



DATING I NATUREN PÅ PANORAMARUTEN

Et speciale om digital formidling af naturoplevelser i en datingkontekst



3. MARTS 2022
LOUISE MØLLER ANDERSEN
OPLEVELSESDSIGN, 10. SEM., AAU

Titelblad

Louise Møller Andersen
10. semester, cand.it, Oplevelsesdesign
Aalborg Universitet
03-03-2022
Vejleder: Line Marie Bruun Jespersen

*Tak til Line Marie Bruun Jespersen for god vejledning,
casepartner Destination Himmerland
&
familie og venner for støtte*

Forsidebilledet er eget billede fra Panoramaruten

Abstract

This Master Thesis in Experience Design deals with nature and more specifically nature experiences. The purpose is to examine how the varied nature of The Panoramic Route, a beautiful hiking trail at Mariager Fjord in Denmark, can be disseminated digitally. Furthermore, focus is on which context, dissemination media and possible consumer is relevant for the concept. Destination Himmerland, a tourism organization of Vesthimmerland and Mariager Fjord, is the case partner of the thesis.

In addition to this, research about nature and nature experiences in connection with technology constitutes a fundamental base of knowledge of the thesis. Furthermore, empirical research in the form of field work and observation of especially The Panoramic Route constitutes an essential part of the thesis. The empirical research is in combination with Theory on Pervasive Games, Visual Interface Design, Gamification and Theory on smart technologies and different perspectives of the nature experience relevant for developing the concept. By using results from the empirical research and definitions and terms from the theories, it was possible to make a design solution.

In the phase of the concept development, Brainstorming was used as a method to explore different concept ideas and dating for couples in a nature context was selected as the best solution. The mobile application platform was the most optimal dissemination solution for the context. Therefore, a low-fidelity application prototype was made in a prototyping program called Axure with Theory from Pervasive Games, Visual Interface Design, Gamification and Theory on smart technologies and different perspectives of the nature experience in mind. Afterwards, the prototype was tested using the Think-Aloud method. The evaluation of the test subjects constitutes the design solution and possible re-design of the application. The concept and results from the tests are discussed and evaluated, and future work and development of the concept is considered. The thesis is compiled in an iterative design process, and Scientific Theory regarding Hermeneutics and Theory of Design Science indicates the workflow of the thesis.

Conclusions were that the concrete Interface Design and content of the application need some adjustments, however, the test subjects did appreciate the overall concept. Also, the thesis concludes that it is relevant to continue working with digital nature experiences and dating in a nature context. The thesis contribution includes a new and refreshing approach to working with nature experiences in combination with modern smart technology.

Indholdsfortegnelse

Titelblad.....	1
Abstract.....	2
1. Indledning.....	6
Formål og motivation	6
Hvorfor naturen?.....	7
Begrebsafklaring.....	8
Casebeskrivelse	11
Destination Himmerland.....	13
Panoramaruten	14
StoryHunt.....	15
Problemfelt	16
Problemformulering.....	16
2. Research.....	17
Oversigt over relevant forskning	17
Fremgangsmåde	18
Resultater	20
Empiriindsamling	30
Feltarbejde og observation.....	30
StoryHunt-ruten: Aalborg i børnehøjde	31
Relevante observationer.....	32
Panoramaruten	35
Relevante observationer.....	39
3. Teori.....	41
Introduktion	41
Pervasive Games.....	42
Pervasive Games på mobile enheder	43
Opsamling.....	45
Visual Interface Design	45
Mobilt Interface Design.....	46
Multimodalt Interface Design.....	48
Opsamling.....	48
Gamification	48

Opsamling.....	51
Teori om smartteknologier og forskellige perspektiver for naturoplevelsen.....	51
Opsamling.....	54
4. Konceptudvikling	55
Introduktion	55
Metoder og tilgang.....	55
Semistruktureret interview.....	56
Feltarbejde og observation.....	56
Brainstorming	57
Fremgangsmåde og resultater	57
Designproces	66
Designproces som en funnel.....	67
Designer for brugerne	68
Videnskabsteoretisk afsnit.....	68
Hermeneutik	68
Den hermeneutiske cirkel	69
Designfaglig videnskabsteori.....	70
Konceptudvikling 1. del: Udvikling af indhold	71
Implementeringsmedie	71
Indhold.....	72
Type af applikation.....	74
Overvejelser om konkret indhold	74
Udvikling af lo-fi prototype.....	75
Konceptudvikling 2. del: Test af lo-fi prototype	79
Procedure.....	79
Resultater	80
Testpersonernes yderligere kommentarer	91
Videreudvikling af prototype.....	91
5. Diskussion	92
Introduktion	92
Test og metoder	92
Gamification	93
Teknologi og natur.....	93

Den fremtidige proces.....	94
6. Konklusion.....	94
7. Litteratur	96
Litteraturliste	96

1. Indledning

Formål og motivation

Specialet i Oplevelsesdesign omhandler digital formidling af naturoplevelser. Min motivation for emnet stammer fra min interesse for naturoplevelser, og jeg vil gerne arbejde med, hvordan naturen kan give mennesker interessante oplevelser. I den forbindelse undrer jeg mig over, hvordan teknologi kan bidrage til at understøtte og berige naturoplevelser. Derfor er formålet med specialet at finde frem til et muligt designforslag, som fokuserer på, hvordan teknologi og heraf digital formidling evt. kan motivere og fascinere en bruger til en naturoplevelse.

Således er jeg inspireret af, hvordan teknologi kan bidrage til at skabe naturoplevelser og på den baggrund, har jeg valgt at se nærmere på robotteknologien som et perspektiv på, hvordan (robot)teknologi kan være medvirkende til, at flere mennesker kan få naturoplevelser. Teknologien, heraf særligt robotteknologien, er i en rivende udvikling. Brugen af automatiske droner, plæneklippere og støvsugere, selvkørende transportmidler, bygninger, der helt af sig selv tilpasser sig klimaet og robotter, der bestøver afgrøder vil kun stige i fremtiden (Københavns Universitet, 08-03-2021 ¶ Sådan vil robotteknologi påvirke os og vores natur i fremtiden; Goddard et al., 2021). Forskere fra blandt andet Københavns Universitet (KU) forudser to scenarier for robotteknologiens betydning for vores forhold til naturen: 1) Enten vil teknologien gøre det mere bekvemmeligt for mennesket at blive hjemme. Alt kan leveres lige til døren, og derfor vil mennesket bruge mere tid på at underholde sig selv med teknologi derhjemme end ude i naturen eller 2) Teknologien giver mennesket nye muligheder for at udforske naturen. Robotteknologien gør det eksempelvis lettere at komme ud i naturen, f.eks. kan selvkørende biler hjælpe mennesker, der ikke selv kan køre bil med at komme ud i naturen (Københavns Universitet, 08-03-2021 ¶ Sådan vil robotteknologi påvirke os og vores natur i fremtiden; Goddard et al., 2021).

Personligt er jeg optimistisk. Jeg tror på, at teknologien kan være medvirkende til at flere mennesker kommer til at bruge naturen og få naturoplevelser. På den baggrund vil jeg arbejde videre med, hvordan teknologien (smart teknologi) og heraf digital formidling af naturen kan bruges til at berige naturoplevelser og sikre flere af dem. Således er mit specialeemne særligt relevant, fordi det er vigtigt, at vi beskæftiger os med, *hvordan* vi kan bruge teknologien til at få flere og bedre naturoplevelser frem for at lade teknologien bremse muligheden for at få naturoplevelser.

Hvorfor naturen?

Hvorfor er det relevant at beskæftige sig med naturen og naturoplevelser i det hele taget?

Naturen og naturoplevelser er relevante, fordi de er sunde. De er gode for vores helbred og gør os glade. Ifølge Geisling (2017) lider mange danskere af naturmangel - mangel på vitamin N, som han kalder det. Det er problematisk, fordi adgang til naturen er med til at sikre et sundt helbred og et godt humør. Særligt den mentale sundhed har godt af naturen, fordi regelmæssige naturoplevelser gør folk mindre stressede.

Kaplan & Kaplan (1989) hævder i deres teori om Attention Restoration Theory (ART), at når mennesker bruger tid i naturen, bruger de den ubesværede opmærksomhed. Det vil sige, at tid i naturen hjælper mennesket med at genoprette sin koncentrationsevne og gør at vedkommende kan lade mentalt op. Når mennesker befinder sig i naturen, bruger de således deres ubesværede opmærksomhed, som er modparten til den fokuserede opmærksomhed. Når mennesker bruger den fokuserede opmærksomhed, risikerer de i højere grad at blive mentalt trætte. Dette er fordi, at den fokuserede opmærksomhed er mere krævende end den ubesværede opmærksomhed; den fokuserede opmærksomhed gør, at mennesket tvinger sig selv til at være opmærksom og vedkommende skal være påpasselig med *ikke* at miste fokus. Dette kan føre til mental træthed. Omvendt gør den ubesværede opmærksomhed, som mennesker bruger ude i naturen, at de *ikke* behøver bruge deres mentale kræfter på at fastholde deres opmærksomhed, og derfor er der sundhedsmæssige fordele ved at tilbringe tid i naturen (Kaplan & Kaplan, 1989).

I forlængelse af dette siger forskning noget om, at mennesker som bor tæt på grønne områder, er mere fysisk aktive, er slankere, har færre fysiske smerter, har færre psykologiske problemer og fungerer bedre socialt med andre end mennesker, som bor mere end én kilometer fra et grønt område (Geisling, 2017). Men hvorfor forholder det sig sådan, og hvorfor er naturen og naturoplevelser egentligt så gode for os? Det forholder sig sådan, at naturen er en del af vores DNA; evolutionært set har mennesket nedarvet en præference for naturmiljøer, og det ligger dybt i menneskets genetik, at hjernen slapper bedst af, når mennesket befinder sig ude i naturen. Faktisk er mennesket fysiologisk set designet til at leve i en helt anden virkelighed end den mange af nutidens mennesker lever i. Dog er mennesker dygtige til at tilpasse sig, og det forklarer, hvorfor mange mennesker i dag lever i bymiljøer, hvor der er mange bygninger, meget trafik og overordnet set et højt tempo - helt modsat naturen. Naturen stiller ingen krav til mennesket, den er rummelig og mennesket kender intuitivt naturens sprog, fordi det ligger dybt i generne. Således har mennesket gennemgået en samfundsmæssig, teknologisk og kulturel revolution og tilpasset sig den. Men fra et genetisk synspunkt, har mennesket *ikke* gennemgået nogen revolution; Derfor er nutidens menneske

biologisk set næsten helt identisk med mennesket, som levede i Stenalderen - og levede ude i naturen (Geisling, 2017).

Desuden har mennesket levet i et naturligt miljø i over 99,99 % af vores eksistens og mindre end 0,01 % af det nuværende menneskes historie er fra moderne omgivelser (Song, Ikei & Miyazaki, 2016). Dog er man opmærksom på problematikken, og derfor arbejder mange storbyer på at få naturen ind i byen som en integreret del af byplanlægningen. Man kan tale om botanisk urbanisme eller anseelse af byen som en have. Et eksempel er Gardens by the Bay i Singapore; Gardens by the Bay er en naturpark i storbyen Singapore, som består af to store glashuse, hvor man kan opleve natur, planter og blomster fra hele verdenen (McNeill, 2021).

Begrebsafklaring

Gennem dette speciale, vil jeg kontinuerligt bruge følgende begreber: 1) natur, 2) oplevelse og 3) naturoplevelse. For at læseren er afklaret med, hvordan jeg forstår begreberne samt hvorfor, at jeg vælger at bruge dem, vil jeg i det følgende afsnit redegøre for disse begreber:

1. *Natur*: ‘Natur’ er et begreb, som er ladet med betydning og nemt kan associeres med flere forskellige bestemmelser (Christensen, 2007). Jeg vurderer, at Christensens artikel (2007) om naturbegrebet er relevant for min forståelse af begrebet. Christensen (2007) er lektor i naturforvaltning og teknologiudvikling ved Institut for Samfundsudvikling og Planlægning ved Aalborg Universitet. Derfor vurderer jeg, at Christensen (2007) er troværdig at referere til. Derfor vil jeg i det følgende kort gennemgå Christensen’s (2007) redegørelse af 7 perspektiver på naturbegrebet før jeg kommer med min fortolkning og forståelse af begrebet:
 1. *Naturen som dér* - “*det derude*”: Ifølge Christensen (2007) taler vi ofte om naturen, som noget, der er ‘derude’. Er man i en by, opfatter man oftest natur som noget, der findes uden for byen. Naturen derude vil være uberørt og ikke-dyrket land i modsætning til dyrket land, som vil være ‘inde’ (Christensen, 2007).
 2. *Naturen som før* - “*en oprindelighed*”: Naturen var til stede før mennesket kom til. Derfor er naturen et ‘før’ i modsætning til ‘nu’ (Christensen, 2007).
 3. *Naturen som dét* - “*en genstand*”: Naturen er også en videnskab - naturvidenskab er videnskaben om naturen. Naturvidenskaben undersøger naturlige fænomener, som ikke kan sanses direkte af mennesker, f.eks. kvantemekanikken (Christensen, 2007).

4. *Naturen som liv - "det levende"*: Mennesket omtaler det levende som natur. Et menneskes liv og eksistens kan vedkommende opfatte som sin natur. Naturens liv kommer til udtryk i dyre- og plantelivet (Christensen, 2007).
5. *Naturen som sanseverdenen - "det legemlige"*: I den vestlige kultur skelner man traditionelt set mellem Gud og natur, fordi man anser Gud som skaberen, og naturen som dét, Gud skabte. På den baggrund, er naturen hele den sanselige verden, som knytter sig til den legemlige verden. Dvs. naturen er skaberværket, som kan sanses af mennesker. Selvom Gud skabte naturen, står Gud selv uden for naturen. Gud er således 'overnaturlig' (Christensen, 2007).
6. *Naturen som underliggende - "et væsen"*: Ofte adskiller man mennesker fra natur. Naturen anses i den henseende som menneskets omverden og som alt *ikke*-menneskeligt (Christensen, 2007).
7. *Naturen som altomfattende - "en alnatur"*: Spørgsmålet er, om man overhovedet behøver skelne mellem natur og ikke-natur. Almindeligvis oplever vi natur som noget andet, men man kan også tale om en alnatur, hvor naturen *ikke* står i modsætning til hverken mennesket eller det kulturelle. Naturen kan omfatte både mennesker, jordklode og alt derimellem. Den kan også omfatte teknologisk udvikling, selv menneskeskabt forurening og udryddelse af plante- og dyrearter. Normalt bliver disse *ikke* anset for at være 'natur' i mange andre sammenhænge, men anser man naturen som altomfattende, hører disse også ind under 'natur', fordi at alt er 'naturligt' (Christensen, 2007).

Nogle af disse perspektiver som Christensen (2007) kommer ind på, finder jeg relevante for min forståelse af begrebet. I den sammenhæng, ser jeg natur som noget levende, fordi den har sit eget plante- og dyreliv. Jeg ser natur som noget, der er derude, og noget som *ikke* er i byen. Det betyder, at natur *ikke* er menneskeskabt, men derimod er naturen noget som mennesket kan finde derude, hvor andre mennesker *ikke* har været med til at skabe den. Således er natur i denne sammenhæng ikke menneskeskabte parker, græsarealer eller blomsterbede, som kan findes inde i byen. Derimod er natur vilde dyr og planter, som lever i den. Natur er naturskabte og derfor naturlige skove, søer, strande, enge og lignende, som mennesket *ikke* har skabt kunstigt. Derudover ser jeg naturen som en sanseverden. Mennesket har mulighed for at tage ud i naturen, være i den, se på den, røre ved den, dufte til den, lytte efter den og sågar smage på den.

2. *Oplevelse*: Jeg er inspireret af Jantzen, Vetner & Bouchet (2011) i min redegørelse for min forståelse af begrebet 'oplevelse'. Ifølge Jantzen et al., 2011 er en 'oplevelse' noget, som påvirker og bevæger mennesket. En oplevelse gør, at mennesket kommer til at føle noget, og derfor er en oplevelse relateret til emotioner. Det kan være begejstring, men det kan også være vrede eller angst. Når et menneske oplever noget, vil vedkommendes tilstand og adfærd ændre sig. Derfor er en oplevelse tæt forbundet med kroppen. Det kan være, at pulsen stiger eller falder, åndedrættet ændrer sig og/eller adrenalinen begynder at køre rundt i kroppen. Derudover hænger en oplevelse sammen med erfaringsdannelse. Dette er fordi, at når mennesket oplever noget, får vedkommende en ny erfaring. Han eller hun lærer noget, som han eller hun husker på og tager med sig til næste gang, at en lignende oplevelse opstår. Dertil gør en oplevelse forskel. Det vil sige, at den får mennesket, der oplever den, til enten at blive opmærksom og fokuseret eller afslappet (Jantzen et al, 2011).

På den baggrund, er en oplevelse i min verden noget, som opstår, når rytmen brydes, og når vi sanser noget unikt. Det unikke behøver *ikke* nødvendigvis at være noget vildt og voldsomt, men kan lige så vel være noget, som giver mulighed for fordybelse, inspiration og læring. Det unikke kan også være en helt særlig blanding af de to. Således mener jeg *ikke*, at der findes en konkret betegnelse for, *hvad* en oplevelse egentligt er. Bl.a. fordi at en oplevelse er så subjektiv; Dét som er en stor og betydningsfuld oplevelse for den enkelte, behøver *ikke* nødvendigvis at være det for en anden.

Derudover er det centralt for mig at pointere, at jeg som oplevelsesdesigner, faktisk *ikke* designer oplevelser. Derimod designer jeg grundlaget eller fundamentet for, at en bruger får en bestemt oplevelse. Jeg kan *ikke* styre, hvilken oplevelse brugeren egentligt får, fordi oplevelser er subjektive. Oplevelsen som brugeren får kan være påvirket af, hvilken følelsesmæssig tilstand og livssituation vedkommende befinder sig i inden han eller hun starter sin oplevelse. Godt oplevelsesdesign giver mange brugere den oplevelse, som oplevelsesdesigneren har ønsket, at oplevelsen skulle give dem.

3. *Naturoplevelse*: En 'naturoplevelse' er for mig en oplevelse, hvor oplevelsen er centreret om natur. Ved en naturoplevelse oplever mennesket naturen på den ene eller anden måde. En naturoplevelse kan få menneskets puls til at stige og få adrenalinen til at køre rundt i kroppen. Det kan f.eks. være ved klatring. En anden mere afslappende form for naturoplevelse kan være et såkaldt 'skovbad', hvor et menneske fordyber sig i naturen. I Japan kaldes fænomenet for Shinrin-Yoku (skovbadning), og fungerer som en helbredende

praksis, hvor man bliver opmærksom på naturen og sine sanser, heraf at sanse naturen (Kotera, Richardson & Sheffield, 2020). Shinrin-Yoku vil ofte omhandle gåture i skoven, hvor formålet er, at man skal integreres og harmoniseres med skoven. Andre rekreative aktiviteter i naturen såsom yoga, meditation eller udendørsmadlavning kan også relateres til Shinrin-Yoku (Kotera et al., 2020).

Casebeskrivelse

Specialet har elementer af at være et casestudie, da jeg gennem specialet vil arbejde mig frem til mit bud på en designløsning, som skal løse en problemstilling. Jeg har valgt at udarbejde specialet gennem et samarbejde med Destination Himmerland, som frivilligt har indviet i at indgå i et specialesamarbejde med mig (se bilag A). Samarbejdet med Destination Himmerland giver mig mulighed for at sætte nogle rammer op om specialet. Mit problemfelt befinder sig indenfor disse rammer. Dog kommer jeg med bud på konceptudvikling og nytænkende tiltag, som Destination Himmerland kan gøre brug af.

Til en indledende samtale med Destination Himmerland, fik jeg mulighed for at stille dem nogle spørgsmål, som jeg havde udarbejdet hjemmefra (se bilag B). Med inspiration fra Clark, Foster, Sloan & Bryman (2021) har jeg transskriberet samtalen og udledt relevant information fra den (se bilag C). Til samtalen fortalte Martin Buch Stengaard, digitaliseringsansvarlig for Destination Himmerland, om det digitale formidlingsprojekt StoryHunt Himmerland, som Destination Himmerland er ved at udvikle:

“... vi har sådan et øh projekt omkring et digitalt bykort. Det er noget, vi kalder for StoryHunt Himmerland... [...] Mariager Fjord kommune har givet os noget økonomi til og kunne finansiere det første år med det her projekt, hvor vi har lavet to ruter i Mariager by, hvor man så har sin telefon med ude.” (se bilag C, s. 12).

Projektet om formidlingen af Mariager by er stadig under udvikling. Derfor kan man ikke finde den rute om den merkantile historie om Mariager på StoryHunts hjemmeside, som Destination Himmerland allerede har udviklet til StoryHunt Himmerland, da denne rute ikke er udgivet endnu.

Dog lyder dette projekt om StoryHunt Himmerland spændende for mit interesseområde, da projektet har fokus på, *hvordan* man kan bruge noget digitalt til at komme ud og få oplevelser. Allerede på dette punkt, begynder jeg at overveje om, det er muligt at arbejde med StoryHunt Himmerland ud fra et naturoplevelsesperspektiv. StoryHunt Himmerland har primært fokus på at formidle historier om bylivet og kulturen i Himmerland digitalt. Derfor har de endnu *ikke* fokus på

formidling af naturoplevelser i Himmerland. Det kan for eksempel være historier om historiske bygninger i Himmerland, som de formidler digitalt:

“... Så har jeg så sat et øh - vi kalder det så et interessepunkt ind - der for eksempel hedder Mariager Kirke, og når man så er der fysisk inden for 10 kilometer, så kan man så låse op for det her punkt og få et billede eller man kan få noget tekst eller man kan få noget-eller man kan få noget video...” (se bilag C, s. 12-13).

Disse interessepunkter giver mig inspiration til, hvordan jeg kan gribe formidlingen af naturoplevelser an, heraf at det er relevant at finde interessante naturområder i Himmerland, som kan fungere som interessepunkter. Interessepunktet skal brugeren åbne op for, når vedkommende er på stedet, og brugeren får noget information om naturområdet, hvilket bliver en helt ny form for naturoplevelse. På den måde får turisten sin egen tourguide med rundt på turen, som altid er til rådighed, hvilket giver nogle umiddelbare fordele:

“ ... den er åben 24 timer i døgnet, 365 dage om året [...] så er man uafhængig af, om de her tourguider har tid eller ej. Men også uafhængig af priser [...] man er også uafhængig af sæson...” (se bilag C, s. 13).

Da jeg spørger ind til, om Destination Himmerland kunne være interesserede i at udvikle og udvide det digitale bykort StoryHunt Himmerland til også at indeholde et digitalt naturkort, er Martin bestemt ikke afvisende; Faktisk har de allerede talt om, også at formidle naturoplevelser og virker umiddelbart interesserede i at arbejde videre med en naturoplevelse evt. til StoryHunt Himmerland:

“ ... ja det her StoryHunt Himmerland kunne også sagtens foregå ude i naturen. [...] Vi har faktisk også snakket om, og simpelthen lave, simpelthen lave Panoramaruten. [...] Det er sådan en rute, der går rundt omkring Mariager Fjord... [...] og så simpelthen lave den som... altså inde i det her system og så plotte nogle punkter ind, så man kan få noget mere information omkring de her steder. [...] Sådan lidt behind-the-scenes agtigt med de her historier om de her små steder.” (se bilag C, s. 17).

Således bliver det interessant og relevant for mig at arbejde videre med digital formidling af naturen og historier om naturen i Himmerland, heraf hvordan Himmerland og historier om den

himmerlandske natur kan formidles digitalt. På den baggrund, er det oplagt at arbejde videre med Panoramaruten og finde frem til en designløsning, om *hvordan* Panoramaruten kan formidles digitalt.

Destination Himmerland

Destination Himmerland er en turismeorganisation for Vesthimmerland og Mariagerfjord kommune. De får et tilskud fra kommunen til at fremme turismeerhvervet og sikre god turismeservice, så de på den baggrund kan kommunikere relevant information om interessante turistoplevelser ud til både borgere og turister i Vesthimmerland og Mariagerfjord kommune:

“... vi har partnerskaber, som gør at øh... de her erhvervsaktører, de kan købe sig ind i et partnerskab, som så går fra 1600 til 25.000 om året. Øh, vi har sådan fire forskellige pakker, som vi tilbyder, hvor man så, for eksempel, som en restaurant, så kan man købe sig ind i et partnerskab, og så i et partnerskab, er der nogle bestemte fordele... med noget synlighed eller noget hjælp eller, hvad det nu ellers er, der kunne være relevant.” (se bilag C, s. 2).

Destination Himmerland har fokus på flere forskellige typer af oplevelser. De fokuserer både på oplevelser om Himmerlands historie og kulturarv, f.eks. i form af museer og ringborge, men også ekstraordinære hotel- og restaurantoplevelser samt oplevelser for børn og barnlige sjæle, f.eks. i form af Landal Greenpark Rønbjerg, som er et ferieparadis for hele familien. Derudover har Destination Himmerland fokus på outdoor oplevelser såsom vandring, cykling og kajakture (Destination Himmerland, 2021 ¶ Velkommen til Himmerland). Dette er en af grundene til, at jeg valgte at kontakte Destination Himmerland med henblik på at samarbejde med dem i specialet, da jeg vidste, at jeg gerne ville skrive et speciale med fokus på naturoplevelser. Ligeledes har Destination Himmerland fokus på dét, som de kalder for en autentisk oplevelse. Ifølge dem rummer den autentiske oplevelse ro, idyl, natur og nærvær:

“... vi værdsætter den ro, idyl, natur, nærvær og autentiske oplevelse, som Himmerland og de lokale byder velkommen til. Vi er i Himmerland - langt fra storbyens stress og jag. Her er der ingen selfie-hysteri, kilometerlange køer til top-attraktioner og myldretrafik. I Himmerland er der dejligt... bare dejligt! Her er ro og de eneste køer, du måske møder, har horn og græsser i naturen, som er åben for dig.” (Destination Himmerland, 2021 ¶ Velkommen til Himmerland).

Umiddelbart kan jeg godt følge Destination Himmerland i ovenstående. Da jeg besøgte Panoramaruten, for selv at opleve en af de største naturoplevelser i Himmerland og få inspiration til,

hvordan ruten evt. kan formidles digitalt, var det bestemt også en rolig oplevelse (se s. 35). Der var ingen stress eller myldretrafik, og der var også græssende kvæg. Dog er det relevant at påpege, at jeg besøgte ruten mellem jul og nytår 2021, og at vejret ikke var specielt godt den dag. Faktisk var det diset og glat, ikke ligefrem det bedste vejr til en vandretur i bakket terræn. Højst sandsynligt derfor, var det nemt at komme til på den forholdsvis lille parkeringsplads ved Hobro Lystbådehavn, hvor ruten starter samt på selve ruten, hvor der ikke var et eneste andet menneske ude at vandre. Jeg formoder, at jeg ville have haft en noget anden oplevelse, hvis jeg havde gået ruten på en anden årstid og i et andet vejr.

En artikel fundet på InfoMedia bakker op om min påstand: Pedersen, 24. april 2021 ¶ Trængsel på populær vandrerute i Hobro giver Parkeringskaos. Artiklen fortæller, at Panoramaruten tiltrækker mange besøgende pga. Coronapandemien, hvilket skaber parkeringskaos. Mange vil gerne parkere tæt på ruten, og derfor er der *ikke* plads til alle bilerne. Turistdirektøren i Destination Himmerland, Jimmy Stæhr-Pedersen, siger, at de er opmærksomme på problemet. Dog mener afdelingslederen i Trafik & Anlæg, Allan Aksel Jensen, at der blot er tale om et midlertidigt problem, fordi at Coronapandemien tiltrækker flere end normalt (Pedersen, 24. april 2021 ¶ Trængsel på populær vandrerute i Hobro giver Parkeringskaos).

Jeg tænker, at Allan Aksel Jensen har ret i dette, men at Destination Himmerland alligevel skal være påpasselige med, hvordan de omtaler sig selv på deres hjemmeside særligt i disse tider. De kan trods alt give en besøgende et misvisende billede, hvis vedkommende tror, at han eller hun skal ud og have en afslappende naturoplevelse uden 'stress eller myldretrafik' ved Panoramaruten, men at vedkommende så oplever parkeringskaos og stress allerede ved starten af ruten.

Panoramaruten

Panoramaruten er en vandretur rundt om Mariager Fjord (Mariager Fjord Guiden, 2021 ¶ Panoramaruten Mariager Fjord - 10 km). Vandreturen er 10 kilometer lang og tager ca. tre timer at gennemføre, naturligvis alt efter, hvor hurtigt man går og hvordan vejret er. Det er en af de smukkeste vandreture i Danmark, hvor det er muligt at komme helt tæt på vandet samt opleve et storslået landskab. Det er nemt at finde toiletter på ruten, og man har også mulighed for at spise og/eller overnatte undervejs. Man har også mulighed for at møde mange græssende dyr, som er vant til at mennesker færdes i området (Mariager Fjord Guiden, 2021 ¶ Panoramaruten Mariager Fjord - 10 km).

Derudover er Panoramaruten meget populær. Deutsches Wanderinstitut har certificeret ruten som en Premium vandrerute. Kun 4 vandreruter i Danmark har opnået denne certificering. Landskabet

på Panoramaruten er varierende og byder både på tæt bevoksning, åbne områder og stejle skråninger. Ruten er naturligvis afmærket hele vejen rundt, så man ikke farer vild i det fascinerende landskab (Danish Hikings, februar 2021 ¶ Panoramaruten, Mariager Fjord - 10 km).

