



BLEKINGE TEKNISKA HÖGSKOLA

BTH

Kandidatarbete i medieteknik, Institutionen för teknik och estetik, vårtermin 2018

Digital lösning för fysisk aktivitet

Ida Ekholm | Fredrik Fransson

Handledare: Markus Fiedler

Examinator: Peter Giger

Abstrakt

Detta kandidatarbetets syfte har varit att finna ett sätt att öka den fysiska aktiviteten genom digitalisering av vandringsleder. Med hjälp av information om intressanta platser runt om vandringsleden, hoppas vi att detta förmår folk att ta sig ut på vandringslederna. Både för att motionera men också för att lära sig lite mer om platser i sin närmiljö. Vi har genom promenadintervjuer samlat data om användarens tankar och ideér gällande vandringslederna. Samt studerat UX design och HCI för att kunna se mönster hos användaren som går att applicera i produkten, för att göra vår design mer tilltalande och mera användarvänlig. I vår process har vi använt oss av Wireframe för att få en gemensam och visuell bild att jobba efter. Därefter har vi jobbat med Extreme programming för att tillsammans arbeta fram koden till gestaltningen. Vårt resultat har vuxit fram till en demo-applikation som är öppen för fler funktioner och användningsområden om så önskas. I slutet av detta arbetet har även nya tankar och ideér väckts till liv, om hur demo-appen skulle kunna användas inom andra områden såsom i skärgården och i lärosyfte för barn.

Nyckelord

Mobilapplikation, Vandringsleder, Intressepunkter, Rörelse, Vandring.

Abstract

The purpose of this Bachelor thesis has been to find a way to increase physical activity through the digitization of hiking trails. With information on interesting places around the hiking trail, we hope that this will enable people to get out on the hiking trails. Both to exercise but also to learn a little more about places in their vicinity. Through walking interviews, we have gathered data about the user's thoughts and ideas about the hiking trails. As well as studying UX design and HCI to see patterns of the user that can be applied in the product, to make our design more appealing and more user friendly. In our process, we have used Wireframe to get a common and visual image to work for. After that, we have worked with Extreme programming to work together and create the code for the design. Our result has grown into a demo application that is open to more features and other fields of use if desired. At the end of this work, new thoughts and ideas have also been brought to life, how the demo app could be used in other areas, such as in the archipelago and for educational purposes for children.

Keywords

Smartphone application, walking trails, points of interests, movement, hiking.

Innehållsförteckning

1. Bakgrund	4
2. Det gemensamma textskapandet	6
3. Frågeställning	7
4. Syfte	7
5. Tidigare & aktuell forskning	8
5.1 mHealth	8
5.2 HCI	10
5.3 UX	11
6. Metoder	15
6.1 Promenadintervjuer	15
6.2 UX	16
6.3 Extreme programming	17
6.4 Wireframe	17
7. Designprocess	19
7.1 Ideér och förarbete	19
7.2 Koden	24
8. Resultat av undersökningen	28
9. Diskussion	31
9.1 Metoder och designprocess	31
9.2 Resultat och forskning	32
9.3 Nya tankar och ideér	33
Källförteckning	34
Ordlista	38

1. Bakgrund

Naturen har alltid haft en betydande roll i människans liv, och i takt med den digitala värld vi nu skapar med stillasittande kontorsjobb, online-spel, och streamingkanaler är det viktigare än någonsin att hitta tillbaka till naturen. I vår stressiga vardag som vi nu har skapat, har det blivit lite av en trend att leva nyttigt och hälsosamt. Inte bara träna och ändra kosten för att banta eller leva upp till olika kroppsideal, utan för att bli stark och må bra. Trots den trenden, ökar även inaktivitet och ohälsa, speciellt hos unga och unga vuxna. Enligt en studie från Hagströmer et al., (2016) visar det att inte ens hälften når den dagliga rekommendationen på en timme om dagen för barn. Vi människor är skapade för att röra på oss men vi rör oss mindre och blir mer stillasittande, samtidigt som vi fortfarande äter mat som är anpassad för ett betydligt mera aktivt liv. Resultatet blir övervikt och ökad risk för sjukdomar. Om man tittar på digitala lösningar till exempel mHealth, för att öka den fysiska aktiviteten finns det flera studier (Walsh, Corbett, Hogan, Duggan, & McNamara, 2016) som visar att aktiviteten ökar med hjälp av digital feedback i form av visande av antal steg man gått, hur långt man gått eller hur många kalorier man bränt. Walsh, et al. (2016) menar även att det kan även finnas ett positivt samband mellan fysisk aktivitet, bra mental hälsa och bättre självkänsla.

Det dras ofta paralleller mellan skärmtid och stillasittande, att det skulle vara en bidragande faktor till inaktiviteten. Idag sitter vi inte i soffan och tittar på tv som vi gjorde förr, idag är det mesta trådlöst och användaren kan streama film, serier och tv kanaler hur dem vill, vart dem vill och när dem vill. Ett bra exempel på att kombinera skärmtid och promenad är pokémon go ("Catch Pokémon in the Real World with Pokémon GO!", u.å.) som fick en hel värld i olika åldrar att gå ut och jaga pokémon. (Lindqvist, Castelli, Hallberg, & Rutberg, 2018) Att skapa en digital lösning som ökar både den fysiska aktiviteten och medvetenheten om hur mycket (eller lite) aktivitet det behövs per dag för att förbättra hälsan avsevärt. Forskning av Walsh, et al. (2016) visar att det bara krävs mindre än en timme per dag för att minska risken för sjukdomar som hjärt och kärlsjukdomar, cancer och diabetes.

