uden at være situeret i et scenarie, da det er scenariet, der lader designeren forestille sig, hvordan produktet kan bruges i praksis, når det er færdigt (Nielsen, 2019, s. 8). Et scenarie er en karakterdrevet fortælling med en persona som hovedkarakter. Et scenarios formål er at fortælle en historie om, hvordan et design/produkt kan blive brugt af en persona, og denne historie skal være spændende og engagerende, således at designeren kan forestille sig personaen og scenariet finde sted i den virkelige verden (Nielsen, 2019, s. 60; Carroll, 2000, s. 47). Når man skaber nye systemer, der potentielt ændrer konteksten for brugerne, er det altid relevant at forstå disse ændringer, inden de træder i kraft (Carroll, 2000, s. 44). Dette kan scenarier være løsningen på, da de netop beskriver brugerens kontekst, ønsker, behov, mål, handlinger samt eventuelt årsager til disse (Carroll, 2000, s. 44-48). Altså vil brugen af scenarier øge designerens fokus på user experience gennem designprocessen (Carroll, 2000, s. 47).

Personaer og scenarier kan både bruges til at beskrive og afprøve det eksisterende design samt som en del af designprocessen i forbindelse med re-designet. Derfor vil jeg skabe personaer på baggrund af projektets research og starte med at situere dem i scenarier, der ifølge interviewpersonen og usability tests med al sandsynlighed har fundet sted hos brugere ude i den virkelige verden. Derefter vil personaerne anvendes i designprocessen, og små, korte scenarier vil udspille sig i forbindelse med de enkelte designbeslutninger.

2.1.3 Brugerinterviews

En troværdig persona er baseret på research. Man kan altså ikke bare skabe en persona ud af den blå luft. For at kunne lave en persona, der bliver et reelt værktøj i designprocessen, vil jeg udføre to korte brugerinterviews, som research til den ene persona. Disse interviews er korte og skriftlige, fordi dette har nogle klare fordele. Først og fremmest tillader denne computerassisterede interviewform, at interviewpersonen kan svare på spørgsmålene, når det passer hende, men også, at hverken interviewer eller interviewpersonen behøver at rejse for at udføre interviewet. En anden fordel er, at et skriftligt interview er selv-transskriberende og derfor kan anvendes direkte (Brinkmann & Kvale, 2018). Den største fordel i dette tilfælde er dog, at denne interviewform ikke kræver ret meget af interviewpersonerne (Sharp & al., 2019, s. 277). Eksempelvis har det vist sig, at interviewpersoner, der skal møde op til et fysisk interview, bruger meget tid og energi på at tænke på, hvilket tøj de skal have på, og hvordan de skal formulere sig (Sharp & al., 2019, s. 277). Et skriftligt mail-interview er altså mere uformelt og kræver mindre forberedelse og bekymring hos interviewpersonen. Interviewformen har dog også sine svagheder, da kommunikationen udelukkende foregår skriftligt, og der derfor ikke er mulighed for at bruge kropssprog, ligesom det heller ikke er en naturlig samtale, der foregår på samme tid, hvorfor det ikke er muligt at indskyde opfølgende spørgsmål eller kommentarer (Brinkmann & Kvale, 2018; Sharp & al., 2019, s. 277). Alligevel har denne interviewform været at foretrække i dette tilfælde. Først og fremmest fordi hensigten med interviewet var at researche brugen af RobLights hjemmeside, således at der kan skabes personaer og scenarier. Derudover har det i RobLights tilfælde været en stor fordel at anvende en computerassisteret interviewmetode, da RobLights kunder er spredt over hele verden, og det ville have krævet meget af både interviewer og interviewperson, hvis nogen skulle have rejst for at udføre interviewet. Ligeledes er det en fordel at interviewet ikke behøver at foregå på ét bestemt tidspunkt, både i forhold til tidszoner, men også i forhold til arbejdstider og andre opgaver, der kan være svære at planlægge udenom. Her er der ikke noget i vejen for at svare på spørgsmålene lige nøjagtigt, når det passer ind i interviewpersonens tidsplan.

2.1.4 Begreber fra informationsarkitektur

I den teoretiske og analytiske bearbejdning af RobLights hjemmeside og RobLight som en virksomhed med alt, hvad det indebærer, arbejdes med flere centrale begreber fra informationsarkitektur. Disse præsenteres herunder.

Information ecology

Begrebet information ecology er essentielt for dette projekt. Det er det, fordi et design, hvor designeren ikke har undersøgt hele miljøet omkring designet, sandsynligvis ikke vil være brugbart.

”Without informed design, technology is more likely to be bad than good.”

Buxton, 2007, s. 38

Nøglen i det, Buxton her siger er ”informed”. For at kunne skabe et godt design, er designbeslutningerne nødt til at være velinformerede og kvalificerede. Det betyder, at designeren er nødt til at forstå, hvad designet skal kunne, hvem brugerne er, hvad det er for en virksomhed, der ejer designet osv. Alle disse aspekter behandles under begrebet information ecology, som understreger, at indhold, kontekst og brugere er tre faktorer, der er essentielle for et design, og at disse faktorer er indbyrdes relaterede, hvilket nødvendiggør dybdegående undersøgelser af dem alle hver især.

Organization, labeling, navigation & search

De fire klassiske informationsarkitektur-begreber organization, labeling, navigation og search anvendes i dette projekt i prototype-fasen, hvor undersøgelsen af den eksisterende hjemmeside har bidraget med flere problemer, der berører disse områder. I forbindelse med skabelsen af prototypen er det derfor vigtigt at gøre sig nogle overvejelser om, hvordan designet på den bedst mulige måde kan leve op til brugernes behov og skabe en god brugeroplevelse ved hjælp af forskellige typer af organization, labeling, navigation og search. Disse begreber anvendes altså til at sige noget om den eksisterende hjemmeside samt understøtter designprocessen i forbindelse

med re-designet. Disse begreber er essentielle for alle typer af digitale designs, og kan derfor ikke undgå også at bidrage med nogle generelle principper, der er gældende for hjemmesider på et generelt plan.

3.0 Empathize: RobLights hjemmeside

I dette kapitel indledes undersøgelsen af RobLight. En heuristisk evaluering er i dette projekt anvendt indledningsvist som en ekspertevaluering. Formålet med den heuristiske evaluering er todelt. Først og fremmest er formålet, som det sædvanligvis er med en heuristisk evaluering, at opdage problemområder i det eksisterende design og dermed opnå indsigter og finde fokusområder til det videre arbejde med designet (Sharp & al., 2019, s. 500). Den heuristiske evaluering vil derudover tvinge mig til at gå i dybden med hjemmesiden og dens indhold, og det vil jeg bruge som en del af den background research, der også skal til, for at jeg lærer mere om RobLights kontekst og naturligvis også om deres brugere. At fokusere på hjemmesiden og gå i dybden med den kan i sammenhæng med de andre metoder give et indtryk af brugen af hjemmesiden og i særdeleshed af hvad virksomheden gerne vil med hjemmesiden. For at undersøge RobLights hjemmeside yderligere, vil jeg i dette kapitel også gøre brug af usability tests, som vil bringe brugerens rolle på hjemmesiden mere i spil. At starte med den heuristiske evaluering er en fordel, når der planlægges at lave usability tests efterfølgende, fordi mit arbejde med den heuristiske evaluering vil klæde mig på til at formulere opgaver til usability tests, da jeg i løbet af den heuristiske evaluering lærer meget om hjemmesiden og dens styrker og svagheder.

3.1 Heuristisk evaluering

Jakob Nielsens heuristiske evaluering er en analytisk ekspertevaluering, der går ud på, at man som ekspert gennemgår et digitalt produkt med udgangspunkt i ti heuristikker. En af fordelene ved heuristisk evaluering er, at det er en ekspertevaluering, hvilket betyder, at man kan undersøge brugervenligheden, effektiviteten og funktionaliteten i et design uden direkte at inddrage brugere.

I dette projekt anvendes den heuristiske evaluering i en kombination med usability tests samt personaer og scenarier, fordi en kombination af forskellige tilgange kan give et mere indsigtsfuldt, detaljeret og fuldkomment billede af problematikkerne i designet (Sharp & al., 2019). En ekspertevaluering udføres ideelt af flere eksperter uafhængigt af hinanden, hvorefter de respektive resultater sammenlignes og diskuteres (Sharp & al., 2019). Derudover er det en fordel

at gentage evalueringen flere gange i en designproces (Sharp & al., 2019). Da jeg skriver dette projekt på egen hånd, er jeg således den eneste ekspert til rådighed. Derfor er denne heuristiske evaluering ikke udelukkende skrevet i begyndelsen af processen, da flere detaljer er opdaget undervejs i hele researchprocessen. Den heuristiske evaluering er altså ikke kun foretaget i begyndelsen, men har stået på i hele specialeperioden.

Heuristisk evaluering er baseret på ti heuristikker, som er udvalgt på baggrund af et studie af 249 usability-problemer, der kan kategoriseres under heuristikkerne. Langt størstedelen af usability-problemer og især de alvorlige af slagsen hører under de ti heuristikker (Nielsen, 1994a, s. 155):

1. Visibility of system status
2. Match between system and real world
3. User control and freedom
4. Consistency and standards
5. Error prevention
6. Recognition rather than recall
7. Flexibility and efficiency of use
8. Aesthetic and minimalist design
9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors
10. Help and documentation

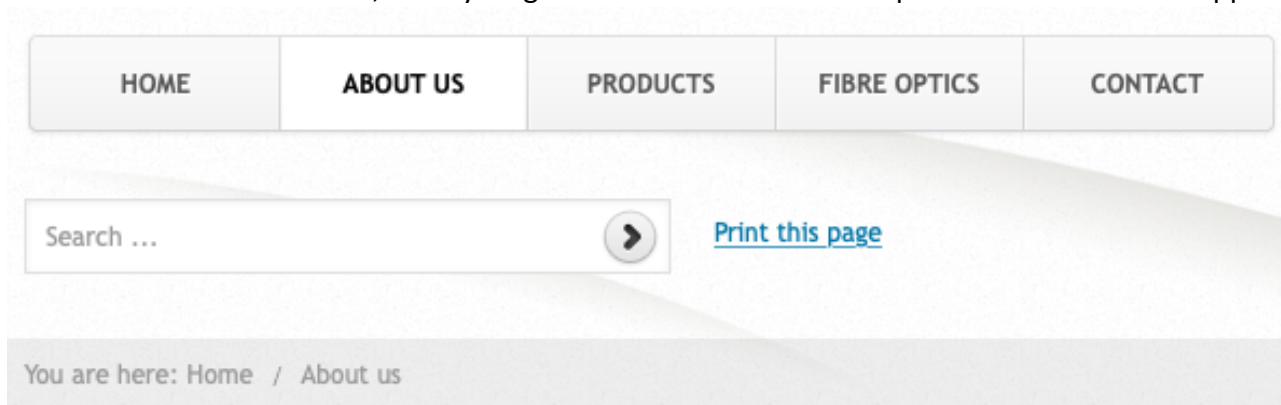
Herunder gennemgås heuristikkerne samt den analytiske heuristiske evaluering af RobLights hjemmeside ud fra hver af de ti heuristikker.

3.1.1 Visibility of system status

Den første heuristik, visibility of system status, handler om, hvilke informationer der vises til brugeren. Det er vigtigt, at en hjemmeside eller et andet digitalt design altid giver brugeren de relevante informationer, herunder hvad der foregår i systemet og dermed altså systemets status (Nielsen, 1994a, s. 154; Sharp & al., 2019). Dette er vigtigt, fordi brugeren ved hjælp af systemets informationer kan lære konsekvenserne af sine handlinger og dermed tage beslutninger om de følgende handlinger (Nielsen, 2020). Derudover er det vigtigt, fordi forudsigelighed på en

hjemmeside skaber troværdighed til virksomheden (Nielsen, 2020). Det er eksempelvis altid en god idé at vise brugeren, hvilken hjemmeside samt hvilken underside, hun befinder sig på for at bevare troværdighed til virksomheden og for at gøre det nemmere for brugeren at tage beslutninger om, hvor hun nu skal navigere hen (Rosenfeld & al, 2015, s. 180; Garrett, 2011, s. 119).

RobLights hjemmeside er forholdsvis simpel og benytter sig af to metoder til at vise brugeren, hvor hun befinder sig på siden (se billede 2). Den ene metode er fremhævnning af det valgte menupunkt – i dette tilfælde "About Us", som tydeligt står ud fra de andre menupunkter ved at både knappen



Billede 2: Der benyttes både fremhævnning af menupunkt og breadcrumbs til at vise, hvilken underside brugeren befinder sig på.

og teksten har en anden farve. Derudover anvendes breadcrumbs. Breadcrumbs er som regel en god idé, og i særdeleshed på hjemmesider der har mange niveauer af undersider (Tidwell & al., 2020, s. 194; Sharp & al., 2019, s. 217). Det har RobLights hjemmeside ikke, og breadcrumbs er eksempelvis på "About Us"-siden unødvendige, da de ikke giver brugeren flere oplysninger end fremhævnningen af menupunktet gør (Tidwell & al., 2020, s. 194). Det kan dog diskuteres, om det har den store betydning, og at det derfor kan være en helgardering at anvende begge metoder, da det naturligvis også er forskelligt, hvad forskellige brugere lægger mærke til og er vant til. Breadcrumbs er generelt et velkendt element blandt brugere, og det er med til at give et bedre overblik over informationsarkitekturen (Tidwell & al., 2020, s. 194). Derudover kan det give mening at anvende breadcrumbs på RobLights hjemmeside, fordi andre sider (eksempelvis produktsiden) har flere niveauer af undersider (Tidwell & al., 2020, s. 193). For at bevare consistency og leve op til heuristik nummer fire, consistency and standards, vil det derfor være en fordel at have breadcrumbs på alle sider, også selvom de ikke bidrager med mere information, end fremhævnningen af menupunktet allerede har givet brugeren. Når der benyttes breadcrumbs, er

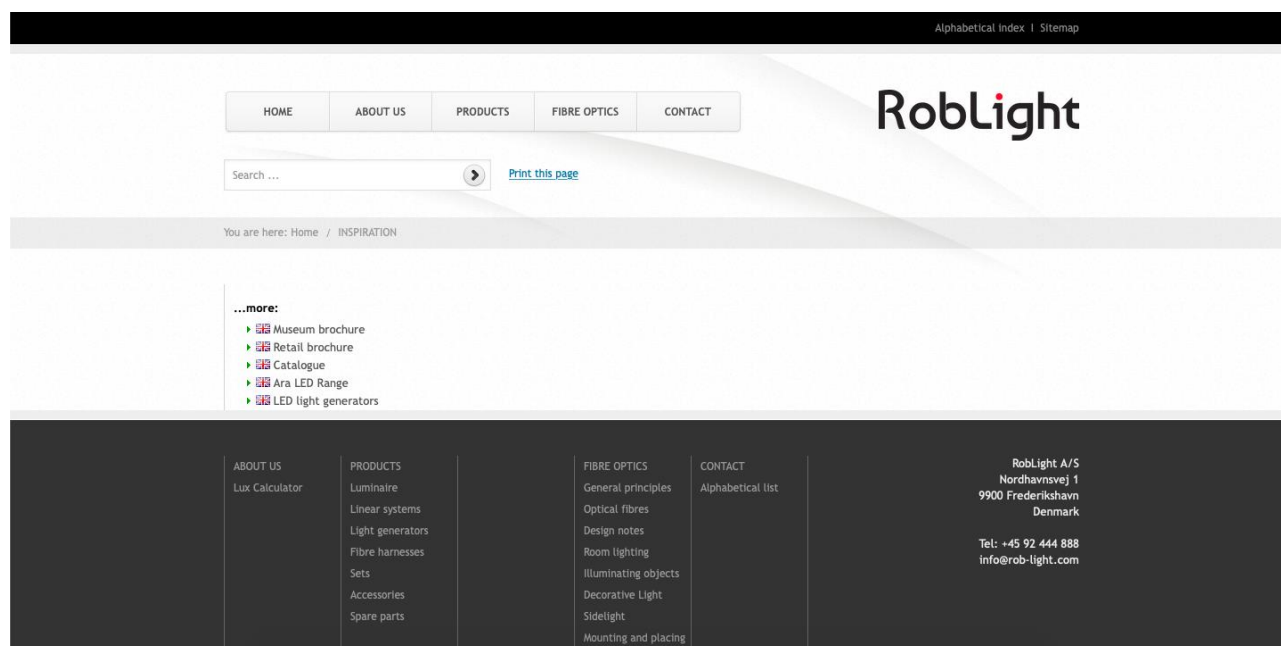
det vigtigt, at de giver et korrekt billede af hjemmesidens struktur (Tidwell & al., 2020, s. 194), og det gør disse breadcrumbs ikke. Disse breadcrumbs fortæller brugeren, at "About Us" er en underside til "Home", som er hjemmesidens forside, og dette er ikke korrekt, og det er ganske enkelt ikke nødvendigt at oplyse brugerne om, at undersiderne har en relation til forsiden.



You are here: Products

Billede 3: På undersiden "Products" er det forkerte menupunkt fremhævet, og der er flere alvorlige fejl, der både relaterer sig til visibility of system status og consistency and standards.

Ser man bort fra, at hjemmesidens breadcrumbs ikke har helt styr på strukturen, fungerer hjemmesidens visibility of system status udmærket. Der er dog fejl, som både hører under denne heuristik og heuristik nummer fire, consistency and standards. Dette ses især på undersiden "Products", hvor det fremhævede menupunkt er "Home", selvom man befinder sig på "Products" (se billede 3). Ydermere er der i menuen på denne underside et ekstra menupunkt, "Inspiration", som indeholder en tom side (se billede 4). Navigationsmæssigt er det noget rod, og havde der været vigtige oplysninger på denne "hemmelige" side, ville det have været besværligt for brugeren at genfinde disse oplysninger senere. Dette relaterer sig også til heuristikken recognition rather



Billede 4: Undersiden "Inspiration" er tom og kan kun tilgås gennem undersiden "Products". "Inspiration"-menupunktet findes ikke på resten af hjemmesiden.

than recall, da der ikke er en åbenlys vej til denne underside, og brugeren derfor er nødt til at huske, hvordan hun fandt frem til den (Sharp & al., 2019). Siden indeholder dog ikke noget, og dens største problem er derfor, at dens tilstedeværelse kan forvirre brugerne. Især det ekstra menupunkt, der kun findes på siden "Products" kan virke forvirrende, da menuen skifter markant udseende, når den pludselig har seks menupunkter i stedet for fem.

3.1.2 Match between system and real world

Denne heuristik beskæftiger sig med et match between system and real world. Det betyder, at der skal være en sammenhæng mellem hjemmesiden og den virkelige verden, altså den relevante kontekst (Sharp & al., 2019). Det er vigtigt, at systemet følger almen logik, så det giver mening for den almene bruger, men det er også vigtigt at tage hensyn til den specifikke kontekst og dens specifikke brugere ved eksempelvis at anvende sprog og billeder, der passer ind i konteksten (Sharp & al., 2019). Dette er især relevant for RobLight, da deres hjemmeside primært henvender sig til professionelle i en arbejdskontekst, hvorfor det vil være nødvendigt at finde den helt rigtige balance mellem det personlige og det professionelle. RobLights hjemmeside hænger i grove træk rigtig godt sammen med virksomheden. Der er dog noget nytænkning og udvikling i virksomheden, som ikke afspejles i tilstrækkelig grad på hjemmesiden, og beskrivelserne på eksempelvis siden "About Us" er korte og underspillede. Dette underspillede begejstringsniveau hænger ikke ret godt sammen med, hvordan RobLights direktør, Dennis Thomsen, taler om virksomheden og deres produkter, da han tydeligt er stolt og imponeret over produkterne. Denne begejstring ville klæde hjemmesiden og utvivlsomt være et bedre udgangspunkt for at skaffe nye kunder, end det underspillede. Derudover er der andre detaljer, der relaterer sig til match between system and real world, som bør overvejes i arbejdet med et re-design. Dette er blandt andet valget af sprog på hjemmesiden. RobLight er en dansk virksomhed, som både har kontorer og produktion i Frederikshavn. Virksomhedens produkter sælges over hele verden, men naturligvis også i høj grad i Danmark, og dette passer godt ind i den virkelige verden og dens samtid, da det ligger i samtiden at anvende lokale produkter, producenter, mærker osv. Altså er det blevet rigtig populært i Danmark at vælge det danske fremfor det udenlandske. Derfor kan det være en fordel også at fremhæve det danske og anvende sproglige vendinger og begreber, som understøtter fortællingen

om, at virksomheden både ledes og producerer alle produkter i Frederikshavn. For at kunne bruge det danske som salgsargument, bør det overvejes, om hjemmesiden også burde findes på dansk. Den eksisterende hjemmeside findes kun på engelsk, og dette giver i bund og grund mening, set ud fra det internationale synspunkt, men kigger man på de fremviste cases på hjemmesiden, er en stor del af dem danske. Altså vil der være mange danske kunder, og dermed vil det sandsynligvis også give mening at versionere hjemmesiden, så den både findes på dansk og engelsk (evt. også på andre relevante sprog).

3.1.3 User control and freedom

Heuristikken, user control and freedom, vedrører brugerens muligheder for at gøre brug af funktionerne undo, redo og exit. En bruger skal ikke føle sig fanget i et system og skal altid kunne komme tilbage til hvor hun var før eller fortryde et valg hun lige har taget (Rosenfeld & al., 2015, s. 175). Alt dette skal kunne gøres nemt og simpelt, uden at brugeren er i tvivl om, hvordan man gør (Sharp & al., 2019). Dette er naturligvis særligt relevant på hjemmesider, hvor brugeren i høj grad interagerer med systemet, som eksempelvis en webshop. På RobLights hjemmeside er der ikke en lige så høj grad af interaktion mellem brugeren og systemet, da brugerne ikke på noget tidspunkt skal indtaste oplysninger eller foretage valg, hvor fortrydelse kan opstå. Derfor er der i funktionalitet "kun" tale om en hjemmeside, hvor man kan browse, og for at udføre en reel funktionalitet, skal man på anden vis tage kontakt til RobLight. Denne heuristik er altså ikke den allervigtigste i denne case, men den er alligevel væsentlig, fordi user control and freedom i høj grad afhænger af hjemmesidens navigation. Der er, som nævnt i afsnit 3.1.1 Visibility of system status, nogle navigationsproblemer i forbindelse med både menupunkter og breadcrumbs. Hvis dette optimeres, optimeres også brugernes kontrol og frihed til at navigere på siden. Ser man specifikt på funktionerne undo, redo og exit, er disse på RobLights hjemmeside ofte relateret til sidens breadcrumbs, hvorfor det er vigtigt at disse bliver forbedret for at undgå forvirring og forkerte breadcrumbs. Et eksempel på, hvor sidens breadcrumbs er mere forvirrende end navigationsunderstøttende er på siderne med RobLights cases. Den rigtige vej ind til disse cases er at vælge "Products" i topmenuen og derefter vælge "Case photos" i menuen til venstre. Breadcrumbs på siden siger dog, at vejen dertil er "Home / INSPIRATION / Case photos" (se billede

5). Her henvises altså igen til siden "Inspiration", som er helt tom.

Umiddelbart ville det give god

mening, at der findes en side, der handler om inspiration, og at billeder fra forskellige cases hører ind under den, men da siden reelt ikke har den funktion, og da breadcrumbs giver et forkert billede af navigationen, kan det virke meget forvirrende.

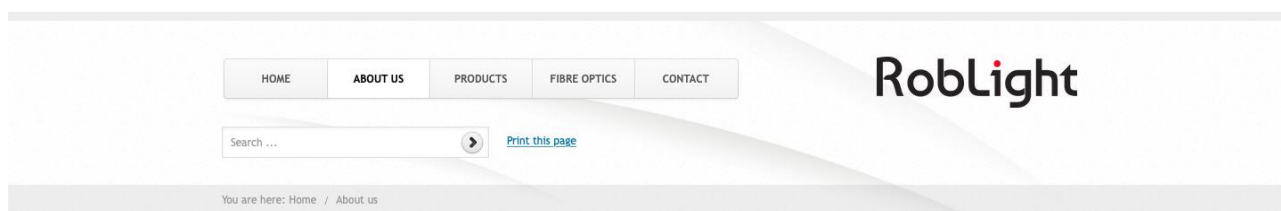
You are here: Home / INSPIRATION / Case photos

Billede 5: Breadcrumbs på siden med casebilleder er ikke retvisende, da vejen til siden går gennem "Products" og ikke "INSPIRATION".

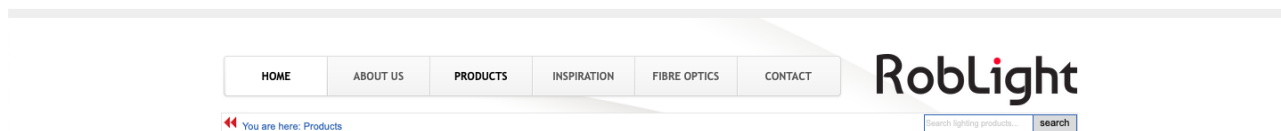
3.1.4 Consistency and standards

Consistency and standards er en heuristik, der i høj grad handler om god stil. Konsekvens, gennemførthed og sammenhæng er begreber, der relaterer sig til denne heuristik, da dens formål er at sikre, at en hjemmeside er konsekvent, gennemført og sammenhængende (Sharp & al., 2019). Dette gælder både for hjemmesidens sprog, udseende og stil, og det gælder om at hjemmesiden er konsekvent fra den ene underside til den anden (Tidwell & al., 2020, s. 258), men også at hjemmesiden er konsekvent i forhold til virksomhedens øvrige fremtoning (Garrett, 2011, s. 143). Alt dette har til formål at undgå at forvirre brugeren med et design, der peger i mange retninger eller ikke hænger sammen med brugerens øvrige indtryk af virksomheden. Det kan eksempelvis være forvirrende, hvis en underside har et helt andet udseende end resten af hjemmesiden, eller hvis sproget afviger fra hvordan virksomheden ellers kommunikerer (Garrett, 2011, s. 144). Derudover bør et digitalt produkt, f.eks. en hjemmeside, følge de gængse standarder for den pågældende platform (Sharp & al., 2019).