I forlængelse af dette, formoder jeg, at Panoramaruten har potentiale til at blive en endnu større turismesucces end den allerede er. Derfor vælger jeg at tage udgangspunkt i Panoramaruten og fokusere på, hvordan ruten kan formidles digitalt. Da jeg besøgte Panoramaruten (se s. 35), og selv fik mulighed for at opleve ruten, mærkede jeg, hvordan oplevelsen af ruten evt. kan forbedres via digital formidling. F.eks. kunne det indimellem være passende med noget mere information om det, man møder undervejs. Her tænker jeg bl.a. på den bænk, hvor der stod: "Til minde om Frans Julin", men intet andet (se figur bilag E, 26). Det kunne her være oplagt, at man som besøgende kunne få noget mere interessant viden om Frans Julin evt. via sin smartphone.

StoryHunt

StoryHunt er en platform for aktiv underholdning, hvilket betyder, at StoryHunt vil have sine brugere op af sofaen og udenfor. Skærme sikrer os nem adgang til passiv underholdning, som kan være i form af gaming og streamingtjenester. Desværre gør denne passive underholdning, ifølge StoryHunt, os selv passive både på det fysiske og psykiske plan. Derfor ønsker StoryHunt at motivere sine brugere til at deltage i aktiv underholdning (StoryHunt, 2021 ¶ Om StoryHunt).

Den aktive underholdning tager udgangspunkt i interaktive podcasts, som lader brugerne gå på opdagelse i den virkelige verden. Det betyder, at brugerne skal bevæge sig, mens de bliver underholdt, men også, at brugerne kan bevæge sig frem i eget tempo. Dernæst er socialt samvær en del af kernen i konceptet bag StoryHunt. På den måde kan en bruger tilbringe tid sammen med andre og skabe nogle minder ved at gå ture sammen, som vedkommende måske *ikke* lige havde regnet med. Følgeligt er læring også vigtigt for StoryHunt, da deres interaktive podcasts gerne skal give brugerne ny viden og nye perspektiver på deres omgivelser. De interaktive podcasts kan brugerne opleve på forskellige ture, hvor der er noget for enhver smag. Turene er forskellige i deres opbygning, hvor nogle ingenting koster, andre koster noget og andre igen tilbyder brugerne mad og drikke undervejs. Brugeren kan starte en tur når som helst og prøve den så mange gange, han eller hun lyster (StoryHunt, 2021 ¶ Velkommen til StoryHunt). Der er syv forskellige temaer, som brugerne kan vælge ture under: "StoryHunt Originals", "København & Omegn", "Odense By", "Nordjylland", "Mad & Drikke", "Gratis Oplevelser" og "Tours in English" (StoryHunt, 2021 ¶ Ture).

Problemfelt

Til den indledende samtale med Destination Himmerland blev jeg oplyst om, at de har startet et partnerskab med StoryHunt, som indtil videre hedder StoryHunt Himmerland. Destination Himmerland er i processen med at udvikle ture i Himmerland til StoryHunt Himmerland. De har blandt andet udviklet en tur i Mariager, hvor brugeren kan opleve Mariagers merkantile historie (App StoryHunt, 2021 ¶ Welcome Himmerland by og fjordruten). Brugeren kan først åbne op for første del, når vedkommende fysisk befinder sig på stedet. Her kommer princippet om aktiv underholdning til udtryk.

Destination Himmerland har endnu *ikke* arbejdet med at udvikle naturoplevelser til StoryHunt Himmerland. Derfor er det relevant at udvikle et koncept (en designløsning) med fokus på, hvordan Destination Himmerland kan formidle naturoplevelser digitalt, f.eks. Panoramaruten – enten som en del af StoryHunt Himmerland eller som sit eget selvstændigt koncept.

Jeg lader mig inspirere af StoryHunt og tester bl.a., hvordan en tur med StoryHunt fungerer og redegør for, hvad jeg tager med mig videre (se s. 31). Derudover observerer jeg også Panoramaruten for at finde forskellige formidlingspotentialer (se s. 35). Inspirationen fra turen med StoryHunt og observationen af Panoramaruten bruger jeg som et springbræt til, hvordan jeg selv kan udvikle et koncept (en designløsning) med fokus på digital formidling af naturoplevelsen på Panoramaruten.

Problemformulering

Specialets problemformulering lyder således:

Hvordan kan jeg forbedre naturoplevelsen på Panoramaruten gennem et digitalt formidlingstiltag?

For at kunne besvare denne problemformulering, er der særligt to elementer, som jeg bør overveje:

1. Hvordan kan jeg udvikle et koncept/en designløsning, som har til formål at formidle naturen på Panoramaruten digitalt?
2. Hvilket medie og hvilken brugerkontekst er relevant for den digitale formidling af Panoramaruten?

Det er med disse spørgsmål i tankerne, at jeg arbejder mig frem til et muligt løsningsforslag på problemformuleringen. Næste kapitel omhandler specialets research-fase, hvor jeg opnår en grundlæggende viden om, hvordan man kan arbejde med naturoplevelser i samspil med moderne teknologi.

2. Research

Oversigt over relevant forskning

Jeg har valgt at udarbejde en oversigt over relevant forskning for at opnå mere viden om mit specialeemne. Oversigten giver mig et overblik over andres projekter, artikler, undersøgelser og læringsprocesser i arbejdet med digital formidling af naturoplevelser. På den baggrund, hjælper oversigten mig i research-fasen af specialet med at klargøre, hvilket felt jeg overordnet set arbejder i. Således vil oversigten hjælpe mig med at placere mit speciale i forsknings- og praksisfeltet af naturoplevelser samt inspirere mig til, hvordan jeg skal gribe mit speciales undersøgelsesdesign an. Andres forskning og undersøgelser om digital formidling af naturoplevelser og lignende kan ligeledes hjælpe mig med at anskueliggøre og legitimere, hvilke teorier og metoder, jeg særligt vil fokusere på.

I den henseende har jeg benyttet mig af blok-modellen (se bilag D). Blok-modellen, bruger jeg, som en systematisk guide til at finde relevant forskning. På den baggrund har jeg udvalgt nogle bestemte søgeord (keywords), som jeg finder relevante for mit specialeemne, f.eks.: “experience design” og “outdoor”. I mine søgninger har jeg kombineret de forskellige søgeord med AND, OR, og/eller stjerne til sidst (*). Jeg har både søgt på engelsk og dansk samt brugt forskellige baser og faglige databaser. Af baser har jeg brugt Primo, som er Aalborg Universitetsbiblioteks primære base, Bibliotek.dk og Google Scholar. Af faglige databaser har jeg benyttet mig af Scopus, ProQuest og ACM. Scopus er den største database for fagligt evalueret litteratur (peer-reviewed literature). ProQuest dækker over flere emner relateret til både humaniora, socialvidenskab, naturvidenskab og lægevidenskab. ACM er en digital database med fokus på den teknologiske udvikling. Jeg har valgt disse databaser for at have de bedste betingelser for at komme grundigt omkring mit emne. I den henseende er oplevelsesdesign netop et område, som kræver brug af flere databaser, da der *ikke* findes én specifik database for forskning inden for oplevelsesdesign. Dertil blander oplevelsesdesign det humanistiske med det teknologiske, hvilket forklarer hvorfor, at jeg også har valgt at søge i ACM.

For at få noget ekstra overordnet inspiration til, hvordan jeg skal gribe specialet an, har jeg også søgt i projektbiblioteket. Jeg lader mig inspirere af, hvordan andre studerende har skrevet og opbygget projekter og specialer med fokus på oplevelse og natur.

Fremgangsmåde

For at få mest udbytte af mine søgninger, har jeg valgt at opdele mine keywords efter hvilken base og faglige database, jeg søger i. Det betyder, at jeg indimellem har ændret på keywords, hvis ikke, at mine primære keywords gav mig nogle relevante resultater. I den primære base Primo har jeg søgt følgende: ""interaction design" OR "experience design" AND nature* OR outdoor*". Den søgning gav mig 3.237.036 resultater, hvilket er mange at skulle rundt navigere i. Søgningen gav mig mange overordnede resultater om interaktionsdesign og oplevelsesdesign. Derfor valgte jeg at lave en avanceret søgning for at få nogle mere specifikke resultater, som relaterer sig mere til mit emne. Ved den avancerede søgning tilføjede jeg: "outdoor play technology*". Den søgning gav mig 291.206 resultater, som er væsentligt mindre end resultaterne fra min første søgning. Det første resultat er følgende artikel: Digital Outdoor Play: Benefits and Risks from an Interaction Design Perspective (2018). Denne artikel fandt jeg også som første resultat ved min søgning i ACM, hvor jeg søgte følgende: "outdoor play technologies" AND nature* OR outdoor*. Her valgte jeg at søge efter "outdoor play technologies" først, fordi ACM er, som tidligere nævnt, en database med fokus på det digitale og teknologiske. Her kommer artiklen også frem som den første ud af 11.398 resultater. Den anden artikel fra min søgning i ACM med søgeordene: ""outdoor play technologies" AND nature OR outdoor" vurderer jeg også er relevant for mit speciale. Artiklen indeholder mange af de samme elementer som artiklen fra Hitron et al., 2018. Dertil er artiklen af Ofer, Erel, David & Zuckerman (2019), som også er nogle af forskerne bag Digital Outdoor Play: Benefits and Risks from an Interaction Design Perspective (2018).

Ved at bruge følgende keywords: ""interaction design" OR "experience design" AND nature* OR outdoor*" i min søgning i basen Bibliotek.dk, fandt jeg 0 resultater. Derfor justerede jeg min søgning og søgte på dansk: ""interaktionsdesign" ELLER "oplevelsesdesign" OG natur* ELLER friluftsliv*", hvilket jeg heller ikke havde noget held med, da denne søgning heller ingen resultater gav mig. Derfor valgte jeg at gøre søgningen mindre og mere specifik, og jeg brugte derfor følgende keywords: "oplevelsesdesign OG natur*". Det fik jeg heller ikke nogen resultater ud af, så i netop denne base, valgte jeg at søge efter: "naturoplevelse", hvilket gav mig 128 resultater. Resultaterne omhandlede forskellige temaer med fokus på natur, men ingen centrerede sig om digitale naturoplevelser, så derefter forsøgte jeg at søge: "digital naturoplevelse". Denne søgning gav mig to resultater, som omhandlede friluftsliv for mennesker med funktionsnedsættelser. Jeg vurderede ud fra beskrivelsen, at det ikke var noget, som var relevant for mit specialeemne. Jeg valgte derfor at søge videre i Google Scholar, da jeg overordnet set ikke havde held med basen Bibliotek.dk.

I Google Scholar gav søgningen: “interaction design” OR “experience design” AND nature* OR outdoor*” mig ca. 17.000 resultater. Ved en skimning af disse resultater, blev det tydeligt for mig, at de mange resultater omhandlede interaktionsdesign og oplevelsesdesign fra et overordnet perspektiv, f.eks. materiale, om hvordan man underviser i interaktionsdesign. Derfor valgte jeg at forkorte søgningen, for at gøre den mere overskuelig. Jeg søgte: “experience design” AND outdoor*”, som gav mig ca. 4.160 resultater. Her havde jeg mere held med min søgning. Det andet resultat handler om, hvordan lokale oplevelser kan udtrykkes gennem sociale medier, såsom Instagram (Gon, 2021), og dette vurderede jeg, at jeg kan bruge som inspiration i mit speciale. Det tredje resultat af Fedosov & Misslinger (2014) fangede også min interesse. Artiklen omhandler lokationsbaseret oplevelsesdesign for mobil AR (augmented reality). Derudover fandt jeg en artikel nederst på side 2, som omhandler Gamification heraf, hvordan Gamification kan være med til at gøre udendørsaktiviteter mere interessante samt understøtte læring (Jong, Chan, Tam & Hue, 2017). Lige under artiklen (allernederst på side 2), fandt jeg en anden relevant artikel af samme forskere omhandlende samme emne (Jong, Chan, Tam & Hue, 2018). Dernæst valgte jeg at oversætte min søgning til dansk: “interaktionsdesign” ELLER oplevelsesdesign” OG natur* ELLER friluftsliv*”. Søgningen gav mig ingen resultater. Derfor valgte jeg at forkorte søgningen: “oplevelsesdesign” OG natur*”, hvilket gav mig ca. 112 overordnede resultater. Derfor valgte jeg at ændre på mine keywords og søgte: “digital formidling OG naturoplevelser*”, som gav mig ca. 124 resultater. Det allerførste resultat fangede min interesse, da det er et forskningsprojekt, som fokuserer på børn og unges brug af teknologi til naturoplevelser (Schilhab, Esbensen & Nielsen, 2020). Det femte resultat fra søgningen fangede ligeledes min interesse, fordi det handler om det digitale formidlingsprojekt Naturpark Vesterhavet af Hjalager, 2015. Derudover prøvede jeg også at søge ud fra et teknologisk perspektiv for at se om det ville give mig nogle andre resultater. Her brugte jeg følgende keywords: “digital technology” and outdoor*”. Jeg fik ca. 20.200 resultater, og det andet resultat af McGlynn, Maguire, Brown College & Mogyorodi (2020) virkede interessant, da artiklen omhandler digitalisering af udendørsleg.

Ved at søge i den faglige database Scopus med følgende keywords: “interaction design” OR “experience design” AND nature* OR outdoor*” fik jeg 510 resultater. Søgeresultat nummer 13 af Mencarini, Teli, Rapp, Cibir, Zancanaro, Tonolli & D’Andrea (2021) vurderer jeg er relevant. Artiklen omhandler brugen af HCI (Human-Computer Interaction) i naturen.

I ProQuest søgte jeg med samme keywords og fik 3.103.691 resultater. Jeg forkortede søgningen: “experience design” AND nature*”, hvilket gav mig 9.586 resultater. Jeg havde svært

ved at finde noget relevant materiale, så jeg forsøgte at bruge nogle andre keywords fra min blok-model (se bilag D) og brugte følgende keywords: ""digital application" AND nature* OR outdoor*", hvilket jeg fik 3.078.757 resultater ud af. Jeg prøvede også at søge med disse keywords: ""digital application" AND natureexperience* OR nature tourism*", som gav mig 534.604 resultater. Efter at have gennemgået nogle siders resultater, vurderede jeg, at der *ikke* var noget relevant for mit specialeemne.

I projektbiblioteket (Det Digitale Projektbibliotek) søgte jeg: ""interaktionsdesign" ELLER "oplevelsesdesign" OG natur* ELLER friluftsliv*", hvilket gav mig 0 resultater. Derfor søgte jeg: ""oplevelsesdesign" OG natur* ELLER friluftsliv*", hvor jeg fandt 1 resultat, som jeg ikke synes, at jeg fik noget ud af. Derefter søgte jeg: ""oplevelsesdesign" OG naturturisme*", hvilket gav mig 1 resultat; et speciale i Oplevelsesdesign fra 2020 om Danmark som surfdestination, udvikling af en digital platform med fokus på marketing, turisme og user experience af Grønborg (2020). Jeg er overordnet inspireret af specialets opstilling og fremgangsmåde.

Resultater

I de nedenstående afsnit, præsenterer jeg mine resultater fra min fremgangsmåde nærmere samt forklarer, *hvorfor* netop disse resultater er interessante og relevante for mit specialeemne. Nogle af resultaterne har inspireret mig til at udvælge specialets teorigrundlag. Fra resultaterne bliver jeg inspireret til at fokusere på teori om: 1) Pervasive Games, 2) Visual Interface Design, 3) Gamification og 4) Teori om smartteknologier og forskellige perspektiver for naturoplevelsen.

Artiklen af Hitron, David, Ofer, Grishko, Wald, Erel & Zuckerman (2018) er relevant som inspiration til, hvordan jeg kan designe konceptet for en 'outdoor play technology'. Artiklen har fokus på børn, heraf hvordan udendørsleg styrker børns kreativitet, sociale færdigheder samt deres fysiske aktivitet. Forskerne sammenligner nutidens børn med børn i 1970'erne. Dengang brugte børn meget mere tid på udendørsleg (50 % mere), hvor teknologien i dag har overtaget en stor del af tiden (Hitron et al., 2018). Derfor vil forskerne gerne undersøge, hvordan mønstrene i børnenes udendørsleg kan ændres og om, teknologien kan bruges som en måde at fange børnenes interesse på.

Deres undersøgelse tager udgangspunkt i 48 børn, 26 piger og 22 drenge i alderen 8-12 år. Børnene blev delt op i tre grupper, og undersøgelserne fandt sted i tre forskellige legeområder. Legeområderne blev videofilmet og alle børn bar mikrofoner for at sikre tydelige lydoptagelser. En session bestod af tre børn, som først blev bedt om at lege med en digital enhed (en digital "legetøjsvind", som forskerne havde udviklet). Først skulle børnene lege med enheden, mens den

var slukket, så de kunne opleve enheden som et traditionelt objekt. Oftest startede børnene ud med at kaste enheden op i vejret og svinge den frem og tilbage. Derefter begyndte de at kaste enheden frem og tilbage mellem hinanden, hvilket gjorde legen social. Nogle forestillede sig, at enheden var en mikrofon eller et sværd, som de måske også ville forestille sig ved et traditionelt udendørsobjekt (f.eks. en gren). Bagefter skulle børnene lege med enheden, mens den var tændt og de digitale aspekter blev etableret. De digitale aspekter bestod af sansning og brugerfeedback. Når børnene kastede eller rystede enheden, ville der forekomme digital feedback, f.eks. vil enhedens LED-display lyse op i en animation (Hitron et al., 2018).

Resultaterne fra undersøgelsen viste, at da børnene legede med den slukkede digitale enhed, blev enheden hurtigt brugt som et naturligt objekt til udendørsleg. Det vil sige, at børnene var hurtige til selv at improvisere og finde på nye lege og spilleregler. Omvendt da børnene legede med den tændte digitale enhed blev de hurtigt optagede af at følge teknologien bag - derfor improviserede de *ikke* i samme grad med enheden. Overordnet set medvirkende den tændte digitale enhed til at børnene blev mere motiverede til fysisk aktivitet og social interaktion udendørs. Dog skal man som designer af teknologi til udendørsbrug tænke sig godt om, da der er flere dele at tage hensyn til. F.eks. var den digitale feedback interessant for børnene, men den kan også give bagslag, hvis børnene nu 'snyder' og ryster enheden udelukkende med henblik på at få animationen frem. Derfor skal man som designer nøje overveje de forskellige udfald af den digitale feedback. I den henseende er det vigtigt, at den udendørs teknologi matcher de udendørsaktiviteter, som børnene allerede foretager sig udendørs uden brug af teknologi. Teknologien skal integreres som en del af udendørslegen. Derfor er forskernes råd til designere af udendørsteknologi til børn, at man først skal studere, hvad børn foretager sig, når de er ude i naturen uden teknologi. Derefter kan man begynde at designe passende teknologi, som matcher børnenes udendørsleg.

Artiklen er relevant som inspiration til, hvordan en digital enhed påvirker børns udendørsleg kontra en ikke-digital enhed samt, hvordan en teknologisk enhed bør indgå i en udendørsleg.

Artiklen af Ofer, Erel, David & Zuckerman (2019) handler om, hvordan kodning kan understøtte børns udendørsleg. Forskerne konkluderer i artiklen, at børn kan bruge en kodningsplatform til at udtrykke deres ideer ved en udendørsleg. De tester, hvordan børnene kan bruge platformen til at understøtte traditionelle udendørslege samt lave nye. Forskerne lader sig inspirere af Pervasive Games, som handler om at få gaming væk fra computerskærmen og ud i den fysiske verden. Derudover er de inspirerede af udformning af regler. Regler er en naturlig del af leg, da regler er

med til at give legen struktur samtidigt med at reglerne bevarer noget åbenhed i legen. Ved udendørsleg definerer børn selv reglerne, som de ændrer på ved behov (Ofer et al., 2019). I den forbindelse, kommer forskerne ind på, at regler også er en central del af kodning.

Resultaterne fra undersøgelsen viste, at børnene var i stand til at bruge kodning til at understøtte deres oplevelser udendørs. Børnene blev også motiverede til selv at skabe nye lege med teknologien, og de synes, at det var spændende at se deres ideer komme til live gennem kodningen. De lavede for eksempel deres egne netværk af spillere med enhederne (Ofer et al., 2019).

Artiklen er relevant som inspiration til, hvordan en udendørsleg eventuelt kan understøttes samt, hvordan den eventuelt kan opbygges (i dette tilfælde med kodning). Heraf bliver Pervasive Games et relevant område for mig, som jeg vælger at undersøge nærmere i teoriafsnittet (se s. 42).

Gon (2021) har undersøgt, hvordan sociale medier kan bidrage til at udvide forståelsen af, hvad en lokal oplevelse er. Instagram associeres f.eks. til oplevelser med fokus på rejser og udendørsaktiviteter. Ved at opsamle oplevelser fra online data såsom blogs og sociale medier, præsenterer hun en metode til at finde, indsamle og analysere data fra Instagram. Gon (2021) undersøger blandt andet #local og #localtourist på Instagram, hvor hun finder ud af, at udendørsaktiviteter såsom vandring og at se på hvaler ofte bliver associeret med lokale oplevelser. Hun identificerer brugerprofiler, som bruger disse hashtags og refererer til disse oplevelser.

Resultaterne viste således, at Instagram-brugere associerer lokale oplevelser med at rejse. Rejsetemaet føres videre til to overordnede tematiske områder 1) udendørsaktiviteter og 2) eventyr. Disse områder inddeles i oplevelser med 1) lokale mennesker og 2) fornøjelige øjeblikke. For at designe en optimal lokal oplevelse ved en destination, skal designerne fokusere på forholdet og interaktionen mellem turisten og de lokale samt præsentere udendørsaktiviteter og lokale eventyr for turisten (Gon, 2021).

Gon (2021) er relevant for at forstå, hvordan brugere af sociale medier (i dette tilfælde Instagram) associerer lokale oplevelser til den lokale natur. Dette er relevant viden for mig, så jeg kan designe en digital naturoplevelse, som fungerer og gør brugeren eller turisten interesseret.

Artiklen af Fedosov & Misslinger (2014) omhandler, hvordan AR (Augmented Reality) kan bruges som en kommerciel applikation i både turisme- og underholdningsindustrien. I artiklen præsenterer de nogle designprincipper baseret på empiriske observationer for udendørsbrug af AR. På den baggrund, har forskerne udviklet en forbruger AR-browser til mobile og bærbare enheder, som kan bruges udendørs. 10 deltagere med god erfaring i lokationsbaseret AR blev bedt om at

evaluere forskernes prototype. De kommer frem til, at en AR-applikation til udendørsbrug skal 1) være realistisk, så brugeren nemmere kan blive fordybet, 2) visuelle elementer skal være gennemsigtige for at forbedre brugerens opfattelse af omgivelserne, 3) der skal være en bevægelsesparallakse, 4) der må ikke være noget rod eller støj som gør, at brugeren kun fokuserer på ét element, 5) der skal være dybdeindikatorer, så brugeren nemmere kan bestemme afstand og 6) AR-applikationen skal tage højde for Gestalt-principperne (Fedosov & Misslinger, 2014).

Selvom denne artikel omhandler en AR-applikation, kommer den med nogle relevante guidelines til design af en applikation til udendørsbrug. Derudover inspirerer den mig til at fokusere på Visual Interface Design (og heraf Gestalt-principperne) i mit teoriafsnit (se s. 45).

De to artikler af Jong, Chan, Tam & Hue (2017 og 2018) har fokus på, hvordan udendørsaktiviteter kan blive mere lærerige ved hjælp af en kombination af Gamification og kontekstbevidst teknologi. Forskerne har udviklet en gamificeret mobilapplikation til læring, som kan bruges af elever i et udendørsmiljø i en udendørs undervisningskontekst (Jong et al., 2017 og 2018). GPS-systemet signalerer, hvor eleverne fysisk befinder sig i den virkelige verden. Applikation kommer med forespørgsler til forskellige opgaver, som eleverne kan gennemføre. Eleverne kan ved hvert spot, hvor der forekommer en forespørgsel, få noget baggrundsviden om den problematik, der skal undersøges. Applikations efterforskningsdel fungerer som en dataindsamlingsøvelse, som vil guide eleverne til at finde ny viden, så de kan besvare spørgsmål, relaterede til problematikken. Dernæst leder applikationen eleverne videre til at konstruere informationen ved hjælp af mind-mapping og lydoptagelser. Til slut skal eleverne reflektere via videooptagelser over deres svagheder og styrker, som de skal tage med sig til næste spot. Når eleverne har gennemført opgaverne ved et spot, bliver de belønnet med en "stjerne". De kan følge med i, hvor mange stjerner, de har opnået samt, hvor meget tid, de har brugt på at opnå stjernerne (Jong et al., 2017 og 2018).

Undersøgelsen af forskernes applikation tog udgangspunkt i 373 elever fra forskellige skoler. Resultaterne fra undersøgelsen viste ud fra kvalitative evalueringsinterviews med eleverne, at applikationen havde positiv effekt på alle elevernes læringspotentiale uanset deres akademiske færdigheder og niveau (Jong et al., 2017 og 2018).

Artiklen redegør for, hvordan Gamification kan bruges i en applikation, som kan bruges til udendørsaktiviteter. Jeg vurderer, at dette er relevant for mit specialeemne, og derfor vælger jeg at fokusere på Gamification i mit teoriafsnit (se s. 48).

Rapporten fra Schilhab, Esbensen & Nielsen, 2020 redegør for problematikken i, at vi bruger naturen mindre, men til gengæld teknologi og applikationer mere, hvilket er problematisk for vores psykiske og fysiske trivsel. Spørgsmålet er heraf, om det er muligt at motivere til naturoplevelser gennem smartteknologi, hvilket forskerne ser nærmere på gennem rapporten. Rapporten er en del af forskningsprojektet Naturlig Teknik, som over en periode på 5 år (fra 2018 til 2022) undersøger, hvordan smartteknologi kan motivere børn og unge mellem 6 og 18 år til naturoplevelser. Det vil sige, at projektet er helt nyt og på nuværende tidspunkt stadig i gang, hvilket er med til at indikere, hvor relevant og oppe i tiden mit valg af specialeemne er. Derfor er statusrapporten, som jeg refererer til her, første del ud af tre dele (Schilhab et al., 2020).

Denne statusrapport giver mig et overblik over, hvilke kategorier af teknologier, man kan bruge til naturoplevelser. Dernæst har jeg opnået en indsigt i, hvilke formål man kan have med en given naturoplevelse samt, hvordan man vælger den rette form for teknologi til formålet med naturoplevelsen. Jeg har udplukket relevante teoretiske elementer fra artiklen og placeret dem i teoriafsnittet: Teori om smartteknologier og forskellige perspektiver for naturoplevelsen (se s. 51).

Det digitale formidlingsprojekt Fortællinger i Naturpark Vesterhavet: Et digitalt formidlingsprojekt (Hjalager, 2015) fangede min interesse yderligere, da applikationen Naturpark Vesterhavet bliver nævnt som en stedsbunden og kulturformidlende teknologi i statusrapporten: Børn og unges brug af teknologi til naturoplevelser (Schilhab et al., 2020).

Dette vurderer jeg værende relevant for mit specialeemne, f.eks. fungerer StoryHunt Himmerland som en stedsbunden og kulturformidlende teknologi, som centrerer sig om stedet og kulturen i Himmerland. Ydermere har StoryHunt Himmerland netop fokus på, at brugerne skal 'jagte historier' i Himmerland, og netop derfor, finder jeg det relevant at lade mig inspirere af fortællinger om Naturpark Vesterhavet - hvordan disse bliver fortalt og formidlet.

Naturpark Vesterhavet (2015) omhandler en applikation, som skal gøre flere mennesker, bekendte med naturen, kulturen og historien i Naturparken, og applikationen skal gøre de ellers 'skjulte' fortællinger synlige. Det vil sige, at applikationen skal kunne fortælle brugerne nogle fortællinger, som de ellers *ikke* ville have fået fortalt. Processen bag projektet startede i 2012, og stod færdigt i 2015. Formidlingen af Naturpark Vesterhavet forekommer på tre overordnede geografiske niveauer:

1. *Formidlingspunkterne:* Der er seks punkter, hvor formidlingen starter. Punkterne er placeret ved steder, hvor de besøgende højst sandsynligt vil komme alligevel under et besøg i

Naturpark Vesterhavet, også selvom de ikke har kendskab til applikationen på forhånd. På den måde forekommer der allerede en form for formidling ved disse punkter (måske der hænger fysiske kort over Naturparken og kort, som fortæller om, hvordan man skal benytte den digitale formidling). Disse punkter fungerer som startpunkter for ture. Brugere kan ved disse punkter downloade applikationen til mobil eller tablet samt anden relevant information. Derfor skal der være mulighed for at etablere en stabil internetforbindelse ved punkterne. Formidlingspunkterne vil ofte være steder, hvor der er praktiske faciliteter f.eks. toiletter og mulighed for parkering.

2. *Turene:* Turene er fleksible og brugere kommer nemt rundt på opdagelse i landskabet enten ved at vandre eller at cykle.
3. *Fortællingerne:* Ved specifikke steder på turene, præsenterer applikationen fortællinger for brugere. Disse fortællinger fungerer som små historier udtrykt i tekst, billeder, videoer eller animationer. Fortællingerne fungerer sådan, at brugere kan aktivere enkelte fortællinger på forhånd, når de ankommer til stedet eller når de planlægger turen. De kan også aktivere dem undervejs, da nogle af dem ikke kan aktiveres på forhånd. Disse kaldes for 'bonusfortællinger', fordi brugere skal være i området før de låses op. På den måde fungerer de som en ekstra præmie eller gevinst for brugere og motiverer dem endnu mere til at komme ud i naturen. Fortællingerne kan handle om emner inden for: Kulturhistorie, krig og fred, natur, landskab, børn og familie samt faciliteter (Hjalager, 2015).