Genom intervjuer vill vi ta reda på vad olika målgrupper i Karlshamn tycker är roligt, att det kan motivera till fysisk aktivitet. Men även vart användaren söker efter den typen av

information. Vi är ute efter lokalbornas erfarenheter och nyinflyttades tankar och åsikter, hur kan vi använda det som finns och göra det mer intressant? Men även tillgängligt och riktat för fler målgrupper. Vi anser att man hade kunnat nå ut till fler genom att mobilanpassa kartmaterialet på kommunens webbsida. Att kunna kombinera delen med motivation i dessa applikationer tillsammans med en kartfunktion där det visas lämpliga vägar man kan följa på sina promenader. Eller om man är på en ort man inte varit tidigare, eller om man bara har dålig koll på möjligheterna som finns där man bor. I vår jakt på information om vad invånarna tycker, vill vi även använda oss av UX (User Experience) och HCI (Human-Computer Interaction) för att fånga intresset och att det kan öka chanserna till att digitaliseringen som vi producerar kommer att kunna användas.

Att ha en lättöverskådlig och lättillgänglig webbsida, mobilanpassad eller kanske en mobilapp skulle kunna locka fler till att komma ut i naturen. Idag har Karlshamns kommun en webbsida som inte är mobilanpassad, och den är komplex som den är på grund av allt den måste innehålla. Detta gör att det blir det svårnavigerat från en mobil när användaren behöver zooma in och ut hela tiden för att se och hitta i innehållet. Detta blir särskilt anmärkningsvärt då man ska ut på till exempel en vandringsled, då den enda kartan som finns med utmärkta vandringsleder över Karlshamn är en statisk bild. Därmed ser användaren inte vart den befinner sig i staden. Det är heller inte skyltat på vissa av vandringslederna vilket gör att det kan vara svårt att hitta även om användaren har en startposition. Detta, i kombination med vårt teknikintresse och samhällsproblemet att människor rör sig för lite idag, har lett oss till att påbörja denna undersökning.

2. Det gemensamma textskapandet

I detta arbete har vi jobbat med anteckningar i egna dokument. För att få ihop texterna har vi genom diskussion kommit fram till en ny gemensam version som har skapat detta kandidatarbete. Det gemensamma skrivandet har utförts i Google Doc ("Google Dokument – skapa och redigera dokument gratis online.", u.å.) för att båda ska ha tillgång och kunna ändra och se ändringar oavsett tid på dygnet. Båda har varit lika delaktiga i skrivandet, men att läsa forskningstexter har vi delat upp texterna för att vi skulle få ut så mycket information som möjligt på den tiden vi hade.

3. Frågeställning

Hur kan en digital lösning motivera till fysisk aktivitet?

4. Syfte

Syftet med detta kandidatarbete var att försöka höja motivationen till fysisk aktivitet genom en digitalisering av en vandringsled i Karlshamns. Med hjälp av vår medietekniska kunskap har vi kunnat tillföra en digital lösning som gestaltas i form av en mobilapp. Vi har genomfört kvalitativa intervjuer som utförs på dessa vandringsleder, för att få en inblick på vad som fungerar idag och vad som kan förbättras samt implementera det som en digital lösning i vår gestaltning.

5. Tidigare & aktuell forskning

I detta kapitle har vi valt att ta upp begreppen mHealth, Human-Computer Interaction och User Experience. Detta kommer att stå som en del i grunden för vår fortsatta undersökning och gestaltning.

5.1 mHealth

Vi har valt forskning från området mHealth (mobil hälsa), eftersom vi behöver något som är mobilt och bärbart för att kunna digitalisera en vandringsled. På ett mera effektivt och användbart sätt som dessutom är riktat mot bättre hälsa.

I sin bok *Mobile Health: A Technology Road Map* skriver Sasan Adibi, forskare inom elektronisk hälsa (eHealth) och mobil hälsa (mHealth). Att hans tolkning av mobil hälsa är tillämpningen av eHealth med hjälp av smarta mobiler, som används för att fånga upp, analysera, processa och sända hälsobaserade information från sensorer och andra biomedicinska system (Adibi, 2015).

mHealth som står för mobil hälsa och är ett uttryck som ofta används i samband med hälsobeteenden via mobil teknik. Med hjälp av mHealth kan man samla in data och utvärdera olika hälsoreultat t.ex. inom diabetes, fetma, depression och stress, Vilket gör att användaren har en bättre koll och kan sätta upp egna mål för dagar, veckor eller månader. Enligt en grupp forskare Korinek et al. (2017) som skriver om att interventionsforskare har börjat genomföra och utvärdera adaptiva ingrepp för beteendeförändringar i problemområden såsom till exempel fysisk inaktivitet och rökstopp. Eftersom att det erbjuder ett individuellt behandlingssätt att förebygga kroniska sjukdomar, som justeras och anpassas under tiden individens behov förändras. Ett exempel är att börja på individens nivå, om individen går ca 2500 steg per dag kan det vara ett drastiskt och för högt mål med 10 000 steg om dagen. Istället ser man till individens potential och börjar med något som känns mer rimligt, såsom en ökning på 25% delmålet blir 3125 steg per dag för startveckorna, och efter det öka gradvis. (Korinek et al., 2017)

“Specifically, we sought to test if the intervention condition resulted in significant increases in steps over the course of the intervention relative to baseline levels.”

(Korinek et al., 2017, s.81.)

En annan undersökning med Harries et al. (2016) genomförde en studie gjord på friska män i 18-40 års ålder, under 6 veckor användes en app för att samla data och öka fysisk aktivitet.

Deltagarna delades in i tre grupper för att testa tre hypoteser:

1. Mottagande av social feedback ger högre stegantal än mottagande av ingen feedback
2. Mottagande av social feedback ger högre stegantal än bara mottagning av feedback på egen promenad
3. Mottagning av feedback på egen promenad genererar högre stegantal än ingen återkoppling.