Consistency er et generelt problem på RobLights hjemmeside. Der er mange detaljer, der ikke går igen fra den ene underside til den anden, men der er også mere alvorlige consistency-fejl på både form og funktion. Undersiden "Products" indeholder flere af disse alvorlige fejl. De andre undersiders header har den samme struktur og et konsekvent udseende, hvilket undersiden "About Us" her eksemplificerer (se billede 6). På undersiden "Products" er både strukturen og udseendet markant anderledes (se billede 7). Her er der, som nævnt i afsnit 3.1.1 Visibility of system status, et ekstra menupunkt, hvilket får menuen til at se anderledes ud, og dette kan skabe



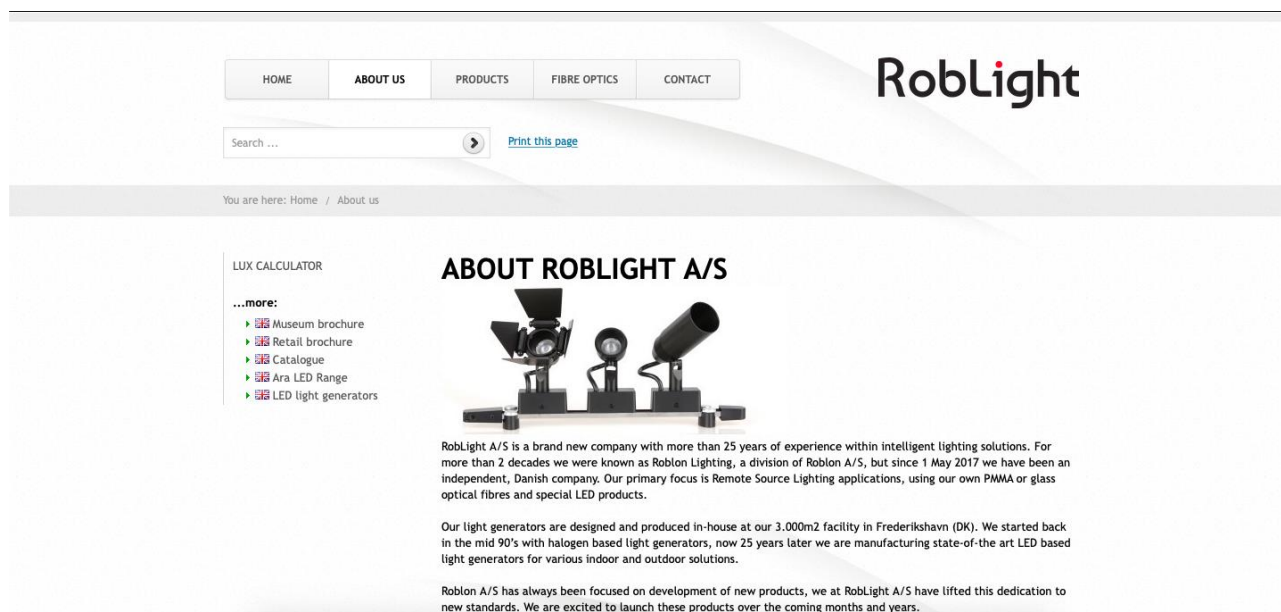
Billede 6: Headeren på undersiden "About Us", som er et eksempel på, hvordan headeren ser ud på de fleste af undersiderne.



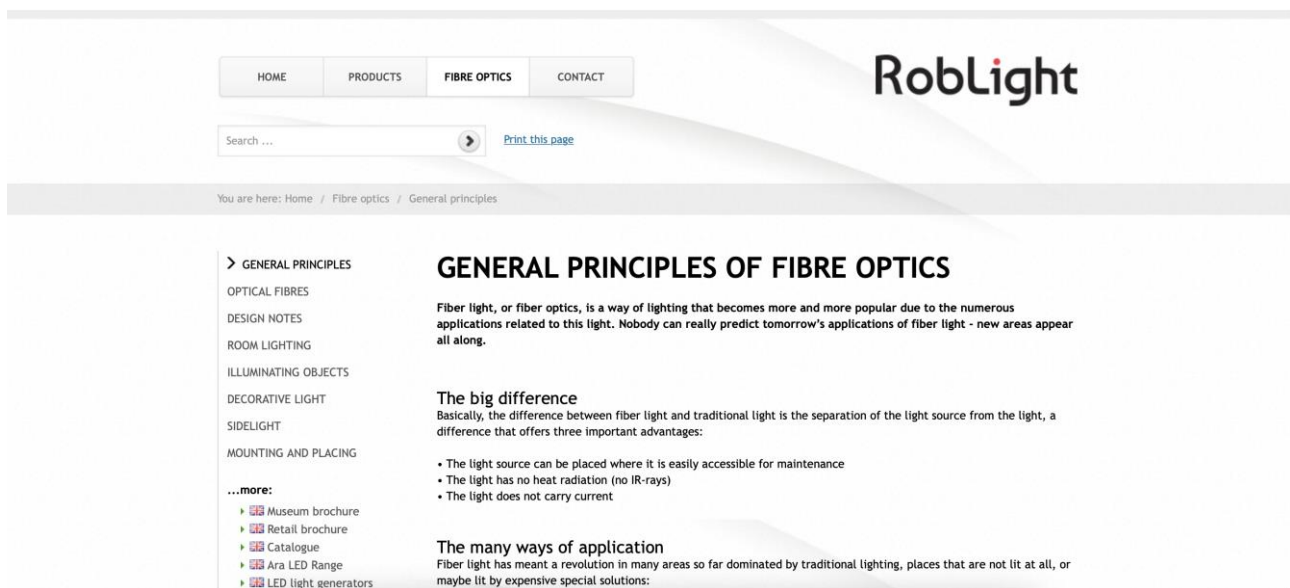
Billede 7: Undersiden "Products" har en header, der er markant anderledes end på resten af hjemmesiden. Der er et menupunkt for meget, søgefeltet ser anderledes ud og er placeret anderledes, og sidens breadcrumbs har et andet udseende og struktur.

forvirring. Derudover er hele strukturen på headeren anderledes, da søgefeltet både ser anderledes ud og er placeret i højre side i stedet for venstre. Den mest anvendte header på RobLights hjemmeside har en struktur, der kan siges at være i tre lag. I det øverste lag er menuen og virksomhedens logo. I det midterste lag er søgefeltet og printefunktionen, og i det nederste lag findes breadcrumbs. På undersiden "Products" indeholder headeren kun to lag og ser derfor meget anderledes ud.

Undersiderne har andre consistency-problemer, og for at kunne beskrive dem nærmere, vil jeg sammenligne de to undersider "About Us" og "Fibre Optics" (se billede 8 & 9). "About Us" og "Fibre Optics" er grundlæggende bygget op på samme måde. De har den samme header og den



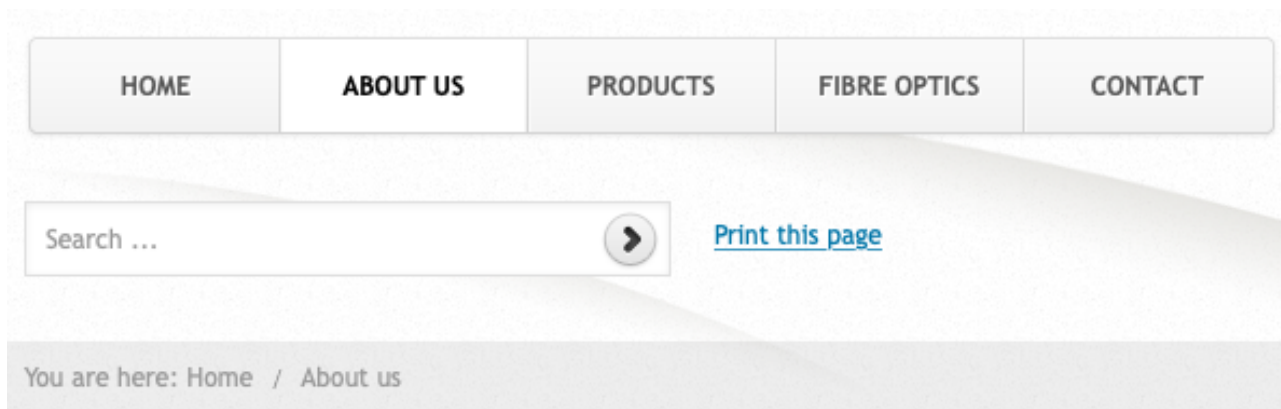
Billede 8: Undersiden "About Us".



Billede 9: Undersiden "Fibre Optics".

samme menu i venstre side om end det ikke er tydeligt på "About Us", at det er en menu, da der kun er ét menupunkt. Derudover er der den inkonsekvens på de to menuer, at der på "About Us" er et menupunkt, som strukturelt ligger ét niveau under "About Us", hvor der på "Fibre Optics" er en anderledes struktur. Her er der faktisk slet ikke en side, der bare hedder "Fibre Optics", og brugeren bliver automatisk ledt ind på undersiden "General Principles", når hun klikker på "Fibre Optics" i den globale menu. Denne type strukturel inkonsekvens gør det svært at navigere på siden, da brugeren konstant skal omstille sig til at navigere på en ny måde. På "Fibre optics" fungerer menuen i venstre side dog noget bedre, da der er flere menupunkter, og det bliver mere synligt for brugeren, at det rent faktisk er en menu, da det ene menupunkt er fremhævet både med en anden skriftfarve og med indrykning og en pil. Et mindre consistency-problem i sammenligningen af disse to undersider er, at der på "About Us" indgår et billede, og det gør der ikke på "Fibre Optics". Dette er et mindre problem, fordi det ikke nødvendigvis er relevant at anvende billeder på alle sider.

I forhold til standarder for hjemmesider, træder valget om at give brugeren mulighed for at printe siden frem. Denne mulighed er placeret helt i toppen af siden sammen med en search bar lige under menupunkterne og lige over breadcrumbs (se billede 10). Dette er atypisk og bryder med de gængse standarder for hjemmesider. De fleste hjemmesider præsenterer slet ikke denne mulighed for brugerne, sandsynligvis fordi det oftest ikke vil være relevant for brugerne at printe siden, eller fordi brugerne selv kan finde ud af at printe ved enten at højreklikke eller bruge en tastaturgenvej.



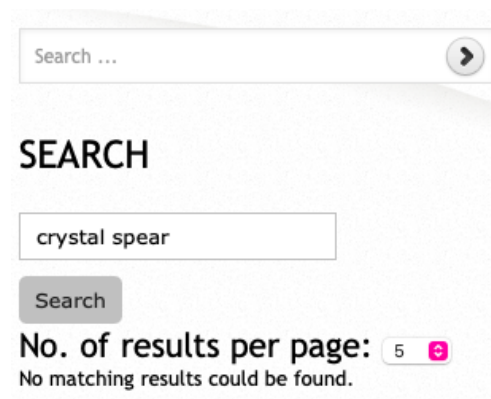
Billede 10: Øverst på siden bliver muligheden for at printe siden præsenteret. Dette bryder med almindelige konventioner, da det ikke er normalt at give brugeren denne mulighed og i særdeleshed ikke i headeren på en hjemmeside.

Det giver mening at bryde med standarderne, hvis det i særlige tilfælde passer ind i brugskonteksten. Altså vil det give mening at have denne funktion, hvis man hos RobLight ved, at mange kunder ønsker at printe undersiderne. Dette er sandsynligvis ikke tilfældet, og derfor virker funktionen malplaceret, både fordi den er fremhævet med en blå farve i et ellers farveløst tema, og fordi den fysiske placering af funktionen helt i toppen sammen med den globale navigation er iøjnefaldende.

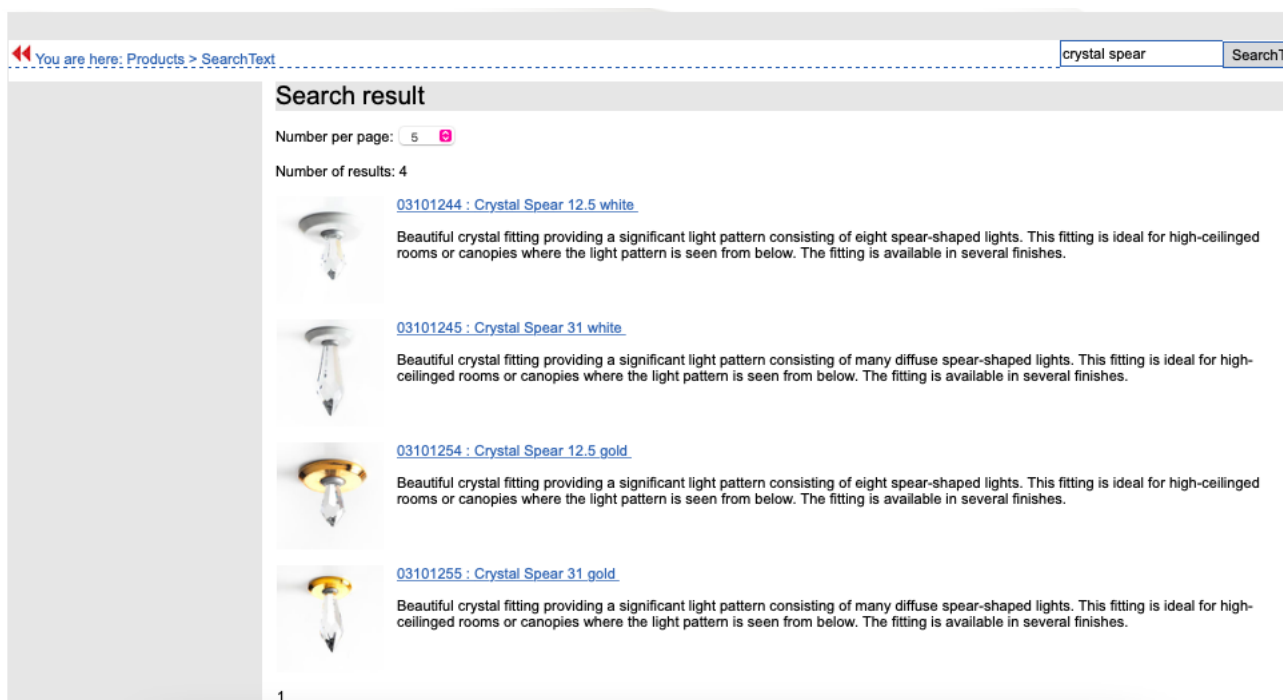
3.1.5 Error prevention

Error prevention vedrører systemets evne til at undgå og forebygge fejl. Ethvert design bør være designet til at undgå fejl og problemer, der kan føre til frustration hos brugeren (Sharp & al., 2019). Dog er det umuligt fuldkomment at undgå alle former for fejl, og det er derfor vigtigt, at systemet er i stand til at informere brugeren, når der opstår fejl. Altså skal systemet være rustet med gode fejlmeddelelser, der kan hjælpe brugeren videre eller hjælpe brugeren med at foretage en kvalificeret beslutning om hvordan hun skal komme videre herfra (Sharp & al., 2007). I dette ligger også systemets evne til at hjælpe brugeren med ikke at træffe beslutninger, hun senere vil fortryde. Det er i særdeleshed relevant i systemer, hvor brugeren har mulighed for at indtaste oplysninger, foretage køb eller lignende. Det er dog også centralt for RobLight fordi brugerne ofte vil bruge hjemmesiden som en del af deres arbejde, og den skal derfor være effektiv, reagere som forventet og ikke lave fejl. En fejl, som mange brugere må støde på, må være at søgefeltet ikke virker som forventet. Søgefeltet på forsiden ligger i toppen sammen med den globale navigation

og indbyder derfor til, at man bruger det. Dog virker søgefeltet kun til tekstsiderne og ikke til produktsiderne, hvorfor mange brugere må opleve at søge efter et produkt og få nul resultater (se billede 11). Der er dog et søgefelt på siden "Products", hvor der udelukkende kan søges efter produkter (se billede 12). Dette fungerer udmærket, men det er forvirrende, at der er flere søgefelter til forskellige typer af søgninger, og det er nødvendigt, at brugeren selv ved dette på forhånd for ikke at bruge det forkerte søgefelt. Dette er der ingen information om, så brugeren skal enten selv finde ud af, hvordan søgefelterne virker eller finde produkter på en anden måde. Dette er absolut ikke optimalt. En løsning vil være at informere brugeren om, at der er et søgefelt specifikt til produkter, når de søger efter produkter i det andet søgefelt. Dette er dog ikke den optimale løsning, for som det oftest er med denne heuristik, så skal fejl helst undgås, og fejlmeddelelser bør bruges yderst sjældent (Nielsen, 2020).



Billede 11: Når man søger på et produkt navn i søgefeltet på forsiden, kommer der ingen resultater, fordi det søgefelt kun virker til hjemmesidens sider med tekst og ikke produktsiderne. Her skal man i stedet benytte søgefeltet på undersiden "Products".

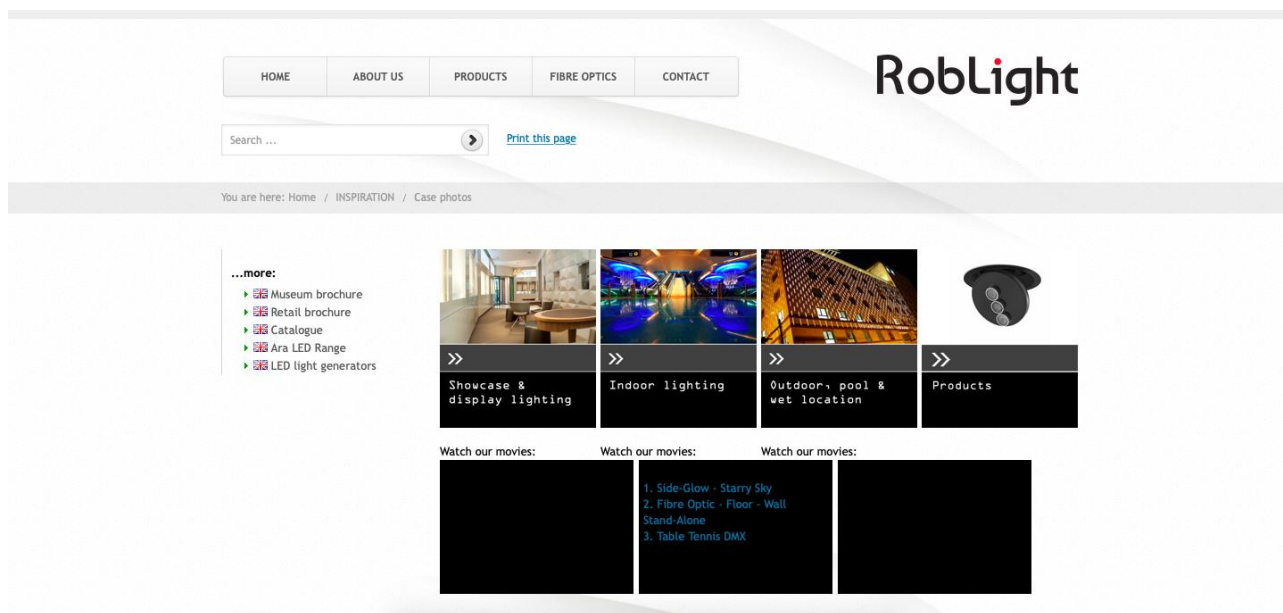


Billede 12: I søgefeltet under "Products", kan man søge efter produkter, og her er søgningen succesfuld.

3.1.6 Recognition rather than recall

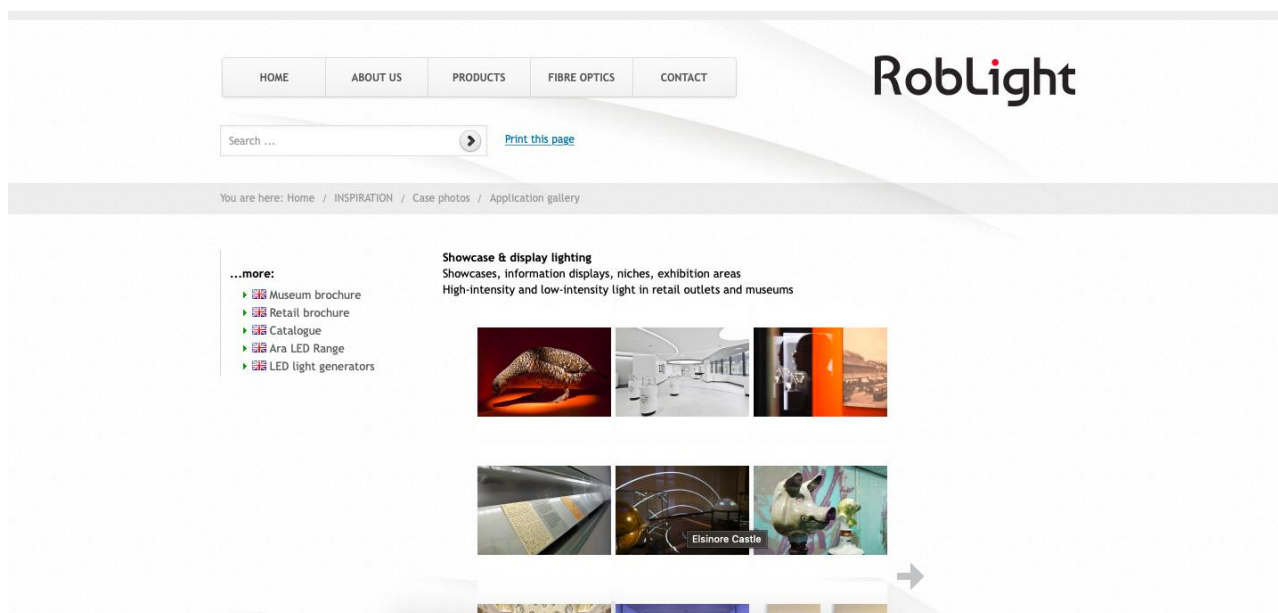
Heuristikken, recognition rather than recall, handler om, at brugeren nemt skal kunne navigere på hjemmesiden. Dette er netop søgefelterne et godt eksempel på, ikke altid fungerer, da brugerne på den eksisterende hjemmeside selv skal finde ud af, at produkt-søgninger foregår i et andet søgefelt, og huske dette fra gang til gang. En bruger skal helst kunne finde tilbage eller finde noget, hun tidligere har fundet uden at skulle tænke synderligt meget over det (Sharp & al., 2019). Dette problem løses i mange tilfælde af de hjælpsomme breadcrumbs, der viser brugeren de skridt, hun har taget for at komme dertil, hvor hun befinder sig i øjeblikket og giver hende mulighed for at gå tilbage til hver af de sider, hun var på undervejs (Rosenfeld & al., 2015, s. 175; Sharp & al., 2019). Denne heuristik er i særdeleshed påvirket af informationsarkitekturen på siden, da en god informationsarkitektur understøtter intuitiv navigation, der ikke kræver større kognitive processer hos brugeren, og en dårlig informationsarkitektur kan gøre det nærmest umuligt at finde rundt.

Navigationen på RobLights hjemmeside er ikke optimal og har nogle alvorlige problemer, som betyder, at brugeren er nødt til at huske på komplicerede ruter, for at kunne genfinde hvad hun tidligere har fundet. Et eksempel på dette er som nævnt i afsnit 3.1.3 User control and freedom hjemmesidens cases, hvor breadcrumbs ikke viser den korrekte vej. Derudover indeholder dette element af hjemmesiden flere navigationsproblemer. På siden "Case photos" kan man vælge



Billede 13: På siden "Case photos" er de udvalgte cases inddelt i fire kategorier.

mellem fire kategorier: "Showcase & display lighting", "Indoor lighting", "Outdoor, pool & wet location" og "Products" (se billede 13). Vælges en af de første tre kategorier, føres man til en side med et galleri (se billede 14), men vælger man den sidste kategori "Products", føres man til siden "Products" og altså ikke et galleri. Faktisk virker den kategori som en tilbage-knap, da det jo er "Products", man kommer fra. Dette er ikke retvisende, da brugeren sandsynligvis vil forvente et galleri, og kategorien er unødvendig, når den ikke har en funktion udover at lede brugeren tilbage.



Billede 14: Siden "Showcase & display lighting" viser et galleri med casebilleder.

Der er flere navigationsproblemer på disse sider. De tre første kategorier har gallerier, der navigationsmæssigt og strukturmæssigt ligner hinanden, og den eneste forskel på dem er overskriften og de udvalgte cases. Dette giver god mening. Det, der ikke giver så god mening er den overordnede navigationsstruktur samt labeling i galleri-delen. Først og fremmest er der ingen labels på de forskellige cases, andet end det label, der dukker op, når musen føres over et billede (se billede 14). Det ville give et bedre overblik og en mere intuitiv navigation, hvis der var en mere tydelig label til hvert billede. Navigationsmæssigt er der flere kritikpunkter. Det er ikke tydeligt, at man kan se flere billeder til hver case ved at klikke på hvert billede. Klikker brugeren på et billede, ledes hun videre til en side med flere billeder fra samme case og en kort beskrivelse af casen/kunden (se billede 15). Billederne er fortsat små, men klikker hun igen på et af billederne, ledes hun videre til en ny side, hvor billederne er større og findes i et galleri, hvor der kan bladres i billederne fra den valgte case (se billede 16). Derudover dukker der flere informationer op på

...more:

- ▶ Museum brochure
- ▶ Retail brochure
- ▶ Catalogue
- ▶ Ara LED Range
- ▶ LED light generators

Showcase & display lighting



Copyright-protected images

The Globe Room
Kronborg Slot ('Elsinore Castle')
Helsingør ('Elsinore')
Denmark
<http://www.kronborg.dk/>

Products include:
[Libra](#)

Billede 15: Casen The Globe Room på Kronborg Slot.

denne side, da der i bunden står, hvem lysdesigneren er. Denne visning er bedre, da det er en normal standard for hjemmesider, at man kan se et billede i større format ved at klikke på det. Derfor indfries brugerens forventning sandsynligvis bedre på denne side end på siden før. Dog kræves for meget af brugeren, før hun kommer hertil, for en bruger er som regel interesseret i at "transportere sig" i så kort tid som muligt (Tidwell & al., 2020, s. 129). Brugeren vil gerne fra A til B på ingen tid, og jo flere klik, der skal til, før hun finder B, jo mere frustreret bliver hun (Tidwell & al., 2020, s. 134). Der er i dette tilfælde for mange klik på vejen til et tilfredsstillende resultat.