Ydermere skal formidlingen servicere brugere og på den baggrund give dem nytteværdi. Derfor skal applikationen tilbyde brugere følgende:

1. *Let tilgængelig og overskuelig information:* Applikationen skal gøre det nemt og attraktivt for brugere at besøge stedet. Derfor skal den i princippet kunne erstatte andre traditionelle fysiske guidebøger om naturen og kulturen i området.
2. *Filtrerbar information:* Brugere skal have mulighed for selv at vælge, hvilke ture og fortællinger, de vil udforske. Hvis en bruger interesserer sig for noget bestemt, så skal applikationen se nærmere på netop dét fænomen. Applikationen skal kunne justeres ved skiftende behov, hvis den bruges af en større gruppe brugere på én gang.
3. *Stedbunden information:* Fortællingerne med informationen forekommer på det konkrete sted. På den måde kan brugere sammenligne informationen med det, som de helt konkret

ser og oplever. Applikationen skal sørge for, at det er muligt for brugerne at være spontane, så de kan udforske området. Applikationen skal bruges som en motivationsfaktor for de besøgende, så de får lyst til at opleve mere af Naturpark Vesterhavet via andre typer af formidling – f.eks. et museumsbesøg.

4. *Navigation:* Applikationen skal indeholde kompasfunktioner og kortfunktioner, så brugerne nemmere kan orientere sig.
5. *Deling med andre og integration af sociale medier:* Applikationen skal give brugerne mulighed for at dele deres oplevelser med andre. Dette kan gøres ved at lade brugerne tage billeder og uploade dem til hjemmesiden for Naturpark Vesterhavet eller på Instagram.
6. *Stimulation af fysisk aktivitet:* Applikationen skal motivere brugerne til at bevæge sig, så det ikke udelukkende er kognitivt, at de 'oplever' området. Der skal være forskellige niveauer af fysisk udfoldelse, som brugerne oplyses om. De yngste kan spille nogle spil, som gør, at de oplever Naturpark Vesterhavet på en anden måde.
7. *Downloading i eller uden for område:* Applikationen downloades ved formidlingspunkterne via en QR-kode. Der vil være en vejledning. Applikationen er gratis, fordi fritidsaktiviteter ikke må associeres med høje omkostninger. Applikationen kan downloades uden for Naturpark Vesterhavet.
8. *Sprogversioner:* Applikationen fungerer på dansk, tysk og engelsk (Hjalager, 2015).

For at kunne producere en applikation, som tilbyder brugerne optimal formidling af Naturpark Vesterhavet, har forskerne været igennem en længere proces. De har anvendt to undersøgelsesmetoder: Desk research og interviews.

Desk research: Forskerne har researchet dokumenter med særlig relevans for Naturpark Vesterhavet. Disse dokumenter har f.eks. omhandlet nationalparker, friluftsliv og turisme.

Interviews: Forskerne har gennem processen gennemført flere interviews. De har interviewet projektaktører med henblik på implementeringen af applikationen. De har også gennemført kvalitative interviews med besøgende. Disse interviews er udført på stedet før applikationen var færdigudviklet. Da applikationen var færdigudviklet, gennemførte de telefoniske interviews med udvalgte brugere af applikationen. Derudover har forskerne også interviewet bidragsydere til

applikationens indhold samt aktører, som har hjulpet forskerne med at teste applikationen (Hjalager, 2015).

Forskerne har ydermere set på, hvem de 'digitale naturelskere' er, og på den baggrund, hvem applikationen særligt henvender sig til:

1. *Den ny generation:* Børn og unge er fremtidens naturbrugere. Det er vigtigt, at børn og unge lærer at sætte pris på og bruge naturen, så de fortsætter med at finde glæde ved naturen som voksne.
2. *Idrætsfolket:* Fitness kan finde sted udendørs - også i naturen. Her kan digital teknologi være medvirkende til, at idræts- og motionsaktiviteter kan udføres med mere variation og i et større geografisk rum.
3. *De videbegærlige og variationssøgende:* Digital teknologi kan være med til at gøre naturen mere spændende for dem, som synes det er kedeligt at gå den samme tur langs kysten hver søndag.
4. *Vildmarkseventyrerne:* Digital teknologi kan hjælpe dem, som gerne vil på eventyr ude i den vilde natur, men som samtidig gerne vil have noget teknologi på sig, så de har en kontakt til den øvrige verden.
5. *Teambuilderne:* Teambuilding i naturen er populært, fordi det både giver aktivitetsmuligheder og læringsmuligheder og kan bruges i erhvervs- og samarbejdsperspektiv. Den digitale kommunikation kan her hjælpe deltagerne med opgaveløsning samtidigt med at den kan bruges som et konkurrenceelement, som kan måle performance.
6. *De rehabiliterende:* Forskning tyder på at naturoplevelser er rehabiliterende og kan forebygge både fysiske og psykiske sygdomme. Her kan de mobile teknologier hjælpe med at finde og tolke sanseindtryk, og naturen har mange muligheder for genoptræning.
7. *Crowdsourcerne:* Den digitale teknologi kan hjælpe dem, som gerne vil kortlægge og dokumentere fænomener i naturen, som andre kan få glæde af (Hjalager, 2015).

Formidlingsprojektet er relevant, fordi det inspirerer mig til, hvad formidlingen evt. kan indeholde, f.eks. historier om naturen og evt. skjulte fortællinger om Panoramaruten.

Artiklen af McGlynn, Maguire, Brown College & Mogyorodi (2020) handler om en 3-årig lang undersøgelse (2015 til 2018), som foregik i 14 børnehaveklasser (ca. 300 børn i alderen 3-6 år) i Ontario, Canada. Børnene benyttede applikationer på tablets til at understøtte leg og læring udendørs. Gennem fotos, videoer, tegninger og lydoptagelser på disse tablets fik børnene både mulighed for at udforske fysiske og kreative aktiviteter udendørs samt at udforske deres forhold til naturen.

Resultaterne fra undersøgelsen viste, at børnene forstod at benytte tablets på en sikker måde både individuelt og i grupper under dramatiske udendørsaktiviteter såsom klatring. Udendørslegen blev forstærket ved brug af tablets. Ved at give børnene mulighed for at dokumentere deres udendørsaktiviteter via tablets blev børnene mere sociale og naturfokuserede. Undersøgelsen tager udgangspunkt i forskning om, at udendørsleg er sundt for børn samt at digital teknologi er et godt redskab til læring. Dog findes der *ikke* megen forskning om, hvordan digitale teknologier kan bruges til at fremme udendørsleg og læring udendørs, og derfor valgte McGlynn et al., 2020 at undersøge emnet nærmere. Undersøgelsen bygger på den kvalitative metode, hvor interviews, fokusgrupper og observationer blev benyttet. Data blev analyseret, og forskerne identificerede bestemte temaer og koder, som gik igen i forhold til forskningsspørgsmålene. De fandt ud af, at brugen af applikationer på tablets gav børnene nye muligheder for kreativitet, forbedrede deres forbindelse til verdenen udendørs og motiverede dem til at engagere sig i læse- og skriveaktiviteter. Børnene brugte f.eks. applikationerne til at forestille sig, at de var ude i en uhyggelig skov og optog lydoptagelser, som forklarede, hvordan de fandt ud af den uhyggelige skov. De brugte også applikationerne til at tage billeder og videoer af strukturer og mønstre, som de lavede i naturen af naturlige materialer f.eks. skulpturer af sne. De dokumenterede planter, insekter, dyr, vejret og lyde, alt efter, hvad der fangede dem hver især i forhold til deres egne personlige interesser. Børnene lærte meget af at se, hvad andre børn havde taget billeder og videoer af. Børnene var også i stand til at få nye perspektiver på verdenen gennem den digitale teknologi, f.eks. et barn, som for nylig havde mistet sin mor, tog et billede af himmelen og skrev ordene: "I love you sky" på billedet (McGlynn et al., 2020, s. 38). På den måde fik dette barn mulighed for at udtrykke sine følelser om sin afdøde mor, som hun tror er oppe i himmelen. Det kan også hjælpe underviserne med at håndtere barnets sorgproces.

I starten af undersøgelsen, da børnene ikke var så velkendte med at bruge applikationer på tablets udendørs, var de mere tilbageholdende, men som tiden gik og de lærte applikationerne bedre at kende, blev de mere aktive og engagerede i verdenen udendørs. Forskerne fandt ud af, at det var en

fordel at underviserne først introducerede applikationerne til børnene indendørs før de skulle bruge dem udendørs. Derudover var det en fordel, at underviserne på forhånd havde talt med børnene om, hvordan de skulle bruge applikationerne. Når børnene dokumenterede deres udendørsleg digitalt, gav det dem mulighed for at reflektere over aktiviteterne, hvilket inspirerede dem til at lave en aktivitet igen eller justere på den. Ydermere var den digitale dokumentation en hjælp for underviserne, som kunne bruge børnenes digitale dokumentation til at planlægge nye udendørsaktiviteter. Gennem interviews udtrykte nogle af underviserne, at de var bekymrede for, om børnene ville håndtere teknologien korrekt, men ingen skader var at se på hverken børn eller tablets efter undersøgelsen varighed på hele 3 år. Således konkluderer forskerne, at når digital teknologi bruges fra et åbent synspunkt, hvor børnene selv har medbestemmelse over, hvad de vil bruge den til, kan teknologien forbedre børns udendørsleg. Teknologien kan også hjælpe børnene med at skabe forbindelse til naturen.

Denne artikel af McGlynn et al., 2020 er relevant for mit specialeemne, fordi den siger noget om, hvordan digital teknologi kan forbedre leg og læring udendørs, og heraf hvordan, digital teknologi kan bidrage til, at børn opnår større viden om naturen samtidigt med at de får nye perspektiver på verden og forbedret deres sociale relationer.

Artiklen af Mencarini, Teli, Rapp, Cibir, Zancanaro, Tonolli & D'Andrea (2021) omhandler en workshop, som fokuserer på, hvordan HCI (Human-Computer Interaction) kan bruges udendørs og undersøger teknologiens muligheder og begrænsninger. De refererer til COVID-19 pandemien, som i 2020 medførte, at den frie mobilitet blev begrænset, og derfor blev socialisering udenfor og udendørslivet eftertragtet. Workshopen fokuserer således på teknologiens rolle i forhold til at skabe en oplevelse, hvor teknologien er en naturlig del af naturen og heraf naturoplevelsen. Til workshopen blev der blandt andet præsenteret to digitale stykker legetøj, som havde til formål at vække børns nysgerrighed og lære dem om naturen. Der konkluderes, at workshopen bidrager med inputs til den igangværende diskussion om, hvordan HCI kan berige naturoplevelsen og aspekter af den.

Denne korte artikel er relevant for mig, fordi den bidrager med et andet nutidigt og centralt perspektiv i forhold til COVID-19 pandemien, som også kan være medvirkende til at gøre det relevant at arbejde med at motivere til naturoplevelser via teknologi.

Empiriindsamling

Feltarbejde og observation

Jeg har valgt at udføre feltarbejde, som er en af de helt centrale metoder i dette speciale. Det er en kvalitativ metode, som kan omramme andre metoder og teknikker. Feltarbejde hjælper forskeren med at identificere kvaliteten af den verden, som vedkommende studerer, og gennem feltarbejde lærer forskeren om verdenen gennem sin egen person (Hastrup, 2020).

Forskeren må både tage hensyn til de fysiske rammer, selve stedet, hvor feltarbejdet udføres samt det sociale liv, som opstår på stedet. Forskerens 'fornemmelse for stedet' er relevant, og vedkommende skal give de fysiske rammer og gangbare ruter opmærksomhed. Forskeren må ikke blot se stedet som en 'scene', hvor forskellige scenarier kan udforme sig; men i stedet vide i mere end én forstand, hvor han eller hun er. Et landskab er *ikke* blot en simpel baggrund for menneskelig aktivitet, og der er altid mulighed for kreativitet og individuel udfoldelse. Landskaber har en lang forhistorie, og har sin egen rytme, som feltarbejderen må overveje (Hastrup, 2020).

Feltarbejde resulterer i forskerens beskrivelser af livet i feltet, herunder konkrete hændelser og sansninger. Disse beskrivelser vil altid være skrevet i forskerens ånd, og derfor kan de *ikke* være helt objektive. Forskerens interesseområde, vidensområde og feltposition har altid betydning for feltarbejdets udformning (Hastrup, 2020).

Sammen med noget familie, har jeg været ude i virkeligheden og observere henholdsvis StoryHunt-ruten: Aalborg i børnehøjde samt Panoramaruten. Formålet med observationerne er, at jeg på den baggrund dokumenterer mine egne oplevelser af de to steder og på den baggrund, indsamler jeg relevante erfaringer. Erfaringerne er relevante for, at jeg kan formidle og videreudvikle et koncept. Således er der tale om reelle sansede oplevelser og erfaringer af stederne, hvor observation af de fysiske omgivelser er i fokus.

Observation har baggrund i det etnografiske feltarbejde i antropologi og socialvidenskaberne (Darlington & Scott, 2002). Metoden har, som alle andre metoder, sine fordele og begrænsninger. I modsætning til interviews og dokumentindsamling, giver observation direkte adgang til stedet og de events, som udfolder sig på stedet (Darlington & Scott, 2002), hvilket er relevant for mig, da selve stedet (Panoramaruten) er et helt centralt element i specialet. Dog er jeg begrænset af, at jeg kun kan observere observerbare sociale fænomener (Darlington & Scott, 2002), da interne kognitive og emotionelle processer *ikke* kan observeres. Derudover kan jeg ikke observere eventer, som er sket på stedet tidligere (Darlington & Scott, 2002).

Ifølge Bailey 1996 omhandler observation af fysiske omgivelser alle sanser; syn, høre, dufte, røre og smag. Når en feltforsker besøger et fysisk sted for at observere stedet, håber vedkommende på, at han eller hun kan sige noget om stedets betydning for den sociale verden. Feltforskeren er opmærksom på: 1) lys, 2) farver, 3) dufte, 4) baggrundslyde, 5) objekter og 6) vejr og temperatur (Bailey, 1996). Disse emner gennemgår jeg i det følgende:

1. *Lys*: Er lyset afdæmpet eller skarpt? Hvordan påvirker lyset omgivelserne og hvilken atmosfære skaber lyset?
2. *Farver*: Farver bruges til at skabe atmosfære. Er de naturlige eller kunstigt fremhævet? Er de naturligt koordinerede eller virker de ekstreme? Føler feltforskeren sig tilpas eller utilpas ved farverne?
3. *Dufte*: Dufter der rent, nyt eller gammelt? Er der en duft af parfume? Kan man dufte dyr, kemikalier eller mad? Det er relevant, at feltforskeren hurtigt lægger mærke til duftene, fordi mennesker hurtigt vænner sig til dem.
4. *Baggrundslyde*: Er omgivelser fulde af høje grin, lyde fra maskineri, musik eller stilhed? Hvordan tolererer menneskene på stedet ændringer i lydmiljøet og reagerer de hurtigt på lydændringer eller ignorerer de dem? Ligesom med dufte, tilvænner mennesker sig også hurtigt lydmiljøet.
5. *Objekter*: Kan være møbler, bøger, planter m.m. Feltforskeren bør overveje, om objekterne er funktionelle og/eller dekorative samt, om de er i god stand. Udtrykker objekterne et statement, f.eks. noget politisk? Hvilken atmosfære bringer objekterne frem?
6. *Vejr og temperatur*: Hvordan hænger vejr og temperatur sammen med menneskers humør og opførsel? Bruges der nogle bestemte ritualer, når vejret er ekstremt? (Bailey, 1996).

Emnerne bruger jeg som guides til at indsamle så meget empiri som muligt fra feltarbejdet. Resultaterne fra feltarbejdet, gennemgår jeg i de følgende afsnit.

StoryHunt-ruten: Aalborg i børnehøjde

For at få en fornemmelse af, hvordan StoryHunt fungerer, har jeg valgt at prøve den allerede udviklede rute: 'Aalborg i børnehøjde', som er udviklet af en StoryHunt-partner og kan findes under ture om 'Nordjylland' på StoryHunts hjemmeside (StoryHunt, 2022 ¶ Aalborg i børnehøjde). Den 12-01-2022 besøgte jeg Budolfi Kirke for at afprøve den digitale rute om 'Aalborg i børnehøjde'. Ruten om 'Aalborg i børnehøjde' har følgende syv punkter: 1) Som en orm

i et æble, 2) Se et kæmpemaleri, 3) Hør træerne synge, 4) På rævejagt i Karolinelund, 5) Se Aalborg fra oven, 6) En tur i fangehullet og 7) Bliv kølet af i springvandet (se bilag F).

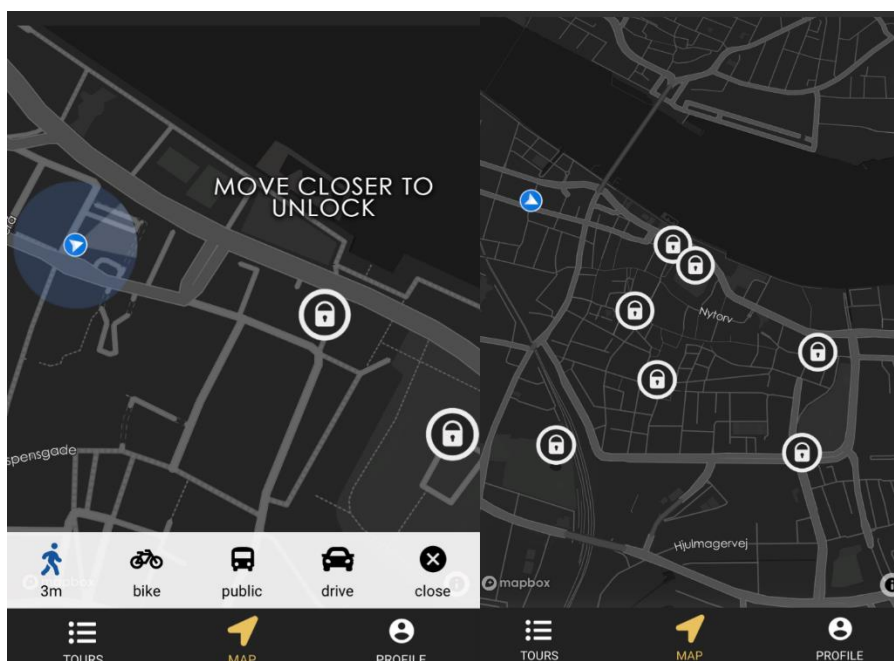
Relevante observationer

Nu vil jeg præsentere relevante observationer fra min oplevelse med ruten: ‘Aalborg i børnehøjde’. Observationerne kan jeg bruge som inspiration til, hvordan jeg kan udvikle en løsning til digital formidling af Panoramaruten.

1. *Lokationsbaseret spil-oplevelse*: StoryHunt fungerer som et lokationsbaseret spil ved at spilleren *ikke* kan låse punkterne op før vedkommende befinder sig fysisk på stedet:

“Location-Based Mobile Games (LBMGs), as the name clearly suggests, are games which exploit mobile device location awareness to provide players with a contextual game experience. Location is therefore the key point of this kind of games that modify the gameplay according to players’ current location, mixing a digital experience provided through a mobile device with a physical one, performed in the real world,” (Spallazo & Mariani 2018, s. 9).

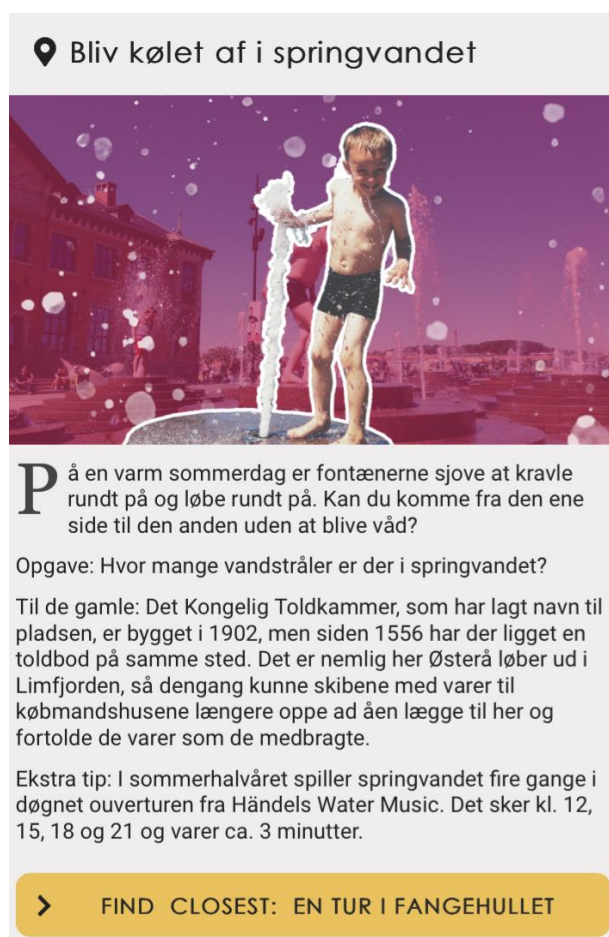
Lokationen for oplevelsen er Aalborg, og spilleren bliver guidet rundt til forskellige steder i byen, dog primært centrum:



Figur 1: Screenshots taget på iPhone. Vi er ved den blå cirkel og er ved at nærme os den første historie. Det er svært at lede efter historien og følge sin vej derhen. Det føltes næsten som om, at man er en detektiv på efterforskning.

2. *Byens mange stimuli (baggrundslyde og dufte):* En lokation som Aalborg by larmer, og der er mange forskellige lyde. Jeg lægger både mærke til lyde fra biler, forbipasserende, der snakker og musik fra butikker. Lydene er forstyrrende for oplevelsen, særligt de forbipasserendes snak, som kan distrahere, så det kan være svært at ignorere de mange lyde. Derudover er der mange lugte; f.eks. bilos, benzin, mad eller en snert af parfume og deodorant fra en forbipasserende. På samme måde som med lydene, kan lugtene også distrahere fra oplevelsen, dog ikke i lige så høj grad. Lydene er sværere at distrahere fra, fordi man ikke på samme måde kan undslippe dem, f.eks. kan man nemt dreje hovedet i en anden retning, hvis der er en ubehagelig duft. Derudover er der masser af objekter i byen. Der er både bænke, skraldespande, lygtepæle, cykler, løbehjul, barnevogne m.m. Objekterne er overordnet set funktionelle, dog nogle er i bedre stand end andre, f.eks. hjælper bænkene med at tage hvil og skraldespandene hjælper med at komme af med skraldet. Derudover er der også nyere anlagte blomsterbede og krukke med planter som pynter dekorativt på omgivelserne og er med til at skabe lidt hygge et sted, hvor der ellers er travlt. Derfor er lydene, lugtene og objekterne stimulerende og kan påvirke den overordnede oplevelse.
3. *En dag i januar:* Jeg prøvede ruten en hverdag i januar omkring middagstid, hvor vejret var mørkt, gråt og koldt. Det kan have betydning for, hvor mange mennesker, der var i byen. Sandsynligvis ville der være flere mennesker, hvis jeg f.eks. afprøvede ruten en sommerlørdag i solskinsvejr. Derudover har vejret påvirket min oplevelse, da det er ret koldt for fingrene at stå og trykke på mobilen, hvilket gjorde, at jeg skyndte mig lidt mere end jeg nok ellers ville have gjort. Ydermere havde vejret også betydning for omgivelsernes lys, da det var meget gråligt, og det naturlige lys havde svært ved at finde vej. Dog var der kunstigt lys fra forretninger, men ikke noget specielt opmærksomhedskrævende. Farverne er overordnet set meget ordinære med mange mørke, brunlige og grålige nuancer på bygninger, asfalt og brosten. Indimellem lyser en farverig bil, jakke eller lignende op, men disse elementer distraherer ikke. Alt i alt kan byens atmosfære beskrives som lidt kedelig og hverdags-agtig, hvilket egentligt ikke gør så meget igen, da StoryHunt-ruten derved bliver mere interessant.

4. *Feedback*: Som Figur 1 også viser, får brugeren feedback undervejs, f.eks. “Move closer to unlock”, “Let’s Go Hunt Some Stories!” eller “Well Done!”, når man har gennemført en historie. Dette gør oplevelsen mere levende, og det er rart at få noget respons fra programmet. Det kaldes Gamification, når designere bruger elementer fra spillenes verden til at motivere (se s. 49), og feedback er et oplagt element fra spil, som skaber motivation. Feedback-elementet kan beskrives som: “Immediate notification that keep users constantly aware of progress or failures,” (Basten 2017, s. 77).
5. *Kort, præcist og noget for alle*: Selve historierne er noget kortere end jeg havde regnet med. De er informerende, men egentligt ikke specielt ‘historie-agtige’. Dertil henvender programmet sig både til børn og ældre, dog på hver sin måde; børnene får en opgave præsenteret, mens de ældre får noget faktuel viden:



Figur 2: Screenshot taget på iPhone. Sådan ser historien om ‘Bliv kølet af i springvandet’ ud, når man låser op for den. Denne historie er mest interessant om sommeren, heraf kan man arbejde med at gøre StoryHunt Himmerland mere brugbart hele året.

6. *Aktiviteter*: Hver historie byder på en opgave, som spilleren kan udføre:



Figur 3: Screenshot taget på iPhone. Her bliver brugeren spurgt, om vedkommende tør gå ind i fangehullet, hvilket er med til at involvere brugeren i oplevelsen.

7. *Praktiske overvejelser*: StoryHunt-ruten styrer spillerens oplevelse af Aalborg med et perspektiv på børneoplevelser. På den baggrund bliver oplevelsen af byen på Story-Hunts præmisser. Jeg blev meget optaget af, hvad der foregik på skærmen, om vi nu gik den rigtige vej osv., og det kunne indimellem godt være lidt distraherende fra omgivelserne. Derudover var der af og til nogle udfordringer med det teknologiske, f.eks. lang loading-tid.

Panoramaruten

Jeg har valgt at besøge Panoramaruten for at få noget fotodokumentation af ruten samt observere stedet som en del af mit feltarbejde. Jeg har brugt Gordon Cullen og er inspireret af hans metoder til denne del af min empiriindsamling. Cullen er humanist og urbanist designer og er kendt for sit værk *The Concise Townscape* (1971) og metoden om Serial Vision.

Cullen (1971) fokuserer på byen, og hvordan mennesker og sanser oplever byen. Modsat Bailey (1996), som hævder, at observation af et fysisk sted omhandler alle sanser (se s. 31) mener Cullen (1971), at synssansen er den mest relevante: “We turn to the *faculty of sight*, for it is almost entirely

through vision that the environment is apprehended,” (Cullen 1971, s. 8). Han mener dertil, at synet ofte giver os mere information end vi egentligt har brug for, f.eks. giver et blik på uret os mere information end blot tiden, forstået på den måde, at man ikke kan undgå også at lægge mærke til urets udformning, tapetet på væggen osv.

Når et menneske går en rute fra en ende til en anden i ensartet tempo, forekommer en række åbenbaringer undervejs, som opstår i ryk, hvilket Cullen (1971) kalder for Serial Vision. Dette finder jeg relevant som en måde at dokumentere Panoramaruten på, da ruten har en start, en slutning og mellem de to, må der være nogle åbenbaringer, noget som er relevant og interessant at formidle i konceptet. Et townscape, eller i dette speciales tilfælde et landskab, er på en måde en serie af relaterede rum. Således vil jeg ved at bruge Serial Vision observere Panoramaruten og få en forståelse af rutens forskellige ‘rum’: “The human mind reacts to the difference between things,” (Peng 2003, s. 260).

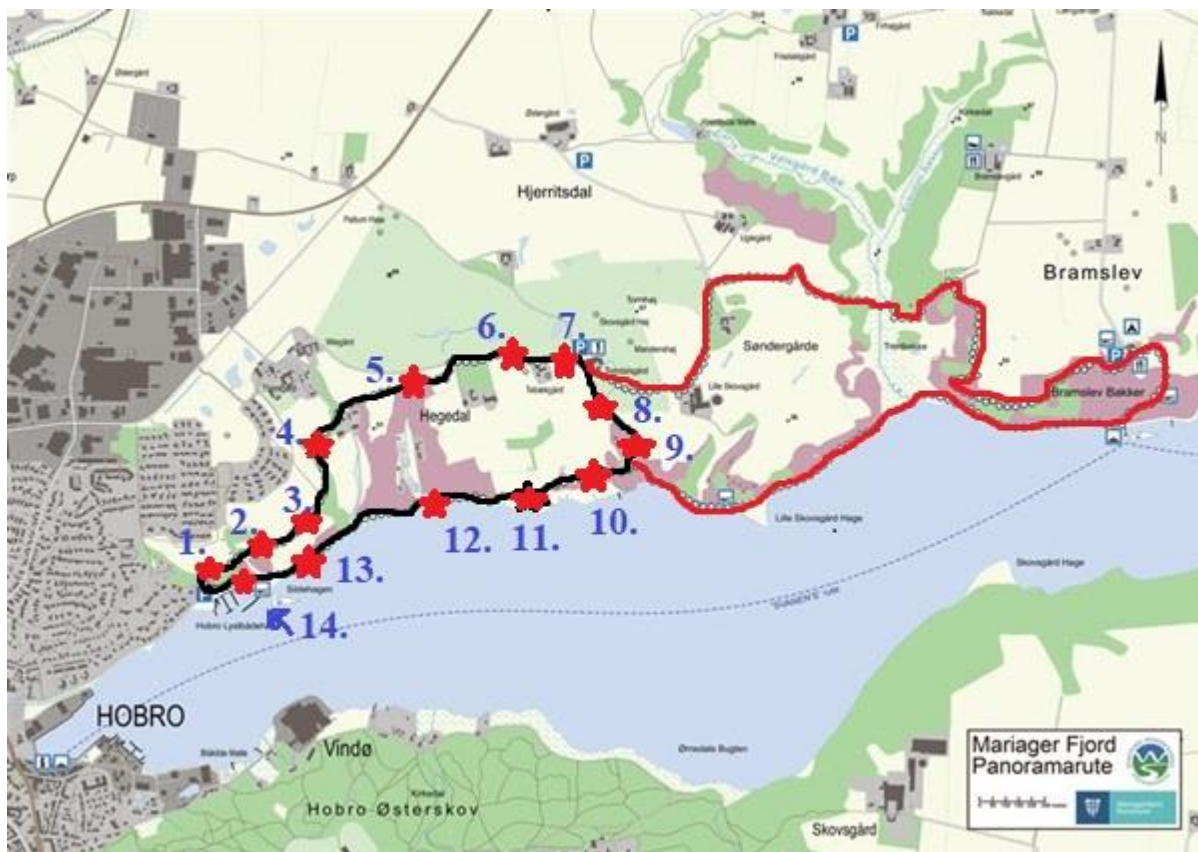
Serial Vision er en præcis metode at bruge til at dokumentere en rute med (Cullen, 1971; Manchester Urban Design LAB, 2020), da den tager udgangspunkt i, at hver gang en ny åbenbaring finder sted, skal det dokumenteres. Dokumentationen består normalt af illustrationer eller sketches (Cullen 1971). Dog har jeg valgt, at hver gang jeg tager et billede med min mobil, så markerer jeg med en kuglepen på et fysisk kort over Panoramaruten, hvor jeg er, så det bliver tydeligt, hvor billedet er taget henne. Jeg tager billeder hver gang, der forekommer en ny åbenbaring på ruten. På den måde får jeg nøjagtig fotodokumentation over Panoramaruten.