Studien gav stöd för 1 och 3 men inte 2. I denna studie drog Harries et al., (2016) slutsatsen att smarta mobiler med appar som alltid körs i bakgrunden och har stegräkning, kan öka den fysiska aktiviteten hos unga till medelålders män. Men tillhandahållandet av social feedback har ingen uppenbar inkrementell inverkan. Detta tillvägagångssätt kan vara särskilt lämpligt för inaktiva människor med låg nivå av fysisk aktivitet. (Harries et al., 2016)

“The app is therefore likely to have greater appeal to this population than many of the pedometer-style systems that are currently available and to be more successful at changing their walking behaviours.” (Harries et al., 2016, s.9.)

Vi har tagit med oss begreppet mHealth till vår gestaltning för att kunna bygga något som främjar hälsan samt är användbart och kan bäras med överallt. Men som även skulle kunna användas i bakgrunden för en mer effektiv användning, då användaren inte behöver tänka på att ha appar uppe. Men ändå kunna se resultat av till exempel stegräkning varje dag för att bli mer motiverad. Exemplet med att börja på individens nivå är en bra spegling på hur man kan motivera med delmål för att få ut flera människor till fysisk aktivitet. Alla kan börja på sin nivå. Istället för att börja med att bestiga Mount Everest, börjar varje individ med sin eget berg. Detta är något som vi anser bör kunna fungera för invånarna i Karlshamn.

5.2 HCI

HCI står för Human-computer interaction och är som det låter, hur vi människor interagerar med datorer. Alan Dix som är professor i HCI-centret vid University of Birmingham och seniorforskare vid Talis, skriver om en av de senaste förändringarna i HCI. Att datorer i allmänhet har blivit närvarande överallt i den mån det är sällsynt att hitta någon teknik som inte innefattar beräkning, och om inte i artefakten, i designprocessen, beställning eller handböcker. När datorer precis började vara inbäddade inom hushållsteknologi, är de nu nästan synonyma med funktioner som att styra värmen i huset från mobilen till QR-koder på pappersaffischer. (Dix, 2017)

”So human–computer interaction is now effectively human– technology interaction.”

(Dix, 2017, s.124.)

Ett annat intressant perspektiv från det digitala är att se uppfinningar från 1800-talet såsom telefoni och radio. Många av de effekter som upptäcktes då kan jämföras med webbens inverkan idag som till exempel, diskussioner mellan sociala klasser och att ekonomiska grupper minskade. Men även negativa effekter såsom, regionala skillnader i kulturer blir mindre uttalade. (Dix, 2017)

Jonathan T. Grudin är Professor i Information och datavetenskap, och menar att HCI är ett sätt att designa för alla användare. Hur integrerar användare idag med datorer/teknik (mobil, GPS, laptop, QR)? Målet för HCI är att det ska vara lätt och naturligt för användaren att interagera med tekniken på en daglig basis, och även för förstagångsanvändare så väl som vana användare. Hur gör vi när vi interagerar med teknik, vart tittar vi? Vad är bekant? Text, symboler och layout är viktiga delar eftersom dem först möter ögat. Men även med funktioner som är till för att underlätta för dig. Den första datorn som kom användes för företag och försvaret, men den var stor som ett hus och vägde ca 30 ton (Hur stor plats tog den första datorn? 2009). Vi har kommit långt sen dess och likaväl som det ska vara användarvänligt ska det vara ergonomiskt. (Grudin, 2011)

”Accounts of ENIAC dimensions vary, but it stood eight to ten feet high, occupied as many as 1,800 square feet, and consumed as much energy as a small town. It provided far less computation and memory than can be acquired for a few dollars, slipped into a pocket, and run on a small battery today.” (Grudin, 2011, s.379.)

Produktutveckling med hjälp av HCI kan göras med t.ex. visualiseringsmetoder. Fördelen med visuella artefakter är att utvecklare kan se i ett tidigt stadié hur användare interagerar med produkten och om det är någon större väsentlig funktion eller artefakt som behöver tillföras. Detta kan annars vara svår information att få ut innan produkten är färdig att testas. Visualiseringen kan även vara bra för designern och provocera fram skapande och nya idéer eller finslipning av produkten, likväl som det kan hämma kreativiteten och bör därför inte vara för detaljerad (Grudin, 2011).

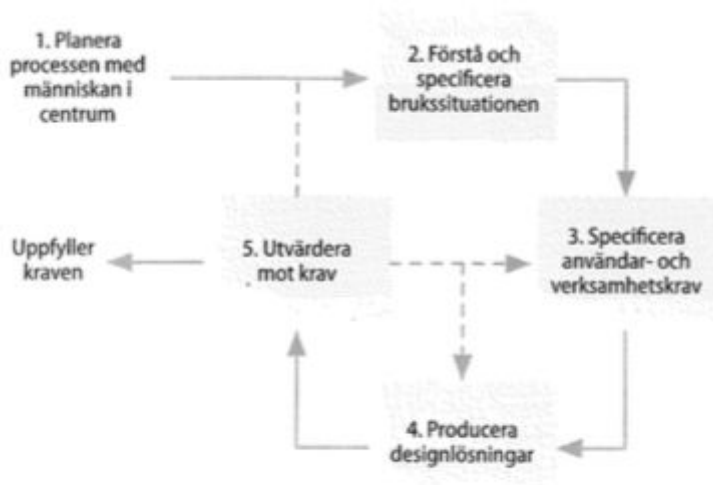
HCI är ett fenomen som vi som designstudenter skulle kunna ta med oss, att försöka förutse problem för förstagångs användare såväl som den mer vana användaren. Idag finns det många verktyg för designers att enkelt kunna förverkliga eller visualisera sin produkt. Ett exempel är InVision (u.å.) för att få en prototyp av bilder som användaren kan testa i ett tidigt stadié för att se om designern har missat till exempel någon koppling, eller om det är något som är otydligt för den framtida användaren. Men underskatta inte penna och papper som ett medel för att få fram en vision, ibland är det den enkla lösningen som är rätt.