...more:

- Museum brochure
- Retail brochure
- Catalogue
- Ara LED Range
- LED light generators



Copyright-protected images

The Globe Room
Kronborg Slot ('Elsinore Castle')
Helsingør ('Elsinore')
Denmark
<http://www.kronborg.dk/>

Products include:
[Libra](#)

Design by Arthur Steijn and Jakob Ion Wille
Photos by kind permission of Arthur Steijn
www.arthursteijn.dk

Billede 16: Her vises casebillederne i et større format og i et galleri-view, hvor der kan bladres i billederne.

3.1.7 Flexibility and efficiency of use

Den syvende heuristik, flexibility and efficiency of use, handler om designets fleksibilitet og effektivitet. Et design skal være effektivt og lade brugeren udføre sine opgaver på en nem og effektiv måde (Sharp & al., 2019). Derfor kan det i nogle tilfælde være fordelagtigt at lade systemet være fleksibelt, så det kan tilpasses den enkelte brugers behov, således at den enkeltes

opgaveløsning bliver nemmere og dermed mere effektiv (Sharp & al., 2019; Nielsen, 2020). I RobLights tilfælde vil hjemmesiden ofte fungere som et professionelt opslagsværk, hvor man kan finde tekniske informationer om produkter eller produkttyper, og derfor er der ikke stor plads til personlige indstillinger og tailoring. Dog kunne en overvejelse i forbindelse med denne heuristik være at organisere produksiden anderledes, så den giver brugerne mulighed for at filtrere produkterne eller sortere dem i andre mere tilpassede kategorier. Hos RobLight taler de om at kategorisere anderledes, da de synes, det giver mere mening at sortere i, hvilken kontekst produkterne skal bruges i, i stedet for det nuværende, hvor produkterne er inddelt i produkttyper. Dette er også en mulighed, hvis det gør det lettere for brugerne at finde de produkter, de leder efter.

3.1.8 Aesthetic and minimalist design

Denne heuristik fokuserer på, at et design skal være så minimalistisk, at det fungerer optimalt og ikke giver brugeren unødvendige informationer, samtidig med at æstetikken også godt må spille en rolle. Det er vigtigt, at en hjemmeside ikke indeholder alt for meget "støj", da det tager plads og opmærksomhed fra de mere relevante elementer (Nielsen, 2020). RobLights eksisterende hjemmeside kæmper med denne balance. En hjemmeside kan nemlig også blive for kedelig at kigge på, når æstetikken ikke får lov at spille en rolle. Dette bliver et af mine fokuspunkter i designprocessen, fordi RobLights hjemmeside mangler noget æstetisk og mere visuelt, men det må ikke tage plads fra de professionelle gøremål, brugerne har på hjemmesiden. Altså skal der findes en balance mellem det minimalistiske og det æstetiske.

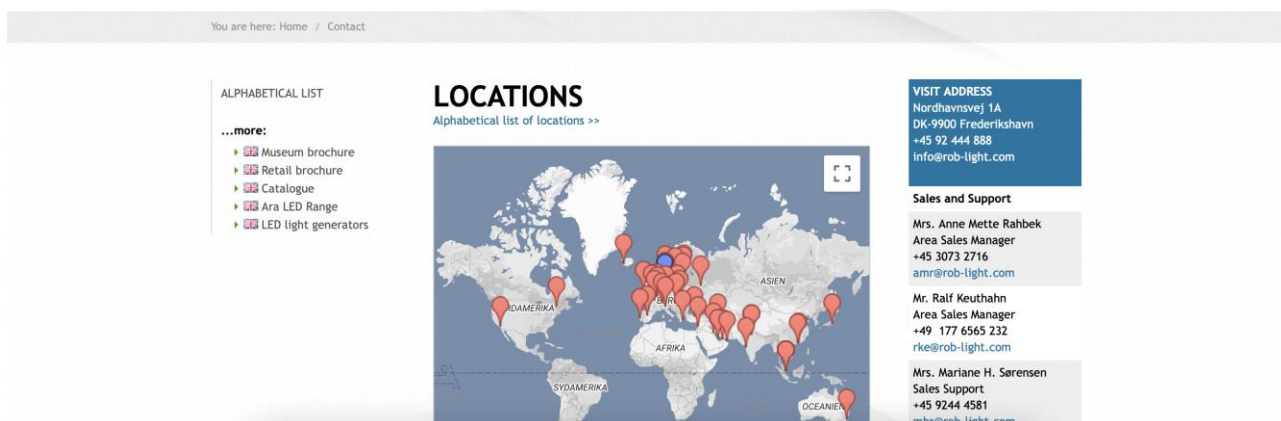
3.1.9 Help users recognize, diagnose, and recover from errors

Denne heuristik er dybt relateret til den femte heuristik om error prevention. For det bedste er altid at forhindre både systemet og brugerne i at begå fejl, men da det ikke altid kan lade sig gøre, er det essentielt at kunne hjælpe brugere videre, når der sker en fejl. Altså skal systemet være i stand til at hjælpe brugere med at finde ud af, at der er opstået en fejl, hvilken fejl det er, og hvordan hun kommer videre derfra – allerhelst give hende en genvej til det, hun leder efter.

(Nielsen, 2020). Dette er ikke et udtalt problem på RobLights hjemmeside. Der sker ikke mange systemfejl, og de brugerfejl der opstår, kan løses ved at forbedre navigationen og søgefelterne, så der forhåbentlig slet ikke er behov for fejlmeddelelser.

3.1.10 Help and documentation

Den sidste heuristik, help and documentation, har ligesom den forudgående heuristik kun et formål, hvis alt andet ikke virker optimalt. Det er altid bedst, hvis et system er så effektivt og brugervenligt, at der ikke er brug for yderligere forklaringer. Dog kan det i nogle tilfælde være nødvendigt at forklare brugerne, hvad de skal gøre for at løse en bestemt opgave (Nielsen, 2020). Denne hjælp og dokumentation til brugerne skal være nem at finde og nem at forstå. En måde at gøre dette på kan være at give en liste over konkrete steps, brugeren skal igennem for at komme til målet. Dette er ikke et generelt problem på RobLights hjemmeside. Dog vil jeg argumentere for, at der i købsprocessen kan være brug for mere hjælp og dokumentation, end der er i øjeblikket. Hjemmesiden er ikke en webshop, og derfor bør man informere om, hvordan brugerne kan købe hjemmesidens produkter. Dette er ikke nødvendigvis åbenlyst, og det kan være svært at finde ud af, hvem man skal ringe til for at købe noget. På siden "Contact" fylder kortet meget, og uanset hvor i verden man besøger hjemmesiden fra, er det de danske kontaktoplysninger, der er vist (se billede 17). Altså skal man selv klikke videre på kortet for at finde den forhandler, der er tættest på hvor man befinder sig og derfra klikke sig videre ind på forhandlerens hjemmeside.



Billede 17: På siden "Contact" er det uklart, hvem man skal ringe til for at købe RobLights produkter.

3.2 Usability test

En stor del af det at forstå brugerne og deres kontekst er at forstå brugen af hjemmesiden. Derfor udføres usability tests, der kan være med til at belyse, hvor i brugen af hjemmesiden, der opstår problemer. I sammenhæng med den heuristiske evaluering og møder med RobLight vil usability tests i høj grad vise, hvad der skal arbejdes med for at forbedre RobLights hjemmeside.

Testpersonerne i de to usability tests er valgt ud fra, at de er bosiddende i Danmark og det derfor var muligt at udføre brugertests på en måde, hvor jeg som facilitator kunne være tilstede i rummet sammen med testpersonerne. RobLights kunder befinder sig over hele verden, og det ville derfor være svært at udføre brugertests med flere forskellige reelle brugere, da dette ville kræve, at jeg rejste verden rundt for at kunne facilitere denne form for test. Valget at testpersoner ud fra deres placering tæt på facilitatoren betyder også, at testpersonerne ikke har domænekendskab inden for belysning. Krug (2014) argumenterer for, at man i langt de fleste tilfælde kan udføre usability tests med stort set hvem som helst, og at testpersoner ikke behøver have domænekendskab. Denne tænkning passer godt ind i Jakob Nielsens begreb "discount usability engineering", som handler om, at man sagtens kan udføre gode usability tests, heuristiske evalueringer osv., uden at bruge mange penge på det (Nielsen, 1994b, s. 385). Dog kan det være nødvendigt at bruge testpersoner med domænekendskab, hvis produktet er meget domænespecifikt (Krug, 2014, s. 112-113). Andre mener, at det altid er relevant at bruge testpersoner med domænekendskab eller såkaldte typical users, fordi disse brugere altid vil være bedre kvalificerede til at opdage problemer med produktet (Kuniavsky & al., 2012, s. 277). Typical users er personer, der minder om produktets målgruppe, og ifølge Kuniavsky & al. (2012) er det vigtigt at vælge de rigtige typical users, for at kunne opdage alle de relevante fejl og mangler ved et design. Det kan diskuteres, om RobLights hjemmeside er meget domænespecifik, fordi belysning og belysnings tekniske specifikationer ikke er noget, de fleste af os beskæftiger os med. Dog vil jeg argumentere for, at størstedelen af de usability-problemer, der er opdaget under den heuristiske evaluering er af en generisk usability-karakter, hvilket betyder, at de fleste testpersoner vil støde på samme type af problemer under en usability test. Derudover kan de to testpersoner siges at være repræsentative for en del af RobLights målgruppe, da RobLight ønsker at få flere nyuddannede og yngre lysdesignere og arkitekter som kunder. Testpersonerne er netop yngre, om end de ikke er uddannede inden for arkitektur eller belysning. Fokus for mig som

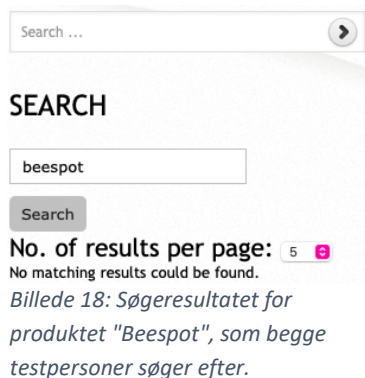
facilitator må være at formulere testens opgaver, så opgaverne ikke nødvendigvis kræver domænekendskab. Risikoen ved at udføre tests på denne måde er, at mindre problemer, som er domænespecifikke kan overses, men de mere alvorlige problemer på hjemmesiden vil med meget stor sandsynlighed blive opdaget (Krug, 2014, s. 112-113; Nielsen, 1994b, s. 358-386). Samtidig kan man sige, at disse testpersoner vil give et realistisk billede af en potentiel brugssituation, da de repræsenterer den yngre og nyuddannede målgruppe, som ikke endnu har opbygget det store domænekendskab, som dem, der har været i branchen i mange år, har.

Traditionelt udførtes usability test for at teste usability-problemer. Disse traditionelle tests er derfor mere kliniske og mere opstillede, og deres formål er eksempelvis at tage tid på, hvor lang tid en opgave tager at løse samt opdage fejl (Sharp & al., 2019). I dag er der dog ofte flere og mere komplekse formål med at udføre usability tests, og det er også tilfældet i dette projekt. Disse usability tests vil ikke kun fokusere på usability men også æstetik samt brugernes tanker og følelser (Kuniavsky & al, 2012, s. 287; Martin & Hanington, 2012, s. 74) For at teste både hjemmesidens usability og brugernes tanker og følelser omkring hjemmesiden vil jeg udføre tænke-højt-tests. Testene vil have klart formulerede opgaver, som testpersonerne bliver bedt om at udføre, mens de opfordres til at sige, hvad de tænker, højt (Ericsson & Simon, 1983, s. 4; Nielsen & Loranger, 2006, s. 6). Jeg vil i testsituationen fungere som facilitator og observatør, da jeg vil være til rådighed for testpersonen i tilfælde af at enkelte opgaver ikke lykkes, og samtidig vil jeg tage noter til, hvad der tager lang tid eller ikke lykkes samt testpersonens tanker og handlinger. En af fordelene ved at bruge en testmetode, hvor facilitatoren er tilstede er, at det er muligt for facilitatoren at stille opklarende spørgsmål under testen og på den måde opnå endnu større indsigter. Dette giver mulighed for at få en dybere forståelse for brugernes tanker – også om de ting, der ikke umiddelbart indgår i den opgave, de er ved at løse, samtidig med at det kan give svar på, hvor på hjemmesiden, der opstår frustrationer (Dumas & Redish, 1999, s. 31; Nielsen & Loranger, 2006, s. 6-7). En traditionel usability-test vil foregå i et usability-lab, hvor testpersonen fokuseret skal løse testens opgaver uden at kunne blive forstyrret (Sharp & al., 2019). Usability testene i dette projekt vil dog være situerede i testpersonernes egne hjem, og de vil blive bedt om at udføre opgaverne på egne devices. Det er en stor fordel, at testpersonen udfører testen på et device, som hun er vant til at bruge, og derfor vil testen være fokuseret på hjemmesiden og ikke på andre usability-problemer. Dette er relevant, da der eksempelvis er stor forskel på Windows og

iOS, og at det kan være problematisk for nogle brugere at skulle udføre en test på et device, der er meget anderledes at bruge end det, de er vant til. At undgå laboratorieopstillinger og udføre tests med det udstyr man nu engang har til rådighed passer godt ind i "discount usability engineering"-tilgangen, der lægger op til, at det ikke er nødvendigt at bruge dyre opstillinger og dyrt udstyr for at teste digitale produkter såsom en hjemmeside (Nielsen, 1994b, s. 385).

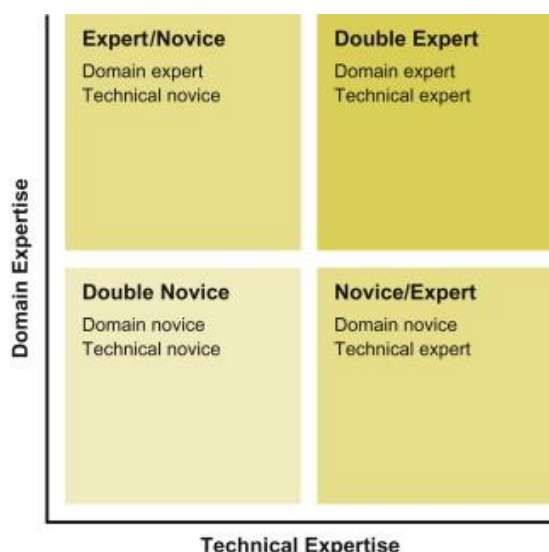
Formålet med at udføre usability tests i denne kontekst var at afsøge hjemmesiden for alvorlige fejl, der kan forstyrre flowet og i værste tilfælde være med til at sende kunder til en konkurrent. Da jeg gennem den heuristiske evaluering selv er stødt på nogle problemer, som, jeg har antaget, vil være forstyrrende og forvirrende for brugerne, er nogle af testens opgaver fokuseret på disse problematikker. Opgaverne i testen er delt i tre hovedopgaver, der hver har nogle underopgaver. Opgave 1 lyder:

1. Åbn rob-light.com
2. Find produktet "Beespot".
3. Find en lysgenerator til indendørs LED.
4. Find manualen til produktet "Aquarius 35 Embedment Kit".



Formålet med den første opgave var at teste hjemmesidens navigation og dermed også hvor hurtigt en ny bruger kan gennemskue og anvende systemet effektivt. Den første delopgave løses nemt og hurtigt af begge testpersoner, og delopgavens formål er således kun at informere testpersonerne om, at det er denne hjemmeside, hele testen foregår på. I delopgave 2 vælger begge testpersoner at bruge søgefeltet i sitets globale navigation til at søge

efter "beespot". Begge testpersoner får intet søgeresultat (se billede 18), og testperson 1 siger opgivende "Hvordan i alverden skal jeg så finde det? Nå, så må jeg vel ind i produkter", hvorefter hun ikke kan finde den korrekte produktkategori. Dette skyldes sandsynligvis, at hun ikke har domænekendskab, og efter lidt tid finder hun produktet. Testperson 2 er softwareudvikler og er dermed bestemt en technical expert, hvilket giver ham nogle fordele i forhold til at regne systemet ud – også når det ikke virker helt optimalt (Russell-Rose & Tate, 2013, s. 4). Testperson 1 kan også



Billede 19: Model for brugeres ekspertise. (Russell-Rose & Tate, 2013, s. 5).

kaldes en technical expert, da hun er digital indfødt og dermed er vokset op med IT på godt og ondt. Derfor kan hun også godt finde ud af at bruge systemer, der ikke virker optimalt. Dog er der forskel på at være god til teknologi og at arbejde med det til hverdag, så derfor kan man sige, at begge testpersoner er novice/expert, men at testperson 2 ligger helt til højre på skalaen for technical expertise, hvor testperson 1 ligger lidt længere til venstre (se billede 19). På grund af testperson 2's viden inden for IT konkluderer han, at hjemmesiden må være opbygget på en måde, hvor

søgefeltet kun virker for noget af hjemmesiden, og at produkterne må have deres eget modul på hjemmesiden og derfor måske også deres eget søgefelt. Dette er korrekt, og han finder det rigtige søgefelt og finder således frem til produktet. Denne opgave tog lang tid for begge testpersoner at løse, og begge var frustrerede over, at søgefeltet ikke fungerede som forventet. Dermed bekræftede testen, det jeg fandt frem til under den heuristiske evaluering. Dette er et alvorligt usability-problem, som bør løses, da problemet er skyld i, at brugerne skal kende hjemmesiden rigtig godt for at kunne finde det, de leder efter. Dette er et stort problem, da man ikke kan forvente, at alle brugere er double experts, som både har stor viden inden for belysning og en stor teknologisk kunnen (Russell-Rose & Tate, 2013, s. 4). Altså skal en god hjemmeside også virke for en technical novice eller en, der ikke kender den specifikke hjemmeside så godt. Mange hjemmesider bør også virke for en double novice, men det kan dog diskuteres, hvor vigtigt det er i RobLights tilfælde, da de fleste af deres brugere er domain experts til en vis grad, fordi hjemmesiden som nævnt primært anvendes som en del af brugernes arbejde som lysdesignere eller arkitekter. I RobLights tilfælde giver det altså mening at anvende avanceret og domænespecifik terminologi (Russell-Rose & Tate, 2013, s. 8), da det vil forstås af langt de fleste brugere. Dog vil der være forskelle i, hvor tekniske, brugerne er, og det kan derfor forventes, at der findes technical novices blandt brugerne. Når selv de technical experts, som er testpersoner i denne test, kan have svært ved at udføre en simpel opgave såsom at søge i et søgefelt på

hjemmesiden, er det et problem, for det vil naturligvis være endnu sværere for en technical novice at udføre opgaven (Russell-Rose & Tate, 2013, s. 8).

Delopgave 3 løses hurtigt af testperson 1, da hun allerede har anvendt menuen til venstre til at finde "beespot". Testperson 2 overvejer at bruge søgefeltet, men han kommer hurtigt frem til, at opgaven er at finde en tilfældig generator og ikke en specifik, så derfor bruger han menuen til venstre og finder en generator succesfuldt. Dette bekræfter, at brugere søger på forskellige måder og gerne vil anvende den måde, de allerede kender, og jo mere man kender til en hjemmeside, jo nemmere er den at bruge. Delopgave 4 løses nemt af begge testpersoner, der søger på henholdsvis "aquarius 35" og "aquarius" og finder både produktet og manualen hurtigt. Altså fungerer søgefeltet på produktsiden fint, når man ved, at det er der. Derudover fungerer de enkelte produktsider rigtig fint, og det er nemt også for brugere uden domænekendskab at finde en produktmanual.

Delopgaverne i opgave 2 lyder således:

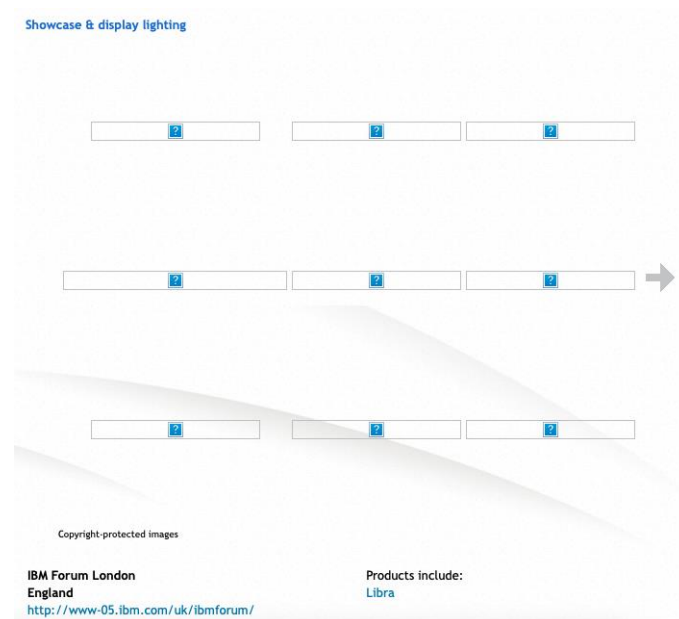
1. Forestil dig, at du er lysdesigner. Du vil gerne finde inspiration til et nyt projekt. Find RobLights casebilleder.
2. Vælg en case, du finder interessant eller inspirerende.
3. Find et af de produkter, der indgår i casen.

Delopgave 1 volder problemer for begge testpersoner. Testperson 1 går tilbage til forsiden og leder efter en overskrift eller andet, der enten hedder noget med "inspiration" eller "cases". Efter flere minutters søgen og klikken rundt giver hun op. For at komme videre med resten af opgaven er jeg nødt til at vise hende, hvordan hun finder casebillederne. Placeringen af menupunktet "Case photos" under produkter giver ingen mening, siger hun, og hun siger, at der bør være en måde at komme dertil enten fra forsiden eller menuen i toppen. Hun lægger mærke til, at menupunktet "Inspiration" dukker op, når hun befinder sig på produktsiden, og hun klikker på menupunktet bare for at se, om der også skulle være casebilleder der, men siden er tom. Dette forvirrer hende, og hun er i tvivl om, hvorvidt siden er loadet korrekt. Testperson 2 forbliver på produktsiden og har derfor menupunktet "Inspiration", som han klikker på. Han kommer til en tom side og siger

"Det burde da være her. Hvis det ikke er her, så ved jeg ikke, hvor det er". Han klikker på "Home" og lægger nu mærke til, at antallet af menupunkter i den globale navigation ændrer sig. Han klikker derefter imellem "Home" og "Products" et par gange, hvorefter han griner og kigger på mig og siger "Hvad sker der lige her?". Han kommer i tanke om, at han har set menupunktet "Case photos" under fanen "Products" og klikker sig derind. Begge testpersoner tager ekstremt lang tid om at løse denne delopgave, og testperson 1 opgiver endda helt og må hjælpes videre. Dette er et alvorligt problem, især taget i betragtning at RobLight ønsker, at deres casebilleder får en større rolle, og at hjemmesiden opnår en bedre balance mellem det professionelle/tekniske og det mere inspirerende og visuelle. Hvis brugerne slet ikke kan finde sitets casebilleder, viser RobLight ikke, hvad deres produkter kan. Det er jo i bund og grund et af hjemmesidens hovedformål. Delopgave 2 løses hurtigt, men begge testpersoner siger, at det er forvirrende, at billederne er væk, når man klikker ind på en case (se billede 20).

Begge testpersoner finder dog en case og løser derefter meget nemt delopgave 3.

Testperson 2 siger, at han synes, det giver super god mening at man kan gå direkte fra en case til produktsiden, for på den måde kan man nemt gennemskue, hvad man skal købe for at kunne få et lignende resultat. Dette bekræfter mine tanker om, at denne contextual navigation fungerer rigtig godt, og derfor bør bevares i redesignet.



Billede 20: Billederne vises ikke på den enkelte case-side. De kommer dog frem igen, hvis man klikker på dem.

Delopgaverne til opgave 3 lyder:

1. Find information om dekorativ belysning med RobLights fibre.
2. Forestil dig, at du som lysdesigner gerne vil købe produkter til en "starry sky". Hvad gør du nu?
3. (Find telefonnummeret på sælgeren hos RobLight i Danmark)

VISIT ADDRESS Nordhavnsvej 1A DK-9900 Frederikshavn +45 92 444 888 info@rob-light.com
Sales and Support
Mrs. Anne Mette Rahbek Area Sales Manager +45 3073 2716 amr@rob-light.com
Mr. Ralf Keuthahn Area Sales Manager +49 177 6565 232 rke@rob-light.com
Mrs. Mariane H. Sørensen Sales Support +45 9244 4581 mhs@rob-light.com
Mrs. Trine S. Olesen Sales Support +45 9244 4580 tso@rob-light.com
MANAGEMENT
Mr. Dennis Thomsen CEO +45 2261 4118 dvt@rob-light.com
Mr. Brian Sørensen COO +45 4072 3174 bso@rob-light.com
FINANCE
Mrs. Anne Kaasing CFO +45 2893 2157 akt@rob-light.com

Billede 21: Begge testpersoner vil ringe til hovednummeret, fordi det er fremhævet med blå.

Testperson 1 forsøger at løse delopgave 1 ved at lede efter information under "Products", hvorefter hun klikker på "Fibre Optics" og finder menupunktet "Decorative Light" i menuen til venstre. Hun lægger mærke til, at menuen til venstre har et markant anderledes udseende end menuen til venstre på produksiden har. Testperson 2 leder længe efter en overskrift, der hedder noget med "information", og da han ikke finder det, vælger han "Fibre Optics", men kommenterer derefter at han ikke forstår det menupunkt, da det ikke i sig selv forklarer, at det er her, man finder information om forskellige typer af belysning og mere tekniske oplysninger til designere. Begge testpersoner går i delopgave 2 til produksiden for at finde produkter til en "starry sky" ved hjælp af søgefeltet. Testperson 1 søger på "starry" og finder hurtigt produktet, og her går det op for hende, at hjemmesiden ikke er en webshop. Derfor går hun til "Contacts", hvor hun siger, at hun ville ringe til hovednummeret, der er fremhævet med en blå farve (se billede 21). Da hun læser delopgave 3, siger hun, at hun ikke ved, hvem der er sælger i Danmark, når der bare står "Area Sales Manager", så hun ville stadig ringe til virksomhedens hovednummer, hvis hun skulle købe noget. Testperson 2 finder billedet af en "starry sky" på siden med information om dekorativ belysning. I billedbeskrivelsen ser han begrebet "starlight ceiling", og han går derfor til produkt-søgefeltet og søger på "starlight" og får intet resultat. Herefter læser han opgaven igen og søger på "starry" og får det ønskede resultat. Han kommenterer, at når man skriver i en billedbeskrivelse, at det hedder noget med "starlight", så går det ikke, at man kun kan søge det frem ved at skrive "starry". Også testperson 2 ville ringe til hovednummeret for at købe et produkt, da han heller ikke kan overskue, hvem sælgeren fra Danmark er, og da hovednummeret er fremhævet, mener han, det vil være okay at ringe dertil, og så må de jo stille ham videre til den rigtige person.