Derudover vil jeg også observere ruten ved at bruge alle sanser (Bailey, 1996) for på den måde at indsamle så meget empiri som muligt.

Jeg besøgte Panoramaruten den 28-12-2021 sammen med min mor. Umiddelbart vil jeg *ikke* anbefale, at man går ruten alene, da ruten indimellem byder på stejle trapper og skråninger. Derfor er det godt at have andre mennesker i nærheden, hvis uheldet skulle være ude. Derudover kan vejret og årstiden have betydning for, hvor mange mennesker, der besøger ruten. Da vi besøgte ruten, var temperaturen lige omkring frysepunktet og desværre var vejret diset, som kan have betydning for billedernes kvalitet i fotodokumentationen af ruten. Dog gjorde vejret, at vi fik et naturligt indblik i Panoramaruten og muligheden for at opleve den smukke rå natur på en anden måde end hvis der havde været solskin. Dertil formoder jeg, at vejret og tidspunktet gjorde det let for os at komme til. Vi kunne nemt få bilen parkeret på den forholdsvist lille parkeringsplads ved Hobro Lystbådehavn, hvor Panoramaruten starter. Ydermere mødte vi slet ikke andre mennesker på turen. Derudover var

det meget glat, så vi var nødt til at gå meget forsigtigt på de små stier og stejle trapper. Således tog det lang tid at komme fremad, især også fordi at, jeg var nødt til at bruge tid på at fotodokumentere ruten og sætte krydser på det fysiske kort over Panoramaruten, som vi havde hentet på Mariager Bibliotek. Derfor nåede vi desværre ikke at gå hele Panoramaruten. Vi begyndte ca. kl. 12:00 og var færdige 2 timer og 10 minutter senere. Jeg tror, at det ville have taget meget længere tid, hvis vi havde gået hele ruten. Derfor må man tage højde for, at vejret kan have stor betydning for, hvor lang tid, det tager at gå ruten.

Det er derfor et udviklingspunkt for specialet, at jeg besøger Panoramaruten igen og går den del af ruten, som hører til Bramslev Bakker. Jeg ærgrer mig over, at jeg ikke fik fotodokumenteret området omkring Bramslev Bakker. Ellers er jeg godt tilfreds med fotodokumentationen af den del af ruten, som vi gik. Fotodokumentationen har bestemt har givet mig et realistisk indtryk af, hvad Panoramaruten har at byde på, hvilket også var pointen med at besøge ruten. Kortet viser hele ruten:



Figur 4: Kort over Panoramaruten (Hobro Golf, 2021 ¶ Panoramaruten Mariagerfjord). Kortet har jeg redigeret i Paint.

På kortet har jeg markeret den del af ruten, som vi gik med sort. Den del af ruten, som er markeret med rødt, er den del bl.a. omkring Bramslev Bakker, som vi desværre ikke nåede. De røde

stjerner markerer de steder, hvor jeg tog billeder. Den første stjernemarkering er den lige oppe over Hobro Lystbådehavn. Derfor står der et blå 1-tal ovenover. Alle stjernemarkeringer har et blå tal. Tallet hjælper læseren med at vide, ved hvilken stjernemarkering hvert et billede er taget. Der er 14 stjernemarkeringer i alt, således tog jeg billeder 14 steder på ruten. Jeg tog billeder ved hver ny åbenbaring efter teorien af Cullen (1971) og metoden om Serial Vision, som hjælper mig med at styre hvornår og hvordan, jeg fotograferer. Dog har jeg også indimellem taget nærbilleder af relevant information på f.eks. skilte, som er vigtig for formidlingen af Panoramaruten. Jeg har i dette speciale taget 32 billeder fra ruten med som fotodokumentation.

Jeg gør opmærksom på, at fotodokumentationen kan være en smule upræcis. Dette er fordi, at det er svært at bedømme helt nøjagtigt, hvor det enkelte billede er taget, og derfor er det også svært at illustrere præcist på kortet over Panoramaruten, hvor det enkelte billede er taget henne. Når dette er sagt, giver fotodokumentationen trods alt en pålidelig gennemgang af min vandring, og jeg har forsøgt at dokumentere min vandring så nøjagtigt som overhovedet muligt.

Nedenstående giver et hurtigt og præcist overblik over, hvor mange billeder, jeg har taget ved hver stjernemarkering:

1. *stjernemarkering*: 4 billeder.
2. *stjernemarkering*: 2 billeder.
3. *stjernemarkering*: 6 billeder.
4. *stjernemarkering*: 3 billeder.
5. *stjernemarkering*: 3 billeder.
6. *stjernemarkering*: 2 billeder.
7. *stjernemarkering*: 2 billeder.
8. *stjernemarkering*: 2 billeder.
9. *stjernemarkering*: 2 billeder.
10. *stjernemarkering*: 1 billede.
11. *stjernemarkering*: 1 billede.
12. *stjernemarkering*: 2 billeder.

13. *stjernemarkering*: 1 billede.

14. *stjernemarkering*: 1 billede.

Alt i alt, som sagt 32 billeder (se bilag E).

Relevante observationer

I det følgende afsnit præsenterer jeg relevante observationer, som kan være relevante for min fremtidige arbejdsproces:

1. *Imponerende, fascinerende og smuk natur og landskab med naturligt flow*: Noget af det allermest centrale er naturligvis naturen og landskabet, der både er mangfoldigt og eventyragtigt. Overordnet set er der et naturligt flow mellem de forskellige landskaber og naturelementer, og man præsenteres for mange forskellige slags. F.eks. starter Panoramaruten på nogle smalle, stejle trapper omkranset af træer og buskads (se figur bilag E, 3). Her føler man sig nemt lidt indelukket og 'fanget', men man fornemmer også en spænding over, hvad der mon gemmer sig, når man har nået toppen. Lidt senere opstår en åbenbaring (Cullen 1971), for landskabet ændrer sig og er mere åbent (se figur bilag E, 7), og pludselig kan man se meget mere i form af både fjord og landskab på den anden side af fjorden. Her bliver man på en måde 'belønnet' for at have klaret den smalle, stejle trappe, og man kan nu blot nyde det smukke landskab. Således er der tale om forskellige 'rum' på ruten, som på en eller anden måde hænger sammen. Forbindelsen og flowet mellem disse rum, finder jeg interessant og relevant at formidle i interaktive historier om Panoramaruten.
2. *Udfordrende natur og landskab kræver 'hvilespots'*: Panoramarutens natur og landskab er smuk og varierende, men også udfordrende og fysisk krævende at vandre i. Som ses i bilag E, kommer besøgende ud for flere forskellige udfordringer, i form af trapper, skråninger og skranter, evt. mudder og vandpytter og lignende, som muligvis trætter besøgende. Derfor er det relevant, at formidlingen lægger op til hvil eller såkaldte 'hvilespots', evt. ved de allerede etablerede bænke, som ruten byder på (se figur bilag E, 9).
3. *Natur, landskab og andre elementer såsom eventuelle bygninger 'på den anden side'*: Ofte fortsætter naturen og landskabet lige så langt øjet rækker (se figur bilag E, 20 og 31), hvor man f.eks. kan se natur og landskab på den anden side af fjorden og endda også eventuelle bygninger. Dette er interessant, fordi at det varierer oplevelsen og gør den mere sansende idét, at oplevelsen opstår i samspil med kroppen og landskabet i 'rummet', som udvider sig

og pludseligt bliver kæmpestort. I den forlængelse, er det interessant at overveje, hvordan formidlingen af Panoramaruten også kan tage hensyn til 'det på den anden side' og om hvordan den kan fortælle historier om naturen, landskabet og eventuelle bygninger på den anden side af fjorden.

4. *QR-koder:* Ved starten af vandreruten er det tydeligt, at der allerede nu bruges QR-koder til formidling af naturen på Panoramaruten. Dette kan jeg muligvis bruge som inspiration til, hvordan jeg kan formidle indhold på Panoramaruten (se figur bilag E, 2).
5. *Bænke:* Flere steder undervejs kan besøgende tage en slapper på en bænk, nyde roen og udsigten. Jeg begynder derfor at overveje, hvordan disse bænke evt. kan indgå i formidlingen af Panoramaruten (se figur bilag E, 9), evt. som 'hvilespots', som jeg også kommer ind på under punkt 2.
6. *Kvæg:* På Panoramaruten mødte jeg ofte lugtende kvæg. På den baggrund overvejer jeg, hvordan kvæg evt. kan indgå i formidlingen af Panoramaruten (se figur bilag E, 4, 7 og 11). Dertil møder man tit elektriske hegn på ruten, sandsynligvis pga. kvægene, men ikke særligt børnevenligt. De elektriske hegn kan indimellem godt virke lidt ubehagelige, fordi de kommer meget tæt på, hvor man færdes (se figur bilag E, 22).
7. *Smalle og stejle stier:* Flere af billederne illustrerer, hvordan det kan være besværligt for gangbesværede og småbørnsfamilier, som måske bruger barnevogn eller rullestol at gå ruten. Derudover er det nødvendigt med solidt fodtøj for at kunne klare ruten (se figur bilag D, 12, 14 og 15).
8. *Hjælpemidler:* På Panoramaruten er der heldigvis pæle med tilsatte kæder, som kan bruges til at holde ved flere steder. Dette hjælper besøgende med at holde balancen, når de skal gå op og ned ad stejle skrænter og trapper. Der findes også broer, som kan hjælpe besøgende over usikre steder (se figur bilag E, 27).
9. *Indgange til nye områder (åbenbaringer):* Gennem ruten møder man flere indgange, som indikerer at nu træder man ind i et nyt naturområde med nye oplevelser. Disse fungerer som opstillede åbenbaringer ifølge teorien og metoden om Serial Vision af Cullen (1971). En indgang kan f.eks. være en låge, man skal åbne og gå gennem (se figur bilag E, 6) eller nogle pæle, som markerer, at nu træder man ind i et nyt naturlandskab (se figur bilag E, 19).

Disse indgange er interessante, da de måske kan bruges som målepunkter, f.eks. at når brugeren når hen til en indgang, får vedkommende noget nyt information.

10. *Forvirring*: Det er en fordel, hvis formidling af Panoramaruten kan hjælpe de besøgende med at undgå at blive forvirrede undervejs. Vi oplevede selv lidt forvirring, da vi nåede Tebæksgård og Hobro Golfklub omkring den syvende stjernemarkering. På kortet ser det ud som om, at der er en P-plads, men den kunne vi ikke se fra vores synspunkt. Derudover ændrede Panoramaruten sig markant omkring den syvende stjernemarkering, da ruten ikke længere var så naturagtig og storslået; vi gik tværtimod på en helt almindelig grusvej (se figur bilag E, 21). Indimellem blev vi faktisk lidt usikre på, om vi stadig går på Panoramaruten. Derfor kunne det være ideelt med noget digitalt formidling disse steder for 1) at gøre disse dele af ruten mere interessante og 2) undgå at besøgende bliver forvirrede over rutens pludselige ændring af karakter samt forvirring over ikke at kunne finde noget, som det fysiske kort illustrerer, at man kan finde dette sted.
11. *Mindesmærke 'Frans Julin'*: På en bænk fandt vi et mindesmærke: "Til minde om Frans Julin" (se figur bilag E, 26). Her kunne det være interessant at finde ud af, hvem Frans Julin er, og om der er nogle interessante historier om ham som kan formidles digitalt.
12. *Vandkanten*: Nogle dele af Panoramaruten kan besøgende gå helt nede ved vandkanten. Vandkanten giver besøgende mulighed for andre naturaktiviteter end vandring, f.eks. i form af at fiske, soppe, bade eller vandleg (se figur bilag E, 28).
13. *Dyrenes ejer*: 'Dyrenes ejer Anders Palmhøj' og så et telefonnummer står der på en låge. Jeg overvejer heraf, om det kunne være relevant at tage kontakt til Anders og høre om, han evt. har nogle gode historier om kvægene og Panoramaruten, som kan bruges til formidling af ruten (se figur bilag E, 30).

3. Teori

Introduktion

Det følgende afsnit vil omhandle specialets teori. Teorigrundlaget er bredt, fordi specialet fungerer som et designprojekt. Ofte har designprojekter behov for et bredt teoretisk grundlag, fordi at der er flere forskellige elementer i spil, når et designkoncept skal udvikles.

Fra min oversigt over relevant forskning kom jeg frem til nogle centrale emner, som jeg vil fokusere på under teorien. De følgende emner er 1) Pervasive Games, 2) Visual Interface Design, 3) Gamification og 4) Teori om smartteknologier og forskellige perspektiver for naturoplevelsen. Teorien om Pervasive Games og Visual Interface Design fungerer som relevant overordnet teori, der omkranser konceptudviklingen. Pervasive Games er centralt, fordi teorien omhandler, hvordan aktiviteter fra digitale spil kan bruges i den fysiske verden. Således kan jeg bruge teorien til at sige noget om, hvordan jeg kan hjælpe brugeren fremad på Panoramaruten og gøre oplevelsen til en udendørs naturoplevelse med spil-elementer.

Visual Interface Design er centralt, fordi konceptet skal fungere visuelt på en digital platform. Derudover er Gamification og Teori om smartteknologier og forskellige perspektiver for naturoplevelsen centralt, fordi det kan hjælpe mig med udviklingen af det konkrete indhold, som spil-elementerne skal tage højde for.

Pervasive Games

Følgende omhandler teori om Pervasive Games. I min oversigt over relevant forskning (se s. 21-22), præsenterer jeg bl.a., hvordan Pervasive Games kan bruges til at skabe spil-aktiviteter ude i den fysiske verden og væk fra computerskærmen. Dette finder jeg relevant for min konceptudvikling, da jeg skal formidle Panoramaruten digitalt. Formidlingen kan have elementer af Pervasive Games for at gøre oplevelsen mere social og interaktiv.

Afsnittet refererer til bogen Pervasive Games: Theory and Design (Montola, 2009), da denne bog kommer grundigt omkring emnet samt relaterer Pervasive Games til mobile enheder. Det er et centralt fokusområde for dette speciale, da formidlingen skal kunne fungere på mobile enheder, da oplevelsen foregår ude i naturen. Ydermere refererer afsnittet til den nyere artikel: Pervasive Games Ten Years Later ... (2020), når det er relevant. I artiklen interviewer Leorke (2020) de primære forfattere af den oprindelige bog om, hvordan Pervasive Games-fænomenet har udviklet sig siden dengang. Dette er med til at give teori afsnittet et mere nutidigt perspektiv.

Pervasive Games er gennemgående spil, som er helt unikke idét, at de er en blanding af bl.a. bykultur, mobilteknologi, network-kommunikation, reality fiction og performing arts med mere. Ved at sammensætte dele af de forskellige fænomener, kan man skabe helt nye spiloplevelser (Montola, 2009). I dag bruger man oftere termer som “location-based games”, “mixed-reality games” eller “technology-supported games”. Dog er termet om Pervasive Games stadig relevant som koncept og analytisk felt (Leorke, 2020).

Pervasive Games er mangfoldige; nogle kræver blot en brugers opmærksomhed i få minutter, mens andre handler om at generere store verdener, hvor fokus er på et indviklet gameplay, som kan tage flere måneder at gennemføre (Montola, 2009). Pervasive Games adskiller sig fra andre spil ved at blande de traditionelle grænser for, hvad et spil er. Her relaterer Montola (2009) til den magiske cirkel; hvoraf traditionelle spil holder sig inden for cirklen, udvider Pervasive Games cirklen: “A pervasive game is a game that has one or more salient features that expand the contractual magic circle of play spatially, temporally, or socially,” (Montola, 2009, s. 12). Således er den magiske cirkel en cirkel, hvori almindelige spil forløber og inde i den cirkel, er der nogle regler og/eller grænser for, hvordan spillet kan udfolde sig (Huzinga, 1950). På den anden side hører Pervasive Games til uden for cirklen, da spil-miljøet, som de foregår i, også er den almindelige verden. Det betyder at, smage, lugte, lyde og berøringer i den fysiske verden kan få ny betydning og blive en del af oplevelsen i Pervasive Games: “Pervasive games can take the thrill of immediacy and tangibility of ordinary life to the game,” (Montola, 2009, s. 21). På den baggrund adskiller Pervasive Games sig i den grad fra de traditionelle computerspil, da Pervasive Games er interessante og sjove at spille på en helt anden måde:

“The unique, extreme traits of mobile devices call for extreme gaming. This is the skydiving, wreck diving, rock climbing, street boarding of the imagination. The player of an extreme enchanted reality game needs to traverse the urban landscape efficiently, confront constant unexpected resistance, face real physical challenges, engage in character-driven social engineering, challenge her perceptions of the world and learn to follow rules very different from those society teaches her. Not quite the activities we associate with computer gaming today,” (Montola, 2009, s. 22).

Pervasive Games på mobile enheder

Mobilspil har længe været tilgængelige - de første mobiltelefoner havde på forhånd spil installeret (f.eks. det kendte og populære *Snake*) og til nutidens smartphones kan man trådløst downloade spil. I dag bruger man i høj grad smartphones til Pervasive Games (Holopainen & Waern, 2009), hvilket giver mening, da smartphones er som små transportable computere, mange har med sig overalt. Dertil er en smartphone en meget personlig enhed, som mange ikke deler med andre. En smartphone kan indeholde privat information såsom billeder og SMS-beskeder. Faktisk er en smartphone på en måde en form for forlængelse af sin ejer (Holopainen & Waern, 2009). Dette kan Pervasive Games på mobile enheder udnytte ved at sende feedback gennem beskeder til ejeren

af en smartphone. Derudover kan en smartphone registrere sin lokation. Lokationen og brugskonteksten kan således bruges til forskellige formål (Holopainen & Waern, 2009).

Det er essentielt, at spilleren kan identificere sig med den rolle, som mobilspillet pålægger spilleren. Dvs. at spilleren skal forstå, hvad meningen er, hvad han eller hun skal opnå med spillet samt hvordan vedkommende kan handle i spillet. Den mindre interface som en smartphone har, kan gøre det sværere for spilleren at identificere sig med spillet. Derfor gør mange Pervasive Games på mobile enheder dét at gøre spilleren til spilkarakter.

Hvis spillet har en spilverden (Game World), får spilleren gennem sin interageren med spilverdenen viden og danner på den baggrund forudantagelser for, hvordan spilverdenen opererer. Det kan f.eks. være at spilleren forstår, hvilke events og aktioner, der er mulige, hvilken opførsel, der er forventet samt hvad konsekvenserne af den vil være (Holopainen & Warren, 2009).

Pervasive Games er typisk multiplayer-spil, hvor man spiller flere sammen. Multiplayer-elementer er medvirkende til at skabe en følelse af tilstedeværelse samt gøre oplevelsen større ved interaktion med andre spillere. Kommunikation blandt spillerne (både indenfor spillets grænser og udenfor) forstærker følelsen af at spilverdenen er i live, at der er andre spillere derude og spillerne former deres spil-identiteter (Holopainen & Waern, 2009).

En udfordring ved design af Pervasive Games er at forudsige en spillers handlinger og motiver. F.eks. kan spillere offentliggøre og afsløre information om spillet online, som andre kan læse. Dog er dette *ikke* nødvendigvis et problem; Ofte er det mere fordelagtigt, at designeren åbner op for at sådan noget kan ske frem for at opstille skrappe regler og begrænsninger. Spillere bliver mere klar over de muligheder, som den online information om spillet giver dem, og de bruger den til selv at skabe deres egen spil-strategi (Holopainen & Waern, 2009).

Smartphones bruges tit kort tid ad gangen. Det kan være problematisk, hvis en spiller skal koncentrere sig om, hvad der foregår på en lille skærm i længere tid ad gangen. Derfor er det relevant at Pervasive Games åbner op for aktivitetsblanding, som gør det muligt for spillerne at deltage i andre aktiviteter samtidigt med at de spiller. Spilverdenen har udviklet sig, og i dag er det faktisk nærmest sjældent, at en person sidder alene i et lukket rum og spiller computerspil. Derfor kan man tale om, at den måde vi spiller på i dag, og den måde, vi ofte spiller sammen med andre på, er som et Pervasive Game i sig selv (Leorke, 2020).

Opsamling

Pervasive Games er kontekst bevidste spil, som befinder sig uden for den magiske cirkel.

Pervasive Games spilles på mobile enheder og rykker på grænserne for, hvad spil er, da spil-miljøet foregår ude i den virkelige verden.

Visual Interface Design

Dette afsnit fokuserer på Visual Interface Design, som er centralt, da Panoramaruten skal formidles digitalt. Dvs. at formidlingen skal kunne opleves af brugeren gennem en skærm. StoryHunt er netop en webbaseret digital formidlingsplatform, hvor brugeren bruger sin smartphone til at lukke op for historierne, som kommer til udtryk gennem tekst, lyd, billede og video. Derfor er teori om Visual Interface Design relevant, for at forstå, hvordan de digitale aspekter kommer til udtryk samt hvordan de kan formidle Panoramaruten.

Jeg har valgt at fokusere på Benyon (2014a og 2014b) og refererer til hans guidelines. Benyon (2014a og 2014b) er central for Visual Interface Design, da han kommer grundigt omkring emnet og relaterede emner. Bl.a. kommer han ind på Gestalt-principperne, som jeg finder særligt relevante ift. Interface Design, da de er noget af det mest centrale at tage stilling til. Jeg henviser også til Oviatt (2012), da hun har skrevet et kapitel om Multimodalt Interface Design med relevante eksempler.

Derudover refererer jeg til en artikel af Gong & Tarasewich (2004), som opstiller relevante guidelines for design af Interface Design til mobile enheder, hvilket er relevant, fordi den digitale formidling af Panoramaruten skal komme til udtryk gennem en mobil enhed, som brugeren kan have med sig på ruten. Jeg har valgt denne artikel, fordi den formidler sine pointer i overskuelig punktform, hvor jeg heraf har udvalgt de mest relevante for dette speciale. Selvom at artiklen af Gong & Tarasewich (2004) er af ældre dato, er den relevant for specialet, da den fremstår velformuleret.

Brugerens interface (user interface eller UI) referer til alt det, som brugeren interagerer med ved en enhed (Benyon, 2014). Fysisk interaktion opstår f.eks. når brugeren rører ved en touchscreen eller klikker på en museknap. Perceptuel interaktion opstår f.eks. når brugeren interagerer med systemet på baggrund af, hvad de hører, ser og evt. kan røre ved, f.eks. skal en knap være tydelig, så brugeren ser den og forstår, at det er en knap. På den baggrund, er det vigtigt med information, så brugeren ved, hvad han eller hun skal gøre. Konceptuel interaktion opstår f.eks. når brugeren ved, hvordan han eller hun skal interagere med systemet og hvad de kan gøre med det. På den baggrund

skal designeren af UI skabe en digital oplevelse, som sikrer, at brugeren udnytter systemet bedst. De visuelle aspekter af en enheds design er således relevante for at sikre optimal formidling af information til brugeren (Benyon, 2014a).

Grafisk user interface (GUI) kommer til udtryk ved en computer, smartphone eller alle enheder, som består af en touchscreen skærm. Her er det relevant at tage højde for følgende Gestalt-principper, når GUI skal designes:

1. *Proximity*: Objekter, som er placeret tæt på hinanden enten rumligt eller tidsmæssigt bliver opfattet, som en enhed.
2. *Similarity*: Der skal være sammenhæng mellem objekternes form, farve og størrelse.
3. *Continuity*: Objekter, som er placeret langt fra hinanden, bliver opfattet som en del af en kontinuerlig helhed (Benyon, 2014a).

Ydermere er det vigtigt at *designer for at skabe genkendelse*, så brugeren nemt kan forbinde informationen med tidligere information, som vedkommende allerede har mentalt behandlet. Dette vil gøre det nemmere for brugeren at forstå informationen (Benyon, 2014a).

Dertil er det vigtigt at *designer med farve*, fordi farver er med til at give designet liv og karakter. Designeren må overveje, hvad vedkommende gerne vil udtrykke med sine farvevalg. Helst skal der kun bruges mellem 2 til 5 farver og helst skal farvevalget være genkendeligt, konsekvent og have passende referencer (Benyon, 2014a).

Designeren må også *designer ud fra principperne for navigation*, hvilket betyder, at brugeren har brug for en logisk vej at følge. En bruger sætter pris på at vide, hvor de er kommet til i f.eks. en applikation og hvor, de er på vej hen. Det skal være nemt for brugeren at forudsige, hvad der kommer til at ske. Det er på den baggrund vigtigt med tilbage-knapper, så brugeren altid kan gå tilbage. Normalt er det relevant med kun én vej til en specifik skærm, men det kan være forskelligt alt efter konteksten (Benyon, 2014a).

Mobilt Interface Design

Når GUI til en mobil enhed skal designes, bør man følge nogle guidelines. Jeg refererer her til relevante guidelines fra en artikel af Gong & Tarasewich (2004):

1. *Mulighed for genveje*: Ved mobile enheder kan brugerne have brug for, at antallet af nødvendige interaktioner er reduceret for at øge interaktionstempoet. Ofte har brugere af mobile enheder behov for at tingene går stærkt.

2. *Tilbyd informativ feedback:* Der bør være et systemfeedback såsom et bip, når brugeren trykker på en knap. Feedbacken skal altid være omfattende og forståelig for brugeren.
3. *Design handlingsforløb:* Handlingsforløb skal organiseres i grupper, hvor hver gruppe har en begyndelse, en midte og en slutning. Når en bruger har opnået eller gennemført noget, skal de opnå en tilfredshedsfølelse.
4. *Understøtte intern kontrol:* Brugeren skal føle, at det ham eller hende selv, der styrer systemet, og ikke systemet, der styrer vedkommende. Designet skal være sådan, at brugerne påbegynder en handling, og ikke sådan, at brugerne reagerer på en systemhandling.
5. *Fejlforebyggelse:* Ved mobile enheder er det særligt relevant med fejlforebyggelse pga. den mindre grænseflade og det hurtigere tempo på mobile enheder. Fordi knapper er mindre på en mindre enhed, kan det være et større problem at placere dem i forhold til hinanden end på større enheder.
6. *Design til flere sammenhænge:* Mobilapplikationer kan bruges mange steder, og skal derfor nogle gange kæmpe for brugerens opmærksomhed, idét brugerens miljø og omgivelser kan påvirke vedkommendes brug og oplevelse. F.eks. kan en bruger i nærhed af fremmede føle, at det ubehageligt, hvis vedkommende skal sige input højt. Derudover kan en mobil enheds mindre tekststørrelse være svær at læse i stærkt solskin eller i svagt oplyste rum.
7. *Design til små skærme:* Det er begrænset, hvor meget skærmlads, der er på en mobil enhed. Pas derfor på med for meget tekst, som kræver for megen koncentration for brugeren.
8. *Tillad personliggørelse:* Mobile enheder er mere personlige end mange andre enheder såsom traditionelle telefoner og stationære computere. En mobil enhed bruges ofte kun af én enkelt person eller af en familie. Brugeren vil derfor ofte tilpasse en applikation efter sine egne personlige præferencer, brugsmønstre og færdighedsniveauer. Derfor er det relevant at mobile enheder tillader forskellige variationer.
9. *Design til nydelse:* Æstetik er relevant i designet af mobile enheder. Funktionalitet og brugervenlighed er naturligvis vigtigt, men en applikation skiller sig først rigtigt ud, når den er attraktiv og indser, at følelse spiller en hel central rolle i en brugers interaktion med en enhed (Gong & Tarasewich, 2004).

Multimodalt Interface Design

Designere er i højere grad inspireret af multimodale oplevelser, hvor berøring, lyd (tale) og syn kombineres med teknologien på en ny måde. Således kombineres det fysiske med det digitale (Benyon, 2014). Multimodalt Interface Design er på den måde med til at gøre HCI mere fleksibelt og transparent samt nemmere at bruge (Oviatt, 2012).