5.3 UX

Vi har med forskning om UX (User Experience) för att det är en viktig del i skapandet av en interaktion, att få med hur den slutgiltiga användaren tänker och interagerar med produkten.

Mattias Arvola är docent i kognitionsvetenskap, lärare i interaktionsdesign och ansvarig för det kognitionsvetenskapliga kandidatprogrammet vid Linköpings universitet. I hans bok *Interaktionsdesign och UX* beskriver han hur viktigt det är att ha människan i centrum under designprocessen, att det är i *skarpt* läge designen får ett värde och att en produkt blir värdefull. Har den digitala tjänsten inget användningsområde eller är till nytta så saknar den värde, och i ett sådant läge är det bortkastad tid och pengarna som lagts ner för utveckling är bortkastade (Arvola, 2014).

Att utveckla med människan i centrum säkerställer att produkterna är meningsfulla inom det område de skall användas, av dem som är tilltänkta slutanvändare. Att arbeta med människan i centrum (human-centered design) är en iterativ process (ISO 9241-210, 2010) där man drar nytta av olika kompetenser och tittar i olika perspektiv. Man skapar förståelse för de tilltänkta användarnas upplevelser, verksamhetsområde och situation. Man börjar designprocessen med en planering innan man går över i en första prototypdriven iterationssnurra. I den första iterationssnurran tar man fram fakta om situationen där produkten skall användas så man vet vad som är tänkt att göras, man får insikt i vad som skall göras, som sedan går över till avsikter och krav som sen blir idéer för designen, man skapar flera olika lösningar för att kunna jämföra de olika och se vilken eller vilka som passar med användarnas krav och behov. Om designen uppfyller dom krav man har går man vidare till nästa steg, om inte så tar man ett varv till i designprocessen och tittar mer på kravbild och situationer där den skall användas. Det finns ingen definition hur många varv man tar i iterationssnurran men det utgår från tre faser, konceptfas, bearbetningsfas och detaljeringsfasen.



Figur 1. Illustrerar en Iterationssnurra (Arvola, 2014 s. 10)

En stor del i designen av en produkt är att skapa prototyper, som är ett tidig version av den produkt eller tjänst man arbetar för att framställa. Genom att göra prototyper får man tolkningar av desigidéen och gör att designern och andra intressenter kan få något att titta och känna på för att se om det är som dem har tänkt och om val av design funkar för användning

såsom produkten är tänkt att användas. Man kan dock inte bygga en för avancerad prototyp, för att upptäcka att den inte funkar alls som det var tänkt i designfasen. Det skulle ta alltför lång tid och kosta allt för mycket pengar. Då är det bättre med mindre detaljrika prototyper. (Arvola, 2014)

Tom Stewart, Founding Editor at behaviour & information technology, Vice ordförande i rådet för arbete och hälsa Storbritannien, System Concepts Limited. Användarupplevelser har standardiserats genom ISO 9241-210 (2010) och där används termen UX för att beskriva alla aspekter av användarupplevelsen när man interagerar med en produkt, tjänst, miljö eller anläggning. Skälet till att just termen *user experience* används mycket är framförallt att många stora företag inom området använder det, t.ex Apple, IBM och Microsoft. En del menar dock att användarupplevelser även inkluderar frågor som önskvärdhet, användbarhet, trovärdighet och tillgänglighet.

I arbetet med användarupplevelsen när man tar fram konsumentorienterade produkter bör detta också uppmuntra oss att titta på frågor såsom estetik, förpackning och support. När man skall arbeta med UX finns det fem olika *infallsvinklar* för hur man kan arbeta, dessa är *Varumärke, Teori, Empati, Teknik* och *Vision*. De olika tillvägagångssätten gör att man kan använda UX på många olika sätt och beroende på vad man vill få ut av att arbeta med UX, arbetar man med varumärke så ser man till att arbetet är i linje med företagets varumärkeslöfte. Teori arbetar utifrån de vetenskapliga kunskaperna om människors beteende. Empati bygger på att lära känna användaren och hur dem vill ha det. Teknik tittar mer på nya tekniker och vilka fördelar respektive nackdelar de har på arbetet. Vision är mer att titta på hur man kan förnya och förbättra UX-arbetet. När man arbetar med ett projekt har de inblandade oftast olika ingångar och syfte, genom att kombinera dom olika infallsvinklarna kan dom olika intressenterna samsas om en gemensam UX-målsättning. (Stewart, 2015)

Det vi har tagit med oss från user experience är att ha användaren i centrum, det gäller att alltid se till att det man skapar är riktat mot dom som är tänkta att använda det samt att det finns ett syfte med produkten. Utan syfte är det svårt att få någon att använda produkten.

Som en avslutning för kapitlet har vi med ett citat som sammanfattar hur vi uppfattar hela arbetet med UX.

“det är vårt jobb att ge kunden, i tid och på kostnad, inte vad han vill ha, utan vad han aldrig drömt om att han ville ha; och när han får det, så känner han igen det som något han ville ha hela tiden.” (Arvola, 2014, s.16)

Dem tre huvudämnena mHealth, HCI och UX design som vi har valt som grund för att genomföra denna forskning, har givit oss en klar bild av vad användaren vill ha genom UX design. Samt hur användaren interagerar med dagens teknik och relevanta föremål, och med hjälp av forskning från mHealth har vi fått en grundförståelse i den mobila hälsoaspekten som utgör att vi kan prova nya vägar.

6. Metoder

I detta kapitlet har vi valt att ta upp dom olika metoder som vi har jobbat med.

Promenadintervjuer är en kvalitativ metod som bygger på att promenera i relevanta områden för mera omfattande analytiska svar. Vi har jobbat med UX design med användaren i fokus, så vet vi vilka områden som är värt att satsa på. I vårt genomförande har vi använt oss av Extreme programming som metod när vi kodar, samt Wireframes för en tydlig bild om hur vi ska bygga upp vår kod och design.