3.2.1 Semantic Differentials

Umiddelbart efter udførelsen af testen har begge testpersoner udfyldt et semantic differentials skema, mens deres tanker og følelser omkring hjemmesiden stadig er friske i erindringen.

Semantic differentials går ud på, at to tillægsord, der er hinandens modpol, sættes overfor hinanden, og testpersonen skal så sætte et kryds på en skala fra det ene ord til det andet (Sharp & al., 2019, s. 281). Semantic differentials har den fordel, at de både kan bruges i tilfælde med mange eller få testpersoner, samt at de udfyldte skemaer er sammenlignelige (Sharp & al., 2019, s. 318). Dette er en fordel for dette projekt, da det samme skema kan bruges til den eksisterende hjemmeside og til det nye design, hvilket kan være et sammenligningsgrundlag, og det kan være med til at vise, om det nye design lever op til RobLights ønsker og forventninger samt har en højere grad af usability.

Parametrene i skemaet er udvalgt med udgangspunkt i nogle af de værdier, som RobLight gerne vil have deres hjemmeside til at udstråle, eksempelvis "professionel" og "inspirerende" (se billede 22). Andre parametre er mere generiske og bruges ofte i disse skemaer i forbindelse med digitalt design, fordi de siger noget om produktets usability, eksempelvis "nem at bruge", "intuitiv" og "forståelig". Der er valgt en skala med et ulige antal svarmuligheder for at angive en tydelig midte i skemaet, der repræsenterer svarmuligheden "ok", som implicit findes midt imellem antonymerne

✕ Testperson 1 ✕ Testperson 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Attraktiv						✕✕				Uattraktiv
Nem at bruge							✕	✕		Svær at bruge
Professionel				✕			✕			Uprofessionel
Intuitiv								✕✕		Kontraintuitiv
Ekstraordinær									✕✕	Ordinær
Interessant						✕	✕			Kedelig
Forståelig							✕✕			Uforståelig
Inspirerende					✕	✕				Uinspirerende
Troværdig			✕		✕					Utroværdig

Billede 22: Semantic differentials for RobLights eksisterende hjemmeside.

(Sharp & al., 2019, s. 282). I skemaet ses, hvor testpersonerne har sat sine kryds. For at gøre skemaet mere overskueligt i analysesituationen er de positive ord placeret i venstre side og de negative i højre side. Altså jo lavere en karakter, jo bedre. Det ses i skemaet, at testpersonerne i

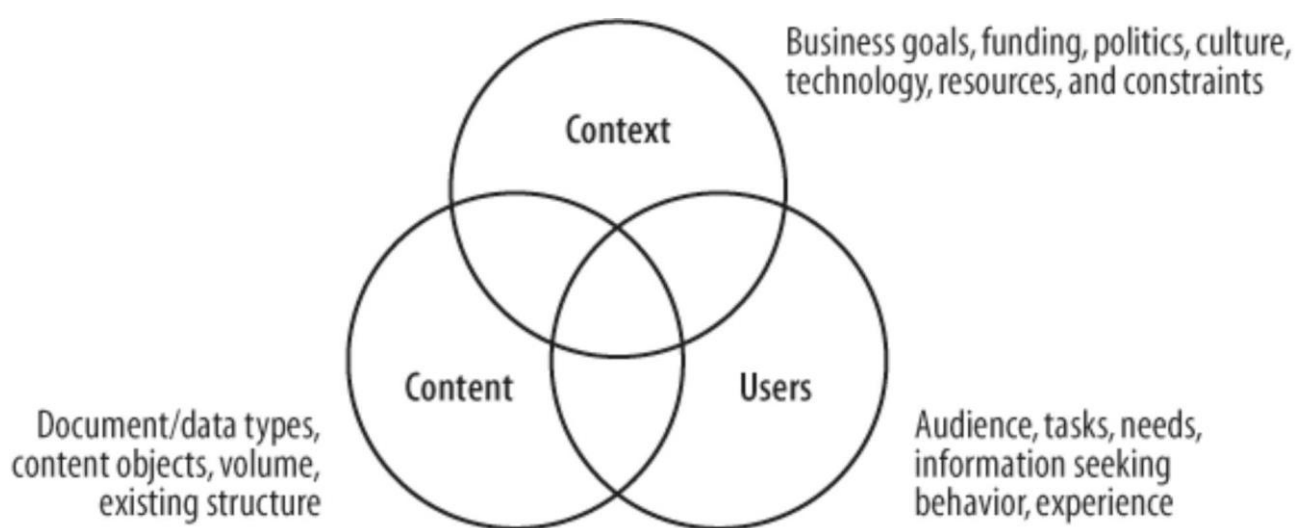
høj grad har sat krydserne mod højre, det vil sige overvejende mod de negative ord. Altså har deres umiddelbare tanker og følelser omkring hjemmesiden været negative og præget af de frustrationer, de har haft i forbindelse med deres forsøg på at løse opgaver, der var svære, men som ikke burde være det. Dette ses på parametrene "svær at bruge", "kontraintuitiv" og "uforståelig", hvor alle krydserne er placeret langt mod højre. Dette betyder, at der er problemer med usability på hjemmesiden og har sandsynligvis noget at gøre med, at testpersonerne har bøvlet med søgefelter, der ikke reagerer som forventet, samt kategorier der ikke er nemme at finde rundt i, måske fordi de ikke har domænekendskab. På parametrene "uattraktiv", "ordinær" og "kedelig" placeredes krydsene også mod højre, og dette bekræfter mine tanker om, at hjemmesiden mangler noget visuelt, der kan gøre den mere interessant. Mellem "inspirerende" og "uinspirerende" satte testperson 1 sit kryds hældende mod "uinspirerende", mens testperson 2 satte krydset lige midt imellem de to modpoler. Dette hænger sammen med, at begge testpersoner var imponerede over de casebilleder, de fandt under testen, og begge fandt billederne flotte og inspirerende, men mente også, at billederne ikke har en stor nok plads på hjemmesiden, og at de var svære at finde. Billederne er altså inspirerende, men de skal fylde mere på hjemmesiden for at gøre den mere inspirerende i sin helhed. På alle de nu gennemgåede ord, har testpersonerne været enige i vurderingerne og sat deres krydser i samme felt eller lige ved siden af hinanden. Dette gør sig dog ikke gældende for kategorierne "professionel"<"uprofessionel" og "troværdig"<"utroværdig". Her adskiller deres holdninger sig lidt. Testperson 1 finder hjemmesiden mere uprofessionel og utroværdig end testperson 2. Dette har muligvis noget at gøre med, at testperson 1 ikke lykkedes med en af opgaverne og oplevede mere frustration under testen. At hjemmesiden ikke "virker" for hende påvirker hendes troværdighed til hjemmesiden, samtidig med at det, at den ikke virker som forventet, gør, at den fremstår mere uprofessionel. For testperson 2 voldte testen også frustration, men ikke i samme grad. Det hænger sammen med, at testperson 2 som nævnt er softwareudvikler og derfor har arbejdet med lignende problemstillinger i forbindelse med sit arbejde. Han kender derfor til årsagerne til problemerne og forstår, hvordan han kan løse opgaven på en alternativ måde. Derudover kan hans arbejde som softwareudvikler påvirke hans vurdering af professionalisme og troværdighed, da han til hverdag arbejder med virksomheder og produkter, der både er professionelle og troværdige, selvom de har et dårligt design. Han forbinder derfor ikke disse værdier direkte til, at noget på hjemmesiden

ikke fungerer optimalt. Disse afvigelser i skemaet er et udtryk for, at mennesker er forskellige og oplever verden forskelligt. Missionen med dette projekt er som sådan heller ikke, at en test af et nyt design nødvendigvis resulterer i, at alle krydser sættes helt mod venstre. Missionen er, at skemaet forbedres, så krydserne ikke længere overvejende er placeret mod højre.

4.0 Empathize & Define: RobLight som en information ecology

I dette kapitel undersøges RobLight som en information ecology. Dette relaterer sig til både empathize- og define-fasen i Design Thinking-processen. Dette fordi det både er en analyse, hvori jeg søger at forstå RobLights indhold, kontekst og brugere endnu bedre, men samtidig også begynder at definere, hvad mine opnåede indsigter siger om RobLight, og hvordan dette skal bruges i designprocessen. Dette kapitel og dermed define-fasen slutter altså med at definere hvilke krav, re-designet skal leve op til (Gibbons, 2016).

I dette projekt vil information ecology-modellen spille en vigtig rolle. Modellen (se billede 23) består af content, context og users, og har til formål at hjælpe informationsarkitekter og designere at forstå hele den pågældende information ecology, før et konkret design påbegyndes. For at lære noget om brugere og kontekst anvendes typisk flere forskellige metoder, og ofte bruges deltagerobservation eller Contextual Inquiry, da man med disse metoder kommer meget tæt på brugerne. I dette projekt vil jeg dog undersøge andre muligheder for at opnå kendskab til brugerne. Her vil jeg arbejde med personaer og scenarier i et forsøg på at skabe et værdifuldt re-design til RobLight og i særdeleshed deres brugere.



Billede 23: Information ecology-modellen fra Rosenfeld & al., 2015, s. 32.

Information ecology er et velkendt begreb inden for informationsarkitektur, og det anvendes ofte i forståelsesprocessen, inden et design føres ud i livet. Information ecology er et udtryk for det "samfund" eller "lokale miljø" (Nardi & O'Day, 1998, s. 49), der findes omkring en virksomhed og dens hjemmeside. Information ecology består af content, context og users (se billede 23), som er indbyrdes relaterede, og på kryds og tværs påvirker hinanden (Rosenfeld & al., 2015, s. 32; Nardi & O'Day, 1998, s. 50-51), og ændres noget i en del af en information ecology, har det også en betydning for de andre dele (Nardi & O'Day, 1998, s. 51). Det er altså essentielt at forstå alle tre dele og deres indbyrdes relationer for at kunne skabe en værdifuld informationsarkitektur til den specifikke information ecology (Rosenfeld & al., 2015, s. 32, Hobbs & Fenn, 2019, s. 760).

I dette kapitel vil jeg undersøge modellens tre elementer hver for sig for at opnå en forståelse for RobLight både i de enkelte dele og som helhed. RobLights content er i høj grad blevet belyst i kapitel 3, hvor hjemmesiden er analyseret med både en heuristisk evaluering og usability tests. RobLights kontekst undersøges gennem møder og præsentationer (Rosenfeld & a., 2015, s. 316-317). For at forstå brugerne og deres kontekst yderligere, vil to korte interviews og indsigter fra de udførte usability tests lede til skabelsen af to personaer og tilhørende scenarier, som både kan sige noget om RobLights eksisterende hjemmeside samt være en rettesnor for designprocessen i forbindelse med re-designet.

4.1 Context

Kontekst bruges inden for information ecology til at beskrive virksomhedens forretningsmæssige kontekst. Som information ecology-modellen siger, så består kontekst af forretningsmål, økonomi, politik, kultur, teknologi, ressourcer og begrænsninger (se billede 23), og alle disse elementer hænger uløseligt sammen (Rosenfeld & al., 2015, s. 32). RobLights hjemmeside er i sig selv også en del af RobLights kontekst. Hjemmesiden er for RobLight et led i værdikæden, da hjemmesiden har til formål både at støtte eksisterende kunder men også at inspirere potentielle kunder til rent faktisk at blive kunder. Selvom hjemmesiden ikke er en webshop, hvor der direkte finder en transaktion sted, spiller hjemmesiden en vigtig rolle i RobLights salg. Et forretningsmål for alle forretninger er naturligvis at tjene penge og udvikle produkter, der kan tjenes penge på. Dette

gælder naturligvis også for RobLight. Men derudover må der også være andre mål. RobLight er en virksomhed i belysningsbranchen, som jo er en branche, vi altid vil have brug for. Belysning er en nødvendighed, for at vi mennesker kan leve. Især her på den nordlige del af planeten, hvor der er mørkt meget af døgnet, store dele af året. Belysning er et af de elementer, der lader os leve vores liv, som vi vil, og lader os trodse naturens begrænsninger og udfordringer, ligesom elektricitet, rindende vand og varme. Derfor vil belysning altid have et forretningsgrundlag, men der er også behov for andre mål og forretningsværdier, for at man som belysningsvirksomhed kan indtage en stor plads på markedet.

Herunder undersøges RobLights kontekst i en gennemgang af det første møde med RobLight samt uddrag fra deres virksomhedspræsentationer.

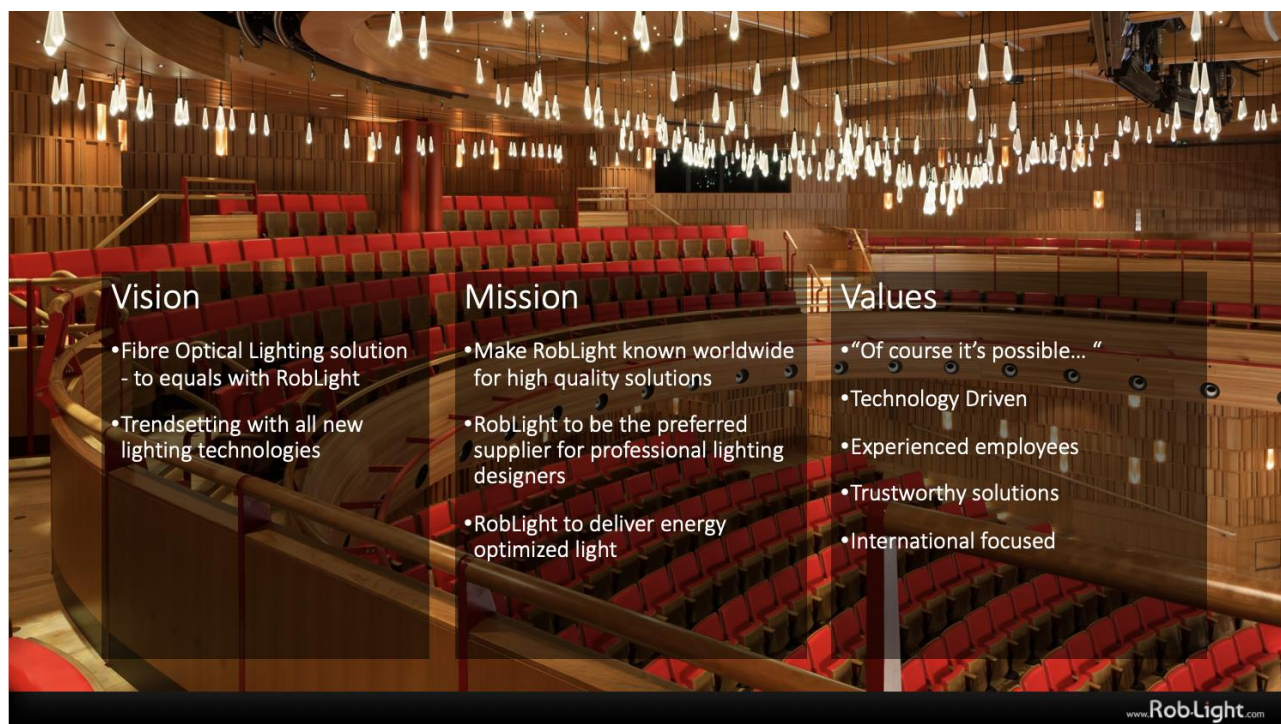
4.1.1 Møde med RobLight

Det første møde med RobLight gav en masse indledende indsigter, som senere vil være med i en kravspecifikation. Transskriptionen af det første møde med RobLight kan findes i bilag 1, og de væsentligste pointer præsenteres i dette afsnit. Mødet begyndte med, at RobLights direktør fortalte om deres produkter, om virksomheden og ikke mindst hvilke typer af kunder, virksomheden har. Det kom blandt andet frem, at 80% af RobLights handler er eksport (bilag 1, linje 039), og at RobLights kunder ikke er slutbrugeren men derimod distributører, arkitekter og lysdesignere (bilag 1, linje 062-068). Disse informationer er ekstremt vigtige, fordi jeg som designer skal vide, hvem jeg designer til. I linje 112 fortæller direktøren, at de ikke bruger meget energi på hjemmesiden: "...men det er så noget vi gør med venstre hånd efter klokken halv tre...", men han giver også udtryk for, at han ved, at det er vigtigt at have en god hjemmeside (bilag 1, linje 112 & 468). Der fortælles også flere gange om tilføjelsen af en ny hjemmeside (roblight.dk), hvor kunder kan downloade software til deres produkter. Denne nye hjemmeside har dog ikke meget med den eksisterende (rob-light.com) at gøre, og disse bør integreres bedre (bilag 1, linje 131). I samtalen kommer det også frem, at det vigtigste på RobLights hjemmeside er de tekniske specifikationer på produkterne (bilag 1, linje 123), men at der også skal være plads til noget, der er interessant at kigge på, selvom hjemmesiden er meget professionel (bilag 1, linje 434-438). Derudover vil RobLight gerne øge fokus på, at deres produkter er bæredygtige, og casebilleder skal

have en større plads på hjemmesiden (bilag 1, linje 446). Looket må godt blive mere minimalistisk og gerne "noir" (bilag 1, linje 442). Flere gange nævnes nogle af de præsentationer, som virksomheden bruger til møder med investorer og lignende, og direktøren er glad for de nye præsentationer og deres minimalistiske look (bilag 1, linje 442 & 457). Derfor vil disse præsentationer også indgå i designfasen, hvor præsentationerne kan byde ind med informationer om RobLight samt inspiration til re-designet af hjemmesiden.

4.1.2 Præsentationer

RobLight har flere forskellige PowerPoint-præsentationer, der viser, hvad de kan. Disse præsentationer er en stor inspirationskilde, da de har flere billeder, end der er på RobLights hjemmeside, og præsentationerne indeholder også tekst, som fortæller noget om RobLights mission og vision (se billede 24), og dette mangler på hjemmesiden. Derudover er der forskellige



Billede 24: Et slide fra RobLights Company Profile Presentation 2021, hvor virksomhedens vision, mission og værdier præsenteres.

budskaber i de forskellige præsentationer, som kan integreres på hjemmesiden. Præsentationen med virksomhedens "Company Profile" er lang og viser både produkterne og casebilleder ligeligt, ligesom virksomhedens fysiske rammer og placering også præsenteres. I denne præsentation er der plads til RobLight som en helhed. Denne præsentation vil være at finde i bilag 3. De andre



Zabeel Park, Dubai

www.RobLight.com

Billede 25: Et slide fra RobLights Landscape 2021 Presentation, hvor der er meget fokus på casebilleder, der viser landscape cases med RobLights belysningsprodukter.

præsentationer er kortere og fokuserer kun på enkelte dele af forretningen. Da indholdet fra de kortere præsentationer i høj grad også findes i "Company Profile"-præsentationen, vedlægges disse ikke som bilag. I alle præsentationer er der fokus på flotte casebilleder, der eksemplificerer, hvordan virksomhedens produkter kan bruges. Et eksempel på dette er fra RobLights "Landscape"-præsentation (se billede 25). Især denne type slides er inspirerende, når et af formålene med at skabe et re-design til RobLight netop er i højere grad at vise frem, hvad deres produkter kan. Dette findes ikke meget på den eksisterende hjemmeside, men i disse præsentationer kommer RobLights produkter til sin ret, og dette skal bringes med ind på hjemmesiden.

4.1.3 Bæredygtighed

Et af de mål, som RobLight kan brande sig på er, at deres produkter er bæredygtige. Det er de, fordi lyskilden er LED, som bruger mindre strøm end eksempelvis halogen, og derudover kan én lyskilde give lys flere steder, når man bruger RobLights optiske fibre (bilag 1, linje 016-025). På den måde spares en del strøm. Dette fokus på bæredygtighed kan især være med til at skabe positiv opmærksomhed blandt den yngre målgruppe, da det er den yngre generation, der leder hele bæredygtighedsbølgen. Det vil dog ikke kun være de yngre, der ser en fordel i, at RobLights

produkter bruger mindre strøm. Det er jo ikke kun en fordel for miljøet, men også for den enkelte forbruger, der får en mindre elregning. Derudover er bæredygtighed, miljø, klimaforandringer og en mere grøn måde at leve på over de senere år blevet mere udbredt også i den brede befolkning, hvorfor det vil være en endnu større fordel at fokusere på netop denne fordel ved at vælge RobLights produkter.

Der er altså en plads i den grønne verden til belysningsvirksomheder, der brander sig på at være den bæredygtige og grønne løsning. Derfor bør RobLight lægge mere fokus på denne mission og placere sig tydeligt som det bæredygtige valg. Denne del af virksomhedens kontekst, som jo berører både, mål, mission og politik, skal altså også have lov at blive en del af virksomhedens indhold ved at få plads både på forsiden af hjemmesiden og på "about"-siden, hvor virksomhedens historie, mission, vision og værdier bør præsenteres. Det er også vigtigt her at vise brugerne, hvad der gør virksomheden speciel og adskiller den fra konkurrenter (Rosenfeld & al., 2015, s. 35). Dette kan både være bæredygtighed, men også mere tekniske specifikationer, der har betydning for kvaliteten af produkterne.

4.1.4 Danskproducerede produkter på det internationale marked

Noget andet, RobLight i højere grad kan spille på, når det kommer til at skille sig ud fra konkurrenter og fremhæve sine produkters kvalitet er, at produkterne produceres i Danmark. Dette nævnes i nogle af virksomhedens præsentationer, men bør være en endnu større del af kommunikationen udadtil. Danmark er generelt kendt ude i den vide verden for at være en nation af nytænkende, bæredygtige og kvalitetsbevidste mennesker og virksomheder. Derfor er det et godt salgsargument, at hele virksomheden inklusiv produktion foregår i Danmark. Dermed er det ikke bare en dansk direktør, der sidder i København og får produceret en masse produkter i Kina. Nej, RobLights direktør sidder i Frederikshavn – endda i det samme rum, hvor produktionen foregår. Det er med til at skille RobLight fra konkurrenterne, og det bør RobLight råbe lidt højere om. Det kan dog diskuteres, hvad RobLight gerne vil signalere udadtil. I deres præsentationer, giver de udtryk for, at det er deres mission, at RobLight bliver kendt verden over for højkvalitets løsninger, og at det er en del af deres værdier at have et internationalt fokus. Men betyder det internationale fokus og det at blive kendt på verdensplan, at man ikke også kan være kendt for at

producere sine produkter i Frederikshavn? RobLight er og vil gerne være en international spiller på belysningsmarkedet, men det forhindrer dem vel ikke i også at brande sig på, at både deres kontor og produktion befinder sig i Frederikshavn eller bare i Danmark. Er det et modsætningsforhold at brande sig på at være international og have cases og distributører i hele verden og på den anden side være lokalt forankret i Frederikshavn, Nordjylland og Danmark? Ikke nødvendigvis. Selvom det internationale umiddelbart er en kontrast til det lokale, udelukker den ene værdi ikke den anden. Det lokale kan sagtens være et salgsargument, også ude i resten af verden. Dette gælder blandt andet, fordi det generelt ses som et kvalitetsstempel, at noget er produceret i Europa eller ligefrem i Danmark i stedet for at være udliciteret til en fabrik i Asien. Netop fordi virksomheden allerede er kendt på markedet, og fordi der er så mange cases fra hele verden, som kan vises frem på hjemmesiden, vil det, at virksomheden er lokalt baseret ikke blive en ulempe for det internationale fokus. Det internationale fokus kan godt bevares, samtidig med, at der reklameres lidt mere med det danske. For som nævnt før, har Danmark generelt et godt ry ude i resten af verden. Derfor vil det ikke feje det internationale fokus af banen også at gøre opmærksom på, at RobLight er 100% dansk, eller at alle produkter er produceret på virksomhedens faciliteter i Danmark. På den måde tager RobLight ansvar for egne produkter og viser kunderne, at RobLight ikke "bare" er en distributør, men altså en producent, hvor kvaliteten er i højsædet, og hvor alt er muligt, som RobLights motto siger: "Of course it's possible..." (se billede 26).



Billede 26: Et slide fra RobLights præsentationer, hvor vision, mission og værdier præsenteres. Her er der fokus på det internationale og verdensomspændende.

4.2 Users

Det allervigtigste at forstå i en information ecology er brugerne (Rosenfeld & al., 2015, s. 37).

Brugere er "the people who will use your information environment" (Rosenfeld & al., 2015, s. 37), og disse "people" er først og fremmest mennesker. Det betyder, at de har behov, ønsker, svagheder og bekymringer, lige som alle mennesker har. Derfor er det vigtigt at kende de mennesker, der er brugere af informationsmiljøet, som i dette tilfælde er RobLights hjemmeside. Brugere af RobLights hjemmeside er primært dem, der bruger RobLights produkter, og er derfor allerede kunder hos RobLight. Derudover er der en andel, der ikke er kunder hos RobLight, men som potentielt kan blive det i fremtiden. Denne andel af brugerne er vigtig at have med i overvejelserne i et nyt design, både fordi RobLight selv nævner, at de gerne vil fange de nyere lysdesignere og arkitekter, som endnu ikke er deres kunder, men også af helt generiske forretningsmæssige grunde – kan disse personer fascineres af hjemmesiden i så høj en grad, at de køber RobLights produkter, så tjener RobLight flere penge og får udbredt deres produkter endnu mere. Altså kan hjemmesidens brugere deles i to kategorier: eksisterende kunder og potentielle kunder. Disse to brugertyper har forskellige formål med brugen af hjemmesiden (formålene kan dog overlappe). De eksisterende kunders primære formål er at finde tekniske informationer om produkter og dermed opfylde deres informationsbehov.

4.2.1 Personaer & scenarier

Ved hjælp af blandt andet usability tests har jeg opnået indsigter om brugen af hjemmesiden. For at forstå brugen af hjemmesiden yderligere, er det nødvendigt at forstå brugerne og deres anvendelse af hjemmesiden. Derfor vil jeg i dette afsnit arbejde med personaer og scenarier.