Særligt har touchskærmens fremkomst gjort berøringsdelen relevant for en designer af Multimodalt Interface Design (Benyon, 2014b). Jeg vil i de følgende punkter kort præsentere de forskellige håndbevægelser og de aktioner, de frembringer:

1. *Trykker på*: Brugeren vælger en kontrol eller et element (svarer til et museklik).
2. *Trækker*: Brugeren bevæger fingeren fra side til side for at trække og flytte rundt på et element.
3. *Svirper*: Brugeren trækker og flytter hurtigt rundt på et element.
4. *Stryger*: Med én finger; afslører slet-knappen ved en række, afslører det hemmelige perspektiv ved en delt skærm (kun iPad) eller afslører notifikationscenteret fra den øverste kant på skærmen. Med fire fingre; skifter mellem applikationer på en iPad.
5. *Dobbeltrykker*: Zoomer ind og zoomer ud, hvis der allerede er zoomet ind.
6. *Kniber*: Kniber fingre sammen; zoomer ind. Kniber fingre ud; zoomer ud.
7. *Rører og holder*: Brugeren kan vælge at forstørre noget tekst, som markørpositionen har markeret.
8. *Ryster*: Brugeren kan fortryde eller gøre en aktion om (Benyon, 2014b, s. 302).

Opsamling

Jeg belyser, hvad Visual Interface Design går ud på. Gennem afsnittet relaterer jeg til Gestalt-principperne, Mobilt og Multimodalt Interface Design. Disse elementer har betydning for, hvordan jeg kan konceptudvikle og designe det visuelle og digitale udtryk af den digitale formidling af Panoramaruten.

Gamification

Det følgende teoriansnit omhandler Gamification. Jeg henviser i afsnittet til Groh (2012), som relaterer Gamification til motivationsteori, hvilket er relevant, da jeg i oversigten over relevant

forskning kommer ind på, hvordan Gamification kan bruges til at motivere til udendørsaktiviteter (se s. 23). Derfor refererer jeg i afsnittet til teori om motivation af Deci & Ryan (2000a; 2000b).

Gamification handler om, hvordan man bruger elementer fra spil (games) i kontekster, som ikke har noget med spil at gøre og kan således bruges af designere til at forøge brugeraktivitet i en ikke-spil kontekst (Groh, 2012). Derfor opstår Gamification, når man bruger spil-elementer uden for spillenes verden i en hvilken som helst ikke-spil kontekst. Der er ingen bestemte krav til, hvordan Gamification skal udføres, i forhold til hvilket medie, det skal implementeres gennem eller hvordan, det skal bruges. Desuden er der ikke tale om brug af fuldgældige spil (blot elementer fra spil) eller leg (leg er en fri ekspressiv aktivitet, hvor man improviserer opførsel og betydning, mens spil på den anden side er karakteriseret ved at være regelbaserede med bestemte mål), (Groh, 2012).

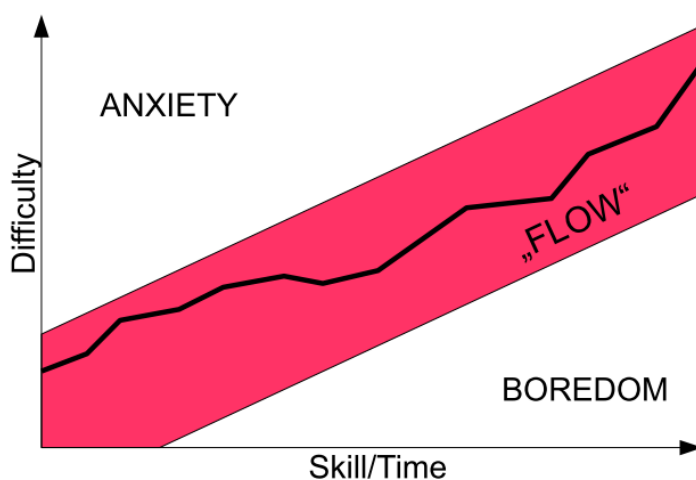
Gamification er et nyere fænomen, som ikke fik ret meget opmærksomhed før starten af tierne. Oftest bruges Gamification i digitale teknologier, og her er fokus på Gamification i en HCI-kontekst (Human-Computer Interaction kontekst), (Groh, 2012). Klassiske eksempler på Gamification kan være elektronisk læring (e-learning), hvor studerende lærer om et emne ved hjælp af udfordringer, konkurrencer, belønninger og feedback (Karaolis, 16. september 2021 ¶ 4 awesome examples of gamification in elearning).

Fra spillenes verden er der flere elementer, som kan gamificeres. Elementerne kan f.eks. være avatars, tidsbegrænsninger, tilbagemeldinger (feedback-funktion), rangeringslister og/eller niveauinddeling. Avatars og niveauinddeling bruges ofte i eventyrspil, men sjældent i strategispil. Derfor kan nogle elementer være mere oplagte og almindelige i nogle genrer, men ikke i andre (Groh, 2012).

Artiklen relaterer til Deci & Ryan's motivationsteori, som har fokus på den indre kontra den ydre motivation (Deci & Ryan, 2000a; Deci & Ryan, 2000b). Den ydre motivation bygger på, at en person er motiveret af det ydre eller eksterne, f.eks. pres fra omverdenen eller belønninger. Omvendt bygger den indre motivation på, at en person er motiveret af at udforske og lære. Groft sagt kan en person være ydre motiveret af en aktivitet pga. de belønninger, som aktiviteten bærer med sig (f.eks. mad eller penge), mens en person kan være indre motiveret ved blot at deltage i aktiviteten for aktivitetens skyld. På den baggrund kan man tale om, at vi mennesker fra naturens side er indre motiveret for nogle bestemte aktiviteter, da vi lige siden fødslen er aktive og legesyge skabninger, som gerne vil lære om og udforske verdenen (Deci & Ryan, 2000a; Deci & Ryan, 2000b). Derfor kan motivationsteori sammenlignes med Gamification og særligt den indre motivation er relevant for Gamification. Der er tre forhold, som designere af Gamification skal tage

stilling til for og sikre sig, at det gamificerede motiverer gennem den indre motivation: 1) Beslægtethed, 2) Kompetence og 3) Autonomi (Groh, 2012; Deci & Ryan, 2000a; Deci & Ryan, 2000b).

1. *Beslægtethed*: Brugeren skal fornemme, at det gamificerede taler til og giver mening for ham eller hende. Dvs. at der skal være en forbindelse til brugerens personlige mål og interesser. Derudover skal der være en meningsfuld historie, som brugeren gerne vil engagere sig i. Derudover skal der tages hensyn til brugerens sociale kontekst og hvordan denne kan påvirke oplevelsen (Groh, 2012; Deci & Ryan, 2000a; Deci & Ryan, 2000b).
2. *Kompetence*: Gamificeret teknologi skal tage hensyn til en brugers kompetenceniveau, som gerne skal udfordres og evt. forbedres. Dette betyder, at de gamificerede aktiviteter skal indeholde interessante udfordringer, så brugeren kan udvikle sig og lære noget nyt. Her relaterer Groh 2012 til Flow-teorien, som påpeger, at så længe en aktivitet eller udfordring har det rette flow, så vil brugeren hverken overstimuleres eller understimuleres, hvilket følgende figur fint illustrerer:



Figur 5: Illustration over Flow-teori (Groh, 2012, s. 43). Sport, leg og spil er alle aktiviteter, som øger sandsynligheden for, at en bruger opnår Flow-tilstand (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2009).

3. *Autonomi*: Det er ideelt, at Gamification tager udgangspunkt i, at al deltagelse skal være frivillig, og der skal være fokus på at brugeren ikke mister autonomi. Det betyder, at brugeren skal føle, at vedkommende ikke bliver pålagt noget, som han eller hun ikke har

bedt om. Brugeren skal selv have kontrol over sin egen oplevelse (Groh, 2012; Deci & Ryan, 2000a; Deci & Ryan, 2000b).

Opsamling

Gamification er brugen af spil elementer i en ikke-spil kontekst. Gamification kan bruges til at motivere brugere til en oplevelse gennem den indre motivation. Den indre motivation kan påvirkes gennem beslægtethed, kompetence og autonomi.

Teori om smartteknologier og forskellige perspektiver for naturoplevelsen

Følgende præsenterer resultaterne fra rapporten af Schilhab et al., 2020 (se s. 24).

Kort opsummering af rapporten: Rapporten giver et overblik over, hvilke smartteknologier, der bruges i Danmark til naturoplevelser samt hvem, der bruger dem. For det andet diskuterer den formålet med naturoplevelser samt smartteknologiernes funktion og anvendelse under en given naturoplevelse. For det tredje kommer den med nogle anbefalinger til at forstå og bruge smartteknologi i naturen og for det fjerde opstiller den et overblik over børns naturoplevelser i et historisk og sociokulturelt perspektiv for at forstå, hvad natur er og hvorfor, naturen gør os godt (Schilhab et al., 2020).

Rapportens resultater: Forskerne har blandt andet afholdt fokusgruppeinterviews og spørgeskemaundersøgelser. De har både udspurgt skoleelever fra 5.-8. klasse samt folk, som arbejder med børn, naturoplevelser og/eller smartteknologi eksempelvis undervisere, naturvejledere og pædagoger. På den baggrund kom forskerne frem til forskellige typer eller kategorier af smartteknologier og applikationer, som bliver brugt til naturoplevelser, som jeg opstiller i det følgende - *note: Alle eksempler er fra artiklen:*

1. *Citizen science teknologi:* Applikationer, hvor brugerne hjælper forskere eller statslige institutioner med dataindsamling. Eksempel: Applikationen “Stop Olien”.
2. *Opslagsværker:* Teknologier, som bruges som opslagsværker, hvor brugerne kan hente nyttig information om naturfænomener, mens de befinder sig ude i naturen. Nogle af disse teknologier kunne også fungere i traditionelt bogformat, mens andre af disse teknologier tilføjer nye funktioner til oplevelsen. Eksempler: Applikationen “Naturguide” og hjemmesiden “Danmarks fugle og natur”.

3. *Råvarer i naturen*: Applikationer, som hjælper brugeren med at bestemme et naturfænomen nu og her med henblik på at brugeren kan tage naturfænomenet med hjem, tilberede det og spise det. Det kan for eksempel være svampe. Eksempel: Applikationen “Spis Naturen”.
4. *Bevægelsesorienteret teknologi*: Teknologier, som motiverer brugeren til fysiske udendørsaktiviteter for eksempel forslag til en vandrerute. Eksempler: Applikationen “Vandreture” og hjemmesiden “DGI Smartsport”.
5. *Underholdning*: Applikationer, som fokuserer på leg og konkurrence. Eksempel: Applikationen “Pokémon GO”.
6. *Teknologier til faglæring*: Teknologier, som formidler viden af undervisningsmæssig karakter. Fokus er på at brugeren skal opbygge generel naturviden. Eksempler: Applikationen “Beskriv Verden” og hjemmesiden “Den Digitale Natur og Vildtpleje”.
7. *Stedsbundne og kulturformidlende teknologier*: Teknologier, som er knyttet til fysiske steder og som giver brugeren information om netop det specifikke sted. Disse teknologier åbner op for både lokalkendskab og faglæring. Eksempler: Applikationen “Naturpark Vesterhavet” og hjemmesiden “Den Digitale Vandrestav”.
8. *Teknologiforståelse/kreativ teknologibrug*: ‘Multifunktionelle applikationer’, som skal motivere en bruger til kreativitet i naturen, hvor teknologi indgår som en naturlig del af det kreative. Applikationerne er således ikke koblet direkte til naturen, men de understøtter en digital dannelse, hvor naturen og ophold udendørs hænger sammen, men samtidigt kan udskiftes med andre steder eller rum og oplevelser. Eksempel: Applikationen “iMovie”.
9. *Værktøjs-apps*: Applikationer, som fungerer som et digitalt måleredskab og derved gør brug af det digitale format til at fungere nemmere end de oprindelige versioner. Eksempel: Applikationen “Lydmåler: Sound Meter”.
10. *Abonnements-baserede apps*: Applikationer, som er baseret på et abonnement. Disse applikationer anvendes sjældent i privaten, men bruges af uddannelsesinstitutioner eller kommuner. De kan have fokus på bevægelse og have funktioner, som understøtter eller evaluerer faglæring. Eksempel: Applikationen “Move2Know”.

11. *Selvstændige teknologier*: Teknologier, som kan bruges sammen med smartteknologier. De vil ofte have hukommelse og kamerafunktioner. Eksempler: Droner og flagermusdetektorer (Schilhab et al., 2020)

Disse kategorier reflekterer forskerne over og understreger, at kategorierne altid er under udvikling, da der kontinuerligt opstår nye teknologier og applikationer. Den type af teknologi, man benytter sig af under en naturoplevelse, har betydning for perspektivet for naturoplevelsen. Her kommer Schilhab et al., 2020 ind på pædagogiske perspektiver såsom leg og didaktiske perspektiver såsom læring. F.eks. er bevægelse et relevant perspektiv, hvor spil og leg kan motivere en bruger til at bevæge sig. Forskerne konkluderer, at perspektivet er altafgørende for, hvordan man kan udnytte teknologi og applikationer til naturoplevelser. I den henseende er formålet med naturoplevelsen noget af det allervigtigste, når man skal vælge, hvilken form for teknologi, der skal bruges til understøttelse af naturoplevelsen. Forskerne uddyber følgende formål med en given naturoplevelse og kommer med nogle anbefalinger i forhold til valg af teknologi:

1. *Sansning*: Hvis naturoplevelsen har det formål at få brugernes sanser i spil, er det vigtigste, at teknologien ikke fylder for meget og derved overtager sansningen. Teknologien skal blot udvide vores sanser ligesom teleskoper og undervandskameraer gør det. Her findes også teknologier, som for eksempel kan måle højden på et træ.
2. *Læring*: Hvis naturoplevelsen har det formål at brugerne skal lære om naturfænomener, kan teknologien både indgå i selve læringsfasen, men også i hukommelsesfasen. I læringsfasen sætter læringen sig fast i hukommelsen. Her kan teknologien være behjælpelig med at tilbyde hurtig adgang til internettet, som hurtigt kan svare på nysgerrige spørgsmål. I hukommelsesfasen lagres læringen ved at brugeren fastholder visuelle og auditive øjeblikke. På den måde bliver naturoplevelsen materiel og fungerer som et konkret holdepunkt.
3. *Leg og bevægelse*: Hvis naturoplevelsen har det formål at motivere til leg og bevægelse, er det her relevant, at teknologien kræver brugernes opmærksomhed. Det virtuelle bliver lige så vigtigt som de fysiske omgivelser og elementer som udfordringer, konkurrence og et socialt interessefællesskab må gerne fungere som motivationsfaktorer.
4. *Naturforståelse*: Hvis naturoplevelsen har det formål at brugerne skal opnå større forbindelse til naturen og blive fortrolige med den, bør teknologien bruges til at give større indsigt i nærmiljøet. Det handler om, at naturen skal føles hjemlig, og at brugerne får større

forståelse for den, og hvad de kan bruge den til. Teknologier, som hjælper brugerne med at finde ud af, hvilke planter, der er spiselige, og hvor man kan finde dem henne, er med til at sikre en bedre naturforståelse.

5. *Fri leg og digital dannelse:* Hvis formålet med naturoplevelsen ikke er noget bestemt, er det væsentligt, at brugerne fornemmer, at de befinder sig i naturen af egen fri vilje og føler, det er rart at være i naturen. Her skal brugerne først og fremmest opdage naturen, finde ud af, at den findes. På den baggrund skal brugerne opleve sig selv som en del af en helhed og føle en form for omsorg eller ansvar over for naturen. Dataindsamlingen viste, at mange børn og unge føler sig utilpasse uden deres smartphones, og at de har dem med sig i stortset alle hverdagssituationer (også hverdagsture i naturen). Derfor er det ikke nemt at få adgang til informanter, som bruger teknologi uden formål.
6. *Tweens:* Dataindsamlingen gjorde det tydeligt for forskerne, at det sociale element er vigtigt for de unge. Hvis formålet er at være social i naturen, er det vigtigt, at teknologien understøtter socialt samvær.
7. *Teknologikritik:* Man skal altid overveje, om naturoplevelsens formål bliver styrket af teknologien. Teknologien kan komme til at fylde for meget med sin såkaldte 'wow-effekt' og dermed stjæle opmærksomheden fra naturen.
8. *Lavpraktiske teknologiovervejelser:* Naturen svigter aldrig, men det kan teknologien, og dette aspekt bør man altid overveje, når man vil bruge teknologi til at understøtte en naturoplevelse. Der kan for eksempel opstå problemer med strømforsyningen eller vejret kan influere teknologien negativt (solskin på skærmen eller kulde, som vanskeliggør betjeningen af teknologien). Derudover kræver teknologien, at brugerne på forhånd ved, hvordan den skal betjenes (Schilhab et al., 2020).

Opsamling

De væsentlige resultater fra rapporten af Schilhab et al., 2020 præsenteres. Resultaterne gennemgår forskellige typer eller kategorier af smartteknologier og applikationer, som bliver brugt til naturoplevelser. Dernæst forklarer afsnittet om betydningen af perspektivet for naturoplevelsen. På den baggrund præsenteres nogle anbefalinger. Anbefalingerne omhandler valg af formål med naturoplevelsen og heraf teknologivalget og i den forbindelse, hvordan disse kan spille sammen.

Dette finder jeg yderst relevant for specialet, da jeg skal designe konceptet for en digital naturoplevelse, som tager udgangspunkt i Panoramaruten. Derfor er det centralt for mig at vide

noget om, hvilke smartteknologier og applikationer, der allerede findes på markedet og hvordan disse formidler naturoplevelser - og hvilke former for naturoplevelser, de formidler. Ydermere er det vigtigt, at jeg tager stilling til, hvilke(t) formål og perspektiv, formidlingen af naturen og oplevelsen på Panoramaruten har.

4. Konzeptudvikling

Introduktion

Kapitlet omhandler konzeptudviklingen, hvor jeg vil arbejde mig frem mod en designløsning på problemformuleringen (se s. 16). Først gennemgår jeg de metoder, som jeg har benyttet mig af gennem specialet. Metoderne er: Semistruktureret interview, feltarbejde og observation samt brainstorming. Herunder kommer jeg også ind på både designproces og videnskabsteori.

Dernæst udvikler jeg et koncept omhandlende digital formidling af naturen på Panoramaruten. Mit koncept er baseret på oplevelsespotentialer i forhold til naturen på Panoramaruten og fortællinger om naturen og lignende ved ruten. Således er fokus på digital formidling af natur. Konceptet skal gerne kunne komme med et bud på følgende spørgsmål:

1. Hvordan kan jeg udvikle et koncept/en designløsning, som har til formål at formidle naturen på Panoramaruten digitalt?
2. Hvilket medie og hvilken brugerkontekst er relevant for den digitale formidling af Panoramaruten?

For at svare på disse spørgsmål, bruger jeg min viden og erfaringer fra min research og teoridel.

Metoder og tilgang

Jeg har en kvalitativ tilgang til specialet, da jeg interesserer mig for, *hvordan* noget gøres, siges, opleves, fremtræder eller udvikles (Brinkmann & Tanggaard, 2020). Således benytter jeg mig af kvalitativ forskning, hvor jeg arbejder med data, som kan struktureres på mange forskellige måder, f.eks. både tekst, billeder, interview med dertilhørende transskribering og observation (Hammersley, 2020).

Jeg interesserer mig netop for, hvordan naturen ved Panoramaruten opleves samt hvordan jeg kan udvikle naturoplevelsen på Panoramaruten gennem digital formidling. For at komme med et kvalificeret bud på *hvordan*, jeg udvikler sådan et koncept, har jeg benyttet den kvalitative tilgang

og forskning. Således benytter jeg mig af forskellige kvalitative metoder: 1) semistruktureret interview, 2) feltarbejde og observation, og 3) brainstorming, som læseren kan læse mere om i nedenstående afsnit. Ydermere kan læseren læse mere om, hvordan jeg strukturerer min kvalitative forskning i specialets videnskabsteoretiske positionering (se s. 68).

Semistruktureret interview

I opstartsprocessen af specialet, havde jeg en indledende samtale med Martin Buch Stengaard, digitaliseringsansvarlig for Destination Himmerland (se bilag C). Til samtalen blev jeg introduceret til StoryHunt Himmerland, det digitale formidlingsprojekt, som Destination Himmerland er ved at udvikle, hvor vi bl.a. også kommer ind på digital formidling af Panoramaruten. Samtalen fungerer som et semistruktureret interview. Det betyder, at jeg hjemmefra har forberedt nogle spørgsmål (se bilag B), som jeg ønsker at stille, dvs. at jeg er velforberedt og på forhånd ved, hvad jeg ønsker at opnå en viden om (Tanggaard & Brinkmann, 2020). Mine spørgsmål styrer samtalen, men interviewpersonen (Martin Buch Stengaard) har alligevel mulighed for at fortælle om det, han nu har lyst til. Dette er med til at gøre interviewet mindre formelt og mere hverdagssamtale-agtigt.

Feltarbejde og observation

Under empiriindsamlingen (se s. 30), kommer jeg ind på, hvordan jeg har benyttet mig af feltarbejde og observation til at indsamle empiri. Således tager jeg udgangspunkt i mig selv og min egen krop, når jeg indsamler empiri. Her kunne jeg i stedet have valgt at interviewe personer, som kender Panoramaruten og har gået den mange gange. Jeg kunne også have interviewet personer, som kender til naturoplevelser og formidling af dem, f.eks. naturvejledere for at få noget viden om, hvordan natur kan formidles digitalt på den mest optimale måde i forhold til brugere og målgruppe. Data fra sådanne interviews, kunne jeg have brugt til at udvikle konceptet, og således ville jeg tage udgangspunkt i andres oplevelser, erfaringer og viden.

Dog har jeg som bekendt valgt at benytte mig af feltarbejde og observation, da jeg vurderer, at jeg får mere ud af at bruge mine egne oplevelser, erfaringer og viden. Gennem mit uddannelsesforløb på Oplevelsesdesign, har jeg opnået en viden, som gør mig til en fagperson. I den henseende er jeg i stand til at vurdere, hvilke oplevelsespotentialer Panoramaruten har samt hvordan, jeg kan arbejde videre med de forskellige muligheder for digital formidling af ruten.

Da konceptet tager udgangspunkt i Panoramaruten, giver det mest mening for mig, at jeg selv har oplevet stedet og dets natur, for at jeg bedst kan udvikle et koncept, som fokuserer på digital formidling af stedet. Det betyder, at konceptet vil være farvet af mig og dét, som jeg bider mærke i, men samtidigt er min intention, at konceptet bliver mere oprigtigt og autentisk på den måde, når jeg

selv har oplevet Panoramaruten. Jeg kunne i stedet have taget andre med ud på Panoramaruten og talt med dem, f.eks. lavet fokusgruppeinterviews. Den data kunne jeg have brugt til min konceptudvikling. Dog har jeg valgt *ikke* at gøre dette fordi 1) hvis personer ikke er fagpersoner inden for Oplevelsesdesign, kan det være tvivlsomt, hvor relevant viden, jeg får fra dem og 2) det er ressourcekrævende at tale med andre, særligt hvis de også skal med ud på Panoramaruten.

Læseren bør læse eller genlæse mit afsnit om hvad feltarbejde og observation er samt hvordan jeg konkret bruger det i empiriindsamlingen (se s. 30).

Brainstorming

Under selve udviklingen af konceptet, bruger jeg brainstorming som metode eller teknik/guide til idegenerering. Således fungerer min brainstorming som en struktureret proces til at få ideer på. Min brainstorm skal hjælpe mig med at komme nærmere en designløsning, som har til formål at formidle naturen ved Panoramaruten digitalt. Formålet er, at min brainstorm skal hjælpe mig med at finde den bedste ide på baggrund af idegenereringen, som jeg kan arbejde videre med.

En brainstorm hjælper med at tænke klart og kreativt (Barker, 1997). Det handler både om at få ideer og at kunne bruge dem til noget. En brainstorm behøver ikke være bygget på intelligente og/eller logiske tanker; nogle gange er de bedste ideer de mindst intelligente og logiske. Ifølge Alex Osborn, en amerikansk reklamemand, som introducerede begrebet brainstorming i 1930'erne, kræver succes en kreativ tilgang: "Imagination is the cornerstone of human endeavour" (Barker 1997, s. 7). Ideerne må gerne være så vilde som muligt og der skal helst være så mange som muligt. På den måde er det mere sandsynligt at én vinderide findes (Barker, 1997). I det følgende præsenterer jeg fremgangsmåden og resultaterne fra min brainstorm, som er lavet efter Barkers 1997 principper om brainstorming.

Fremgangsmåde og resultater

1. *Definition:* "Hvordan kan naturen ved Panoramaruten formidles digitalt?" Dette er definitionen på den problemstilling, som min brainstorm skal hjælpe mig med at finde mulige løsninger på.
2. *Idegenerering:* Her lister jeg 10 forskellige ideer, som jeg kom frem til via min brainstorming: 1) Skattejagt for børn, 2) Orienteringsløb for fitnessstyperne, 3) Skovbadning og naturterapi, 4) Romantisk dating i naturen, 5) På jagt efter sjældne dyr og planter, 6) Udendørs madlavning i naturen, 7) Parterapi i naturen, 8) Film over Panoramaruten, 9) Oplev årstiderne og 10) Teambuilding i naturen.

3. *Nedskrivning:* Her nedskriver jeg en forklarende sætning til hver af de 10 ideer:

1) *Skattejagt for børn:* Gamificeret digital skattejagt for børn og barnlige sjæle, hvor børnene skal finde forskellige artefakter, objekter og naturfænomener på Panoramaruten.

2) *Orienteringsløb for fitnessstyperne:* Bliv fit, få pulsen op og få styrket musklerne med et digitalt orienteringsløb på Panoramaruten, som skal kombinere naturen med motion og fysisk velvære.

3) *Skovbadning og naturterapi:* Mærk hvordan naturen på Panoramaruten gør godt for dit mentale helbred ved at blive guidet til gode meditationsspot og lignende gennem digital formidling.

4) *Romantisk dating i naturen:* Tag din partner med ud i naturen på Panoramaruten og nyd en aktiv, men romantisk date, hvor I både vil lære nyt om hinanden og den storslåede natur gennem digital formidling.

5) *På jagt efter sjældne dyr og planter:* Bliv guidet gennem digital formidling til at finde sjældne, anderledes og spøjse dyr og planter på Panoramaruten.

6) *Udendørs madlavning i naturen:* Lær at lave mad af og i naturen på Panoramaruten og bliv guidet til, hvor du kan finde planter, som kan bruges til madlavning.

7) *Parterapi i naturen:* Genfind kærligheden ved digital parterapi i naturen på Panoramaruten.

8) *Film over Panoramaruten:* Optag dit eget digitale videoklip over Panoramaruten og del med det andre - på den måde kan besøgende inspirere hinanden til at gå bestemte stier og opsøge bestemte naturoplevelser.

9) *Oplev årstiderne:* Oplev det unikke ved hver enkelt årstid på Panoramaruten ved at blive guidet til særlige naturoplevelser som passer til årstiden gennem digital formidling.

10) *Teambuilding i naturen:* Skoleklasser, arbejdskollegaer og lignende kan gennem digital formidling have teambuildingsaktiviteter i naturen ved Panoramaruten for at styrke deres indbyrdes forhold og få et sundere miljø i skoleklassen eller på arbejdspladsen.



Figur 6: Visualisering af min brainstorm lavet i Axure.

4. *Udvælgelse af koncept:* I følgende skema viser jeg, hvordan jeg har valgt et koncept at arbejde videre med ud fra mine 10 ideer (se Figur 6). Skemaet illustrerer min proces, og jeg er inspireret af Jantzen, Vetner & Bouchet's (2011) kriterier for det oplevelsesorienterede produkt (Jantzen et al., 2011, s. 98-99). Nogle af kriterierne bruger jeg som hjælp til, hvordan jeg har afgjort, hvilket koncept, der er mest relevant at arbejde videre med (se skema, figur 7). Følgende kriterier har jeg fravalgt:
1. *Nærhed (brugeren skal føle, at oplevelsen er skabt til vedkommende):* Fravalgt, fordi at det er vanskeligt for mig at vurdere på nuværende stadie.
 2. *Autentisk (oplevelsen skal udtrykkes gennem oprigtige værdier):* Fravalgt, fordi alle konceptmuligheder er skabt pba. oprigtige værdier.
 3. *Levende (brugeren skal kunne lade sig rive med af stemningen):* Fravalgt, fordi at jeg vurderer, det er utydeligt, hvad det vil sige, at brugeren skal 'lade sig rive med af stemningen'.
 4. *Relevant (konceptet skal være forståeligt):* Fravalgt, fordi alle konceptmuligheder er forståelige (Jantzen et al., 2011, s. 98-99).