6.1 Promenadintervjuer

James Evans och Phil Jones skriver i sin artikel om geografiska forskare som använder sig av metoden att promenera medans dom intervjuar. Denna metod har visat sig vara effektiv för att få fram svar om platser och att få ut en helhetsuppfattning av ämnet i intervjun. Vissa intervjuer har bara syftet att vandra igenom olika miljöer, medans andra riktar sig till specifika platser längst med promenaden med frågor knutna till specifika föremål. I deras undersökning har dom då använt sig av en kvalitativ GIS-teknik (Geografiska Informationssystem) för att analysera effektiviteten av intervjuer om att fånga data om människors förståelse av platsen. (Evans & Jones, 2011)

”In designing the Rescue Geography project two key methodological questions were identified: what is the relationship between what people say and where they say it; and what are the qualitative and quantitative differences between the data generated by walking and sedentary interviews.” (Evans & Jones, 2011, s.851)

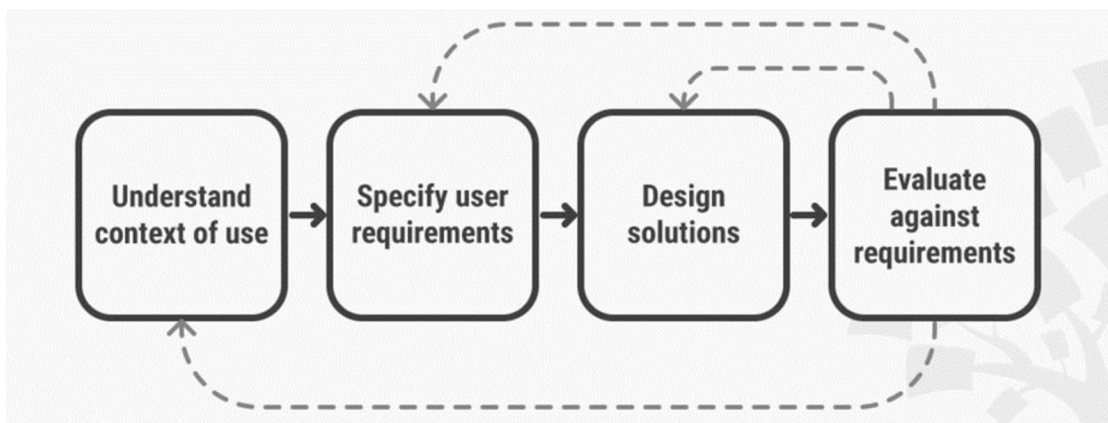
I studien skriver Evans, Jones & Krueger att representera kvalitativa data i kartform gör dem omedelbart mer tilltalande för beslutsfattare. De erbjuder en möjlighet att göra människors värderingar och lokala historier mer räknat inom en rad utvecklingsprocesser. Evans och Jones visar även en mätbar skillnad mellan promenader och stillasittande tekniker vid framställning av rika platsberättelser, både vad gäller deras kvantitet och rumsliga specificitet för studieområdet. Studien avslutas med att göra en analys av centreringen på användning av teknik på platsen, detta riskerar att betona lokalisering ovanför humanistiska element. Men

hävdar att ett kvalitativt GIS-tillvägagångssätt ger en stor potential för att engagera planerare och beslutsfattare med vikten av lokala förbindelser att placera. (Evans & Jones, 2011)

Vi har valt att jobba med promenadintervjuer som metod för att vi vill fånga reaktionen och skapa diskussioner om artefakter som finns längs med promenadstråken. Även att kunna väcka känslor tankar och ideér om det som finns och vad som skulle kunna göras bättre.

6.2 UX

Generellt är User Experience (UX) helt enkelt hur människor känner sig när de använder en produkt eller tjänst. I de flesta fall kommer den produkten att vara en webbplats eller ett program av någon form. Varje instans av interaktion mellan människor och objekt har en tillhörande användarupplevelse. Men i allmänhet är UX-utövare intresserade av förhållandet mellan mänskliga användare, datorer och datorbaserade produkter, såsom webbplatser, applikationer och system. När fokus ligger på UX gör det att designen kan fokusera på användaren (se figur 2). Detta i sin tur ökar chanserna för ett projekts framgång när det äntligen kommer till marknaden. (What is User Experience (UX) Design?, u.å.)



Figur 2. Den iterativa processen av UX (What is User Experience (UX) Design?, u.å.)

Vi ville ta in UX design för att när allt arbete är klart, handlar det om vem som kommer att använda vår produkt. Har vi då inte lyssnat på vad användaren vill ha och behöver, kommer troligen inte produkten att användas. Även att produkter alltid kommer att vidareutvecklas är det grundidén som utgör den övergripande lösningen.

6.3 Extreme programming

Extreme programming (XP) som är en systemutvecklingsmetod grundad av Kent Beck. I denna metod kan man tillämpa parprogrammering när man bara är två. Detta innebär i praktiken att man turas om att koda på en dator. Den som sitter bredvid kommer hela tiden med input, andra infallsvinklar och nya ideér. Med parprogrammering får man en effektiv kontinuerlig kodgranskning och snabbare respons på gnagande problem. Denna metoden tillämpas bäst när ni ska jobba i ett team på två till tolv personer, och har fem värden som är kommunikation, enkelhet, återkoppling, mod och respekt. Kommunikation sker ansikte mot ansikte och därför behöver man ibland ha modet att kunna säga ifrån när det är dags att prova något annat eller sluta göra något som inte fungerar. Respektera gruppmedlemmarna så att kommunikationen fungerar och för att ha högt till tak så alla kan vara modiga. Samt att hålla det enkelt och genom återkoppling kunna identifiera förbättringsområden och ändra i rutiner som inte fungerar. (McDonald, 2017)

Denna metoden valde vi i egenskap av att vi är två personer och kan då tillämpa parprogrammering. Detta gör att vi upptäcker felen fortare och vi kan jobba mer agilt, dessutom blir kommunikationen bättre då vi både ser utkomsten visuellt under processen och kan snabbare diskutera ihop oss om det är något som känns fel för den andra.