Indimellem kan det være svært som designer at holde fokus på brugerne, da brugerne "bare" er en mængde indsamlet data (Garrett, 2011, s. 49). Derfor kan man samle dataene og forvandle dem til personaer (Garrett, 2011, s. 49). Persona betyder "maske", og de har den funktion, at de lader researchere og designere tage en "maske" på for på den måde at kunne sætte sig ind i en brugers behov i stedet for sine egne (Nielsen, 2019, s. 2). En persona er en beskrivelse af en fiktiv person, der gør designeren i stand til at sætte sig i personaens sted. Personaer og de tilhørende

scenarier skabes på baggrund af research (Nielsen, 2019, s. 1-2; Sharp & al., 2019, s. 404), hvilket i dette tilfælde er brugerinterviews og den øvrige research, jeg indtil nu har udført. Det vil sige, at mine opdagelser i den heuristiske evaluering, de to usability tests samt interviews og møder med RobLight også vil spille ind i skabelsen af personaer og i særdeleshed scenarier. Personaer bruges i designprocessen, hvor deres formål er at støtte designeren i at designe med bestemte personaer for øje i stedet for at designe efter egne behov eller en mere generel opfattelse af mennesker i almindelighed (Nielsen, 2019, s. 5; Carroll, 2000, s. 47-48). Personaer kan altså være en rettesnor eller et sigtepunkt for designeren at arbejde efter, som hjælper med at rette designet ind mod lige præcis dem, der skal bruge det (Nielsen, 2019, s. 8; Sharp & al., 2019, s. 403). Personaer bør ikke være stereotyper eller ærketyper men afrundede karakterer, der har flere karaktertræk, hvilket også gør dem i stand til at bære en historie, der kan få læseren til at sætte sig i personaens sted. Dette er essentielt, når der skal skrives scenarier (Nielsen, 2019, s. 59-60).

En måde at bruge personaer på er at lade dem repræsentere forskellige målgrupper (Tidwell & al., 2020, s. 10; Sharp & al., 2019, s. 404). RobLight har givet udtryk for at have to målgruppetyper: den erfarne og den nyuddannede. Derfor vil personaerne i dette speciale repræsentere de to målgrupper. Den ene persona vil være baseret på testpersonernes udførelse af usability tests og vil repræsentere en nyuddannet lysdesigner/arkitekt, da RobLight har sagt, at de også gerne vil være attraktive for nye i branchen. Hun vil således være på grænsen mellem novice og expert i forhold til domænekendskab, da hun er ny i branchen, mens hendes alder betyder, at hun er technical expert, fordi hun er digital indfødt. Den anden persona vil være baseret på to korte brugerinterviews med reelle brugere af RobLights hjemmeside. Denne persona vil derfor repræsentere en expert/novice, som altså har stort domænekendskab og derfor er domain expert, men på det tekniske punkt nærmer sig en novice.

Brugerinterviews

De to brugerinterviews kan findes samlet i bilag 2. Interviewpersonerne er distributører for RobLight og bruger derfor hjemmesiden regelmæssigt og ofte. Begge interviews bekræfter, at RobLights hjemmeside primært bruges til at finde tekniske informationer om virksomhedens produkter. Derudover har begge interviewpersoner oplevet problemer med hjemmesiden, der har

gjort, at de var nødt til at kontakte RobLights hovedkontor for at få fat i de rigtige informationer. Begge testpersoner bruger også RobLights hjemmeside til at finde inspiration til nye projekter, og interviewperson A uddyber: "...billeder er et værktøj, og det har vi brug for mere af!". Altså bekræfter disse interviews hvad både jeg og RobLight har set som et problem på den eksisterende hjemmeside – at der ikke er nok fokus på casebilleder, der viser hvad RobLights produkter kan. Interviewperson A vil også gerne se flere billeder med billedtekster, der kan inspirere og forklare, hvilke produkter der er brugt på billederne. Interviewperson B fokuserer mere på, at organiseringen af produktbilleder og –informationer kan forbedres, og dette er interviewperson A også enig i. Interviewpersonerne er også enige om, at RobLights hjemmeside skal bestå af en kombination af tekniske informationer og inspiration. Interviewperson A siger, at hans kunder synes, "...et inspirerende billede "siger mere end 1000 ord!""", og interviewperson B giver udtryk for, at hjemmesiden skal være en balanceret kombination: "Det skal være teknisk nok til at levere alle de nødvendige informationer men også æstetisk sådan at det kan inspirere til nye projekter." Disse svar lægger sig opad RobLights egne tanker om, at billederne ikke må tage overhånd, men at de alligevel godt må fylde mere, end de gør i det eksisterende design. Opfyldelsen af disse brugeres informationsbehov er oftest succesfuld, men både interviews og usability tests viste, at der af og til opstår udfordringer, der besværliggør opfyldelsen af informationsbehovet, hvorfor brugere nogle gange må ringe til RobLights hovedkontor for at løse problemet. Det er ikke hensigtsmæssigt, både fordi det tager tid fra RobLights medarbejdere, men også fordi en bruger aldrig må føle sig dum. Udover at få opfyldt informationsbehov ønsker de eksisterende kunder også at anvende hjemmesiden til at finde inspiration, men finder dette svært, da der ikke er mange billeder på hjemmesiden, og at billederne ikke spiller en stor nok rolle. Derudover synes de eksisterende kunder, at der er behov for mere inspirerende beskrivelser af projekterne, hvor produkternes funktioner i de specifikke cases forklares, således at man som lysdesigner, mere konkret kan bruge en case, dens billeder og dens beskrivelse til selv at skabe nye lysdesigns. De potentielle kunder vil i høj grad også have dette informationsbehov – at finde inspiration, og helst så god inspiration, at de køber RobLights produkter og bliver reelle kunder. Det er dog også vigtigt for denne brugertype, at hjemmesiden overordnet fungerer rigtig godt, for hvis hjemmesiden generelt ser uprofessionel ud, vil det også være en faktor, der spiller ind i de potentielle kunders beslutning om, hvorvidt de vil købe RobLights produkter. Altså hvis en potentiel kunde finder

hjemmesiden inspirerende men samtidig kan se, at det er svært at finde det, hun leder efter eller at hjemmesiden har mange fejl, såsom billeder, der ikke vises, menupunkter, der ikke har noget indhold eller en menu, der ændrer sig alt efter hvilken underside, hun befinder sig på, kan disse usability-problemer muligvis være det, der gør, at hun vælger en konkurrent fremfor RobLight (Garrett, 2011, s. 13). Hjemmesidens helhedsudtryk og generelle funktionalitet har en stor betydning for især nye brugere (Garrett, 2011, s. 13), og dette er et problem for RobLights hjemmeside i øjeblikket. Det er vigtigt at gøre op med disse dårlige oplevelser, da de direkte eller indirekte kan have en negativ indvirkning på virksomhedens bundlinje (Garrett, 2011, s. 15).

4.2.2 Persona: Michael

Michael er 55 år og har sin egen virksomhed i Oslo, hvor han designer belysningsløsninger, som han sælger til både virksomheder og private i hele Norge. Michael har arbejdet med belysning i 35 år, så han er ekspert inden for belysning. Michael er kunde hos RobLight, hvor han køber mange af de produkter, han sælger videre til sine kunder. Michael bruger RobLights hjemmeside dagligt og kender derfor hjemmesiden ret godt. Han er dog ikke den skarpeste til det med hjemmesider og internettet generelt og ender derfor af og til i situationer, hvor han har brug for hjælp til det tekniske.

Scenarie: Michael skal finde tekniske oplysninger til en kunde

Michael sidder og arbejder ved sin computer på kontoret, da hans telefon ringer. Det er en kunde, som fornyligt har fået installeret en belysningsløsning i lobbyen på sit hotel, som han er meget tilfreds med. Han vil derfor også have Michael til at lave noget flot belysning i hotellets poolområde samt i den sauna, hotellet står overfor at skulle renovere i den nærmeste fremtid. Hotelejeren er meget tilfreds med belysningen i lobbyen og vil gerne have noget lignende i poolområdet, men det skal også kunne have andre farver end hvid, så han beder Michael om at lave et udkast til et lysdesign. Michael siger pænt farvel og lægger telefonen fra sig. Der er flere ting, Michael skal tjekke op på. Michael er ikke sikker på, at han kan bruge den samme lysgenerator til projektet, som han brugte i lobbyen, fordi lysgeneratoren skal sidde tørt og sikkert

og altså ikke kan være placeret inde i selve poolrummet. Derudover skal han også finde ud af, om generatoren understøtter lys i andre farver. Derfor vil Michael slå generatoren op på RobLights hjemmeside.

Michael taster "robli" i sin browser og trykker hurtigt enter. I det samme kommer han i tanke om, at han nu ender på "roblight.dk" og ikke "rob-light.com", så han går tilbage og skriver "rob-" i browserens søgefelt, og vælger derefter "rob-light.com" på listen over foreslåede. Dette er et irritationsmoment for Michael, der flere gange er endt på roblight.dk, når han egentlig skulle finde rob-light.com. Michael klikker på "Products" derefter på "Light generators" og "LED indoor". På listen over de mange generatorer husker han, at den pågældende generator er næsten i bunden af listen. Han finder den hurtigt og ser, at der ovenover er en generator magen til, men som hedder noget med "colour". Han klikker på den og finder hurtigt de informationer, han leder efter. Han er dog i tvivl om, hvorvidt denne generator passer til størrelsen på rummet. "Er det overhovedet den bedste løsning til dette projekt?" tænker han. Michael kigger på den lange liste over generatorer og føler sig lidt opgivende. Han kunne godt tænke sig et overblik over de generatorer, der kan bruges til et projekt af denne størrelse eller type. Michael vurderer, at det vil være hurtigst at ringe til RobLight og forklare om projektet for at få deres vurdering af, hvilke produkter der skal til. Han ringer derfor op til RobLights hovedkontor og får svar på sine spørgsmål.

4.2.3 Persona: Emma

Emma er 26 år og er nyuddannet arkitekt. Hun bor i Aarhus, hvor hun har studeret, og hvor det fornyligt er lykket hende at få et job som trainee hos en større arkitekttegnestue. Emma er digital indfødt og har teknisk snilde, så hun er technical expert. Hun er dog helt nyuddannet og har ikke arbejdet meget med belysning tidligere, så hun er domain novice. Hendes opgaver på jobbet er at tegne enkelte dele til større projekter, mens hun får vejledning fra nogle af hendes mere erfarne kolleger.

Scenarie: Emma vil finde inspiration til et nyt projekt og lære RobLight at kende

Emma sidder ved sin computer i det åbne kontorlandskab og arbejder på en ny opgave. Opgaven går ud på at tegne på opgangen til et nyt luksuslejlighedsbyggeri på havnefronten i Aalborg og nu er hun kommet dertil, hvor belysningsløsningen skal designes. Hendes kunde ønsker smart belysning, som tænder og slukker af sig selv, men også noget, der er bæredygtigt og miljøvenligt. Derudover ønskes noget, som er så vedligeholdelsesfrit som muligt, da kunden går meget op i, at der ikke skal rende håndværkere i bygningen evigt og altid. En mere erfaren kollega har fortalt Emma om RobLight og deres produkter, som ifølge kollegaen kvalitetsmæssigt passer til et luksuslejlighedsbyggeri som det, Emma arbejder med.

Emma skriver "roblight" i browserens søgefelt, og finder "rob-light.com" øverst i googles søgeresultater. På hjemmesiden vil Emma først og fremmest se, hvad RobLights produkter kan. Derfor vil hun finde nogle billeder, der kan inspirere hende til projektet. "En opgang behøver nemlig ikke at være hverken grim eller kedelig", tænker hun. Emma klikker på "Products", hvorefter hun får øje på menupunktet "Inspiration", som hun klikker på. Siden er tom. Emma klikker på RobLights logo øverst og kommer tilbage til forsiden. Hun skimter forsiden og menuen og finder ingen referencer til cases, hvilket forvirrer hende. Hun klikker på "Products" og skimter menupunkterne til venstre og finder i bunden "Case photos", som hun klikker på. Hun klikker på "Indoor lighting", da hun tænker, at det må være det, der kommer tættest på at være det, hun leder efter. Hun ser casebillederne, som hun synes er små. Hun klikker på et af dem og opdager, at der kommer flere billede frem fra samme case. Hun kigger på casen fra Khalid Bin Al Waleed (BurJuman) metrostation i Dubai, som hun finder meget inspirerende. Hvis en metrostation kan gøres så interessant med belysning, kan hun i hvert fald også designe noget flot belysning til en opgang, om end det nok ikke skal blive lige så stort og kunstnerisk, tænker hun. Efter at have kigget på flere cases vender Emma tilbage til sit tegneprogram og begynder at skitsere sit første udkast til belysningsløsningen.

4.3 Content

I information ecology-modellen er content det indhold, virksomheden/hjemmesiden har, samt datatyper, volumen og struktur (Rosenfeld & al., 2015, s. 35). Denne del af RobLights information ecology er undersøgt i kapitel 3, da hjemmesidens indhold netop er det, den heuristiske evaluering beskæftigede sig med. RobLights hjemmesides indhold kan deles i tre forskellige kategorier: produkter, cases og generel information. På produktsiden findes en masse produkter og tilhørende tekniske specifikationer. Denne del af indholdet har en stor volumen, og der er altså meget data tilknyttet til hvert enkelt produkt, herunder billeder og manualer. Denne type indhold er der generelt tilfredshed med blandt brugerne, og det bør derfor ikke ændres. Eksempelvis viste usability tests, at det er nemt for brugerne at finde produktmanualer tilhørende de enkelte produkter. Derudover findes case-kategorien, som indeholder mange billeder og nogle informationer om casen samt de anvendte produkter. Derudover indeholder hjemmesiden informationer om virksomheden og kontaktoplysninger. Disse tre indholdskategorier er alle vigtige, og kan ikke undværes på hjemmesiden. Fokus i det nye design vil være at præsentere indholdet på en mere hensigtsmæssig måde og lade cases fylde mere på forsiden. De helt store problemer med indholdet er, at det kan være svært for brugerne at finde frem til det rigtige indhold. Det gælder for alle kategorier: casebilleder, information om "Fibre Optics", kontaktinformationer og produkter. Dette viste både usability tests, brugerinterview og den heuristiske evaluering. Derfor vil organization og navigation være noget af det vigtigste at arbejde med i re-designet. Konkret vil det være nødvendigt at optimere søgefeltet, således at der ikke er to separate søgefelter med hver deres funktion. Derudover vil det være fordelagtigt at overveje at lave kategorierne på produktsiden om, da eksisterende kategorier kan være svære at finde rundt i, især for brugere med begrænset domænekendskab, såsom personaen Emma. Emma vil have lettere ved at vælge en kategori ud fra, hvilken type rum, hun ønsker belysningsprodukter til, i stedet for tekniske produktkategorier. Michael ønsker også indimellem at kunne finde produkter på en nemmere måde, og han synes, det vil være nemmere at finde produkter til en pool-case, hvis der var en kategori, der hed "pool".

Indhold er tydeligvis vigtigt for RobLight, fordi størstedelen af brugerne bruger hjemmesiden som en del af deres arbejde og dermed i en kontekst, hvor hastighed og grundighed har en stor

betydning. Dette definerer RobLight selv som det vigtigste formål med hjemmesiden, og det er også det, de to brugerinterviews giver udtryk for. Det er altså også hovedformålet for personaen Michael, der bruger RobLights hjemmeside næsten dagligt til at tjekke op på tekniske specifikationer på enkelte produkter. Derudover skal der, som RobLight også selv siger, og som usability tests bekræfter, være mere plads til cases, således at både vante brugere og nye brugere kan finde inspiration til nye projekter. Et af RobLights mål er at få en fod indenfor hos nyuddannede lysdesignere og arkitekter, og for at opnå dette, vil det være en god idé at vise frem, hvad produkterne kan. Derfor bør den del af indholdet være lettere tilgængeligt og få lov at fylde mere på forsiden. Dette vil glæde personaen Emma, der er nyuddannet og endnu ikke har begreb om, hvad RobLights produkter alt kan bruges til. Det vil også glæde Michael, der savner mere inspiration til kommende projekter.

4.4 Krav til re-design

På baggrund af den forudgående analyse er det nu muligt at opstille en række krav til et re-design. Kravene kan være mere eller mindre konkrete, og må gerne have forskellig grad af konkrethed (Sharp & al., 2019, s. 387-388). Disse krav kan anses som en guide til, hvad re-designet skal indeholde, og hvad det skal kunne (Sharp & al., 2019, s. 386; Garrett, 2011, s. 29). Dog er der stadig plads til, at en kravspecifikation kan ændre sig undervejs i de senere Design Thinking-faser, for man kan jo som bekendt altid blive klogere og opdage nye indsigter og krav undervejs (Gibbons, 2016). Derfor er en kravspecifikation ikke nødvendigvis en liste over de endelige krav til designet, men det er derhenad, da kravspecifikationen baseres på det analysearbejde, der er lavet indtil nu. Kravspecifikationen kan derfor også opfattes som en slags delkonklusion på analysen. På baggrund af de indtil nu identificerede i indsigter formuleres følgende krav til et re-design af RobLights hjemmeside:

1. Hjemmesiden skal primært henvende sig til distributører, arkitekter og lysdesignere i en professionel kontekst, men sekundært også henvende sig til interesserede privatpersoner.
2. Hjemmesiden skal fortsat indeholde tekniske specifikationer på produkter.

3. Hjemmesiden skal indeholde flere casebilleder, og disse skal have deres eget menupunkt, således at de er nemmere at finde.
4. rob-light.com og roblight.dk skal integreres, således at brugere kan finde de softwaredownloads, der ligger på roblight.dk inde på hovedhjemmesiden (rob-light.com).
5. Hjemmesidens look skal være minimalistisk og "noir".
6. "About Us"-siden skal fortælle om RobLights mission, vision og værdier, ligesom deres præsentationer gør.
7. Hjemmesiden skal have breadcrumbs, der retvisende giver brugeren et overblik over sitets navigation.
8. Tomme undersider skal elimineres.
9. Hjemmesiden skal matche RobLights begejstringsniveau. Hjemmesiden skal udstråle samme stolthed og personlighed, som RobLights direktør og ansatte gør i virkeligheden.
10. Header og footer skal være ens på alle sider.
11. De to søgefelter skal integreres, så produkter også kan søges frem i søgefeltet på forsiden.
12. Cases-siden skal have en galleri-visningsfunktion, som ikke kræver mange klik at finde.
13. De individuelle case-sider skal fortsat linke til de anvendte produkter.
14. Produktkategorierne skal have et nyt organization scheme, hvis tema er brugssituationen i stedet for produkttype.
15. Menupunkterne "Products" og "Fibre Optics", der har underkategorier, skal have en drop-down menu for at minimere antallet af klik og for at hjælpe med at forklare menupunktets formål og indhold.
16. Der skal være mere fokus på de enkelte medarbejderes telefonnumre på contact-siden, da brugerne ellers generelt vil ringe til hovednummeret.

5.0 Ideate – idégenerering og sketching

Idégenerering er omdrejningspunktet for den tredje fase. Her handler det om at være kreativ og forsøge at finde på en løsning, der lever op til kravsspecifikationen. I denne fase er der plads til både at være meget abstrakt og meget konkret. I dette projekt har idégenereringen været en del af samtalen fra starten, og vi talte således om idéer til forbedringer på hjemmesiden i den allerførste samtale, jeg havde med RobLights direktør. Derudover flyder ideate og prototype-faserne meget sammen, da jeg for det meste er alene om at idégenerere og derfor i stedet for at sparre med gruppemedlemmer, kaster mig ud i at skabe sketches, der tilnærmelsesvis ligner prototyper og får nye idéer, mens jeg designer konkrete elementer til hjemmesiden. Denne del er altså et godt eksempel på, at designprocessen inden for Design Thinking ikke er lineær eller behøver følge en bestemt rækkefølge (Gibbons, 2016). Sketching kan være alt fra simple stregtegninger til mere detaljerede tegninger, hvis dette er relevant (Buxton, 2007, s. 111). I dette tilfælde er mine sketches ret detaljerede, da de er produceret i samme prototype-software (Axure), som den "endelige" prototype. Det betyder, at mine sketches er mere hi-fi end normalen, men dette er ganske enkelt fordi, jeg foretrækker at "tegne" digitalt i en prototype builder fremfor at tegne med pen på papir. Buxton kritiserer det at gøre plads til for mange detaljer for tidligt i en idégenererings- eller sketching-proces, da det kan være distraherende (Buxton, 2007, s. 111). I dette tilfælde vil jeg dog argumentere for at den valgte metode opfylder lige nøjagtigt det behov, der var på dette tidspunkt i designprocessen, da disse sketches lagde op til diskussion af mere konkrete designelementer.

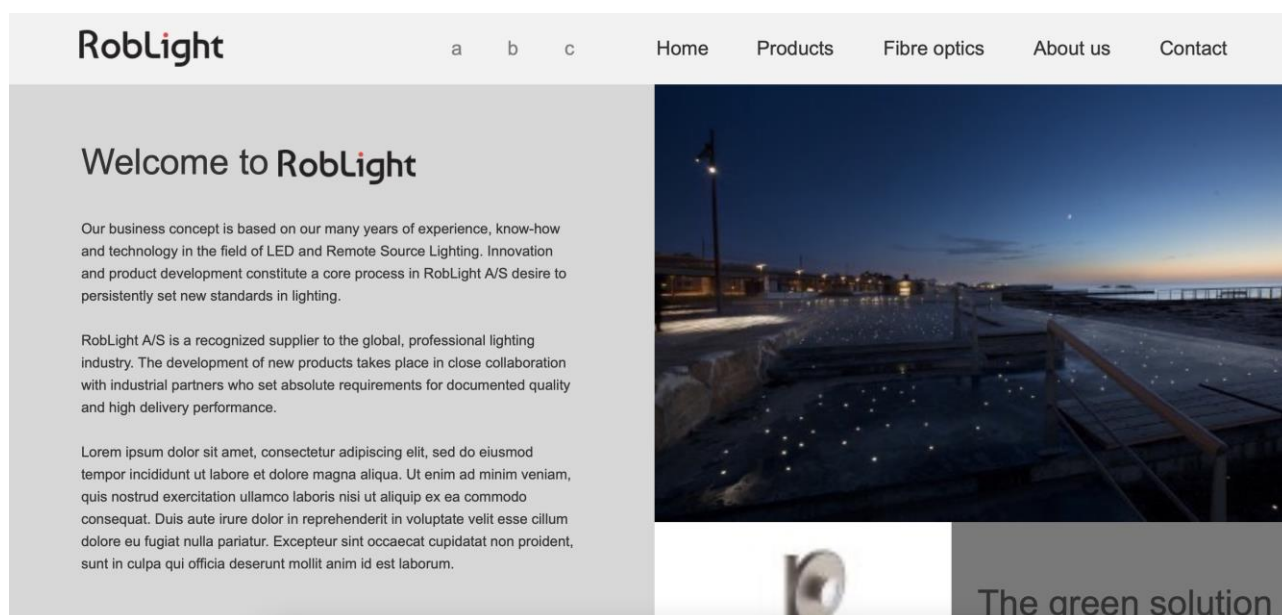
5.1 Sketches af en ny forside

I første omgang var det spændingsfeltet mellem det professionelle og det æstetiske/inspirerende, der inspirerede mig til at kaste mig ud i at designe. Derfor startede hele ideate- og prototype-fasen med nogle abstrakte idéer til, hvordan en ny forside til RobLights hjemmeside potentielt kunne se ud. I denne fase handlede det ikke om at skabe en perfekt prototype, der ser ud, som det færdige design, men nærmere om at lege med designidéer for at blive klogere og mere inspireret. I



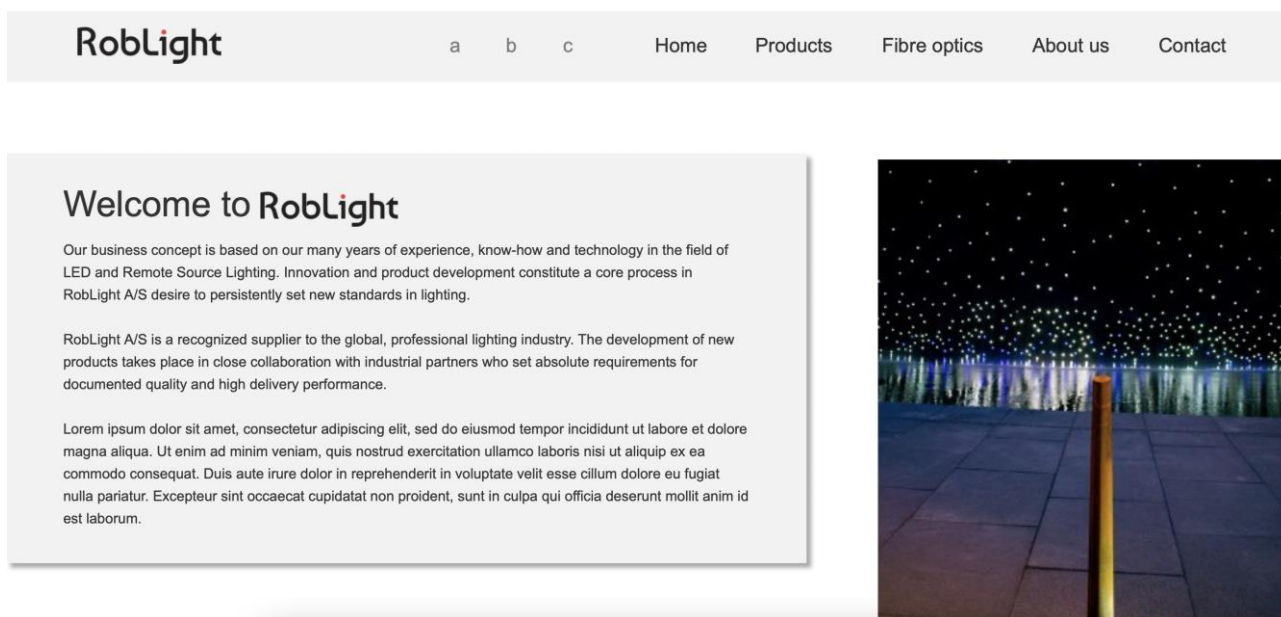
Billede 27: Sketch af "design a".

begyndelsen af ideate-fasen designede jeg tre forskellige forsider, der hver især har sine fordele. Processen startede med "design a" (se billede 27), som er meget klassisk og minder om det, RobLight har i forvejen med et billede eller en billedekarrusel i toppen. Da både RobLight og jeg selv gerne vil have mere fokus på deres mange cases og gode casebilleder, ville jeg dog gerne lave et layout, der lægger op til at vise flere billeder. Derfor lavede jeg "design b" (se billede 28), som har flere billeder og et mere legende layout, der ikke er lige så klassisk og "firkantet". Dog syntes jeg, at dette design blev lidt for rodet, men idéen om at der var plads til flere billeder og mere



Billede 28: Sketch af "design b".

tekst, eksempelvis om at RobLights produkter er bæredygtige, ville jeg føre videre. Dette ledte mig til "design c" (se billede 29), som har næsten samme layout, men med luft imellem elementerne.