	1) Skattejagt...	2) Fitness...	3) Skovbad...	4) Date...	5) Jagt...	6) Mad...	7) Parterapi...	8) Film...	9) Årstid...	10) Team...
Mulig målgruppe?	Smal – kun børn (ca. 10-15 år) og barnlige sjæle	Smal – kun fitnessstyper	Smal – kun folk med interesse for naturterapi	Mellemting - både par og singler på date	Smal – mest for folk med interesse for sjældne dyr og planter	Smal – folk med særlig interesse for mad i naturen	Meget smal – par med problemer og/eller udfordringer i kærlighedslivet	Bred – henvender sig ikke til en bestemt type	Bred – henvender sig ikke til en bestemt type	Smal – kun skoleklasser og kollegaer
Udviklingspotentiale?	Stort – mange muligheder for formidling af aktiviteter og historier om naturen til denne målgruppe	Lille - begrænset, hvor meget, der kan formidles	Lille – meget svært, hvordan konceptet kan udvikles	Stort – mange muligheder for aktiviteter i naturen, som par kan lave	Lille – særligt, hvis lille udvalg af sjældne dyr og planter	Mellem – kan også indeholde bading og andre former for kokkerering	Lille – svært at udvikle parterapi	Mellem – kommer an på brugerne – måske nogle laver egne skuespil?	Stort – mange historier og aktiviteter til de forskellige sæsoner	Mellem – mange aktiviteter i naturen
Unikt?	I lille grad – allerede meget fokus på børn og naturoplevelser	I nogen grad – der findes andre digitale muligheder	I nogen grad – men der kommer mere og mere fokus på naturterapi	I høj grad – sjældent fokus på dating i naturen	I mindre grad – produkt kan nemt erstattes	I mindre grad – produkt kan nemt erstattes	I høj grad – sjældent fokus på parterapi i naturen	I nogen grad – kommer an på, hvordan brugerne vælger at tackle filmen	I høj grad – sjældent fokus på alle sæsoner	I nogen grad – nogle gange populært – kommer an på den specifikke arbejdsplads og skole

Interaktivt?	I høj grad – børnene kan selv interagere med oplevelsen	I høj grad – brugen af egen krop i fokus	I nogen grad – samspillet mellem bruger og teknologi vil ikke være så stort her	I høj grad – brugeren skaber sin egen natur-date	I høj grad – brugeren skal selv finde dyr og planter	I høj grad – brugeren skal selv finde/lave mad	I høj grad – parret er medskaber af oplevelsen	I høj grad – brugerne skaber selv oplevelsen	I høj grad – brugerne skaber selv oplevelsen	I høj grad – deltagerne skal bruge egen krop (og hoved)
Intimt?	I nogen grad – børnene danner selv rammen om oplevelsen	I nogen grad – da der er stort fokus på brugerens egen krop	I høj grad – meget personlig mental oplevelse	I høj grad – en date er en særlig personlig oplevelse	I mindre grad – især hvis brugeren ikke kan finde dyrene og planterne	I mindre grad – især hvis brugeren har problemer med at finde mad på ruten	I høj grad – problemer i parforholdet er personlige	I høj grad – brugerne kan filme lige præcis dét, som de finder interessant	I nogen grad – forskelligt hvad de forskellige sæsoner lægger op til	I nogen grad – grundet fokus på deltageres kroppe og mindsets
Erfaringsdannelse?	I høj grad – børnene lærer meget om naturen	I nogen grad – brugeren lærer mere om egen fysik (måske knap så meget om naturen)	I høj grad – opnår viden om, hvordan naturen kan hjælpe til mental afslapning	I høj grad – brugeren lærer både om sig selv, sin date, sit kærlighedsliv samt om naturen	I høj grad – særligt hvis brugeren finder dyrene og planterne	I høj grad – hvis det lykkes at finde mad og lave det	I høj grad – parret skulle gerne lære at tackle udfordringer i fremtiden	I nogen grad – alt efter hvad og hvordan der filmes (hvilke historier om naturen dukker op?)	I høj grad – brugeren lærer om naturen på forskellige årstider – hvordan den skifter, tilpasser sig osv.	I høj grad – formålet er at forbedre kulturen i klassen eller på arbejdet

Involverende?	I høj grad – spændende natur og historier involverer børnene	I høj grad – naturen bruges som motivation	I høj grad – naturterapi skal (selvfølgelig) foregå i naturen	I høj grad – produktet skaber rammerne for daten i naturen	I nogen grad – men kun hvis, der er meget at finde	I nogen grad – men kun hvis, der er meget mad at finde/lave	I høj grad – produktet skal være med til at skabe en afslappende stemning	I høj grad – parrene skaber selv oplevelsen og historierne om naturen	I høj grad – brugeren bliver emotionelt engageret	I høj grad – spændende for brugerne at prøve noget nyt med kollegaerne
Forudsigeligt?	I nogen grad – børnene vil vide fokus er på natur – men der kan komme overraskelser undervejs og ny viden	I nogen grad – brugeren vil måske få nogle andre oplevelser end normalt	I høj grad – meget vigtigt konceptet er forudsigeligt for ikke at skabe unødvendig forvirring hos brugeren	I mindre grad – brugeren vil være spændt på, hvad der skal ske og hvad han/hun lærer – både om sin date og naturen	I høj grad – begrænset omfang af dyr og planter	I høj grad – svært at bryde med det forventede	I mindre grad – svært at forudsige, hvad parret får ud af parterapi i naturen	I mindre grad – oplevelsen kan ikke forudsiges	I mindre grad – forskellige aktiviteter og historier om naturen alt efter årstiden	I nogen grad – stor forventning til hvordan oplevelsen fungerer, men nyt at være et andet sted
Socialt?	I høj grad- børnene skal helst dele oplevelsen i samvær med andre børn	I høj grad – flere kan have oplevelsen sammen	I mindre grad – kan foregå i grupper, men meget fokus på den enkelte	I høj grad – et par kræves (medmindre man kan gå alene på date?	I nogen grad – men også muligt selv at gå på jagt	I nogen grad – men også muligt selv at finde/lave mad	I høj grad – par (med udfordringer) kræves	I nogen grad – brugere kan filme sammen,	I nogen grad – men kan også opleves selv	I høj grad – oplevelsen kræver mange elever eller kollegaer, og deres

				– mulig ny konceptide?)				men også alene		indbyrdes forhold skal gerne forbedres
--	--	--	--	----------------------------	--	--	--	-------------------	--	---

Figur 7: *Skema over udvælgelse af koncept.*

Her forklarer jeg, hvad jeg mener med de forskellige parabler i skemaet:

- *Mulig målgruppe?:* Hvilken målgruppe henvender konceptet sig umiddelbart til? Er det en smal eller bred målgruppe?
- *Udviklingspotentiale?:* Kan konceptet udvikle sig til mere på sigt og kan det evt. indeholde elementer fra andre koncepter?
- *Unikt?:* Er konceptet originalt eller er det blevet set før?
- *Interaktivt?:* Er brugerne med til at skabe oplevelsen bag konceptet?
- *Intimt?:* Føler brugerne personlig relation til oplevelsen og forpligter de sig til konceptet?
- *Erfaringsdannelse?:* Lærer brugerne noget nyt og kan de danne nogle nye erfaringer?
- *Involverende?:* Hvor involverende er konceptet? Er konceptet spændende eller afslappende for brugerne? Får brugerne en sanseoplevelse og bliver de emotionelt engageret?
- *Forudsigeligt?:* Kan brugerne forudsige, hvad der kommer til at ske? Bryder oplevelsen med velkendte og forventede?
- *Socialt?:* Lægger konceptet op til socialt samvær eller fungerer oplevelsen bedst alene?

5. *Valg af koncept:* Ud fra overvejelserne fra skemaet, vælger jeg at arbejde videre med ide 4: Romantisk dating i naturen: Tag din partner med ud i naturen på Panoramaruten og nyd en aktiv, men romantisk date, hvor I både vil lære nyt om hinanden og den storslåede natur gennem digital formidling. Det er fordi, at dette koncept har mange positive sider, og det fungerer som et slags 'hul i markedet', da det ikke er noget, som er set ofte før. Derudover har jeg en 'gut-feeling' og intuition om, at netop dette koncept er både interessant og relevant at undersøge nærmere, som en mulig løsning på specialets problemstilling (se s. 16). Dertil har jeg i min beslutningstagningsproces overvejet følgende spørgsmål:

- 1) *Er konceptet blevet overvejet førhen?* Som nævnt, umiddelbart nej. Der er masser af digitale løsninger, som kan hjælpe brugere med at finde en date eller partner (diverse datingapps såsom Tinder og websites såsom Single.dk), men det er svært at finde noget, som er specifikt rettet mod og omhandler digital formidling af dating og romantik i naturen og romantiske naturoplevelser.
- 2) *Er ideen attraktiv i forhold til muligheder og begrænsninger?* Ja, ideen er attraktiv, fordi den bidrager til at vi kan lave om på vores datingkultur. I stedet for, at vi dater inde i byen, som har

mange distraktioner i form af høje lyde og stress og jag, er det oplagt at vi dater i naturen. En forsker i naturterapi ved Syddansk Universitet, Simon Høegmark, redegør for, at naturen er god for os mentalt, da naturens lyde og farver gør os trygge og giver os overskud til kærlighed samt at koble af (Nisgaard, 05. september 2020 ¶ Tag dit Tinder-match med ud i naturen: 'Det er nok det bedste sted overhovedet til en date'). Når vi er i naturen, kan vi nemmere åbne op overfor hinanden, fordi at vores urinstinkter gør, at vi kan lide at være i naturen. F.eks. forbinder vi mennesker grønne og blå farver med frodige områder, hvor der er rigeligt med føde, så vi får en fornemmelse af, at her kan vi overleve sammen. Når vi er i områder, hvor vi føler, at vi kan overleve, belønner vores kroppe os og får os til at slappe af. Dertil er det behageligt for mennesker at kigge efter former og farver i naturen, f.eks. mønstre i bølgerne i vandet eller solens stråler gennem trætoppene. Det er rart ikke selv at være i fokus hele tiden, som når man sidder overfor hinanden på en restaurant. Derudover er konceptet relevant for den samtid, som vi lever i, hvor COVID-19 gør det attraktivt for os at mødes udendørs.

Dog er konceptet begrænset af, at det *ikke* anbefales, at man mødes på en første date, et sted, hvor der ikke er mange andre mennesker. Det er bedst at møde sin date første gang et offentligt sted, hvor der er mange andre mennesker (Tinder.dk, u.å. ¶ Sikkerhedsråd for dating). Derfor er konceptet ikke anbefalelsesværdigt til en første date, men det vil stadig kunne indgå som en del af det tidlige datingforløb. Derudover er konceptet begrænset af vejret og praktiske omstændigheder i forhold til passende beklædning og transport til Panoramaruten. Konceptet er også begrænset af teknologien; hvis nu teknologien går ned, så kan det hurtigt blive en lidt akavet date.

3) *Positive sider af det valgte koncept:* Først og fremmest har naturen en positive effekt på mennesker (Geisling, 2017). Dertil er det også sundt for mennesker at gå tur; ifølge Skyggebjerg (2018) hjælper gåture med at stoppe tankemylder, de giver mulighed for at tænke nye tanker, plads til dagdrømme, fysisk træthed kan gås væk samt at hvert et skridt giver mulighed for at mærke taknemmelighed og nærvær (Skyggebjerg, 2018). Derfor må gåture i naturen være noget af det bedste, som vi mennesker, kan foretage os og derfor oplagt til en date. På den baggrund giver naturen også gode muligheder for at hjælpe parrene i deres parforhold, f.eks. ved at fungere som noget parterapeutisk.

Ydermere er der mange muligheder for udendørsaktiviteter i naturen, som et par kan lave, f.eks. fiske, samle sten og planter, udendørsmadlavning og lignende. Der er også muligheder for at hjælpe parrene med at lære hinanden bedre at kende gennem digital formidling i naturen, f.eks. et par

bliver guidet hen til en bænk, hvor de skal sætte sig ned og fortælle hinanden om, hvad de kan lide at lave i fritiden. Derudover er der flere forskellige historier at formidle til parrene digitalt, evt. kærlighedshistorier, fiktive og/eller faktuelle. Der er også mulighed for personliggørelse, f.eks. at parrene kan dokumentere deres date digitalt, så de altid kan vende tilbage til den og de steder på ruten, som de holdt særlig meget af samt at den digitale formidling kan komme med romantiske forslag, f.eks. gode spots at fri eller hold hinanden i hænderne, mens I går hen ad stien. Overordnet set er konceptet bredt i den forstand, at flere af de andre konceptideer fra min brainstorm, kan bruges i konceptet; f.eks. kan både parterapi, naturterapi, udendørs madlavning, en skattejagt og lignende indgå i konceptet.

4) *Negative sider af det valgte koncept:* 1) Konceptet henvender sig bedst til par, som er i god fysisk stand, da Panoramaruten kan være fysisk udfordrende, 2) Parrene skal vænne sig til en ny måde at date på.

5) *Aspekter af koncept:* Konceptet fungerer som en udvidelse af vores datingkultur og som en ny og anderledes måde at skabe og fastholde tiltrækning på. Tinder har bemærket en stigende efterspørgsel på 51 % efter 'aktive' dates: "Vi har lært, at den første date nu handler mere om aktiviteter end *icebreakers*. Daterne vælger mere interessante, unikke første dates, der hjælper dem til at lære hinanden at kende," (Gindrup, 01-03-2022 ¶ Har Corona også ændret din måde at date på?). Derudover behøver konceptet *ikke* begrænse sig til Panoramaruten - konceptet kan udvides til dating i naturen i mange forskellige naturområder og naturattraktioner.

6) *Konsekvenser af koncept:* Hvis der kommer flere par på Panoramaruten, bliver andre besøgende måske skræmt væk - Ruten skal jo stadig være et sted for alle. Den kan få et ry om at være en 'kæreste-rute'.

Designproces

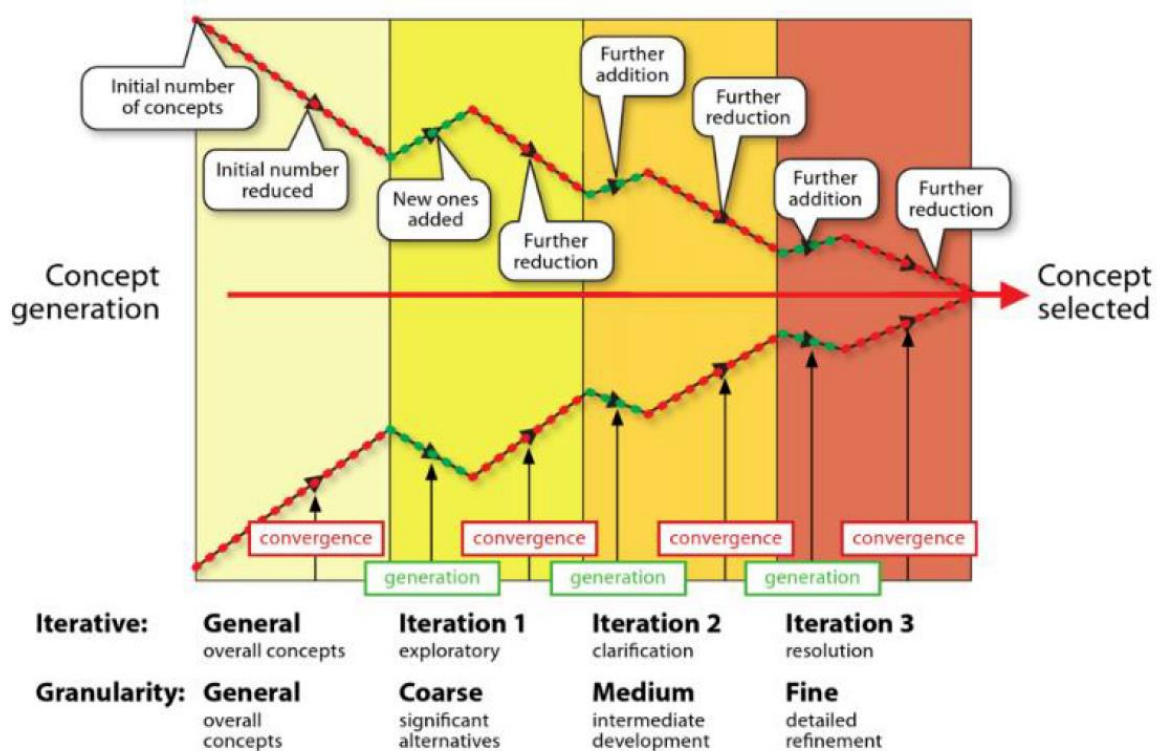
Specialet har til formål at forklare, hvordan jeg udvikler et koncept om digital naturformidling af Panoramaruten. Jeg har gennemgået en designproces for at komme frem til mit endelige koncept, og derfor har jeg arbejdet i et videnskabeligt perspektiv. Det betyder at, min forskning tager udgangspunkt i, hvordan jeg kan designe og videreudvikle en digital naturoplevelse af Panoramaruten. Jeg udvikler selve konceptet for naturoplevelsen, og derfor er fokus på, *hvad, hvem, hvordan og hvorfor*. Således skal konceptet søge at svare på, hvad jeg designer, hvem jeg designer for, hvordan jeg designer og hvorfor, det er relevant. Derfor redegør jeg for, hvilken rolle, jeg som

designer har i processen samt hvilken type af designproces, jeg gennemgår. Dette kommer jeg nærmere ind på i det følgende.

Designproces som en funnel

The Design Funnel af Stuart Pugh (Greenberg, Carpendale, Marquardt & Buxton, 2012), som handler om uddybning og reduktion, bruger jeg til at strukturere mit arbejde. Jeg uddyber relevant information og viden fra oversigten over relevant forskning, teorien og feltarbejdet, og derfra udvikler jeg i konceptudviklingen ideer til, hvordan konceptet på den baggrund kan udarbejdes. Undervejs tester jeg konceptet og reflekterer over, hvordan det kan forbedres. På den måde arbejder jeg mig kontinuerligt nærmere en designløsning, som i mit tilfælde handler om at formidle naturen på Panoramaruten digitalt. Således er der tale om en iterativ designproces, hvor jeg på hvert stadie får ny information og viden, som giver mig nye ideer. Det betyder, at hver gang en proces afsluttes, færdiggøres en iteration, og denne proces gentages indtil resultatet er tilfredsstillende (Rold, 2019).

Følgende figur viser processen:

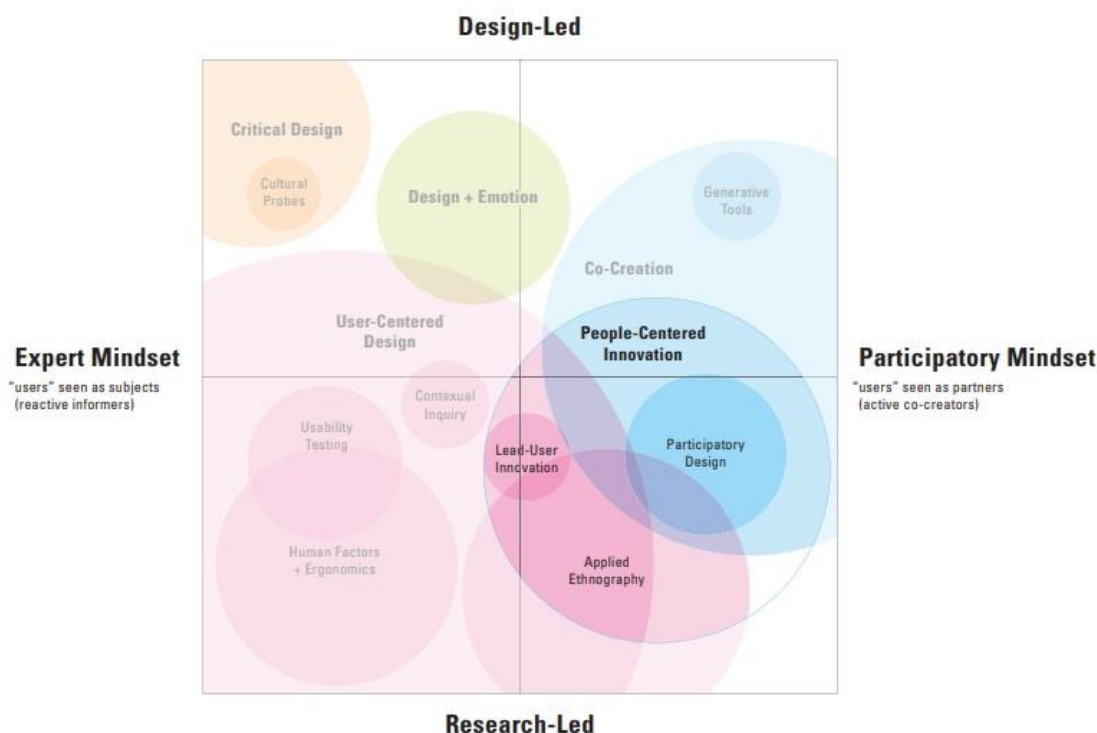


Figur 8: *The Design Funnel* (Greenberg et al., 2012, s. 10). Figuren viser, hvordan der snævres ind ved hvert stadie samt hvordan konceptet bliver mere og mere konkret.

Designer for brugerne

Ifølge Sanders (2008) designer man ud fra ét af to mindsets; expert-mindset eller participatory-mindset. Ved expert-mindset designer man *for* brugerne, og ved participatory-mindset designer man *med* brugerne (Sanders, 2008). Her designer jeg ud fra et expert-mindset. Det betyder, at jeg er eksperten, der gennem min forskning opnår en viden, som gør mig i stand til at vurdere, hvilken oplevelse brugerne skal have.

Ydermere kan man ifølge Sanders (2008) designe ud fra to forskellige tilgange; design-tilgang eller research-tilgang. Jeg har en research-tilgang til specialet, da jeg opnår viden gennem research. Min research består af oversigten over relevant forskning og empiriindsamlingen.



Figur 9: Design-map (Sanders, 2008, s. 3). Ifølge Sanders (2008) Map of design research - research types, befinder jeg mig i det lyserøde område ved det brugercentrerede design.

Videnskabsteoretisk afsnit

Nu vil jeg komme ind på specialets videnskabsteoretiske positionering, herunder hermeneutik og den hermeneutiske cirkel samt designfaglig videnskabsteori.

Hermeneutik

De to mest centrale begreber i hermeneutik er *mening* og *fortolkning* (Paahus, 2014). Mening kommer til udtryk i menneskelig aktivitet og produktet deraf. Produktet har mening, fordi det

nedstammer fra mennesker, der har meninger om noget og higer efter noget. Fortolkning omhandler, hvordan vi begriber mening. Fortolkning af en menneskelig handling er af dobbelt karakter, fordi man må skelne mellem den egentlige handling (forståelsen bag) og konteksten, som handlingen bygger på. Et eksempel fra min specialeproces, er at når jeg læser en tekst, som på den ene eller anden måde kommer med relevant viden for specialet, skelner jeg mellem tekstens mening og forfatterens intention. For forfatterens tanke og mening (intention) går ikke nødvendigvis op med betydningen af det enkelte ord og det enkelte tekstafsnits mening. Dertil har jeg selv en intention med at læse teksten, som kan være en anden intention end forfatterens, f.eks. henviser jeg i oversigten over relevant forskning til en artikel af Ofer et al., 2019, som omhandler, hvordan kodning kan understøtte børns udendørsleg (se s. 21-22). I mit tilfælde, er jeg *ikke* interesseret i kodning (som er en væsentlig del af forfatterens intention med teksten) som sådan, men mere interesseret i, *hvordan* børnene overordnet set bruger teknologi til at understøtte og berige oplevelsen af deres leg og aktiviteter udendørs.

På den baggrund, kan man sige at, specialet har en overordnet hermeneutisk videnskabsteoretisk tilgang. Jeg arbejder ud fra at skabe mening for besøgende på Panoramaruten, og jeg vil lave et koncept, som kan give mening for dem.

Den hermeneutiske cirkel

Nu relaterer jeg til begrebet om den hermeneutiske cirkel. Da hermeneutik handler om forståelse og fortolkning af tekster, taler man om en cirkelbevægelse (Pahuus, 2014). Forskeren bevæger sig frem og tilbage mellem en forståelse af de enkelte dele og en forståelse af hele teksten. Dvs. at når forskeren opnår en forståelse af sætninger og afsnit, får vedkommende en ny forståelse af helheden (Pahuus, 2014). Lad mig komme med et eksempel fra min egen forskning: Når jeg skriver et afsnit om, mine relevante observationer af Panoramaruten, giver det mig først og fremmest en forståelse af Panoramaruten, men det giver mig også en ny forståelse af specialets helhed. Dette er fordi, at jeg nu har erfaret, hvad Panoramaruten egentligt er, og fået et indblik i, *hvordan* jeg konkret kan arbejde videre med digital formidling af ruten. Et andet konkret eksempel er, hvordan jeg veksler mellem del og helhed i arbejdet, når jeg f.eks. bruger modeller for designarbejdet (se s. 67-68), lærer jeg noget om, hvordan jeg egentligt arbejder samt hvordan jeg nærmer mig et koncept.

Dertil kommer det hermeneutiske til udtryk i, at jeg kontinuerligt tilegner mig ny viden undervejs, som både besvarer foregående spørgsmål og stiller nye, f.eks. spørger jeg under min brainstorm ind til, hvordan naturen ved Panoramaruten kan formidles digitalt. Min brainstorm hjælper mig med at idegenerere og komme med mulige svar (mulige koncepter). De forskellige

koncepter stiller mig så et nyt spørgsmål, som jeg skal besvare: Hvordan vælger jeg et konkret koncept at arbejde videre med? På denne måde får jeg kontinuerligt besvaret spørgsmål, som igen rejser nye spørgsmål, der skal besvares (Paahus, 2014). Dette kan også relateres til *The Design Funnel* (se s. 67), hvor jeg gennem iterationer får besvaret spørgsmål, der kontinuerligt konkretiserer konceptet.

Designfaglig videnskabsteori

Den almene videnskabsteori opfattes som, noget der handler om: "... om, hvad videnskab er, og om, hvordan det hænger sammen med begrebet virkelighed," (Galle, 2010, s. 66). Oftest taler man om enten naturfaglig eller humanistisk videnskabsteori, som er klassiske videnskabsteorier. Designfaglig videnskabsteori er på den anden side en nyere videnskab, og spørgsmålet er, om det endnu er for tidligt at anse designforskning som en hel videnskab, fordi designforskningen stadig er mindre udbredt end de klassiske videnskabsteorier (Galle, 2010).

Oplevelsesdesign er centreret om forskningsbaseret undervisning, der ligesom andre designfag bygger på en fælles designfaglig videnskabsteori (Galle, 2010). Galle (2010) refererer til et designbegreb, som er tidløst. Dvs. at designprocessen er en foranderlig rivende strøm, hvor designeren dog fastholder en tidløs essens af sit fag. På den måde kan designeren støtte sin faglige identitet under processen. I designprocessen fremstilles både materielle produkter (f.eks. møbler og sko) og immaterielle produkter (f.eks. serviceydelser og interfaces). I mit tilfælde har jeg fokus på at skabe et interface på baggrund af et koncept om digital formidling af naturoplevelser i en dating-kontekst på Panoramaruten.

I designprocessen søger designeren at skabe noget nyttigt. At designe noget er en proces, som designeren gør. Designeren fremstiller *ikke* nødvendigvis produktet selv, men vedkommende udtænker produktet og gør enten sig selv eller andre i stand til at fremstille det (Galle, 2010). Jeg fremstiller *ikke* selv produktet som sådan, dog udvikler jeg en lo-fi prototype over konceptet (se s. 79). På den måde, sørger jeg for, at andre (f.eks. en programmør) bliver i stand til at kunne udvikle det konkrete og endelige produkt.

Centrale begreber for en designer er *nytænkning* og *nyskabelse*. Det er særligt her, at det kreative element i design kommer til udtryk, da designeren søger at udtænke et designprodukt, som *ikke* har været fremstillet før. Designeren skal tage stilling til konteksten, og om der allerede er udført lignende forskning. Designforskning behøver ikke foregå i et bestemt lys, hvilket giver en masse muligheder (Galle, 2010). Jeg har søgt at udvikle et koncept, som brugerne ikke har stødt på før og som kan give dem en anderledes naturoplevelse i en dating-kontekst.

Konceptudvikling 1. del: Udvikling af indhold

Denne del af konceptudviklingen tager udgangspunkt i konceptets indhold. Fokus er derfor på at udvikle selve indholdet, som skal formidles digitalt til parrene, der skal på date i naturen på Panoramaruten. Dog understreger jeg hermed, at jeg *ikke* udvikler det konkrete indhold, men at jeg udvikler de overordnede principper bag. De nedenstående punkter beskriver fremgangsmåden for udviklingen af indholdet. Jeg argumenterer for mine valg (og eventuelle fravalg) ud fra min viden fra specialets tidligere processer, f.eks. empiriindsamlingen og teoridelen. Jeg udvikler følgende:

1. *Hvordan indholdet skal formidles (implementeringsmedie):* Jeg tager først og fremmest stilling til, *hvordan* jeg forestiller mig, at indholdet skal digitalt formidles, heraf hvilket medie, der er mest oplagt. Jeg kommer ind på, om konceptet skal fungere som en del af StoryHunt Himmerland eller noget helt andet. Derudover kommer jeg ind på, hvordan jeg forestiller mig at brugerne skal håndtere mediet ude på Panoramaruten.
2. *Det overordnede indhold, som den digitale formidling af naturen på Panoramaruten skal formidle:* Hvilke historier om Panoramarutens natur er relevante og hvilke aktiviteter i naturen skal formidlingen lægge op til, er spørgsmål, som jeg her overvejer.
3. *Overvejelser om det konkrete indhold:* Jeg overvejer, hvordan det konkrete indhold evt. kan udvikles.
4. *En lo-fi prototype af produktet (konceptet):* Jeg udvikler en lo-fi prototype af den digitale formidling og redegør, hvorfor jeg vælger at udvikle prototypen, som jeg gør. Jeg udvikler prototypen ud fra principperne om Visual Interface Design (se s. 45).

Implementeringsmedie

Umiddelbart forestiller jeg mig *ikke*, at konceptet skal være en del af StoryHunt Himmerland, og derfor mener jeg, at det skal implementeres gennem et andet digitalt medie. Det skal stå for sig som sit eget unikke koncept. Dette er fordi, at konceptet bag StoryHunt først og fremmest handler om at 'jagte historier', heraf navnet StoryHunt. Det er denne ide, som Destination Himmerland arbejder videre med, da de gerne vil formidle spændende historier om Himmerland til deres målgruppe og tiltrække flere besøgende og turister.