6.4 Wireframe

En wireframe är avsett att främst visa funktionalitet, innehåll och användarflöde utan att uttryckligen ange en visuell design av en produkt. Wireframes kan fungera som gränssnittspecifikation för produkter som datorapplikationer, webb- och mobilwebbplatser och alla produkter som kräver någon form av interaktion mellan människor och datorer. De skapas vanligen före eller parallellt med en visuell design av en produkt och skapas på ett iterativt sätt, vanligtvis av informationsarkitekter, interaktionsdesigners, programmerare och ibland projektledare. Wireframes görs vanligtvis i ett datorprogram, men skapas även som verk på papper eller på andra material, t.ex. white boards. Wireframes är avsedda att användas som grova representationer av gränssnittsidéer som snabbt kan kasseras och itereras tills designlösningar väljs. (Wireframes | Konigi, 2009)

Wireframes är för oss en vanlig metod som vi använder när vi ska göra ett utkast på designen. Funktioner och/eller design tydliggörs så att hela teamet får en klarare sammanfattning om vad som behövs. Det är ur detta som man lättare kan bryta ner projektet till mindre uppgifter som sen sammansatt speglar den ursprungliga prototypen. Detta är anledningen till att vi valde att jobba med wireframes

I detta metodkapitel har vi tagit upp hur vi har arbetat genom metoderna för att komma fram till vårt resultat, då varje metod har haft sin betydande roll. Promenadintervjuerna som utgör den grundläggande funktionen, tillsammans med UX design som sätter användaren i centrum. Samt med Wireframe och Extreme programming som har varit huvudmetod i uppbyggnaden av gestaltningen.

7. Designprocess

Det här kapitlet kommer att handla om vår väg från det att ideén föddes och vägen till den gestaltningen som skapades ur det.

7.1 Ideér och förarbete

Vår gestaltning har vi baserat på tidigare forskning inom mHealth, HCI och UX design i kombination med vårt eget intervjumaterial. Vi ville göra något för att få ut människor i rörelse, och tyckte då att vad kan vara bättre än vandringsleder som dessutom ligger i anslutning till Karlshamns innerstad. Vandringsleder i anslutning till städer är inte unikt för just Karlshamn, så vi har tittat lite på hur andra städer har utformat sin information och hur befintliga appar om vandring ser ut. Gemensamt för nästan alla var att det är utmarkerat hela vägen på kartan, samt information om sträckan till exempel längd. I vissa applikationer fanns det med vad vi tycker är bra att ha information. Såsom är vandringsleden handikappanpassad, barnvagnsvänlig, vart finns grillplatser och toaletter. Vi tyckte att det kan vara bra information men frågan var vad tycker användarna av strandpromenaden?

Som metod har vi använt oss av promenadintervjuer i vår undersökning, detta för att få fram en eller flera vinklar på vad som är relevant och vad som bör bevaras men även om något behöver förnyas enligt användarna. Vi valde att fokusera på just strandpromenaden, samt att utföra våra intervjuer där för att sedan plocka ut olika grupper i samhället för intervjuer. Tankarna gick åt alla håll när vi försökte få ihop intervjufrågor t.ex. *använder ni strandpromenaden? Varför/ varför inte? Vart hittar ni information?* osv. Intervjupersoner blev högskolestudenter, gymnasieelever samt kommunens skog & parkavdelning. I projektet har vi även jobbat med HCI och UX design, för att ha användaren i fokus för att få bästa utkomst av detta projektet som möjligt. Det vi fick fram från intervjuerna blev som en kravlista som vi kunde använda för att skapa den digitala lösningen, största problemen intervjupersonerna hade var att hitta själva vandringsleden och att den var ganska tråkig och omotiverande. Till exempel det faktum att det är svårt att veta vart vandringsleden går, om man är ute och kommer till en större plats eller t.ex ett café så är det inte självklart vart stigen fortsätter om den inte syns på grund av platsens utformning. Utifrån våra intervjupersoner

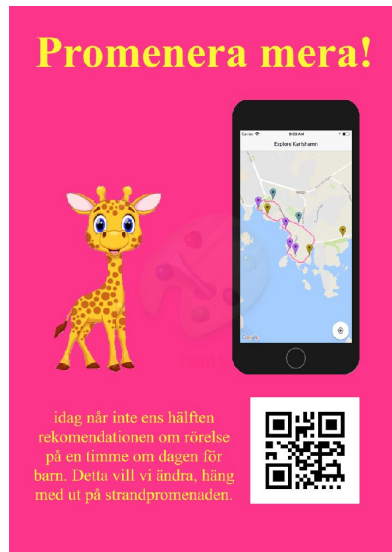
letar alla ny information med mobilen, genom appar, digitala medier eller bara söka i en webbläsare på google. Detta för att mobilen finns alltid till hands, den påminner om viktiga saker och är ett flexibelt hjälpmedel. På så sätt vet vi som designers hur våra användare interagerar med mobilen och vart dem letar efter information. Med användare i betraktning har vi beslutat att göra en app som visar tydligt vart vandringsleden går och även kunna se vart användaren själv är. Appen har syfte för att motivera till fysisk aktivitet, och att underlätta för individen att kunna hitta rätt på strandpromenaden i form av digitala kartor. Detta för att alla såväl lokalbor, inflyttade och besökare ska kunna hitta och ta sig fram runt vandringsleden.