Billede 29: Sketch af "design c".

De tre designudkast tog jeg med til et møde med RobLight for at blive klogere på, hvilken vej, de syntes, jeg skulle gå, og for at spore mig ind på, hvad de kunne lide og ikke kunne lide. De kunne bedst lide "design c", fordi det ikke virkede lige så rodet som "design b", og ikke lige så kedeligt som "design a". Dog lagde RobLight meget vægt på, at de godt kunne tænke sig at se et "noir look" og altså arbejde mere med sort og mørk grå som baggrund og som de mest brugte farver på hjemmesiden. Derudover så de gerne, at der blev leget med udtrykket og effekter, og at billederne kunne være sort/hvid, og først fik farve, når brugeren førte musen henover dem. Det "noir look" eller "dark mode" er trendy for tiden, og mange har indført valgmuligheder på deres hjemmesider, da mange brugere er glade for det såkaldte "dark mode". Det har sine fordele især for dem, der bruger computeren eller telefonen meget om aftenen, da man så ikke får lige så meget blåt lys i øjnene inden sengetid. Derudover har man ofte muligheden for at vælge et skiftende farvetema, således at temaet er lyst om dagen og mørkt om aftenen og natten (eksempelvis iOS, MacOS og Facebook). Et argument for ikke at anvende "dark mode" eller skiftende farvetema på RobLights hjemmeside er, at RobLights hjemmeside oftest bruges i arbejdssituationer, hvilket for de fleste er om dagen, hvor det er lyst. Det er derfor ikke nødvendigt eller direkte sundhedsgavnligt at

anvende "dark mode". Dog er der også argumenter for at gøre det. Et argument er, at det er trendy, og at brugere i al almindelighed generelt er glade for det look. Mørke baggrunde på hjemmesider har derudover en tendens til at virke "edgy", men kan også virke mere dystre eller energiske alt efter hvordan de mørke baggrunde interagerer med andre designelementer (Tidwell & al., 2020, s. 261). Ydermere giver det mening at overveje spændingsfeltet mellem lys og mørke netop på grund af RobLights branche. RobLights hjemmeside handler jo om belysning, hvorfor det kan være interessant på et mere symbolsk plan at arbejde med et "dark mode", således at belysningsløsningerne på billeder træder mere frem. De tre første udkast kan ses i deres helhed og med effekter på dette link: <https://pwmcj3.axshare.com>

Efter de sketches og overvejelser, dette kapitel har budt på, samt fremvisningen af tre forskellige sketches hos RobLight, er endnu mere klare idéer nu opstået. Derfor er sketching-processen ved at blive en prototype-proces. Forskellen på sketching og prototyping er nemlig detaljegraden, samt hvad sketches eller prototypen skal bruges til (Buxton, 2007, s. 139) De præsenterede sketches i dette kapitel havde til formål at indgå som en del af idégenereringen og være med til at konkretisere, hvordan det endelige design skal se ud. Hensigten med at skabe en hi-fi prototype er dog nærmere at skabe en model af det færdige re-design, således at denne kan give et realistisk billede af, hvordan designet ser ud (Buxton, 2007, s. 139). Derudover kan en interaktiv prototype også testes i usability tests (Buxton, 2007, s. 139) og dermed danne grundlaget for den næste fase i Design Thinking-processen.

6.0 Prototype

Når man skaber prototyper, bliver idéerne konkrete. Det er her, produktet begynder at tage fysisk form, og det er her, man begynder at kunne fornemme, om idéerne giver mening i den virkelige verden (Gibbons, 2016). I dette kapitel gennemgås centrale begreber inden for UX Design og informationsarkitektur i forhold til de konkrete designbeslutninger i re-designet. Den interaktive prototype findes på dette link: <https://bcs4gz.axshare.com>

6.1 UI & UX

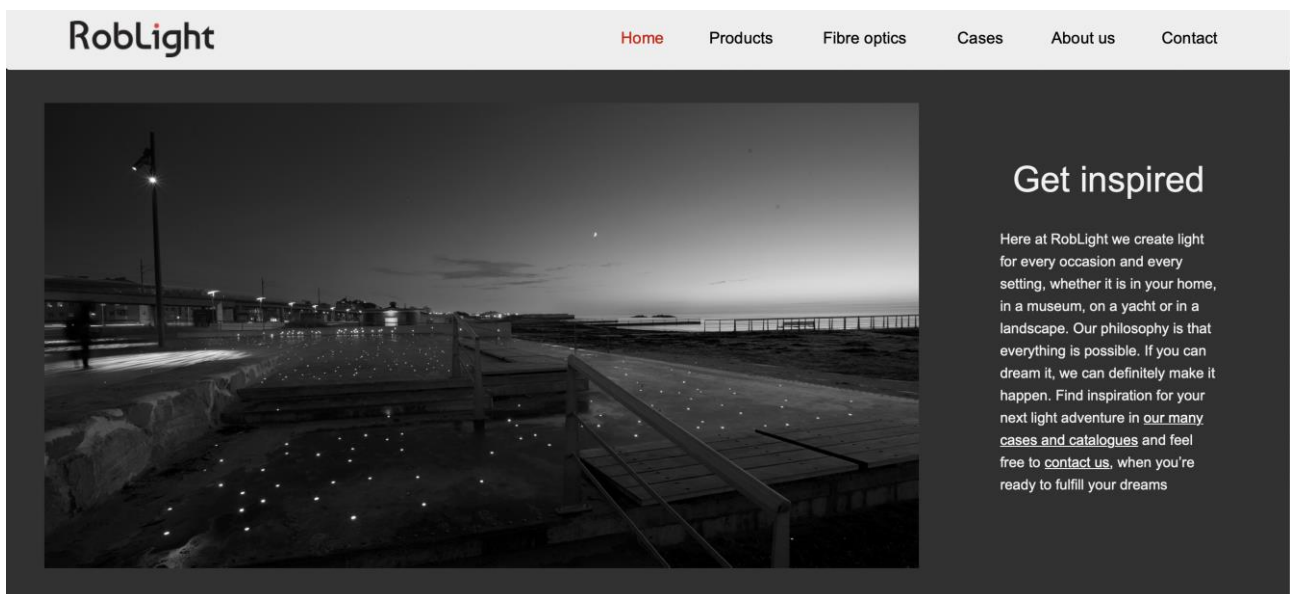
User Interface Design (UI) og User Experience Design (UX) har mange ligheder. Den væsentligste er, at begge tilgange fokuserer på brugerens behov og brugerens oplevelser. Når man designer en hjemmeside, designer man ikke bare et produkt, men også en oplevelse, for hele meningen med at designe hjemmesiden er jo at skabe en bedre oplevelse (Buxton, 2007, s. 127; Garrett, 2011, s. 7). Dette fokus på brugeroplevelsen har jeg også forsøgt at holde fast i igennem dette projekt, blandt andet ved brug af personaer. Nu er det tid til konkret at designe det User Interface, som RobLights re-designede hjemmeside bliver, og det er tid til at skabe en ny og forbedret User Experience. Noget, der er vigtigt, uanset hvad man designer, er, at gøre det vigtigste i designet meget synligt og det mindre vigtige mindre synligt (Tidwell & al., 2020, s. 209; Garrett, 2011, s. 114). I RobLights tilfælde vil de fleste brugere lande på forsiden som det første, og forsidens rolle i designet er at lede brugerne videre til den del af hjemmesiden, der kan opfylde deres behov. Derfor er menuen (se billede 30) det allervigtigste, og det betyder, at menuen altid skal være synlig og gerne må stå ud fra resten af designet, så brugeren aldrig er i tvivl om, hvor menuen er, og hvordan man navigerer rundt på siden. Derfor er menuen i re-designet lys, mens resten af temaet på hjemmesiden er mørkt. Derudover er menuen sticky, hvilket betyder, at menuen bliver i toppen af siden, selvom brugeren scroller. På den måde er den globale navigation altid til rådighed for brugeren. Menuen får den vigtigste plads i det visuelle hierarki, da den er placeret



Billede 30: Den globale menu i toppen af alle sider i re-designet.

helt i toppen og skiller sig ud fra resten af siden (Tidwell & al., 2020, s. 209-210). At placere global navigation i headeren er det mest normale på de fleste hjemmesider og i det meste computersoftware (Tidwell & al., 2020, s. 225), og derfor kan det siges at være blevet en standard eller konvention. Og i langt de fleste tilfælde giver det mening at følge standarderne for ikke at forvirre brugerne, som Jakob Nielsens heuristik nummer fire, consistency and standards siger (Nielsen, 1994a, s. 153).

Det visuelle hierarki blandt de andre elementer på forsiden, hvor elementerne får stort set lige meget plads og opmærksomhed gør, at menuen skiller sig endnu mere ud. Forsidens formål er som sagt at lede brugerne videre ud til deres gøremål på andre sider, såsom at kigge på cases, produkter eller læse om virksomheden. Forsiden har derfor også referencer til disse forskellige gøremål. Eksempelvis henvises der til cases og kataloger samt contact-siden (se billede 31). Et andet formål med forsiden er at inspirere og vise nogle af de flotte casebilleder frem. Billeder får



Billede 31: Scrollet ned af forsiden henvises der til "Cases" og "Contact".

lov at fylde mere end tekst, fordi billeder som bekendt siger mere end 1000 ord, som interviewperson A sagde (bilag 2). Også farve har noget at sige for det visuelle hierarki. Billederne er som udgangspunkt sort/hvid og får farve, når musen holdes henover. Dette betyder, at der kun er fokus på ét billede ad gangen, og dermed får billederne mest fokus, når brugeren aktivt vælger at kigge på dem. Dette designvalg inddrager brugeren, da designet er interaktivt. Det er en fordel. Dog kan jeg blive i tvivl om, hvorvidt det overordnede udseende bliver for farveløst, og om billederne kommer til sin ret. Hvordan ville Michael og Emma tænke om det farveløse look? Både

Michael og Emma ville synes, at det ser kedeligt ud, og at billederne ikke kommer til sin ret. Dette er derfor et element, man kan overveje at ændre. Jeg vælger dog at lade det være, fordi hover-effekterne på billederne inddrager brugerne, men er bevidst om, at dette meget vel kan blive ændret senere i designprocessen. Udover farve på billederne, er temaet relativt farveløst. Dette fordi billederne og dermed RobLights produkter skal være i fokus. Dog anvendes RobLights signaturfarve Rosso Corsa (Ferrari-rød) i RobLights logo (som jeg ikke har ændret ved) samt som hover-effekter på links og navigation overalt på siden. Links er blå på de fleste hjemmesider, så denne slags detaljer kan få en hjemmeside til at fremstå som særlig, anderledes, detaljeret og gennearbejdet. Derudover binder brugen af den samme farve hele hjemmesiden sammen og understreger RobLights logo og identitet, således at brugeren aldrig er i tvivl om, at dette er RobLights hjemmeside. Den røde farve er vigtig for RobLight, og det fortælles allerede i det første møde, at farven kendetegner RobLight: "... when we get to a fair with this red, then we had mountains of guldkarameller, and these mountains of guldkarameller and the right light (...) now they realize when we go to a fair; okay, the red corner, that's RobLight" (bilag 1, linje 462-464).

6.2 Informationsarkitektur

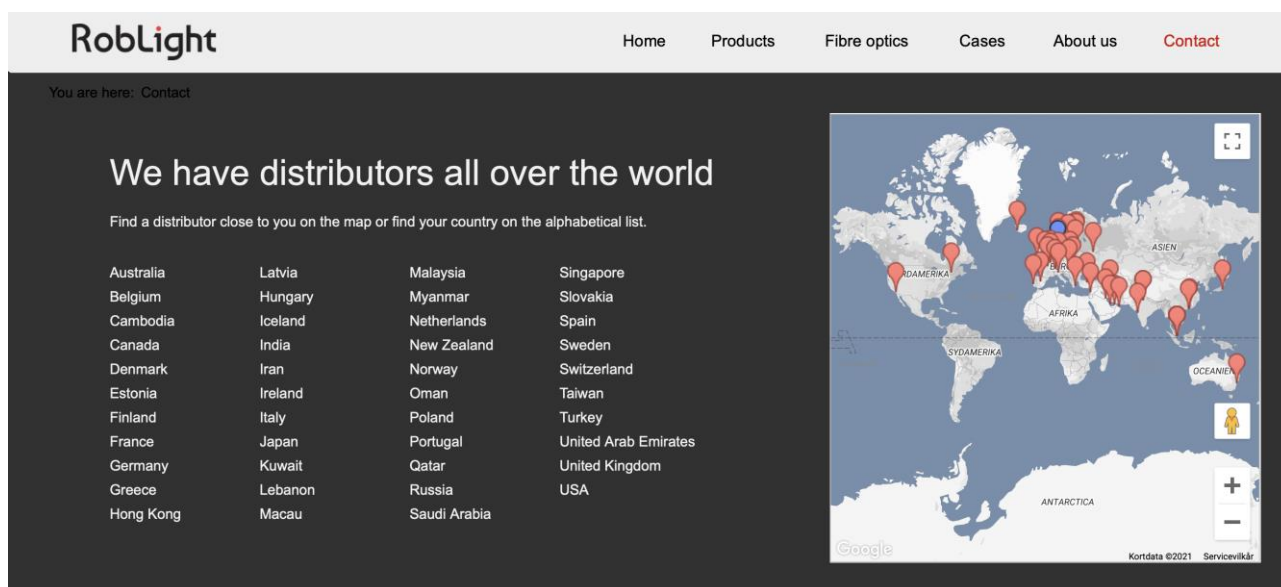
For at forbedre brugeroplevelsen på RobLights hjemmeside, skal også informationsarkitekturen forbedres. I dette afsnit gennemgås de fire klassiske informationsarkitekturelementer organization, labeling, navigation og search sammen med de ændringer, der er foretaget i forbindelse med re-designet.

6.2.1 Organization

Det er svært at organisere information, så enhver bruger kan finde, hvad hun leder efter uden at møde problemer undervejs. Dette er noget af det mest basale, når man designer en hjemmeside, for hvad nytter en æstetisk flot hjemmeside med "wow-effekt", hvis brugeren ikke kan løse den opgave, hun er kommet til siden for? At organisere information til specifikke brugere kræver kendskab til de specifikke brugere og deres kontekst. Netop derfor er det så vigtigt at undersøge

RobLight som en information ecology og dermed opnå en forståelse for brugerne, konteksten og indholdet.

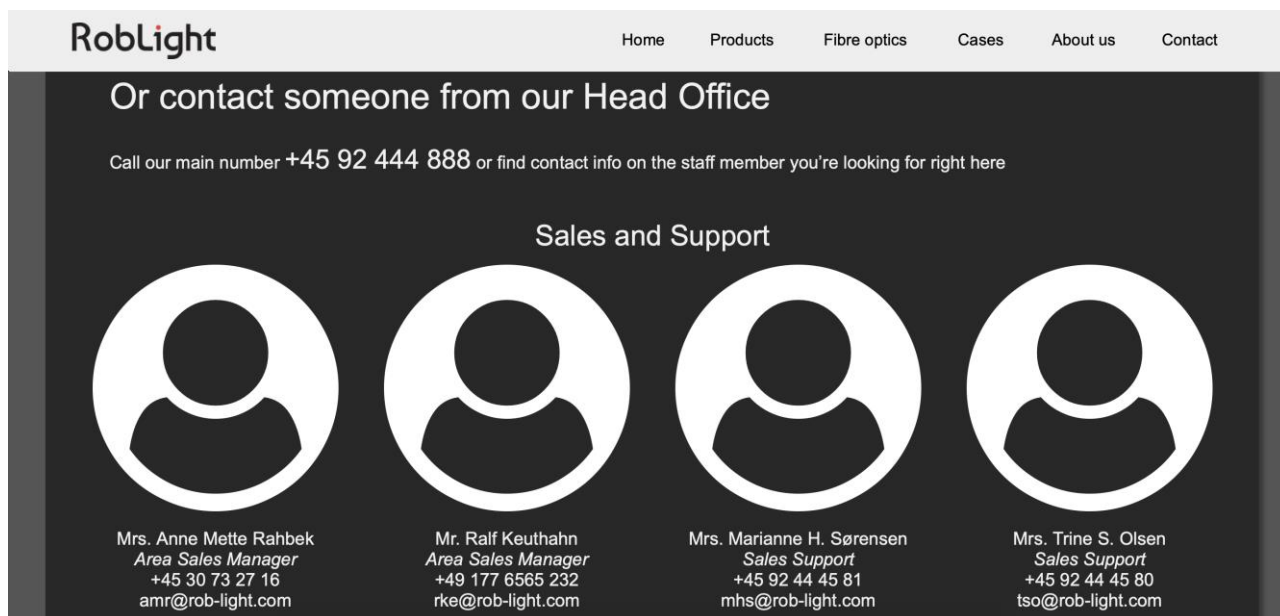
Inden for organization findes begrebet organization schemes, som populært sagt handler om kategorisering. Organization schemes definerer de karakteristika indholdet af en kategori har (Rosenfeld & al., 2015, s. 103). På RobLights hjemmeside er der som på de fleste andre digitale produkter flere forskellige typer af organization schemes. Et exact organization scheme er en objektiv måde at sortere indhold eller kategorier på (Rosenfeld & al., 2015, s. 105). Dette kan eksempelvis være efter alfabetisk orden, og det ses på RobLights hjemmeside under fanen "Contacts", hvor brugeren kan vælge at se lande på en alfabetisk liste. Denne måde at organisere på er nem at forstå, og det er nemt for de fleste at finde deres land på listen, fordi de ved lige nøjagtigt, hvad de søger efter (Rosenfeld & al., 2015, s. 105; Tidwell & al., 2020, s. 336). Det giver rigtig god mening at bruge exact organization schemes, ved en liste over lande, fordi det er effektivt, men også fordi det er en standard eller konvention for de fleste hjemmesider, at hvis en bruger skal finde sit eget land på en liste, så er den alfabetisk. Dette er derfor et af de elementer, der fungerer på den nuværende hjemmeside, og derfor bevares det i re-designet (se billede 32).



Billede 32: Den alfabetiske liste og dermed et exact organization scheme bevares ved listen over lande på "Contact"-siden.

Dog får den alfabetiske liste en større plads i re-designet, da det oftere vil være hurtigere for en bruger at vælge sit land på en liste end at zoome ind på kortet og finde den rigtige markør. På den eksisterende hjemmeside ligger den alfabetiske liste ikke direkte på contact-siden, men på en underside til denne. I re-designet ligger listen og kortet ved siden af hinanden, så brugerne selv

kan vælge den metode, de foretrækker, da det er forskelligt, hvordan brugere søger information (Russell-Rose & Tate, 2013, s. 14-15). En anden ændring på "Contact"-siden er, at kontaktinformationerne på de enkelte af RobLights medarbejdere får mere plads, ligesom der også vil implementeres billeder af medarbejderne (se billede 33). At bruge portrætbilleder af



Billede 33: Scrollet lidt ned af den re-designede contact-side. Her præsenteres RobLights hovednummer samt de forskellige medarbejdere og deres kontaktinformationer. Her er plads til billeder af medarbejderne.

medarbejderne har flere fordele. Hos de brugere, der befinder sig langt fra Danmark og derfor ikke møder RobLight face-to-face kan det være med til at give personen i telefonen et ansigt, således at man lidt bedre kan sætte sig ind i, hvem det egentlig er, man taler med. For brugere, der har mødt RobLight på messer eller har besøgt dem på deres head office i Frederikshavn, kan billederne være med til at minde om, hvem man har talt med, da de fleste husker ansigter bedre end navne.

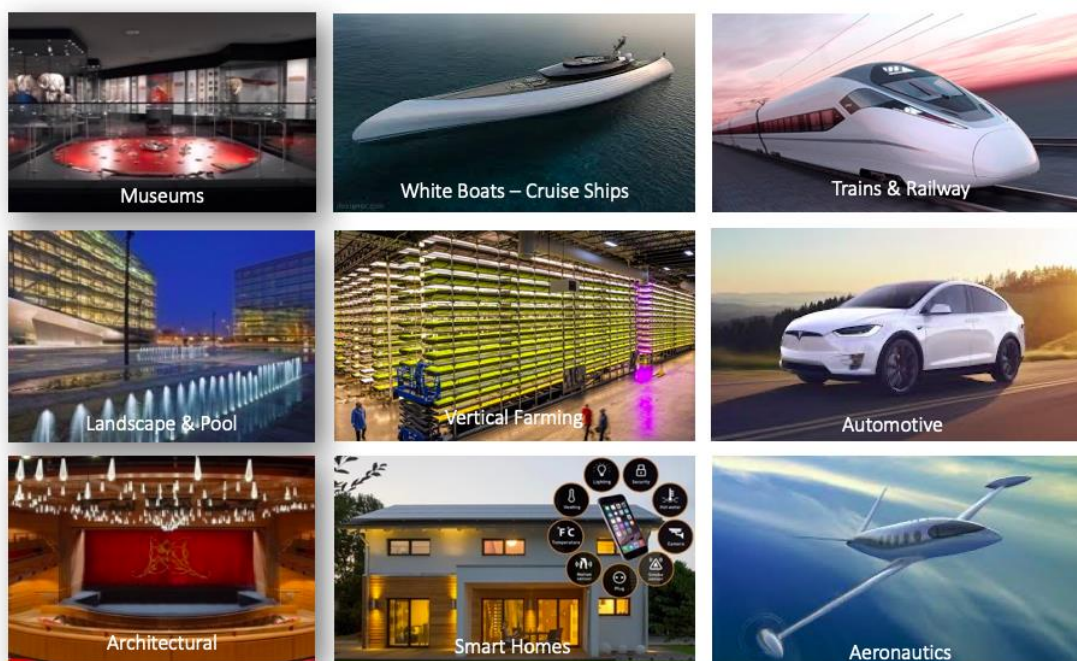
RobLight lægger selv op til at ville vise medarbejdere og head office frem i deres præsentationer, som alle indeholder billeder af både kontormedarbejdere og produktionsmedarbejdere (bilag 3).

En detalje ved "Contact"-siden, der kan diskuteres er placeringen af RobLights

hovedtelefonnummer. Dette nummer står øverst i højre hjørne på "Contact"-siden i det eksisterende design. Her ligger det lige under grænsen for, hvad brugerne ser uden at scrolle. Mit argument for at lægge telefonnummeret der er, at mange af brugerne (de 80% af kunderne, der ikke er danske) ikke har behov for hovednummeret men for kontaktinformationer på en af de mange distributører fra resten af verden. Dog kan man også argumentere for, at hovednummeret til en virksomhed altid skal springe i øjnene på en contact-side. Derfor er dette design-valg ikke

nødvendigt endeligt og bliver muligvis ændret i en senere iteration. Sådan er det med designprocesser.

Known-item search, som beskrevet ovenfor i forbindelse med alfabetiske lister, giver god mening, når brugeren ved, hvad hun søger efter, men det er jo ikke altid tilfældet (Russell-Rose & Tate, 2013, s. 75). Derfor kan alt ikke inddeles efter alfabet eller kronologi. Det er der også en anden grund til - det er nemlig ikke altid mest logisk at inddele objektivet. Har man eksempelvis en webshop med 20.000 produkter, hvoraf 700 af dem starter med "A", kan det være svært for brugeren at finde "Autolak". Især fordi brugeren måske ikke er bekendt med, at det kaldes "autolak" her på siden og ikke "billak", hvorfor hun måske søger under "B" og ikke finder det, hun leder efter. I dette tilfælde giver det mere mening at organisere produkterne efter subjektive kategorier, således at brugeren kunne have fundet sin "autolak" under kategorien "Bil". At organisere efter ambiguous organization schemes er svært, fordi det kræver, at designeren kan sætte sig ind i brugerens kontekst, men gøres det rigtigt, vil det ofte være langt mere brugbart og effektivt for brugeren (Rosenfeld & al., 2015, s. 109). Ambiguous organization schemes bruges allerede på RobLights hjemmeside, men måske ikke på den optimale måde. De eksisterende kategorier på produktsiden er baseret på et topical organization scheme, hvor produkterne er

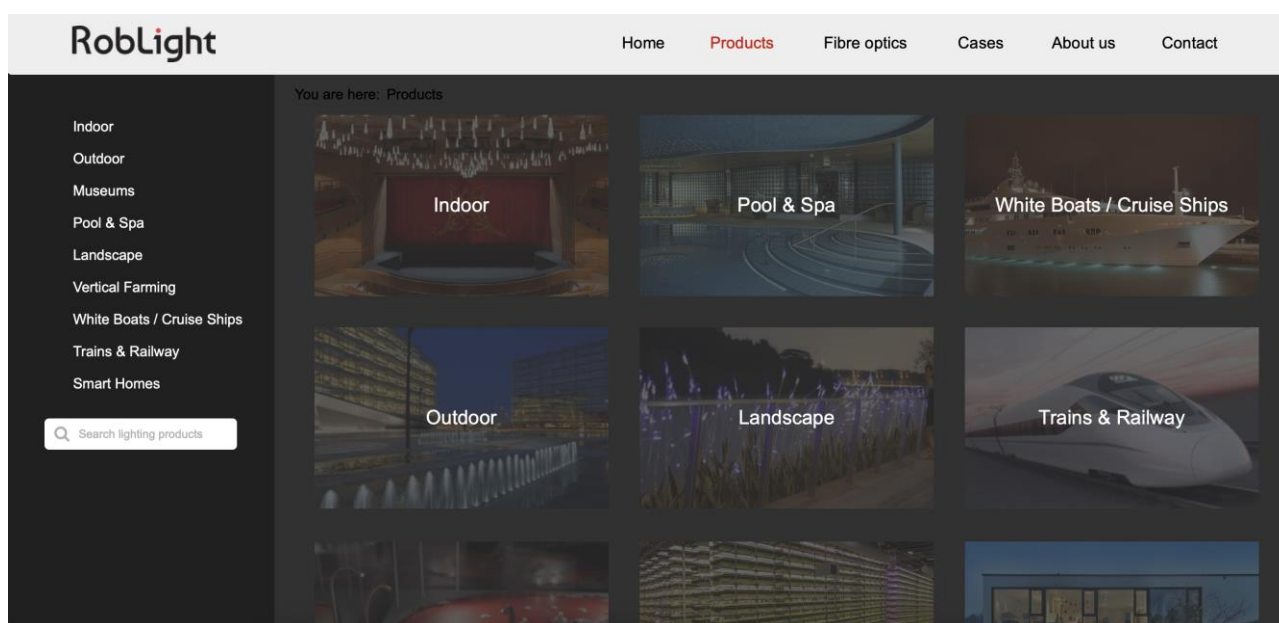


Market Focus Areas

www.RobLight.com

Billede 34: Et slide fra en af RobLights præsentationer for investorer (januar 2021), hvor organiseringen er mere fokuseret på produkternes kontekst end på de tekniske specifikationer.

kategoriseret efter produkttype. Både RobLight og interviewpersonerne har givet udtryk for, at dette ikke er optimalt, og det hænder, at brugere ikke kan finde det, de leder efter. RobLight foreslår selv at kategorisere efter produktbrug i stedet for. Dette vil betyde, at brugere fremover skal lede efter produkterne alt efter, om de skal bruges eksempelvis til museer, tog, pools osv. Denne organisering er RobLight begyndt at bruge i forbindelse med præsentationer for nye kunder og investorer og oplever, at det virker bedre end den forhenværende organisering, da det giver et bedre overblik over, hvad virksomheden kan og lettere leder brugeren i den rigtige retning. Et eksempel på det visuelle outcome af denne organisering, som, RobLight synes, fungerer godt, er et slide fra en præsentation for investorer (se billede 34). Dette slide fra præsentationen for investorer er brugt som inspiration til re-designet (se billede 35). Både det visuelle udtryk og organization scheme er inspireret af slidet, da RobLight oplever, at det fungerer. Derudover viste



Billede 35: Re-design af produktsiden, hvor det nye organization scheme er anvendt.