Mit koncept, som omhandler digital formidling af naturen og naturoplevelser på Panoramaruten i en dating-kontekst, har et andet formål; her er det ikke jagt efter historier, der er i fokus, men snarere jagt efter kærlighed - i naturen. Alligevel er jeg inspireret af StoryHunt og deres fokus på at få brugerne op af sofaen, ud i den virkelige verden og få nye oplevelser og viden om den verden, de

begiver sig i, gennem historier. Derfor er jeg inspireret af, at mit koncept også skal have et fokus på underholdende historier om naturen på Panoramaruten, så parrene har noget at samles om på deres date samtidigt med at de lærer noget i fællesskab om naturen. Fra mit feltarbejde, hvor jeg afprøver StoryHunt-ruten: Aalborg i børnehøjde, vurderer jeg, at historierne fra StoryHunt er ret korte og egentligt ikke så historiefortællende, som jeg havde regnet med (se s. 34). Når konceptet hedder StoryHunt og går ud på at jage historier, kan man nemt komme til og tro, at formidlingen er meget historie-agtig, særligt når det er noget, som henvender sig til børn. Dette viste sig dog ikke at være tilfældet, da formidlingen fra StoryHunt var baseret på facts. Derudover var den egentlige historie formidlet 'til de gamle', mens børnene fik en opgave præsenteret. Her vil jeg gerne gøre historierne i mit koncept mere levende og sørge for, at alle deltagere får del i den viden, som formidles.

Konceptet om dating i naturen skal dermed formidles som noget selvstændigt og uafhængigt af StoryHunt. Jeg forestiller mig, at Panoramaruten blot er én ud af flere datingkontekster i naturen, som konceptet kan inddrage. Ergo er der udviklingspotentiale til, at konceptet kan bruges i andre naturkontekster end udelukkende Panoramaruten. Dog begrænser jeg mig her til at udvikle et koncept til Panoramaruten.

Selve implementeringsmediet, som jeg vurderer, er det mest oplagte til konceptet, er en mobil applikation (app). En app beskrives som: ...” Software on a mobile device such as a smartphone, tablet, eReader, or any other device that users can easily take with them and use anywhere, anytime,” (Seymour, Hussain & Reynolds, 2014, s. 123). Dertil kan apps nemt og hurtigt downloades fra enten App Store eller Google Play. Dette vurderer jeg er oplagt for brugerne. Desuden fandt jeg ud af, da jeg lavede feltarbejde på Panoramaruten, at der i forvejen henvises til QR-koder, hvorigennem besøgende kan få oplysninger om ruten (se s. 40). Derfor er det en mulighed at tænke disse ind i appen, som noget brugerne kan scanne og på den måde få noget viden.

Indhold

Nu vil jeg se undersøge, *hvilket* overordnet indhold appen skal tilbyde. Her starter jeg med at se nærmere på, hvilket perspektiv naturoplevelsen retter sig mod. Fra teorien (se s. 53-54) vurderer jeg, at følgende perspektiver er relevante:

1. *Læring*: Læring er et helt centralt element i oplevelsen, da det er oplagt, at parrene på date samles om at lære noget nyt. På den måde bliver det hele mere interessant og de kan fortælle hinanden om deres viden og erfaringer om det emne, der formidles. Naturligvis er det relevant, at noget af den viden, som formidles, omhandler naturen, heraf plante- og dyrelivet

på Panoramaruten - her er det oplagt også at relatere til perspektivet om *naturforståelse*, da parrene gennem læringen om naturen også bliver mere fortrolige med den natur, der omgiver dem. Men læringen kan også omhandle andre elementer, heraf f.eks. læring om geografi og selve området. Dertil er det nærliggende, at læringen skal omhandle parrene selv - forstået på den måde, at parrene skal lære noget om hinanden. Her er det interessant at koble læring med naturen med læring om hinanden. Jeg forestiller mig, at indholdet stiller nogle spørgsmål eller opstiller nogle samtaleemner til parrene, f.eks.: 1) Fortæl din date om din hidtil bedste naturoplevelse, 2) Hvad er din yndlingsplante? og 3) Hvad synes du er det bedste ved at date i naturen?

2. *Leg og bevægelse*: Oplevelsen må også gerne fokusere på leg og bevægelse for at gøre det til en sjov og aktiv date. Her refererer jeg til teorien om Gamification (se s. 48), da elementer fra Gamification kan bruges til at skabe et konkurrenceelement i oplevelsen. Jeg tænker heraf, at den digitale formidling kan lede op til at parrene på date kan konkurrere med hinanden, f.eks. i forhold til, hvem der ved mest om naturfænomener. Appen kan f.eks. afspille forskellige dyreløde fra dyr, som holder til på Panoramaruten. Parrene skal så gætte, hvilket dyr lyden kommer fra. Måske der er tre svarmuligheder, hvis det er svært at gætte. Der gives et point for hvert rigtigt svar. På den måde bruger app'en point som et feedback-element. For at gøre det til en aktiv date, hvor parrene får bevæget sig, er det vigtigt at app'en guider dem rundt på Panoramaruten, heraf tænker jeg, at de skal guides hen til bestemte naturfænomener eller objekter og artefakter på ruten. Hvis de f.eks. finder den bestemte bænk, som app'en henviser til, får parret et point. På den måde skal parrene ikke udelukkende konkurrere mod hinanden, men også sammen som et hold. Jeg formoder, at dette kan være med til at skabe en større fællesskabsfølelse for parrene. Her kunne det være oplagt, hvis parrene kan sammenligne sig med andre par, og se hvem der har opnået flest point og fundet flest elementer på ruten. Formålet er ikke blot, at parrene skal finde elementerne for at få points. App'en skal også guide dem til en aktivitet eller formidle en interessant historie, f.eks. at app'en guider dem hen til en bænk, vil de blive bedt om at sætte sig ned på bænken og nyde udsigten, mens app'en fortæller om den natur, de kigger på. Her kommer perspektivet om *sansning* også i spil, da det er vigtigt, at app'en også giver parrene mulighed for blot at være til stede, at nyde og sanse naturen og hinanden. App'en behøver ikke kræve opmærksomhed hele tiden, hvilket er relevant for at parrene også får tid til at fokusere udelukkende på hinanden og give dem en form for 'privatliv'.

Type af applikation

App'en skal således formidle indhold, som er centreret om perspektivet *læring* med elementer af *naturforståelse*. Derudover skal app'en også tage højde for perspektivet om *leg og bevægelse* med elementer af *sansning*.

I forhold til type af smartteknologi og applikation (se s. 51-53), knytter disse perspektiver sig til *stedsbundne og kulturformidlende teknologier*. App'en er først og fremmest knyttet til stedet Panoramaruten. Parrene skal befinde sig fysisk ved ruten for at kunne bruge app'en, som formidler viden om stedet og øger lokalkendskab samt faglæring. Dertil fungerer app'en også som en *bevægelsesorienteret teknologi*, da Panoramaruten er en vandrerute, som app'en guider parrene igennem. Afslutningsvist er app'en en smartteknologi med fokus på *underholdning*, fordi parrene skal hygge sig på daten.

Overvejelser om konkret indhold

I dette afsnit går jeg mere konkret til værks og overvejer, hvordan app'ens konkrete indhold evt. kan udvikles.

For at finde interessante historier om naturen på Panoramaruten, er et første skridt f.eks. at kontakte arkiv.dk for at undersøge, om de har nogle relevante og interessante dokumenter om naturen ved Panoramaruten, som jeg kan formidle som historier. Ydermere fandt jeg i min empiriindsamling frem til forskellige elementer, som måske kan hjælpe mig med at udvikle noget konkret indhold til den digitale formidling af naturen på Panoramaruten.

Nu vil jeg gennemgå de forskellige elementer. Under mit afsnit om relevante observationer fra mit feltarbejde på Panoramaruten, fandt jeg frem til navnet 'Frans Julin', som stod på en bæk (se s. 41). Derfor valgte jeg at undersøge om, der er noget relevant og interessant om vedkommende. Jeg fandt ud af, at Frans Julin har arbejdet meget for både naturen og Naturfredningsforeningen (Danmarks Naturfredningsforening, 08. september 2020). Dette er interessant, fordi det siger noget om, at den digitale formidling af naturen på Panoramaruten ikke nødvendigvis behøver kun at omhandle den fysiske natur, som de besøgende sanser og oplever på stedet, men at den digitale formidling også kan omhandle, hvordan vi passer bedre på naturen ved Panoramaruten og generelt. På den måde er Frans Julin et forbillede, som formidlingen kan relatere til.

Derudover er det oplagt at kontakte Anders Palmhøj, ejer af kvægene, som besøgende kan møde undervejs på Panoramaruten for at høre (se s. 41), om han har nogle relevante og interessante facts,

informationer eller historier om dyrelivet og naturlivet på Panoramaruten. Dette er relevant, for at få noget viden om ruten, som andre ellers ikke har mulighed for at finde frem til.

Fra oversigten over mine relevante observationer, kommer jeg også ind på, hvordan oplevelsen fortsætter så langt øjet rækker (se s. 39-40), og at formidlingen derfor kan omhandle mere og andet end lige det sted, hvor de besøgende fysisk befinder sig. F.eks. kan besøgende indimellem se natur, landskab og andre elementer på den anden side af fjorden, og dette kan også indgå i formidlingen. Derfor har jeg undersøgt, hvad der findes af relevante og interessante formidlingspunkter i området. Der findes f.eks. forskellige museer i nærheden af Hobro havn, GASmuseet og Maritimt Kulturcenter Mariagerfjord (også kaldet Skibstømrerhuset). Disse steder kunne man godt forestille sig, ville være oplagte steder til en date. Således kan den digitale formidling af naturen på Panoramaruten komme med forslag til andre steder at date. Derudover kan man finde Mariager Fjord Kajak, hvor man kan leje kajakker og kanoer. Dette kan også være et forslag til en oplagt date, særligt fordi den knytter sig til temaet om natur og dating med naturoplevelser. Endvidere findes der forskellige spisesteder, f.eks. Den Blå Fisk eller Café K, hvor man kan nyde lidt mad som på en mere traditionel date. Dog finder jeg det mest interessant, at parrene kan nyde mad og drikke på Panoramaruten, som en del af daten. Men det kan være besværligt for dem selv at tage mad og drikke med. Derfor ville det være oplagt, at app'en guider parrene til steder, hvor de selv kan lave mad på ruten eller at der ligefrem er mad og drikke klar til dem ved et specifikt spot. På den måde bliver måltidet tilrettelagt for dem på forhånd.

Udvikling af lo-fi prototype

Nu er jeg nået til det punkt, hvor jeg er klar til at udvikle en lo-fi prototype over konceptet (app'en).

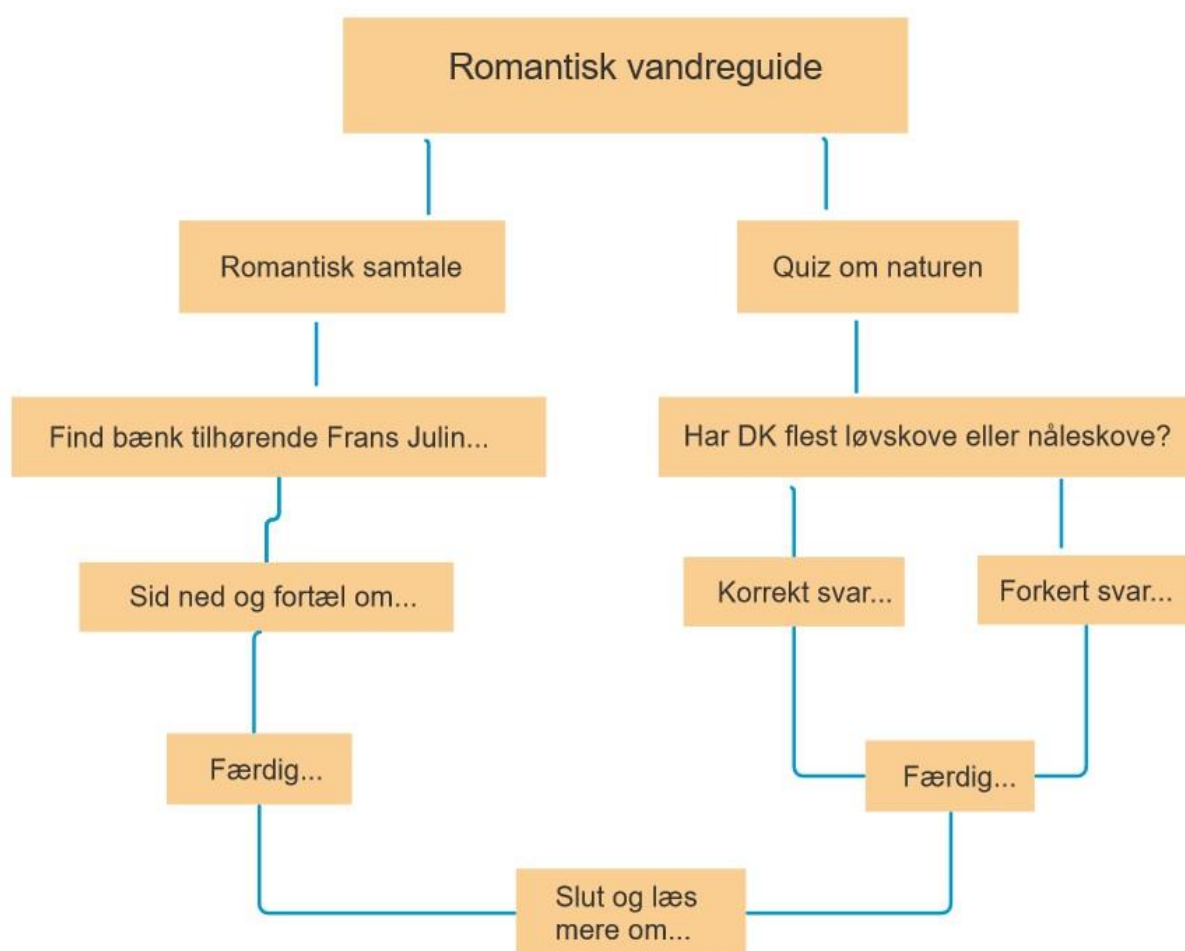
Fokus er på den konceptuelle del, nemlig ideen om produktet. Formålet er derfor, at prototypen skal tydeliggøre, hvad produktet vil gøre samt hvordan det vil reagere (Preece, Rogers & Sharp, 2019). Designets specifikke detaljer i forhold til menu-systemer, widgets, grafik og lignende er derfor *ikke* i fokus her.

En prototype er en måde for en designer at kommunikere sit koncept ud på, og det kan både være et storyboard på papir eller et stykke kompliceret software (Preece, Rogers & Sharp, 2019). Prototyper hjælper med at besvare spørgsmål i forhold til designet og hjælper designeren med at vælge mellem alternativer.

I dette tilfælde vil jeg designe en såkaldt *low-fidelity prototype* eller lo-fi prototype. En lo-fi prototype er langt fra det endelige produkt, og den præsenterer kun nogle begrænsede funktioner

(Preece, Rogers & Sharp, 2019). Fordelen er, at de er nemme, billige og hurtige at producere. På den måde udforsker de fleksibelt nye ideer og modifikationer, hvilket gør dem fordelagtige i de tidlige stadier. Omvendt er en *high-fidelity prototype* (hi-fi prototype) tættere på det endelige produkt og indeholder flere funktioner end lo-fi prototypen (Preece, Rogers & Sharp, 2019). Jeg har gjort mig mange overvejelser i forhold til, *hvordan* jeg vil udvikle min lo-fi prototype. Jeg har f.eks. overvejet, om prototypen skal bestå af tegnede skitser, et storyboard eller en pap-mobil. Dog har jeg besluttet at udføre prototypen i Axure RP, som er et værktøj, der giver mulighed for at bygge realistiske og funktionelle prototyper (Axure. com, 2022 ¶ Axure RP).

I Axure har jeg lavet en wireframe over de elementer, som lo-fi prototypen skal indeholde:



Figur 10: Wireframe over lo-fi prototype.

Som figur 10 illustrerer, giver prototypen brugerne mulighed for, at de selv kan vælge deres oplevelse, heraf om de vil have en “Romantisk samtale” eller “Quiz om naturen”. Selve lo-fi prototypen, som jeg har lavet i Axure, består af følgende skærme:



Figur 11: De første seks skærme af lo-fi prototypen.



Figur 12: De fire sidste skærme af lo-fi prototypen - 10 skærme i alt.

Jeg har søgt at designe et simpelt og overskueligt interface design, som 1) tager højde for *Gestalt* principperne, 2) er designet med henblik på at skabe genkendelse og 3) ud fra et farvevalg, som virker naturligt ift. oplevelsens formål (se s. 46).

Når brugeren åbner app'en, introducerer skærm 1, hvad app'en handler om. Når vedkommende trykker på "Romantisk vandreguide" kommer skærm 2 frem. Her kan han eller hun trykke på enten "Romantisk samtale" eller "Quiz om naturen". Derudover er der en pil i den ene side, som indikerer, at brugeren kan gå tilbage. Huset fungerer som et "hjem" og trykker man på denne, bliver man ført tilbage til skærm 1. Dette er med til at sikre tryghed for brugeren og hjælper vedkommende med at vide, hvor han eller hun er på vej hen (se s. 46). Alle skærme undtagen skærm 1, har en tilbagepil og et "hjem".

Hvis brugeren vælger "Romantisk samtale" bliver vedkommende ført til skærm 3. Her bliver brugeren sat på en opgave, om at finde en bæk tilhørende Frans Julin. Brugeren kan trykke på "Lyt til historien om Frans Julin og følg guiden til bænken". Så vil der blive afspillet en lydfil, som omhandler Frans Julin og naturen og som guider brugeren på vej hen til bænken. Når brugeren har fundet bænken, skal han eller hun indlæse en QR-kode, som åbner op for samtaleemnerne. Nu kan brugeren åbne skærm 4, som præsenterer et emne, brugeren kan tale med sin date om. Når brugeren trykker på "... din hidtil bedste naturoplevelse!" forstår app'en det som, at nu har brugeren talt om emnet og derfra, vil der komme et nyt emne. Hjerterne indikerer, hvor mange samtaleemner der er, og et lyserødt hjerte betyder, at det er der, brugeren er kommet til. Således er der i denne prototype 5 samtaleemner. Når brugeren har været alle samtaleemner igennem, kommer skærm 5 frem, som roser brugeren og tilbyder brugeren at tage quizen. Hvis brugeren trykker på "Prøv quiz om naturen", starter quizen på skærm 6. Hjerterne viser, hvor langt brugeren er i quizen - i denne prototype, er der 5 quiz-spørgsmål. Alt efter, om brugeren svarer korrekt eller forkert, vil

vedkommende blive ført til enten skærm 7 eller 8. Et sort hjerte betyder, at brugeren har svaret forkert. Hvert rigtigt svar, (illustreres ved et lyserødt hjerte) giver ét point, og her kommer Gamification og feedback ind i billedet (se s. 48). Når brugeren har gennemført quizzzen, kommer han eller hun til skærm 9, som fortæller om, quizzens resultater. Brugeren kan vælge at dele resultatet på sociale medier. Vedkommende kan også trykke på “Prøv romantisk samtale” (hvis vedkommende ikke har prøvet den eller gerne vil prøve den igen), og blive ført til skærm 3. Hvis brugeren er på skærm 5 eller 9 og venter for længe med at gøre noget (ca. 15 sek.), bliver vedkommende ført til skærm 10, som er afslutningsskærmen. Skærmen takker brugeren for spillet og henviser til, at vedkommende kan læse mere om naturen eller prøve en romantisk date i kajak på Mariager Fjord. På den måde er app'en med at til at udvide eller forlænge oplevelsen. Således fungerer app'en som et Pervasive Game (se s. 42), hvor konteksten er helt central for spiloplevelsen. Derudover bruger jeg hjerter, som et genkendeligt feedback-element. Jeg bruger kun 3 farver (svagt grøn, svagt lyserød og sort), som gør designet genkendeligt, konsekvent og har passende referencer både til naturen og det romantiske dating-tema.

Læseren bør evt. se bilag G, for at se de forskellige skærme mere tydeligt.

Konceptudvikling 2. del: Test af lo-fi prototype

Nu vil jeg teste min lo-fi prototype for nogle testpersoner for at få noget feedback. Testene kan hjælpe mig med at finde ud af, hvordan jeg kan forbedre min lo-fi prototype, heraf hvad fungerer fint og hvad fungerer mindre godt.

Jeg vil benytte mig af *Think Aloud*-metoden, som handler om, at testpersonerne skal “tænke højt”, mens de udfører en given opgave (Jaspers, Steen, van den Bos & Geenen, 2004). Fordelene er, at metoden giver mig direkte adgang til testpersonernes tankeproces samt en indsigt i, hvordan testpersonerne forstår og tackler evt. udfordringer ved et interface design (Jaspers et al., 2004). Den viden, vil jeg bruge til at komme med valide forslag til et re-design (iteration).

Procedure

På den baggrund, har jeg udviklet nogle spørgsmål, som jeg vil bruge under testene. Spørgsmålene vil jeg bruge som en hjælp til at holde testpersonerne på rette spor, men ellers skal de selv have lov at “tænke højt”, f.eks. lyder et af spørgsmålene: “Du/I skal bruge denne app – hvad vil du/I gøre?” (se bilag H).

Testene forløber således, at jeg starter med at sætte testpersonerne ind i konteksten og forklarer dem, at de skal hjælpe med at teste en prototype af en app, som skal forbedre natur- og dating-

oplevelsen på Panoramaruten. Herefter vil jeg vise dem de 10 forskellige skærme (se figur 11 og 12) én ad gangen og stille spørgsmålene, som findes i bilag H. Jeg lydoptager, og derefter vil jeg transskribere lydfilen (se bilag I).

Resultater

Jeg har testet prototypen med både testpersoner i faste parforhold og singler. Testene er udført på kvinde, 55 og mand, 61 i fast parforhold (med hinanden) og kvinde, 25, single.

Jeg har valgt at fremlægge resultaterne ud fra Norman's (1999) teori om *affordances* og *perceived affordances*. Oprindeligt stammer begrebet om affordance fra psykologen Gibson, som brugte begrebet til at betegne mulige aktioner mellem verdenen og en aktør (et dyr eller menneske). Sidenhen bruges begrebet ofte i forbindelse med interfacedesign (Norman, 1999).

Således handler en affordance om forholdet mellem to dele. Affordance opstår, når det er tydeligt for brugeren, hvad et element skal bruges til. Objektet og dets funktioner hænger tydeligt sammen (Norman, 1999). Et eksempel kan være, når vi forstår, at vi skal trykke på dørklokken, for at få den til at ringe. Perceived affordances omhandler, hvilke funktioner brugeren opfatter som mulige ved et objekt (Norman, 1999).

I det følgende beskriver jeg lo-fi prototypens 10 skærme ud fra *affordances* og testpersonernes *perceived affordances*:

Skærm 1:



Figur 13: App'ens første skærm og 'hjem'-skærm.

Affordances: Brugeren skal trykke på "Romantisk vandreguide" for at komme videre og åbne skærm 2.

Perceived affordances: K, 55 og M, 61 forstår ikke, at de skal trykke på "Romantisk vandreguide", og at denne fungerer som en knap. Derimod vil K, 55 trykke på billedet: "Så ville jeg trykke der," og trykker på billedet på skærm 1, da jeg spørger ind til, hvad de vil trykke på, for at komme videre (se bilag I, s. 2). Omvendt forstår K, 25 godt, at "Romantisk vandreguide" er en knap: "Så vil jeg nok klikke på... den her i midten, fordi det ligner en knap. [...] Det er fordi den er indrammet. Normalt ved knapper, der er der altid sådan et eller andet. F.eks. en firkant eller cirkel med noget tekst i... [...] så ligner det et eller andet man kan trykke på." (se bilag I, s. 6).

Skærm 2:



Figur 14: App'ens anden skærm.

Affordances: Brugeren kan trykke på og starte enten "Romantisk samtale" eller "Quiz om naturen". Derudover kan brugeren gå tilbage ved pilen eller huset - begge ikoner fører til skærm 1.

Perceived affordances: Det lader til at testpersonerne forstår "Quiz om naturen", mens "Romantisk samtale" giver flere problemer: M, 61: "Jeg forstår ikke helt det der [peger på "Romantisk samtale" på skærm 2], men jeg forstår godt det der" [peger på "Quiz om naturen" på skærm 2] (se bilag I, s. 2). K, 25 er også usikker: "[...] men det også fordi, når der er en taleboble, så tyder det på, at der er et eller andet man skal snakke om [...] nu ved jeg heller ikke, hvad det sådan helt præcist indebærer... men hvis det er ligesom jeg tror det er, sådan noget med at starte en samtale, så er det måske mere et eller andet med nogle samtaleemner eller sådan et eller andet. Jeg ved ikke, om den skal omformuleres lidt? [...]" (se bilag I, s. 7).

Alle testpersoner forstår, at pilen er en tilbage-knap, men kvinde, 55 forstår ikke, at huset er en hjem-knap, men tror, at man skal trykke på den for at komme videre: "Så går man fremad så. Så skal man trykke der, for at komme videre." (se bilag H, s. 3). K, 25 synes, at hjem-knappen skal være mere naturagtig: "... sådan et hus, det kan også godt være et eller andet træ eller noget andet

'hjem'... [...] jeg ved ikke... om der er et eller andet i naturen sådan for at få nogle flere naturelementer ind i 'hjem'..." (se bilag I, s. 15).

Skærm 3:



Figur 15: App'ens tredje skærm.

Affordances: Hvis brugeren trykker på "Romantisk samtale" på skærm 2 kommer denne skærm frem. Her skal brugeren trykke på den lyserøde knap, som vil afspille en historie-lydfil. Lydfilen vil guide brugeren hen til bænken tilhørende Frans Julin. Her skal brugeren scanne en QR-kode for at låse samtaleemnerne op. Brugeren kan sætte sig ned på bænken og tale med sin date om emnerne.

Perceived affordances: Denne skærme førte umiddelbart til meget forvirring hos alle testpersoner. K, 55 tror, at historien først kommer, når man scanner QR-koden: "Så skal man tage sin mobiltelefon frem og så scanne den der kode der... [...] og så må der så komme en historie frem så, når man scanner...?" (se bilag I, s. 3).

K, 25 udtaler om knappen: "... det ville give mere mening, hvis den var firkantet? Og så med mindre tekst på eller sådan et eller andet... [...] Eller også så skal der være sådan en lille højttaler oppe ved den? Du ved speakere...?" (se bilag I, s. 9). Derudover talte vi om problematikken i, at bænken kan være optaget.

Skærm 4:



Figur 16: App'ens fjerde skærm.

Affordances: Hjerterne indikerer, hvor mange samtaleemner, der er. Et lyserødt hjerte viser, hvilket samtaleemne, brugeren er nået til. Det nuværende samtaleemne vises i den lyserøde taleboble. Trykker brugeren på taleboblen, betyder det, at vedkommende er færdig med samtalen og et nyt emne dukker frem.

Perceived affordances: Testpersonerne forstår overordnet set meningen med hjerterne. K, 55 udtaler: "Jamen, der skal man så sidde på den bænk dér og så skal man fortælle sin date, om den bedste naturoplevelse man har haft [...] Jamen, der er jo 5 hjerter. Så der må jo være et eller andet med, at det dér, det er samtaleemne nummer 1 og så kommer der flere fremadrettet." (se bilag I, s. 3).

Skærm 5:



Figur 17: App'ens femte skærm.

Affordances: Brugeren har gennemført alle samtaleemnerne og kan nu afprøve quizzen i stedet. Gør brugeren ikke noget, bliver vedkommende ført til afslutningsskærmen (skærm 10).

Perceived affordances: Alle testpersoner synes godt om denne skærm. K, 25 udtaler: "Jeg tænker, at det er sådan en fin lille afslutning. [...] og så går jeg ud fra at ved 'Quiz om naturen', der kan man gå videre og så prøve noget nyt nu." (se bilag I, s. 10).

Skærm 6:



Figur 18: App'ens sjette skærm.

Affordances: Brugeren kan svare på spørgsmålet ved at vælge én af de lyserøde knapper. Hjerterne indikerer, hvor mange spørgsmål, der er og et lyserødt hjerte viser, hvilket spørgsmål i rækken, brugeren er nået til.

Perceived affordances: Det lader til, at testpersonerne forstår meningen med skærmen. Kvinde, 55 udtaler: "Okay! Det er så spørgsmål om naturen. Og så 5 spørgsmål der, også om naturen." (se bilag H, s. 4). K, 25 udtaler: "Der har vi igen hjerterne fra tidligere, hvor man kan se, hvor langt man er og hvor mange spørgsmål, der er. Og det er rart at vide..." (se bilag I, s. 10).

Dog synes K, 25, at quizzen skal være mere relateret til stedet og have fokus på brugernes observering af stedet: "Ja, mere relevant for stedet. [...] Ja. Så i stedet for, at det er meget sådan fakta-viden, så er det mere sådan observeringsviden... [...] Det kan være, der var nogle billeder eller sådan et eller andet? 'Hvilke af de her træer, er der flest af?' og sådan noget." (se bilag I, s. 18 og 19). Dette er også noget, som jeg selv har overvejet, men da det er en lo-fi prototype, har jeg valgt ikke at gå så meget i dybden med spørgsmålene. Således er der blot tale om et eksempel. Dog er det rart, at en testperson bekræfter mig i, at spørgsmålene i quizzen skal være mere relaterede til Panoramaruten og ikke dansk natur generelt.

Skærm 7:



Figur 19: App'ens syvende skærm.

Affordances: Brugeren svarede forkert på spørgsmålet på skærm 6 - derfor denne skærm. Der gives ingen point, og derfor er hjertet sort. Brugeren kan ikke svare om på spørgsmålet, men må derimod gå videre til næste spørgsmål ved at klikke på den lyserøde tankeboble.

Perceived affordances: Ingen testpersoner har problemer med skærmen. K, 25 siger: "Jeg kan se at, der er et af hjerterne, der er blevet sorte. [...] Det er nok et svar forkert?" (se bilag I, s. 11).

Skærm 8:



Figur 20: App'ens ottende skærm.