Vi hade en tanke att den ska registrera hur långt användaren har rört sig under dagen angivet i meter eller kilometer. Eftersom att alla har olika långa steg, skulle vi hellre vilja använda meter eller kilometer än att mäta i steg. För att kunna registrera sträckor skulle appen ha ett inloggningssystem, och för att kunna registrera personlig data om hur långt man har rört sig och vart man hade gått. Men vi ändrade oss, det var bättre att den inte hade ett inloggningssystem. För att det skulle göra det krångligt att använda appen och inte lika lättillgängligt för till exempel turister, det ska gå snabbt att installera och komma igång på några sekunder och därför slopades ideén om att ha ett inlogg. Men appen riktar sig fortfarande mot fysisk aktivitet. I form av olika punktmarkeringar på kartan är det tänkt att det ska vara en motiverande faktor, att upptäcka och lära sig lite historia om strandpromenaden. Blandat med nyare information om byggnader samt restaurang och café tips. Istället för att mäta varje steg användaren tar har vi lagt in markeringar som informerar när användaren passerar en kilometer, två kilometer och så vidare, som ett alternativ till stegräkningsappar. Idag är inte strandpromenaden vinterunderhållen eller belyst mer än på motionsspåret. Men Karlshamns kommun ska nu titta på att sätta upp belysning, på grund av ett önskemål från en medborgare som skickats in till kommunen. För att den även ska kunna användas på kvällar och på mörkare tider på året. Som en trygghetsfaktor för människor att röra sig där. Vilket uppmuntrar till att röra på sig året om, eller dygnet runt.

En annan idé med appen var att vi skulle vilja lägga in en funktion om *digitala footprints* i form av selfies kopplade till en plats eller en QR kod. Som en digital variant på inristningar på träd eller som när alla vandrare samlar stenar som en liten pyramidformad hög på toppen

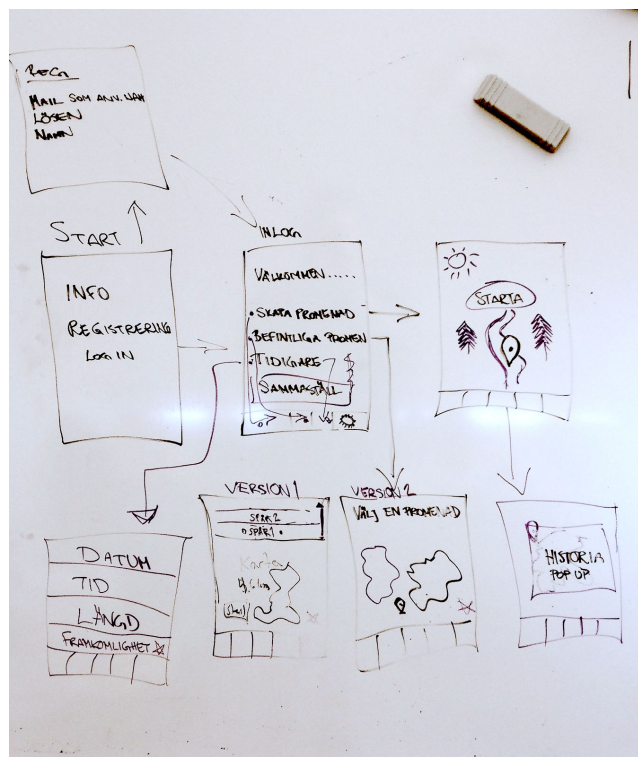
av ett berg eller för att märka ut vandringsleder eller speciella monument. I den ideén var det tänkt att eventuellt kunna skapa en tävling mellan två punkter till exempel vägga motionsspår 1 och 2. Att kunna få in tidsstämpel till bilden och på så sätt få en tävling med digital resultathantering på löprundan eller promenaden. Den *digitala footprints* funktionen har vi inte hunnit lägga fokus på för att det ska bli en bra funktion tyvärr, men definitivt en idé till vidareutveckling av appen.

Något som är mycket intressant var, vart vi tittar när vi är ute och rör oss. Detta är inte heller helt självklart, men det finns en stor tavla med karta på strandpromenaden och den har vissa inte ens sett, och dom som har sett den, vet inte vad som står där ändå. Det är en tavla som inte är tilltalande tänkte vi då. Dessutom placerad mitt på strandpromenaden och inte vid början. Men vad kan vara tilltalande för många målgrupper? Ur intervjuerna fick vi reda på att Karlshamns “spara vatten” kampanj var något som var mycket uppmärksammat. Det gjordes en kampanj här i Karlshamn när vi hade vattenbrist, för att alla skulle dra sitt strå till stacken och spara på vatten. Denna kampanjen bestod av bland annat färgglada klistermärken som täckte brunnslocken i Karlshamn. På klistermärket fanns det en tecknad kaktus och och text om att man ska vara sparsam med vattnet, det var starka och glada färger på hela märket. Detta är en kampanj som alla vi känner i denna staden har sett. Slutsats för att bäst marknadsföra sig då är närmare marken på grund av sin kontrast till det grå underlaget, med en skylt i glada färger och gärna med en tecknad figur. Detta tänkte vi att vi kunde inspireras av att marknadsföra vår framtida app. En färgglad skylt med QR kod som skulle vara lågt placerad, och ha färger som sticker ut med placering i näsviken där strandpromenaden börjar, och på Karlshamns hemsida. Skylten sattes aldrig ut på grund av att appen kommer nu bara att bli en demo-app och inte läggas ut på google play, därför tog vi beslutet att inte sätta upp skylten (se figur 3).