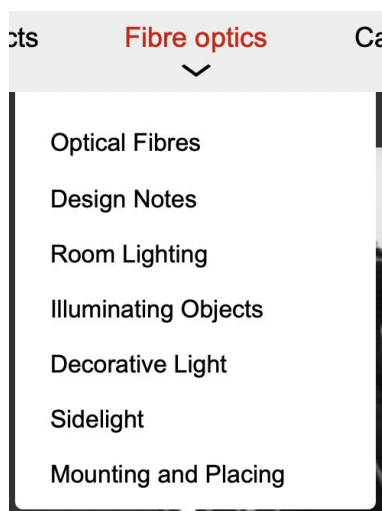
usability tests af den eksisterende hjemmeside, at det anvendte organization scheme på produktsiden ikke fungerede optimalt for brugere med begrænset domænekendskab. Derfor kan det være en fordel at arbejde med et organization scheme, der handler om konteksten for anvendelse af produkter i stedet for tekniske specifikationer. Det kan i hvert fald antages, at en bruger oftest ved, om hun leder efter et produkt, der kan anvendes i et tog, i en pool eller udendørs. En anden fordel ved dette design er, at der er mere fokus på det visuelle. Det er både vigtigt i forhold til inspiration, men også i forhold til at RobLight skal vise, hvad de kan. Dette er der ikke nok fokus på den eksisterende produktside, hvor der er meget tekst og billeder af

produkterne, hvilket naturligvis er vigtigst, da brugerne har brug for produkternes tekniske specifikationer. Men brugerne mangler inspiration og i særdeleshed billeder af, hvad produkterne kan, og derfor er det en fordel at anvende billeder af nogle af RobLights cases som "fronter" for produktkategorierne.

6.2.2 Labeling

Labeling handler om at kommunikere effektivt til brugerne, således at den enkelte bruger får serveret lige nøjagtig den information, hun har brug for, også selvom brugere har forskellige behov (Rosenfeld & al., 2015, s. 133). I stedet for at placere alt information på én side, hvor brugerne skal lede efter det, kan effektive labels, hvis betydning der ikke er tvivl om, gøre informationen mere overskuelig og let tilgængelig (Rosenfeld & al., 2015, s. 133). Et label kan bestå af ord, ikoner, kombinationer eller hvad end der passer bedst ind i brugernes sprog. Ikoniske labels bruges oftest i mobilapps, og længere labels med mange ord bruges oftere i systemer, der hovedsageligt anvendes på større skærme. På RobLights hjemmeside giver det mest mening at anvende ord som labels, da der ikke er et alment ikon-sprog inden for belysning, og anvendelse af ikoner kræver, at brugerne forstår, hvad ikonerne betyder (Rosenfeld & al., 2015, s. 152). Labels skal så vidt muligt være selvforklarende, men skulle der opstå forvirring omkring et label, bør der være en forklaring, der hurtigt kan hjælpe brugeren med at forstå meningen (Rosenfeld & al., 2015, s. 135). Dette viste sig under usability testen at være et problem for RobLights eksisterende hjemmeside. Menupunktet "Fibre Optics" var skyld i forvirring hos begge testpersoner, og testperson 2 satte ord på forvirringen ved at sige, at "Fibre Optics" jo ikke siger noget om, at det er her man finder oplysninger om forskellige typer af belysning og designprincipper. Dette ene menupunkt forklarer altså ikke sig selv i modsætning til de andre: "Home", "About Us", "Products" og "Contact". Derfor bør dette label ændres, så det forklarer sig selv, og hvis det ikke kan lade sig gøre, at lave et helt selvforklarende label til netop dette indhold, så skal der som minimum være en form for forklaring, der kan hjælpe brugerne på vej. Labelet "Fibre Optics" forstås af personaen Michael, da han kender RobLights hjemmeside godt, fordi han har været kunde hos RobLight længe. Han ved altså, at det er her, han finder generelle informationer om RobLights optiske fibre samt design notes. Da han ved, hvad der gemmer sig bag labelet, tænker han ikke meget over,

hvad der står, men ved alligevel, hvad der gemmer sig bag "Fibre Optics". Det er dog en helt anden sag for Emma. Da Emma søger information om montering og placering af RobLights lysgenerator, finder hun lysgeneratoren på produktsiden, og finder derefter manualen til generatoren. Heri står der lidt om placering af generatoren, men ikke nok til at Emma forstår, hvordan sådan en skal placeres. Hun vender derfor tilbage til menuen. Ingen af de andre menupunkter hedder noget, der minder om information, så hun klikker på "Fibre Optics", af ren nysgerrighed, for hun ved ganske enkelt ikke, hvad dette menupunkt gemmer på. Her finder hun generelle informationer om optiske fibre, hvor hun læser de første par linjer, inden hun opdager, at der er et menupunkt i menuen til venstre, hvor der står "Mounting & Placing", hvilket hun klikker på og får opfyldt sit informationsbehov. Emmas rejse til et opfyldt informationsbehov er altså noget længere end Michaels. I hvert fald første gang, hun har dette informationsbehov. Næste gang hun får behov for den type af informationer, kan hun huske, at der er et menupunkt, og finder det derfor noget hurtigere. Et godt design kræver dog ikke af brugerne, at de husker på den slags "ruter" til bestemte "destinationer". I et godt design, behøver Emma ikke huske, hvor hun skal finde information om montering og placering. Det skal designet helt af sig selv lede Emma til, uden at hun behøver tænke yderligere over det, ligesom heuristik nummer seks, recognition rather than recall siger (Sharp & al., 2019). En overvejelse i denne forbindelse er at lave en dropdown menu i stedet for den nuværende, hvor menu-strukturen kræver et klik i den globale menu, for at komme



Billede 36: En dropdown menu under de menupunkter, der har flere undersider under sig, kan være med til at forklare labelet.

videre til en lokal menu. Hvis den globale menu i stedet præsenterer en dropdown (se billede 36, vil de lokale menupunkter være med til at forklare de globale labels, samtidig med at det giver brugerne mulighed for at være mere effektive ved at minimere det antal af clicks, der skal til for at nå til målet. Emmas scenarie forandres ved implementeringen af en dropdown menu tilhørende menupunktet "Fibre Optics". Efter implementeringen af en dropdown finder Emma hurtigere ud af, at der gemmer sig flere valg under menupunktet "Fibre Optics", og der vil være en større sandsynlighed for, at hun opdager, at det er her, hun finder information om montering og placering.

Det er svært at lave labels. Labels kan aldrig blive helt perfekte, for man kan aldrig sikre sig, at samtlige brugere forstår et label, uanset hvor godt det er (Rosenfeld & al., 2015, s. 153). Det er et kompliceret arbejde at lave et godt label, da sprog i sig selv er komplicerede (Rosenfeld & al., 2015, s. 153), og i RobLights tilfælde gøres dette problem ikke mindre af, at hjemmesiden er på engelsk, da virksomheden er international, og at langt de fleste brugere ikke har engelsk som modersmål, men som et senere tillært sprog. Altså vil der være forskelle i brugernes engelskkundskaber, ligesom der vil være forskel på forståelsen af forskellige ord alt efter hvor i verden brugeren er fra, og hvilket modersmål hun har. Der kan altså være forskel på, hvordan et label opfattes i Sverige, Singapore eller Tyrkiet. Der kan også være forskel på, hvordan personaerne Emma og Michael opstår et label, fordi de har forskellig alder og forskellig baggrund. Derfor er det endnu mere vigtigt at bruge labels, som så mange som muligt forstår korrekt. Derfor giver det mening at arbejde med standard-navigationslabels såsom "Home", "About Us", "Products" og "Contact", som mange hjemmesider anvender, og som de fleste forstår (Rosenfeld & al., 2015, s. 148). Det er dog sværere med "Fibre Optics", som er meget domænespecifik, og derfor ikke passer ind i de mere generiske kasser.

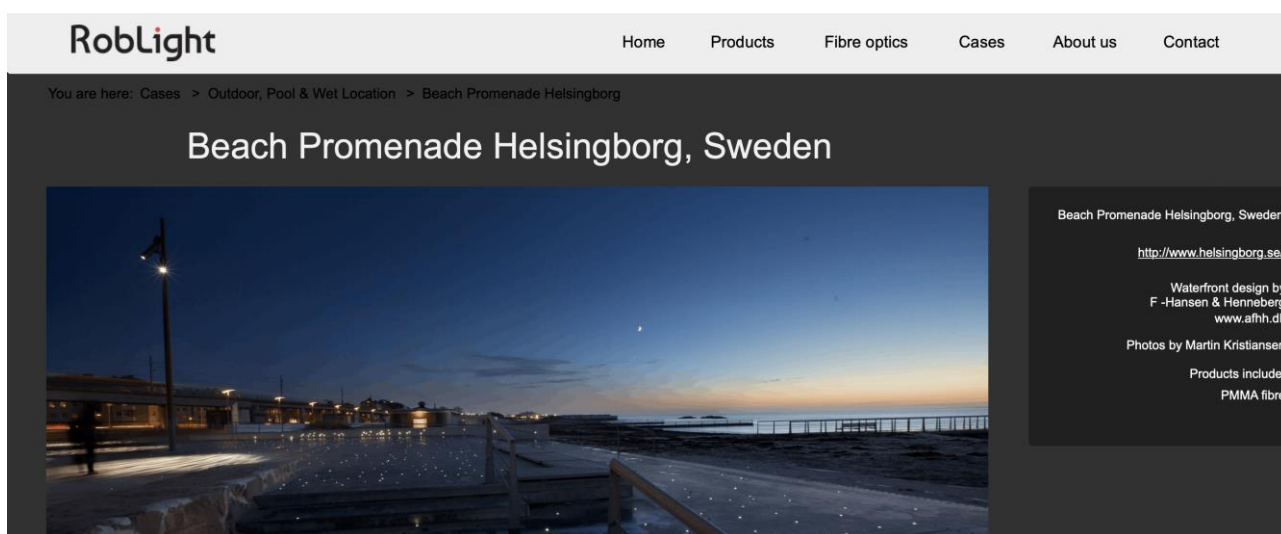
6.2.3 Navigation

Navigation handler om at finde vej: at planlægge vejen frem eller finde tilbage, hvor man kom fra (Rosenfeld & al., 2015, s. 175). Derudover handler navigation også om at vise brugeren, det "informationsrum", hun befinder sig i, eksempelvis ved hjælp af breadcrumbs eller andre visuelle elementer (Rosenfeld & al., 2015, s. 180; Garrett, 2011, s. 108). Dermed præsenteres brugeren også for de andre "informationsrum", hun kan besøge (Garrett, 2011, s. 109). Navigation berører også de elementer, der er gennemgået i afsnit 6.1 UI & UX, der blandt andet handler om prototypens globale navigation.

Når man designer et produkt til nogen, der bruger produktet ofte, og mange gange bruger produktet til at løse den samme eller lignende opgaver, er det en god idé at placere de funktioner, brugerne ofte bruger, meget synligt (Tidwell & al., 2020, s. 33). Derfor er der ikke lavet meget om i den overordnede navigationsstruktur. Brugerne har brug for hurtigt at kunne finde produkter og de tilhørende tekniske specifikationer, og derfor ligger fanen "Products" stadig i den globale menu

i toppen. En ændring er dog, at den globale menu er sticky, og derfor også er synlig, når brugeren er scrollet længere ned på siden. Altså kan man være scrollet ned af forsiden eller kigge på casebilleder og hurtigt finde produktsiden. Dette er essentielt for den gruppe af brugere, som ofte leder efter tekniske specifikationer, da det for dem er en arbejdsopgave, hvor tid og effektivitet har en betydning (Tidwell & al., 2020, s. 33), og det minimerer antallet af klikks eller scrolls, hvis de funktioner, der ofte anvendes, altid er synlige (Tidwell & al., 2020, s. 134). Princippet "Make Frequently Used Items Visible" betyder samtidig, at funktioner og informationer, der ikke bruges ofte, ikke skal være lige så synlige (Tidwell & al., 2020, s. 33). Derfor er der elementer, der ikke placeres i headeren, men som stadig nemt skal kunne findes i de tilfælde, hvor det bruges. Et eksempel på dette er de softwareprodukter, som kunder kan downloade. Disse softwareprodukter downloades én eller få gange af hver af de brugere, der har brug for dem, og der er derfor ikke behov for, at man gentagne gange kan finde dem hurtigt og effektivt på hjemmesiden. Alligevel skal det være muligt at finde dette, og derfor er det placeret i footeren, som jo også er en global navigation, der er tilstede på alle sider, men som ikke er sticky og derfor ikke altid er synlig.

En anden type navigation, der både anvendes på den eksisterende hjemmeside og i prototypen er contextual navigation. Denne type navigation er associativ, hvilket betyder, at der linkes til noget, der måske ikke har en strukturel relation til siden, brugeren finder sig på, men der er en anden og væsentlig relation, der gør denne form for navigation gavnlig (Rosenfeld & al., 2015, s. 189). Dette er gældende på de enkelte casesider, hvor der henvises til casens anvendte produkter (se billede



Billede 37: Den enkelte caseside for casen "Beach Promenade Helsingborg, Sweden", hvor information om lysdesigner og anvendte produkter findes til højre.

37). Denne funktion er brugbar for både Michael og Emma, for den er brugbar, når man søger inspiration i casebillederne til mere eller mindre konkrete fremtidige projekter, hvilket begge personaer kan finde på at gøre. Også i usability testen af den eksisterende hjemmeside blev denne contextual navigation fremhævet som en stor fordel. Når man bruger mange forskellige typer af navigation på den samme hjemmeside, er det vigtigt at finde en balance. For meget og for forskellig navigation gør mere skade end gavn, da det kan forvirre brugerne (Rosenfeld & al., 2015, s. 183). Dette er ikke et problem i prototypen, da der kun anvendes global navigation (i header og footer), lokal navigation (til venstre på de sider, der har flere undersider) og contextual navigation anvendes fra de enkelte casesider ud til produktsider, hvilket giver god mening for brugerne. Derudover anvendes contextual navigation på forsiden, men da det er meningen med forsiden, at denne skal lede brugerne ud til sitets andre sider, er denne navigation nødvendig.

6.2.4 Search

Search er den funktion på hjemmesider, der lader brugere overtage kontrollen over navigationen, og det er brugere i mange tilfælde glade for (Rosenfeld & al., 2015, s. 201). Det betyder dog ikke, at det er nødvendigt at have en søgefunktion på samtlige hjemmesider (Rosenfeld & al., 2015, s. 211). Der findes mange hjemmesider derude, som ikke har et søgefelt, og som fungerer helt optimalt uden. Men det gælder ikke for RobLight. RobLight har behov for et søgefelt, der dog skal fungere bedre, end dem, der er på den eksisterende hjemmeside. De to søgefelter (det generelle søgefelt og produktsøgefeltet) bør enten integreres, således at begge typer af søgninger kan foretages i det samme søgefelt, eller bør det generelle søgefelt helt fjernes. Argumentet for helt at fjerne det generelle søgefelt er, at ingen af interviewpersonerne har nævnt, at de bruger det, hvorimod de bruger produktsiden og dens navigation meget mere. Derudover har dette søgefelt ikke været anvendeligt i usability tests af den eksisterende hjemmeside. Dette behøver dog ikke betyde, at der ikke er brugere, derude, der ønsker at bruge et sådant søgefelt. Dette er dog en



Billede 38: Når søgefeltet kun kan bruges til at søge i sitets produkter, skal dette nævnes i selve søgefeltet.

overvejelse, RobLight bør gøre sig i det videre arbejde med re-designet. Vælges denne løsning, bør det skrives i selve søgefeltet, at det kun kan bruges til at søge produkter, ligesom

produktsøgefeltet på den eksisterende hjemmeside og søgefeltet i prototypen (se billede 38) allerede gør.

Placeringen af søgefeltet kan diskuteres. På RobLights eksisterende hjemmeside er begge søgefelter placeret i toppen. Det ene endda som en del af den globale navigation. I prototypen er det også placeret som en del af den globale navigation – men i footeren, altså i bunden af siden. Argumentet for at placere det der er, at det stadig er placeret i en global navigation, så det altid er tilgængeligt for brugerne. Dog er det ikke placeret som det mest synlige og øverst, fordi brugerne giver udtryk for at bruge menuen til at finde rundt, og kun bruger søgefeltet til at finde helt specifikke produkter. Derfor vil søgefeltet som regel være mest brugbart på produktsiden. På produktsiden har søgefeltet derfor fået en mere central placering i den lokale menu. At placere søgefeltet sammen med den menu, der indeholder dens søgeresultater lægger op til at brugerne kan vælge den søgemetode, der passer dem bedst. Søgefeltet i menuen minder brugerne om, at de også har den mulighed, hvilket de måske ikke ville have husket, hvis søgefeltet alene var placeret i footeren, som ikke altid er synlig. Dette ville være relevant at teste, men da søgefeltet i prototypen ikke virker og således bare er en "placeholder", er det svært at teste den.

7.0 Test af re-design

I test-fasen skal den "færdige" prototype testes. Dette gøres med en brugertest lignende den, der blev anvendt i Empathize-fasen. Her er det dog prototypen, der testes i stedet for den eksisterende hjemmeside. Disse tests vil med al sandsynlighed bidrage med nye indsigter eller problemer i designet, der vil gøre det nødvendigt at vende tilbage til tidligere faser og blive endnu klogere på brugere, virksomheden eller noget helt andet for at kunne skabe et endnu bedre og endnu mere tilpasset design. Prototypen testes i høj grad på samme måde som den eksisterende hjemmeside, da der anvendes samme type usability test og de samme parametre i de efterfølgende semantic differentials, således at brugen af oplevelse af den eksisterende hjemmeside og re-designet kan sammenlignes. Dog er der forskelle i at teste en eksisterende hjemmeside og en prototype, da prototypen ikke er 100% funktionel, og der derfor er elementer, der ikke kan testes.

7.1 Usability test

Teori og metode i dette afsnit er det samme som i afsnit 3.3 Usability test. Testen er nemlig udformet på samme måde, og testpersonerne er blevet bedt om at tænke højt. Dog er opgaverne ikke de samme, da alle opgaverne fra testen på den eksisterende hjemmeside ikke kan udføres på prototypen, der jo ikke er en færdig hjemmeside. Derfor er opgaverne lidt anderledes, men de har til formål at teste prototypen på samme måde, og der er fokus på nogle af de elementer, der er ændret, netop for at teste, om ændringerne har gjort en forskel for, hvor let opgaverne løses.

Den første opgave lyder:

1. Åbn hjemmesiden.
2. Find information om RobLights optiske fibre.
3. Find information om montering og placering.

Den første delopgave virker umiddelbart nem at løse, og det er den også. Dog kommer der allerede her nogle vigtige indsigter frem. Testperson 1 nævner som det allerførste, da hun

kommer ind på siden, at det forvirrer hende, at billeder og tekst ikke er på en lige linje. Derudover nævner hun, at hun synes, designet virker koldt og farveløst, og at hun ville foretrække, hvis alle billederne på forsiden var farvede fra start, og at hun derfor ikke selv aktivt skulle bevæge musen for at kunne se billederne i sin helhed. Da hun bevægede musen over de forskellige billeder, sagde hun, at billederne jo er meget mere imponerende, når der er farve på. Testperson 2 havde stort set den samme reaktion på i forhold til "skævheden" i designet og manglen på farver. Han fremhævede, at siden ville virke meget mere varm og indbydende, hvis billederne var i farver, og at billederne kommer mere til sin ret med farve på. Det er iøjnefaldende, at begge testpersoner har det samme førstehåndsindtryk af hjemmesiden. Derfor vil disse oplevelser være vigtige at have med i overvejelserne i forhold til eventuelle ændringer i designet.

Den anden delopgave var svær for testperson 1 at løse. Hun forstod ikke labelen "Fibre Optics" og ledte i stedet efter ordet "Information" på hele forsiden. Først da hun førte musen hen over menuen efter at have ledt hele forsiden igennem, fandt hun dropdown menuen, hvor hun klikkede på "Optical Fibres" og lykkedes med opgaven. Testperson 2 fandt dropdown menuen med det samme, da hans første indskydelse var, at det jo måtte gemme sig bag et af menupunkterne. Dermed løste han opgaven hurtigt. Delopgave 3 blev løst hurtigt og nemt af begge testpersoner, der begge tænkte, at montering og placering må findes i menuen til venstre, hvilket er korrekt.

Den anden opgave lyder:

1. Forestil dig, at du er arkitekt på et krydstogtskib og søger produkter til belysning. Hvor ville du finde produkter, der er relevante for dig?
2. Find et inspirerende casebillede.
3. Find information om casen og casens anvendte produkter.
4. Forestil dig, at du gerne vil købe produkter. Hvad gør du nu?

Den første delopgave løses hurtigt af begge testpersoner. Begge klikker med det samme på produkter og skimter hurtigt produktkategorierne igennem og klikker på "White Boats / Cruise Ships". Denne nye produktkategorisering fungerer altså umiddelbart for brugere uden særligt domænekendskab, da enhver bruger jo ved, hvilken type projekt, hun selv arbejder med i øjeblikket. Det er altså nemt at vælge mellem produkter til et krydstogtskib eller et smart home, når man ved, at man arbejder med et krydstogtskib. Delopgave 2 løses også uden problemer af

begge testpersoner. Begge finder casesiden, hvor de vælger en casekategori og en case. På den enkelte caseside finder de også informationer om casen og de anvendte produkter med det samme. Testperson 2 fremhæver, at det er praktisk, at man kan kigge på de forskellige billeder af casen, mens man hele tiden kan se hvilke produkter, der er anvendt. Han siger dog også, at det er en mindre detalje, men at det er sådan noget, der er lækkert, når det bare fungerer. Til den fjerde delopgave siger testperson 1, at hun vil løse opgaven ved at ringe til RobLight. Derfor klikker hun på "Contact", hvorefter hun scroller lidt ned og siger, at hun vil ringe til hovednummeret eller Anne Mette, fordi Anne Mette er den fra "sales", der står forrest. Hun scroller lidt op igen og siger, at hvis hun ikke kom fra Danmark, men fra et af de mange lande på listen, ville hun klikke på sit land der i stedet for at ringe til nogen på kontoret i Danmark. Testperson 2 løser den fjerde delopgave ved at sige, at han ved, at telefonnummeret står i bunden af skærmen, for det har han set tidligere under testen, men han klikker på "Contact", fordi der nok er endnu flere kontaktinformationer på den side, end der er i bunden. Han ville ringe til RobLights hovednummer for at købe produkter.

Et element, det ikke har været muligt at teste, er søgefeltet. Det har ikke været muligt, da prototypen ikke indeholder alle de individuelle produktsider, og da prototypesoftwaren ikke tillader at lave så avanceret et system. Dog kan testen af den eksisterende hjemmeside konkludere, at søgefeltet absolut bør optimeres, således, at der ikke er to separate søgefelter med hver sin funktion. Det kunne også have været interessant at teste søgefeltets placering på siden, hvilket naturligvis heller ikke har kunnet lade sig gøre. Søgefeltets placering kan være relevant for den type brugere, der leder efter specifikke produkter. Michael ville af og til bruge denne funktion. Men er det så vigtigt for Michael, at søgefeltet findes øverst på siden, eller er det funktionelt, at det er i footeren? Det ville være et vigtigt element at undersøge i en senere iteration, når RobLight tager dette projekt videre og begynder at implementere det. I implementeringsfasen vil det også være yderst relevant at teste den slags. Dette kunne man eventuelt gøre i samarbejde med distributører, der er vant til at bruge siden ofte, ligesom Michael.

7.1.1 Semantic Differentials

Lige som i den første runde af usability tests, har der her været anvendt et semantic differentials-skema, som testpersonerne har udfyldt umiddelbart efter testen (se billede 39). Krydserne er derfor sat med de umiddelbare tanker og følelser, testpersonerne havde om prototypen. I dette afsnit vil semantic differentials-skemaet fra prototypetesten sammenlignes med det tilsvarende skema fra testen af den eksisterende hjemmeside.

✕ Testperson 1 ✕ Testperson 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Attraktiv		✕	✕							Uattraktiv
Nem at bruge		✕	✕							Svær at bruge
Professionel	✕	✕								Uprofessionel
Intuitiv		✕	✕							Kontraintuitiv
Ekstraordinær				✕		✕				Ordinær
Interessant			✕	✕						Kedelig
Forståelig		✕	✕							Uforståelig
Inspirerende			✕	✕						Uinspirerende
Troværdig		✕	✕							Utroværdig

Billede 39: Semantic differentials for re-designed af RobLights hjemmeside.