Affordances: Det lyserøde hjerte betyder, at brugeren svarede korrekt på spørgsmålet på skærm 6. Brugeren får derfor et point - et lyserødt hjerte. Brugeren går videre til quizzens næste spørgsmål ved at klikke på den lyserøde tankeboble.

Perceived affordances: Ligesom ved skærm 7, oplever testpersonerne ingen problemer med skærmen. K, 25 siger: “”Jeg kan se, der er en samtale eller tænkeboble, hvor man kan gå videre til næste. Der kan jeg se, at det er en, hvor man har svaret rigtigt. Der er hjertet lyserødt igen... [...] så det er godt.” (se bilag I, s. 11).

Skærm 9:



Figur 21: App'ens niende skærm.

Affordances: Brugeren har gennemført quizzen og kan se sit resultat. Lyserøde hjerter betyder korrekte svar og sorte hjerter betyder forkerte svar. Brugeren kan dele resultatet på sociale medier. Hvis vedkommende ikke har prøvet den romantiske samtale (eller vil prøve den igen) kan vedkommende prøve den ved at klikke på den lyserøde taleboble.

Perceived affordances: Testpersonerne forstår meningen med skærmen. K, 55 siger: "Okay, så vi svarede forkert på den første, rigtigt på to og tre og forkert på fire og rigtigt på femmeren." (se bilag I, s. 4).

K, 25 forstår ikke, hvordan delingen på de sociale medier foregår: "Jeg ved ikke lige helt, øhm... hvor man kan trykke henne for at dele det på de sociale medier eller om det er en knap, man trykker på der?" [...] Og så hvilke sociale medier, det er? Men det går jeg ud fra, at det måske er en eller anden pop-up bagved, der kommer frem der." (se bilag I, s. 11).

Skærm 10:



Figur 22: App'ens tiende og afsluttende skærm.

Affordances: Brugeren er nu færdig med at bruge app'en. Vedkommende guides videre og kan læse mere om den danske natur eller afprøve andre naturoplevelser.

Perceived affordances: Testpersonerne virker interesserede i, at app'en leder hen til andre naturoplevelser. M, 61 siger: "Man kan også leje kajakker oppe i Hou." (se bilag I, s. 4). Derudover lader de til at være tilfredse med app'ens afslutning. K, 25 udtaler: "Det er også en fin afslutning. Jeg ved ikke, hvordan kommer man ind på den side? Fordi det er ligesom om, at den bliver ved med at vise videre enten til quizzen eller samtale-tingen?" (se bilag I, s. 11). Testpersonen er ikke klar over, at hvis hun ikke gør noget på skærm 5 eller 9, vil hun automatisk blive ført til denne skærm. Dette illustrerer lo-fi prototypen ikke, men det viser, at testpersoner tænker over, hvordan app'en egentligt hænger sammen. I den forbindelse udtaler K, 25 også: "Hvordan er det... er det sådan, at man kun har det på én telefon eller er det begge to, der har den der åben på samme tid?" [...] Det er bare lige noget, som jeg kom til at tænke på! Når man så skal svare på det, er det så kun på den ene telefon, at man svarer?" [se bilag I, s. 10]. Dette er naturligvis noget, som jeg skal tage stilling til.

Testpersonernes yderligere kommentarer

Farvevalget: Testpersonerne er umiddelbart tilfredse med farverne. K, 55 udtaler: “Jeg synes, at det er rigtig fint. Især fordi det skal være en romantisk date, så det synes jeg, at det er rigtigt fint, det med, at det er lyserødt. Og også at huset der, det ligesom er lidt henne i det lilla, så det hele, det ikke bare lige kun er lyserødt. [...] Jeg ville også synes, at hvis nu det var helt mørkerøde hjerter, det ville jeg synes, at det var lidt for PANG!” (se bilag I, s. 5). Dog vil K, 25 gerne have mere fokus på natur i farvevalget og det overordnede UI: “... dating er selvfølgelig en del af det, men det er natur også... så måske man skal have noget mere natur ind? [...] Det kan være, at der ved baggrunden måske er sådan et eller andet... [...] et mønster. Sådan et meget svagt mønster med et eller andet naturagtigt rundt om i kanterne...” (se bilag I, s. 13).

Teksten: Her er testpersonerne lidt uenige. K, 25 udtaler: “Ja, jeg synes i hvert fald, at der er lidt meget tekst på... [...] Men det kan godt ske, at det bare er mig. Men når man er ude at gå, så tænker jeg måske, at det er meget tekst, man skal stå og sådan og læse?” ” (se bilag I, s. 13 og 8). Omvendt udtaler K, 55: “Den er sådan meget kort og til at finde ud af.” (se bilag I, s. 5). Alligevel er hun enig med K, 25 i, at der ikke skal være for meget tekst på en app, som skal bruges ude i naturen: “Når man er udenfor i naturen ikke også, og man kigger på sådan en app der, så skal der ikke stå en hel masse vel? Fordi det blæser måske... [...] ... og regner og sådan noget ikke også? Så skal det være meget kort og præcist, og det synes jeg også, at det er.” (se bilag I, s. 5).

Videreudvikling af prototype

Udviklingspunkter:

- Det skal være tydeligere, hvad der er knapper.
- Ovale knapper skal være mere firkantede og indeholde mindre tekst.
- “Romantisk samtale” på skærm 2 skal omformuleres.
- Hjem-knappen skal passe bedre ind i temaet om natur og f.eks. ligne en træhytte eller hobbitbolig.
- Mindre tekst (særligt på skærm 3).
- Der skal være et ikon på skærm 3 (f.eks. en højttaler eller nogle hovedtelefoner), så brugeren forstår, at dette er en lydfil.

- Bænk tilhørende Frans Julin kan være optaget - der skal således ikke nødvendigvis være fokus på, at parret skal sidde på en specifik bænk.
- Quizzen om naturen skal have fokus på brugernes observeringsviden om stedet og ikke faktaviden, hvilket skal gøre oplevelsen mere relateret til stedet.
- Det skal være tydeligere, hvordan brugeren kan dele sit quiz-resultat på de sociale medier samt hvilke sociale medier, der er tale om. Muligvis skal der være ikoner.
- Der skal være flere hentydninger til andre interessante naturoplevelser for par på date i naturen.
- Jeg skal finde ud af, om begge deltagere i daten skal have app'en downloadet ned på mobilen eller om det kun er den ene, der behøver have app'en åben.
- Mere fokus på natur i interfacedesignet.
- Der skal arbejdes overordnet med teksten - i nogle tilfælde (særligt på knapper) skal den være kortere og mere præcis.

5. Diskussion

Introduktion

I det følgende, vil jeg diskutere specialets fremgangsmåde. Her vil jeg komme ind på feltarbejde, min prototypeudvikling, herunder vil jeg diskutere de metoder, som jeg har brugt samt selve udførelsen af prototypen og testene af den. Jeg vil f.eks. komme ind på, hvad jeg kunne have gjort anderledes.

Derudover vil jeg også diskutere selve specialeemnet heraf, hvordan det kan være kontraintuitivt at arbejde med teknologi og natur. Ydermere forholder jeg mig kritisk til teorien om Gamification.

Test og metoder

Testpersonerne havde forskellige aldre, og det var tydeligt, at parret på 55 og 61 havde sværere ved at forstå prototypen end den 25-årige. Derfor ville det have været relevant at teste prototypen på flere yngre testpersoner. Desuden henvender konceptet sig også mest til de yngre, da jeg formoder, at flere yngre er i optimal fysisk stand til at gennemføre Panoramaruten samt forstår at bruge teknologi og apps. De fleste testpersoner havde *ikke* kendskab til Panoramaruten på forhånd. Det

kunne have været interessant også at teste prototypen på personer, som kender Panoramaruten for at vurdere, om app'en skal tage hensyn til forskellige brugeres kendskab til ruten på forhånd.

I forhold til metoden Think Aloud, er det muligt, at testpersonerne holder kritik tilbage, fordi de ikke vil risikere at fornærme mig. Derfor overvejer jeg, om jeg burde have benyttet metoden i samspil med andre metoder for at sikre metodens pålidelighed og undgå overfladiskhed. Jeg forholder mig også kritisk til de spørgsmål, som jeg stiller undervejs. Især åbne spørgsmål som: "Du/I skal bruge denne app – hvad vil du/I gøre?" (se bilag H) havde deltagerne svært ved at forholde sig til, og jeg måtte hjælpe dem på rette spor.

Min prototypeudvikling er baseret på brainstorming, som kunne have været interessant at foretage i selskab med andre for at få flere ideer på bordet. Prototypen er udført i Axure, og er en lo-fi prototype, som er basis og uden effekter. Det kunne have været interessant at arbejde videre med prototypen, tage højde for resultaterne fra første test og på den baggrund udvikle en hi-fi prototype og teste den. På den måde vil jeg også komme længere i min designproces.

Endvidere forholder jeg mig kritisk til mit feltarbejde og observation af Panoramaruten, som udelukkende er baseret på mine observationer. Det kunne evt. have været relevant at få andres perspektiver i spil også.

Gamification

Teorien om Gamification har *ikke* nødvendigvis kun fordele; der er en bagside af medaljen. Gamification er et kritiseret begreb, som kan føre til spilafhængighed, gambling og en form for tivolisering af oplevelser.

Ifølge Hyrynsalmi, Smed & Kimppa, 2017 kan Gamification begrænse en oplevelse, da brugeren kan få for meget fokus på slut-resultatet af spillet/legen og ikke have fokus på selve opgaven. Det kan risikere i, at brugere kun vil udføre opgaver, hvis de bliver belønnet. På den måde vil den indre motivation blive erstattet af en jagt efter ydre belønninger. Derfor er jeg kritisk over for brugen af Gamification elementer i app'en.

Teknologi og natur

Jeg forholder mig kritisk til, at jeg har skrevet et speciale, som søger at forbinde to (for nogle) modpoler; teknologi og natur. Det kan virke kontraintuitivt for nogle brugere at skulle bruge en app ude i naturen, og jeg overvejer derfor, om jeg allerede mister nogle evt. brugere, når de præsenteres for konceptet.

Dog har jeg søgt at imødekomme problemstillingen ved at gøre app'en mindre opmærksomhedskrævende for brugerne, f.eks. ved at de skal lytte til historier om naturen undervejs

og tale sammen om forskellige samtaleemner. På den måde behøver brugerne *ikke* se på en skærm i hele tiden, og der bliver tid og rum for dem til at nyde naturen og hinanden.

Den fremtidige proces

Næste skridt i designprocessen er at arbejde videre med at udvikle en forbedret (hi-fi) prototype og teste den, gerne på flere yngre testpersoner. Ydermere er et næste skridt at kontakte min casepartner for at høre deres feedback.

Jeg vil også gerne vende tilbage til Panoramaruten og gå den del af ruten, som hører til Bramslev Bakker for at få en endnu bedre forståelse af ruten og evt. formidlingspunkter. Ydermere vil jeg gerne arbejde videre med målgruppen og de konkrete brugere, evt. ud fra Gallup Kompas.

6. Konklusion

Jeg har arbejdet ud fra at komme med en mulig løsning på denne problemformulering:

Hvordan kan jeg forbedre naturoplevelsen på Panoramaruten gennem et digitalt formidlingstiltag?

For at kunne besvare denne problemformulering, har jeg arbejdet ud fra disse to underspørgsmål:

5. Hvordan kan jeg udvikle et koncept/en designløsning, som har til formål at formidle naturen på Panoramaruten digitalt?
6. Hvilket medie og hvilken brugerkontekst er relevant for den digitale formidling af Panoramaruten?

Først og fremmest kan jeg nu konkludere, at det *er* relevant at arbejde med digitaliserede naturoplevelser, fordi 1) ophold i naturen har mange positive effekter på mennesker og 2) (smart) teknologi *kan* bruges som et effektivt værktøj til formidling af naturoplevelsen. I dette konkrete tilfælde, har jeg udviklet et koncept ud fra mine erfaringer fra min iterative designproces, hvor jeg gennem min oversigt over relevant forskning har opnået en bred grundlæggende viden om naturoplevelser i forbindelse med forskellige typer af teknologi. Fra oversigten over relevant forskning, blev det klargjort, at teori om 1) Pervasive Games, 2) Visual Interface Design, 3) Gamification og 4) Teori om smartteknologier og forskellige perspektiver for naturoplevelsen, er relevant for at kunne udvikle det mest optimale koncept og løsningsdesign. Dertil har jeg gennem feltarbejde og observation opnået en konkret viden om, *hvordan* digital formidling af et sted kan fungere (jeg afprøver StoryHunt og deres digitale formidling af Aalborg by set med børns øjne) samt hvad Panoramaruten byder på af forskellige formidlingspotentialer. Derfra har jeg arbejdet videre med brainstorming for at udforske forskellige konceptideer og løsningsforslag. Her blev det

tydeligt, at konceptet om en datingkontekst, hvor par kan opleve en romantisk date i naturen på Panoramaruten, er det bredeste og mest nytænkende koncept, hvor der er flere udviklingspotentialer. Den digitale formidling skal forekomme gennem en applikation (app) på en smartphone, som parrene på date nemt og hurtigt kan downloade. App'en fungerer som en *stedbunden og kulturformidlende teknologi*, fordi den er knyttet til Panoramaruten. Parrene skal således befinde sig fysisk på ruten for at kunne bruge app'en. Derudover er app'en en *bevægelsesorienteret og underholdende teknologi*, fordi at app'ens omdrejningspunkt er, at parrene fysisk skal vandre ruten samtidigt med, at de skal underholdes undervejs.

App'en guider konkret parrene gennem Panoramaruten via en *quiz om naturen*, som skal lære parrene om naturen på ruten samt en *romantisk samtale*, som har til formål at hjælpe parrene med at lære hinanden bedre at kende. På den måde åbner app'en op for, at parrene lærer noget nyt både om naturfænomener, men også om hinanden. Derfor har app'en fokus på et perspektiv om *læring* med elementer af *naturforståelse*. Derudover har app'en fokus på et perspektiv om *leg og bevægelse* med elementer af *sansning*, fordi at app'en motiverer parrene til at bevæge sig og lege sig gennem ruten, mens app'en også giver dem mulighed for at sanse både naturen og hinanden undervejs.

Ydermere er konceptet relevant for den samtid, vi lever i, da Coronapandemien både har påvirket vores måde at date på samt vores trang til naturoplevelser, da pandemien har været medvirkende til, at mange dater mere kreativt og flere tiltrækkes af oplevelser i naturen. På den baggrund bidrager specialet med en ny tilgang til at arbejde med både digitale naturoplevelser og aktive datingoplevelser. Derfor er konceptet unikt og fortjener sin egen selvstændige digitale formidlingsplatform uafhængig af StoryHunt Himmerland.

En *low-fidelity* (lo-fi) prototype er blevet udviklet i programmet *Axure* og derefter testet af testpersoner via *Think Aloud*-metoden. Resultaterne viste, at testpersonerne overordnet set var begejstrede for konceptet, men også at både det konkrete indhold og det overordnede interfacedesign har brug for justeringer og forbedringer. Derfor er det oplagt at arbejde videre med at udvikle et re-design omhandlende, hvordan en *high-fidelity* (hi-fi) prototype kan fungere for 1) at tage højde for testpersonernes kommentarer og 2) nå et skridt videre i den iterative designproces.

7. Litteratur

Litteraturliste

- App StoryHunt. (2021). *Welcome Himmerland by og fjordruten*. Lokaliseret d. 02-12-2021 på https://app.storyhunt.dk/welcome/himmerland/by_og_fjord_ruten_cittaslow
- Axure. (2022). *Axure RP*. Lokaliseret d. 15-02-2022 på <https://www.axure.com/>
- Bailey, A., C. (1996). *Getting to Know You: Data Collection in the Field. I: A Guide To Field Research*. Pine Forge Press. (s. 49-89) 40
- Barker, A. (1997). *30 Minutes... To Brainstorm Great Ideas*. Kogan Page. eBooks.com (s. 5-55) 50
- Basten, D. (2017). *Gamification*. Software Technology. (s. 76-81) 6
- Benyon, D. (2014a). *Visual interface design. I: Designing Interactive Systems: A comprehensive guide to HCI, UX and interaction design*. Pearson Education Limited. (253-274) 21
- Benyon, D. (2014b). *Multimodal interface design. I: Designing Interactive Systems: A comprehensive guide to HCI, UX and interaction design*. Pearson Education Limited. (288-306) 18
- Brinkmann, S., & Tanggaard, L. (2020). *Kvalitative metoder, tilgange og perspektiver: en introduktion. I: Kvalitative Metoder: En grundbog. 3. udgave*. Forfatterne og Hans Reitzels Forlag. (s. 15-23) 8
- Clark, T., Foster, L., Sloan, L., & Bryman, A. (2021). *Language in qualitative research. I: Bryman's Social Research Methods*. Sixth Edition. Oxford University Press. (s. 476-496) 20
- Cullen, G. (1971). *The Concise Townscape*. The Architectural Press, Routledge. (s. 1-200) 200
- Christensen, J. (2007). *Hvad er natur? Naturbegrebet på spørgsmål*. Teknologi, Miljø og Samfund. Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, Aalborg Universitet. (s. 1-25) 25
- Darlington, Y., & Scott, D. (2002). *Observation. I: Qualitative research in practice: Stories from the field*. Open University Press. (s. 74-91) 17
- Danish Hikings. (Februar 2021). *Panoramaruten, Mariager Fjord - 10 km*. Lokaliseret d. 04-01-2022 på <https://danishhikings.com/panoramaruten-mariager-fjord/>
- Danmarks Naturfredningsforening. (08. september 2020). *Referat af afdelingsbestyrelsen for DN Mariagerfjord*. Danmarks Naturfredningsforening. (s. 1-4) 4
- Deci, L., E., & Ryan, M., R. (2000a). *Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being*. The American Psychological Association. University of Rochester. (s. 68-78) 11
- Deci, L., E., & Ryan, M., R. (2000b). *Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions*. Academic Press. University of Rochester. (s. 54-67) 13

Destination Himmerland. (2021). *Velkommen til Himmerland*. Lokaliseret d. 01-12-2021 på <https://www.destinationhimmerland.dk/node/1037>

Fedosov, A., & Misslinger, S. (2014). *Location Based Experience Design for Mobile Augmented Reality*. EICS'14, June 17-20, 2014, Rome, Italy. (s. 185-188) 4

Galle, P. (2010). *Elementer af en fælles designfaglig videnskabsteori*. FORMakademisk. (s. 51-76) 25

Geisling, Q., P. (2017). *Naturen på recept: Din mentale sundhed er lige udenfor*. Gyldendal. (s. 1-251) 251

Gindrup, L. (01-03-2022). *Har corona også ændret din måde at date på?* Politiken.dk. Lokaliseret d. 01-03-2022 på <https://politiken.dk/ibyen/art8603683/En-s%C3%A6rlig-type-date-er-kommet-i-h%C3%B8j-kurs-p%C3%A5-Tinder?shareToken=uaciJrAAqTVg>

Goddard, A., M, Davies, G., Z., Guenat, S., Ferguson, J., M., Fisher, A., A., Akanni, A., ... Dallimer, M. (2021). *A global horizon scan of the future impacts of robotics and autonomous systems on urban ecosystems*. Nature, ecology & evolution. (s. 219-240) 21

Gon, M. (2021). *Local experiences on Instagram: Social media data as source of evidence for experience design*. Journal of Destination Marketing and Management. Elsevier. (s. 1-11) 11

Gong, J., & Tarasewich, P. (2004). *Guidelines for Handheld Mobile Device Interface Design*. Artikel fra College of Computer and Information Science. Northeastern University. USA. (s. 3751-3756) 6

Greenberg, S., Carpendale, S., Marquardt, N., & Buxton, B. (2012). *Getting Into The Mood. I: Sketching User Experiences: The Workbook*. Morgan Kaufmann. (s. 1-17) 17

Groh, F. (2012). *Gamification: State of the Art Definition and Utilization*. Ulm University. Institute of Media Informatics. (s. 39-46) 7

Grønborg, B., L. (2020). *Danmark som surfdestination, udvikling af en digital platform med fokus på marketing, turisme og user experience*. Speciale i Oplevelsesdesign. (s. 1-132) 132

Hammersley, M. (2020). *Hvad er kvalitativ forskning, og hvordan bør den være? I: Kvalitative Metoder: En grundbog. 3. udgave*. Forfatterne og Hans Reitzels Forlag. (s. 707-717) 10

Hastrup, K. (2020). *Feltarbejde. I: Kvalitative Metoder: En grundbog. 3. udgave*. Forfatterne og Hans Reitzels Forlag. (s. 65-95) 30

Hitron, T., David, I., Ofer, N., Grishko, A., Wald, Y., I, Erel, H., & Zuckerman, O. (2018). *Digital Outdoor Play: Benefits and Risks from an Interaction Design Perspective*. CHI 2018 Paper. Montréal, QC, Canada. (s. 1-13) 13

Hjalager, H., M. (2015). *Fortællinger i Naturpark Vesterhavet: Et digitalt formidlingsprojekt*. CENTER FOR LANDDISTRIKTSFORSKNING. Syddansk Universitet. (s. 4-42) 39

Hobro Golf. (2021). *Panoramaruten Mariagerfjord*. Lokaliseret d. 22-12-2021 på [https://hobrogolf.dk/DK/G%C3%A6ster/Golf%20\(x9x\)%20Gourmet%20ved%20Mariagerfjord/Panoramaruten.aspx](https://hobrogolf.dk/DK/G%C3%A6ster/Golf%20(x9x)%20Gourmet%20ved%20Mariagerfjord/Panoramaruten.aspx)

- Holopainen, J., & A., Waern. (2009). Chapter 9: Designing Pervasive Games for Mobile Phones. I: *Pervasive Games: Theory and Design*. CRC Press. Taylor & Francis Group. (s. 179-190) 11
- Huizinga, J. (1950). *Homo ludens: A study of the play-element in culture*. Roy Publishers, New York. (s. 1-213) 213
- Hyrynsalmi, S, Smed, J., & Kimppa, K., K. (2017). *The Dark Side of Gamification: How We Should Stop Worrying and Study also the Negative Impacts of Bringing Game Design Elements to Everywhere*. Tampere University of Technology, Finland & University of Turku, Finland. (s. 1-10) 10
- Jantzen, C., Vetner, M., & Bouchet, J. (2011). *Oplevelsesdesign: Tilrettelæggelse af unikke oplevelseskoncepter*. Samfundslitteratur. (s. 13-271) 258
- Jaspers, W., M., M., Steen, T., van den Bos, C., & Geenen, M. (2004). *The think aloud method: a guide to user interface design*. International Journal of Medical Informatics. Elsevier. (s. 781-795) 14
- Jong, M., S., Y., Chan, T., Tam, V., & Hue, M., T. (2018). *Gamifying and Mobilising Social Enquiry-based Learning in Authentic Outdoor Environments*. International Forum of Educational Technology & Society. JSTOR. (s. 276-292) 17
- Jong, M., S., Y., Chan, T., Tam, V., & Hue, M., T. (2017). *Gamifying outdoor social inquiry learning with context-aware technology*. International Conference Educational Technologies, 2017. (s. 193-195) 3
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge University Press. (s. 9-340). 331
- Karaolis, S. (16. december 2021). *4 awesome examples of gamification in elearning*. Elucidat.com. Lokaliseret d. 07-02-2022 på <https://www.elucidat.com/blog/gamification-in-elearning-examples/>
- Kotera, Y., Richardson, M., & Sheffield, D. (2020). *Effects of Shinrin-Yoku (Forest Bathing) and Nature Therapy on Mental Health: a Systematic Review and Meta-analysis*. International Journal of Mental Health and Addiction. (s. 1-25) 25
- Københavns Universitet. (08-03-2021). *Sådan vil robotteknologi påvirke os og vores natur i fremtiden*. Lokaliseret d. 15-12-2021 på https://nyheder.ku.dk/alle_nyheder/2021/03/saadan-vil-robotteknologi-paavirke-os-og-vores-natur-i-fremtiden/
- Leorke, D. (2020). *Pervasive Games Ten Years Later: A Roundtable Discussion with Markus Montola, Jaakko Stenros, and Annika Waern*. American Journal of Play. (s. 259-270) 11
- Manchester Urban Design LAB. (2020). *MUD-lab Toolkit: Serial Vision*. The University of Manchester. (s. 1-22) 22
- Mariager Fjord Guiden. (2021). *Panoramaruten Mariager Fjord - 10 km*. Lokaliseret d. 15-12-2021 på <http://mariagerfjordguiden.dk/da-dk/vandring/vandrestier/panoramaruten-mariager-fjord>

- McGlynn-Stewart, M., Maguire, N., Brown College, G., & Mogyorodi, E. (2020). *Taking it Outside: Engaging in Active, Creative, Outdoor Play with Digital Technology*. Canadian Journal of Environmental Education. Ryerson University, Canada. (31-45) 15
- McNeill, D. (2021). *BOTANIC URBANISM: The Technopolitics of Controlled Environments in Singapore's Gardens by the Bay*. International Journal of Urban and Regional Research. (s. 1-15) 15
- Mencarini, E., Teli, M., Rapp, A., Cibin, R., Zancanaro, M., Tonolli, L., & D'Andrea, V. (2021). *Designing for/with/around Nature Exploring new Frontiers of Outdoor-related HCI*. CHIItaly '21, July 11–13, 2021, Bolzano, Italy. (s. 1-2) 2
- Montola, M. (2009). Chapter 1: Games and Pervasive Games. I: *Pervasive Games: Theory and Design*. CRC Press. Taylor & Francis Group. (s. 7-22) 15
- Nakamura, J., & M., Csikszentmihalyi. (2009). Flow Theory and Research. I: *Oxford Handbook of Positive Psychology*. Oxford University. (s. 195-200) 6
- Nisgaard, A. (05. september 2020). *Tag dit Tinder-match med ud i naturen: 'Det er nok det bedste sted overhovedet til en date'*. Dr.dk. Lokaliseret d. 31-01-2022 på <https://www.dr.dk/nyheder/viden/natur/tag-dit-tinder-match-med-i-ud-i-naturen-det-er-nok-det-bedste-sted-overhovedet>
- Norman, A., D. (1999). *Affordances, Conventions, and Design*. The Nielsen Norman Group. (s. 38-42) 4
- Ofer, N., Erel, H., David, I., & Zuckerman, O. (2019). *Coding for Outdoor Play: A Coding Platform for Children to Invent and Enhance Outdoor Play Experiences*. CHI 2019 Paper. Glasgow, Scotland, UK. (s. 1-12) 12
- Oviatt, S. (2012). Multimodal Interfaces. I: *The Human-Computer Interaction Handbook. Fundamentals, Evolving Technologies & Emerging Applications. Third Edition*. CRC Press. (s. 405-431) 26
- Paahus, M. (2014). Hermeneutik. I: *Humanistisk videnskabsteori*. Lindhardt og Ringhof, København. (s. 231-242) 12
- Peng, C. (2003). *Serial Vision Revisited: Prospects of Virtual City Supported Urban Analysis and Design*. School of Architecture, The University of Sheffield, UK. (s. 259-269) 10
- Pedersen, S., S. (24. april 2021). *Trængsel på populær vandrerute i Hobro giver Parkeringskaos*. Nordjyske Stiftstidende Himmerland. Lokaliseret d. 04-01-2022 på <https://apps-infomedia-dk.zorac.aub.aau.dk/mediarkiv/link?articles=e83c22f7>
- Preece, J., Rogers, Y., & Sharp, H. (2019). Chapter 12: Design, Prototyping, and Construction. I: *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, 5th Edition*. John Wiley and Sons, Inc. (s. 421-469) 48
- Rold, M. (2019). *Interfacedesign. Fra idé til digital prototype*. Samfundslitteratur. (s. 7-265) 258

- Sanders, L. (2008). *An evolving map of design practice and design research*. ACM - Interactions - Volume XV.6 (s. 1-7) 7
- Schilhab, T., Esbensen, G., L., & Nielsen, J., V. (2020). *Børn og unges brug af teknologi til naturoplevelser: Statusrapport for del 1 af forskningsprojektet Naturlig Teknik*. Forskningsprojektet Naturlig Teknik. (4-60) Sider: 57
- Seymour, T., Hussain, Z., J., & Reynolds, S. (2014). *How To Create An App*. International Journal of Management & Information Systems - Second Quarter 2014. Volume 18, number 2. (s. 123-138) 15
- Skyggebjerg, A. (2018). *Gå tur, om glæden ved at sætte den ene fod foran den anden*. Rosinante. (s. 1-144) 144
- Song, C., Ikei, H., & Miyazaki, Y. (2016). *Physiological Effects of Nature Therapy: A Review of the Research in Japan*. International Journal of Environmental Research and Public Health. (s. 1-17) 17
- Spallazzo, D., & Mariani, I. (2018). *Location-Based Mobile Games: Design Perspectives*. Springer. (s. 1-95) 95
- StoryHunt (2022). *Aalborg i børnehøjde*. Lokaliseret d. 12-01-2022 på https://storyhunt.dk/da/tours/aalborg_i_boernehoejde
- StoryHunt (2021). *Om StoryHunt*. Lokaliseret d. 01-12-2021 på <https://storyhunt.dk/da/about>
- StoryHunt (2021). *Velkommen til StoryHunt*. Lokaliseret d. 01-12-2021 på <https://storyhunt.dk/da/>
- StoryHunt (2021). *Ture*. Lokaliseret d. 01-12-2021 på <https://storyhunt.dk/da/tours>
- Tanggaard, L., & Brinkmann, S. (2020). Interviewet: samtalen som forskningsmetode. I: *Kvalitative Metoder: En grundbog*. 3. udgave. Forfatterne og Hans Reitzels Forlag. (s. 33-63) 30
- Tinder.dk. (u.å.). *Sikkerhedsråd for dating*. Lokaliseret d. 31-01-2022 på <https://policies.tinder.com/safety/intl/da>