På de parametre, der har med usability at gøre ("nem at bruge", "intuitiv" og "forståelig") har begge testpersoner sat kryds langt mod de positive af antonymerne (se billede 39). Altså har designet en høj grad af usability, i og med, at testpersonerne finder det nemt at bruge, intuitivt og forståeligt. Sammenlignet med hvor krydserne blev sat i forbindelse med usability tests af den eksisterende hjemmeside (se billede 40), klarer prototypen sig noget bedre på usability. For parameteret "troværdig" har prototypen fået en lidt bedre vurdering end den eksisterende hjemmeside. Her skal det nævnes, at den eksisterende hjemmeside ikke havde fået en negativ, men nærmere neutral vurdering på dette punkt. Prototypen har dog fået en lidt bedre vurdering, og dette kan hænge sammen med, at prototypen generelt er vurderet bedre, hvorfor den i kraft af at være nemmere at bruge, mere intuitiv osv. også fremstår mere troværdig. Især på parameteret "professionel" er forskellen fra den eksisterende hjemmeside til re-designet stor. Her fremstår

✖ Testperson 1 ✖ Testperson 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Attraktiv						✖				Uattraktiv
Nem at bruge							✖	✖		Svær at bruge
Professionel				✖			✖			Uprofessionel
Intuitiv								✖		Kontraintuitiv
Ekstraordinær									✖	Ordinær
Interessant						✖	✖			Kedelig
Forståelig							✖			Uforståelig
Inspirerende					✖	✖				Uinspirerende
Troværdig			✖		✖					Utroværdig

Billede 40: Semantic differentials for RobLights eksisterende hjemmeside.

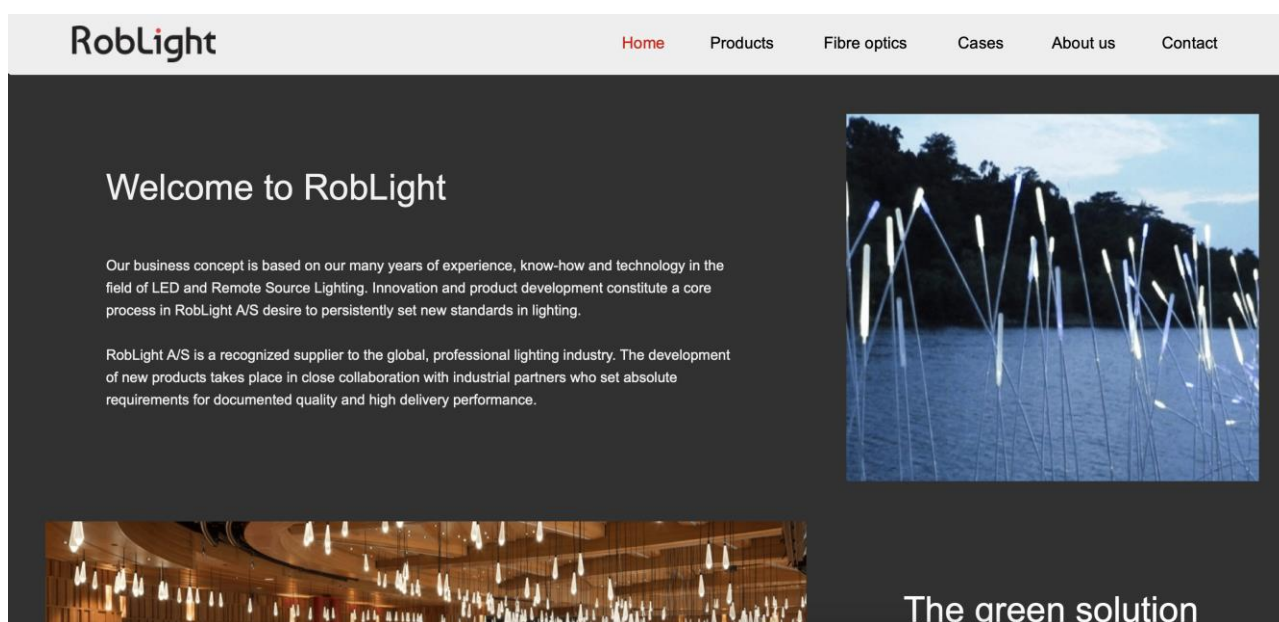
prototypen noget mere professionel. Testperson 1 har ligefrem givet den topkarakter. Det kan igen hænge sammen med, at hjemmesiden fremstår mere professionel, når usability er i top.

På parametrene, der har mere med visuelt design og æstetik at gøre ("attraktiv" og "interessant") rykkes krydserne også fra den negative halvdel af spektret til den positive. I kategorien "ekstraordinær>>ordinær" gives en ok vurdering. Dette er i sig selv ikke imponerende, men ses det i sammenligning med, hvor krydserne var placeret i testene af den eksisterende hjemmeside, er krydserne rykket langt mod venstre. "Inspirerende" er et begreb, som fylder meget i dette projekt, da brugerne giver udtryk for, at der er mangel på inspiration på RobLights eksisterende hjemmeside. Derfor er dette parameter vigtigt for RobLight, og det er derfor bemærkelsesværdigt, at krydserne også her har rykket sig, men faktisk ikke så langt. Den eksisterende hjemmeside findes nemlig hverken inspirerende eller uinspirerende, hvor prototypen findes lidt mere inspirerende uden at få topkarakterer. Dette åbner op for en diskussion af, hvad der skal til for at inspirere brugerne. Det virkemiddel, RobLight umiddelbart har at inspirere brugerne med, er deres casebilleder, hvilket begge testpersoner i testene af den eksisterende hjemmeside også fremhævede. Også interviewpersonerne ønsker flere casebilleder. Men så er spørgsmålet, hvad der skal til, for at opnå topkarakterer på dette punkt? Og vil det i så fald betyde, at man ville være nødt til at gå på kompromis med andre punkter? Som nævnt helt i begyndelsen af dette projekt, er RobLight selv meget bevidste om, at der er en vis balance mellem det æstetiske/visuelle og det

mere professionelle. Det kan derfor sagtens være, at dette er balancen. Det kan også være, at balancen kan optimeres. Kan en hjemmeside egentlig få topkarakterer på alle parametre? Det kan den næppe, og derfor er det relevant at prioritere, hvad virksomheden finder allervigtigst, og det er i RobLights tilfælde naturligvis at være troværdig og professionel. Og måske kan RobLight arbejde videre med at udvikle nye måder at inspirere brugere på, for på sigt også at hive krydserne helt i top på det parameter.

7.1.2 Designændringer

Efter usability tests foretages enkelte ændringer i designet. Det er iøjnefaldende, at begge testpersoner reagerer på, at billederne på den øverste del af forsiden ikke ligger på linje. Derfor er sandsynligheden for, at andre vil have samme indtryk stor. Det betyder altså, at dette ændres i designet, således at designet bliver lidt mere "firkantet" eller strømlinet (se billede 41).



Billede 41: Usability tests lagde op til at ændre i designet, således at billederne kom til at ligge på linje, og at alle billederne har farve.

En anden ændring er, at der er kommet farve på alle billederne. Testperson 1 kaldte designet for koldt og farveløst, da der ikke var farve på billederne. Det hænger ikke godt sammen med RobLights øvrige fremtoning, da de netop er kendt for deres signaturfarve Rosso Corsa, som er meget varm, ligesom lys jo både symbolsk og praktisk er et virkemiddel, der skaber varme. Derfor

må RobLights hjemmeside også virke varm for at signalere, at det er lys, der er i fokus hos denne virksomhed.

8.0 Subjektivitet i skabelsen af personaer

Mange af de anvendte argumenter i dette speciale er baseret på de to personaer, Michael og Emma. Michael og Emma er fiktive brugere af RobLights hjemmeside. Men betyder det så, at de to personaer er opfundet ud af den blå luft? Nej, det er de ikke. Personaer er kun brugbare, hvis de er baseret på noget (Nielsen, 2019, s. 1-2; Sharp & al., 2019, s. 404). Derfor er Michael og Emma baseret på henholdsvis brugerinterviews og brugertests. Det betyder, at de fiktive oplevelser, Michael oplever i løbet af dette speciale, lægger sig opad de oplevelser, interviewpersonerne giver udtryk for at have haft. Og ligeledes lægger Emmas oplevelser sig opad de oplevelser, testpersonerne havde i den første runde af usability tests, hvor RobLights eksisterende hjemmeside blev testet. Derfor er Michael og Emma ikke ren fiktion. Men er de så helt og aldeles troværdige? Det kan diskuteres.

Det er mig, der har fundet på Michael og Emma. Jeg har givet dem deres navne, fundet på deres ophav, og forfattet de scenarier og oplevelser, som de går igennem. Min subjektivitet er derfor en faktor, der ikke må ignoreres. Derudover har mine evner til at fortælle en historie også en betydning for, hvor brugbare disse historier er (Buxton, 2007, s. 262). Nogle mener, at brugen af scenarier ofte har til hensigt at overbevise læseren om, at designet er det rigtige, fordi det er det jo i scenariet. Altså at scenariet er fundet på udelukkende med det formål at tale designet op og ikke med det formål at understøtte designprocessen (Buxton, 2007, s. 262). Netop derfor er det vigtigt at pointere, at personaer og scenarier bør implementeres i designprocessen og ikke kun som et "bevis" for kvaliteten af designet til sidst i processen.

Det er et generelt princip inden for design, at designeren ikke designer til sig selv. Designeren designer til brugeren. Men det er alligevel svært at glemme sig selv og fokusere helt på brugeren, hvem det så end er. Designerens egne holdninger og egne tekniske evner kan altså være svære at pakke væk og derimod huske på, at brugerne måske har andre holdninger og mindre teknisk snilde. Dette er en almen designudfordring. Men hvordan påvirkes denne subjektivitet af, at jeg som designer også skal "finde på" de personaer, jeg skal designe til? Personaer og scenarier har jo netop til formål at hjælpe designeren med at undgå at "komme til" at designe med sig selv for øje. Personaerne skal være med til at huske designeren på, hvem målgruppen er, herunder hvilke

behov og udfordringer de har (Garrett, 2011, s. 50). Dog er der den forskel på en typisk designsituation og dette speciale, at der typisk i en designsituation vil være et helt team af designere, udviklere, marketingeksperter eller lignende. Her er det altså ikke designeren selv, der opfinder personaerne, hvilket betyder, at designerens subjektivitet ikke får lov at spille en rolle. Det gør den dog i dette tilfælde. Men i hvilken grad? Og har det en betydning for, om man overhovedet kan bruge personaer og scenarier til at sige noget om RobLights hjemmeside? Hvis man ser helt nøgternt på de scenarier, Michael bliver placeret i, leder de alle tilbage til noget, interviewpersonerne i de to brugerinterviews har sagt eller analysen af den eksisterende hjemmeside. Michael tænker eller gør ikke noget, som ikke leder tilbage til interviewpersonerne eller den forudgående analyse. Dette er gjort helt bevidst, for at gøre Michael til et så objektivt værktøj som muligt. Det er dog lidt en anden sag med Emma. Emma repræsenterer den yngre og nyuddannede målgruppe. Denne målgruppe har jeg svært ved ikke at identificere mig selv som værende en del af. Godt nok er jeg ikke nyuddannet lysdesigner eller arkitekt, men lige om lidt er jeg nyuddannet informationsarkitekt, og jeg er ovenikøbet stort set samme alder som Emma. Derfor identificerer jeg mig meget med Emma og de tanker og udfordringer, hun har. Om det er et problem, kan der være delte meninger om. Hvis formålet med at bruge personaer er helt at udelukke sig selv og sine egne oplevelser fra at have en indvirkning på designet, ja, så er det et problem. Men her er distinktionen mellem Michael og Emma vigtig. Michael er for mig en helt ny type person eller bruger. Jeg kendte ikke nogen i belysningsbranchen, før jeg begyndte på dette projekt. Nu har jeg lavet brugerinterviews med to af RobLights distributører, hvilket har givet mig et billede af, hvem Michael er. Michael er baseret på disse interviews og har derfor ikke en snert af min personlighed i sig. Men det har Emma, og det er ikke et problem. RobLight vil gerne kunne indfange denne målgruppe, som jeg tilfældigvis identificerer mig meget med. Det er ikke et problem – det er en fordel. Det er en fordel for RobLight, at de har allieret sig med en informationsarkitekt, som tilfældigvis på mange måder ligner en typisk person i den ene af deres målgrupper. For i lige netop dette tilfælde, giver det mening at bruge min subjektivitet til noget. Her har jeg noget at byde ind med, som ikke alene er brugbart i kraft af min uddannelse, men også i kraft af min alder og mit uddannelsesniveau. Det betyder dog ikke, at Emma er baseret på mine egne oplevelser og holdninger. Emma er baseret på de oplevelser, der opstod under usability tests af den eksisterende hjemmeside samt det, at RobLight ønsker at fange denne yngre målgruppe,

som tilfældigvis stemmer aldersmæssigt og uddannelsesmæssigt nogenlunde overens med både testpersonerne og mig selv som designer. Emma er altså ikke 100% objektiv. Men det skal hun vel heller ikke være. Ingen designere er helt objektive, men det er brugerne jo heller ikke. Bliver Emmas oplevelser mindre korrekte af, at jeg eller testpersonerne har haft samme oplevelse? Nej, lige modsat bliver Emmas oplevelser kun mere sandsynlige og mere virkelighedstro af, at hun ikke er den eneste, der har dem. Og det er jo hele idéen med personaer – at de skal bruges som et værktøj til at repræsentere en større gruppe af brugere og dermed også denne gruppe af brugeres tanker og oplevelser.

Personaer og scenarier kan som metode ikke stå alene. Et projekt kan ikke have personaer og scenarier som den eneste metode, for personaer og scenarier skal være baseret på en eller anden form for empiri. Det kan være større eller mindre datamængder. Faktisk har personaer og scenarier den store fordel, at de både kan bruges effektivt ved meget små eller meget store datamængder. I dette speciale er der tale om en relativt lille datamængde, men havde der i stedet været 100 brugerinterviews og 100 usability tests, kunne resultaterne af disse på samme måde koges ned til personaer, der repræsenterer forskellige målgrupper. Det er også det, der er gjort i dette tilfælde, om end det kun er to brugerinterviews, der er kogt ned til den ene persona og to usability tests, der er kogt ned til den anden persona. Det kan kun lade sig gøre at generalisere på empirien i dette speciale, fordi henholdsvis interviewpersonerne og testpersonerne har været så rørende enige om, hvad de oplever på RobLights hjemmeside. Og netop derfor har personaer været et yderst brugbart værktøj i designprocessen. Men som sagt kan personaer og scenarier ikke stå alene. Dette var bare endnu en god grund til at udføre usability tests på prototypen. Og en del af denne usability test havde faktisk et overraskende resultat for mig som designer. Under testen nævnte begge testpersoner, at det forstyrrede deres blik, at forsiden ikke var delt op i mere firkantede elementer, men at elementerne ikke altid lå på linje med hinanden. Begge testpersoner nævnte dette som det første, da de åbnede prototypen. Derfor må det være vigtigt, og da de er rørende enige om det, må der jo være noget om det, selvom jeg personligt ikke er enig. Dog er jeg forstående overfor, at mange nok har samme holdning, og da testpersonerne er helt enige, er dette blevet ændret i designet. Dette er altså et godt eksempel på, at personaer og scenarier ikke kan stå alene, for denne optimering af designet var ikke opstået uden en test med rigtige, ikke-

fiktive mennesker. Derudover er dette et glimrende eksempel på, at Design Thinking-tilgangen har helt ret i, at man bliver klogere på brugerne og designet hele vejen igennem processen. Her har empathize-fasen sneget sig helt op til test-fasen, og selv her kan designeren opnå nye og vigtige indsigter.

9.0 Principper for lignende hjemmesider

Dette projekt har beskæftiget sig med RobLights hjemmeside og belyst RobLight som en information ecology i et forsøg på blandt andet at forstå virksomhedens belæg for at have en hjemmeside. Men kan dette speciale så bruges af andre end RobLight? Kan en undersøgelse af én virksomheds hjemmeside bruges til at sige noget generelt om en type af hjemmesider? Ja og nej. Virksomhedshjemmesider med et uklart formål er ikke sjældent set. Der er uendelige mængder af hjemmesider ude på det uendelige internet, og man kan indimellem få et indtryk af, at alle virksomheder har en hjemmeside. Ikke alle disse hjemmesiders formål er klare og tydelige, og nogle af disse virksomheder, kan man blive fristet til at tro, har en hjemmeside, bare fordi "det skal man vel". Ved at undersøge RobLights hjemmeside samt arbejde med at forstå RobLight som en information ecology bestående af indhold, kontekst og brugere, er jeg blevet klogere på belægget for, at RobLight har en hjemmeside. Ét klart formål med hjemmesiden er at stille tekniske specifikationer til rådighed for eksisterende kunder. Dette formål er meget specifikt for RobLight i kraft af, at RobLight producerer og sælger en helt specifik type produkter. Dog har hjemmesiden også et andet formål. Hjemmesiden er ikke en webshop, så der foregår ikke en transaktion i direkte forbindelse med hjemmesiden, men alligevel kan hjemmesiden bruges til at øge salget (Garrett, 2011, s. 15). Dette gøres i RobLights tilfælde ved at inspirere både eksisterende kunder og potentielle kunder med imponerende og inspirerende casebilleder, der fremviser RobLights produkter på bedste vis, således at brugerne får en god oplevelse. Gøres dette ikke, går et stort potentiale for salg tabt (Garrett, 2011, s. 12). Dette er ikke særligt for RobLight. RobLight er som sagt ikke den eneste virksomhed, der har en hjemmeside, der blandt andet er til for at øge virksomhedens salg, selvom det ikke er en webshop. Der findes mange hjemmesider, der befinder sig i dette spændingsfelt, og der er med garanti en del sites, der er endnu mere uklare i forhold til, hvad deres formål er. Derfor er det essentielt for lignende virksomhedshjemmesider at undersøge konteksten, indholdet og brugerne for at forstå, hvad det er, den enkelte virksomhed kan gøre, for dels at leve op til brugernes behov til sitet og dels at skille sig ud fra konkurrenterne eller inspirere brugerne eller hvad end, man finder frem til, at belægget for at have en hjemmeside er.

10.0 Konklusion

Dette speciale søger at svare på problemformuleringen:

Hvordan kan centrale begreber fra informationsarkitektur bidrage til en forståelse af formålet med RobLights hjemmeside med henblik på understøttelse af et re-design af sitet? og herunder:

Hvorledes kan undersøgelsen af RobLights hjemmeside belyse overordnede principper for virksomhedshjemmesider på et generelt plan?

Problemformuleringens primære spørgsmål besvares gennem flere analyser og processer. Først udførtes en heuristisk evaluering og usability tests af RobLights eksisterende hjemmeside. Derudover blev RobLight undersøgt som en information ecology gennem møder, virksomhedspræsentationer, brugerinterviews samt personaer og scenarier. Disse metoder bidrog til at afdække, hvad RobLights belæg for at have en hjemmeside er. Hjemmesiden viste sig at have to formål. Brugerne anvender oftest hjemmesiden til at søge tekniske specifikationer relateret til virksomhedens produkter. Derudover er det et formål for brugerne også at finde inspiration til nye projekter ved at se inspirerende casebilleder. RobLights formål med at have en hjemmeside er altså dels at leve op til brugernes forventninger og behov til hjemmesiden i form af at facilitere de tekniske specifikationer og casebilleder, som brugerne ønsker, men også at øge virksomhedens salg. Dette er muligt, fordi både eksisterende og potentielle kunder ønsker at se inspirerende casebilleder, og hvis disse er inspirerende og imponerende nok (naturligvis i sammenhæng med resten af hjemmesiden og virksomhedens fremtoning) vil det lede til øget salg. Som en del af RobLights kontekst bør virksomheden positionere sig endnu stærkere på to salgsargumenter: bæredygtighed og danskproducerede produkter. Disse salgsargumenter lever RobLight allerede op til, og implementeres de som en del af markedsføringen og som en del af hjemmesiden, vil RobLight i højere grad skille sig ud fra konkurrenter og dermed cementere sin plads på markedet som værende en virksomhed, der producerer og sælger bæredygtige produkter af høj kvalitet. At fokusere på bæredygtighed vil være en stor fordel for RobLight, da bæredygtighed vinder mere og mere indpas som en værdi, både privatpersoner og virksomheder tillægger sig. Dette gælder især den yngre generation, hvilken stemmer godt overens med, at RobLight netop forsøger at få flere

kunder i denne kategori (repræsenteret af personaen Emma). Derudover kan RobLight brande sig på, at de på én og samme tid er en international virksomhed med kunder over hele verden og en lokalt forankret virksomhed med både kontor og produktion samlet under samme tag i Frederikshavn. Dette vil være en fordel både på det danske marked, hvor danskproducerede varer er i høj kurs, men også på verdensmarkedet, da Danmark også ude i resten af verden er kendt for værdier såsom høj kvalitet, innovation og bæredygtighed. RobLight bør altså fokusere mere på disse værdier, da de fungerer som salgsargumenter og med al sandsynlighed kun vil bidrage til øget opmærksomhed og øget salg.

De opnåede indsigter fra den heuristiske evaluering og usability tests af den eksisterende hjemmeside samt indsigter om RobLight som en information ecology kunne i samspil med flere centrale begreber fra informationsarkitektur, organization, labeling, navigation og search understøtte designprocessen i forbindelse med re-designet af RobLights hjemmeside. Herunder har arbejdet med re-designet løst den eksisterende hjemmesides usability-problemer, og ikke mindst kommet med et bud på, hvordan RobLight bør fremhæve egne kvaliteter på deres hjemmeside. Personaerne Michael og Emma har gennem designprocessen repræsenteret de reelle brugere af hjemmesiden og således guidet designprocessen, for at designet vil henvende sig til de rigtige målgrupper. Sammenligningen af semantic differentials fra den eksisterende hjemmeside og projektets prototype peger på, at RobLight fremstår som værende mere professionelle og troværdige i re-designet, ligesom re-designet usability-mæssigt fungerer noget bedre for brugerne. RobLights indhold og dermed deres hjemmeside skal altså optimeres for at løse usability-problemer samt gøre noget ved den manglende æstetik og inspiration, da dette på nuværende tidspunkt har en negativ indvirkning på brugernes opfattelse af RobLight som virksomhed.

Det sekundære spørgsmål i problemformuleringen "Hvorledes kan undersøgelsen af RobLights hjemmeside belyse overordnede principper for virksomhedshjemmesider på et generelt plan?" besvares dels gennem anvendelsen af metoder og begreber i hele projektet og dels i overvejelserne om generalisering i kapitel 9. Undersøgelsen af RobLight og deres hjemmeside kan både sige noget meget specifikt om RobLight og noget mere generelt om en bestemt type af hjemmesider. Det kan den i kraft af, at RobLight ikke er den eneste virksomhed med denne type hjemmeside. Virksomhedshjemmesider med uklare formål bør undersøges for at afdække, hvad

belægget for hjemmesiderne er. Her er information ecology det ideelle værktøj, da afdækningen af dette problemfelt netop berører hjemmesidens indhold, virksomhedens kontekst og brugernes behov og oplevelser. Det er disse delelementer, der danner fundamentet for det videre arbejde med et værdifuldt re-design af den enkelte virksomheds hjemmeside.

11.0 Litteratur

- Brinkmann, S. & Kvale, S. (2018). *Doing interviews*. (2. udgave). London: SAGE Publications. (s. 73-88).
- Buxton, B. (2007). *Sketching User Experiences: getting the design right and the right design*. San Francisco: Elsevier. (s. 27-39, 105-174 & 261-298)
- Carroll, J. M. (2000). *Five reasons for scenario-based design*. I: Interacting with Computers, 13(1).
- Dumas, J. S., & Redish, J. (1999). *A practical guide to usability testing*. Intellect books. (pp. 21- 38).
- Garrett, J. J. (2011). *The Elements of User Experience: User-centered Design for the Web and Beyond*. (2. udgave). Berkeley: New Riders.
- Gibbons, S. (2016). *Design Thinking 101*. Fra: <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>
Tilgået d. 03.12.2020.
- Hobbs, J. & Fenn, T. (2019). *The Design of Socially Sustainable Ontologies*. Springer.
- Kantner, L. & Rosenbaum, S. (1997). *Usability studies of WWW sites: heuristic evaluation vs. laboratory testing*. I: Proceedings of the 15th annual international conference on Computer documentation (s. 153-160). ACM.
- Krug, S. (2014). *Don't make me think, revisited*. (3. udgave). USA: New Riders, Pearson Education. (s. 105-128).
- Kuniavsky, M., Goodman, E., & Moed, A. (2012). *Observing the user experience: a practitioner's guide to user research*. (s. 273-383).
- Martin, B. & Hanington, B. (2012). *Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*. Beverly: Rockport Publishers. (s. 74-75).
- Nardi, B. & O'Day, V. (1998). *Information ecologies: using technology with heart*. MIT. (s. 49-58).

- Nielsen, J. (1992). *Finding usability problems through heuristic evaluation*. I: Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems (pp. 373-380). ACM.
- Nielsen, J. (1994a). *Enhancing the explanatory power of usability heuristics*. I: Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 152-158). ACM.
- Nielsen, J. (1994b). *Estimating the number of subjects needed for a thinking aloud test*. I: Human-Computer Studies 41. Academic Press Limited. (pp. 385-397).
- Nielsen, J. (2020). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Fra: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> Tilgået d. 03.12.2020.
- Nielsen, J. & Loranger, H. (2006). *Prioritizing Web Usability*. Berkeley: New Riders. (s. 3-19).
- Nielsen, L. (2019). *Personas - User Focused Design*. (2. udgave). Springer London, Limited. (s. 1-81).
- Rosenfeld, L., Morville, P. & Arango, J. (2015). *Information Architecture*. (4. udgave). Sebastopol (CA): O'Reilley.
- Russell-Rose, T., Tate, T. (2013). *Designing the Search Experience: The Information Architecture of Discovery*. Morgan Kaufmann. (s. 1-95).
- Sharp, H., Preece, J. & Rogers, Y. (2019). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. (5. udgave). Wiley.
- Tidwell, J., Brewer, C. & Valencia, A. (2020). *Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design*. (3. udgave). O'Reilly Media, Inc.