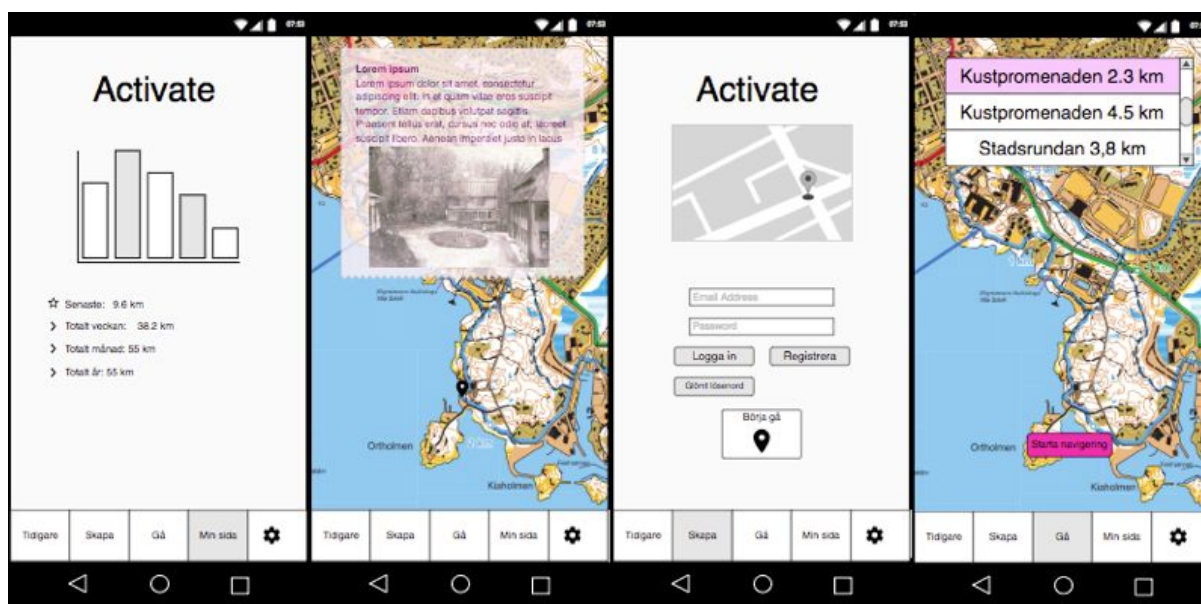
Figur 3. Exempel på skylt för marknadsföring

Vi började med att rita en wireframe på whiteboarden (se figur 4) så att vi ser och förstår båda två vad appen kommer att ha för funktioner och vad som ska vara på vilken template.



Figur 4 Wireframe, första versionen

Vi gjorde senare en ny version i Moqups (u.å.) för att mer få till en renare bild att jobba efter. (se figur 5)



Figur 5 wireframe gjord i Moqups

Vi har valt att jobba i React Native (React Native · A framework for building native apps using React, 2018.) för att i det kan vi producera en ren mobilapplikation och skriva bara en JavaScript kod som fungerar för både Android och iOS. Ett GitHub repo sattes upp bara för ifall att det blir en sjukvecka eller nåt. Github är ett webbhotell för programmeringsprojekt som använder versionshanteraren Git (u.å.), för att hålla koll på ändringar i filer där två eller flera gör ändringar. Så att alla som har en kopia av filen får ändringarna och ser vad som är ändrat. Det har ej använts då vi har jobbat med Extreme Programming (XP) och det har fungerat att göra annat under dem få dagar som vi har varit tvungna att vara hemma på grund av sjukdomar. Vi har jobbar med parprogrammering som är ett arbetssätt i XP, vilket innebär att vi turas om att koda på en dator. Den som sitter bredvid kommer hela tiden med input, andra infallsvinklar och nya ideér. Det blir mindre problem och fyra ögon ser fel fortare än två. XP tillhör en av metoderna för agil utveckling av mjukvara, och det är ett otroligt bra sätt att tvinga till kommunikation och samförstånd. Samt att det är lätt att bara ändra direkt där vi är överens om att det inte är bra.

7.2 Koderna

Vi började med att starta ett projekt i React Native (React Native, 2018), som är ett ramverk i JavaScript vilket gör att vi kan skriva native appar för Android och iOS. Fördelen med att skriva en app i React Native är som sagt att det är JavaScript kod till både iOS och Android och man slipper dubbelarbetet med att skriva en kod för Android och en för iOS (java & Swift). I React Native skriver man i JavaScript som är anpassad för att köras i Android eller iOS appen direkt utan att den behöver läggas i en webview. När man skapar en app får man ett grundprojekt med baskod för hanteringen av JavaScript till Java och Swift som vi sedan kan jobba vidare i. Med användarna i fokus bestämde vi oss för att börja med kartan, för att kunna digitalisera vandringslederna. Det finns lite starthjälp som man kan bygga upp saker med bara React Native, där bland kartor (geolocation) för att till exempel få ut din position. Vi har använt oss av ett tredjepartsbibliotek skapat av Airbnb (2015) som heter react-native-maps som implementeras så att man kan skapa och använda googles kartor. För att få det att fungera behöver man registrera ett konto och starta ett projekt på googles developer sida där APIer hanteras och därigenom generera en användarnyckel som gör att programmeraren kan använda kartorna. Denna nyckeln är gratis upp till ett visst antal klick per dag. För att ett testläge ska det inte kosta pengar (i skrivande stund). Vad är då Google API? API förkortning av applikationsprogrammeringsgränssnitt som sköter kommunikationen mellan, i detta fallet Google services olika tjänster och tredjepartsapplikationer. Så att det går att bädda in t.ex. Google maps i en applikation, och därigenom få deras funktioner utan att behöva koda det hela själv. Detta gör att tredjepartsappar kan utöka sina funktioner och tjänster och skapa större applikationer. (Hoffman, u.å.)

Hanteringen av React Native projekt och tredjepartsmoduler görs av pakethanteraren NPM. Man har samlat stora mängder kod-paket som kan laddas ner och implementeras i det projekt man då arbetar med, det är även effektivt när modulerna får uppdateringar och NPM sköter uppdateringen på alla projekt man jobbar med på en gång. NPM bygger på öppen källkods utveckling där vem som helst kan använda koden. Den underlättar också vid uppdateringen av moduler som används i projektet. NPM installeras och hanteras via kommandotolken på datorn. Vi har använt NPM för att implementera bibliotek som hanterar google maps olika

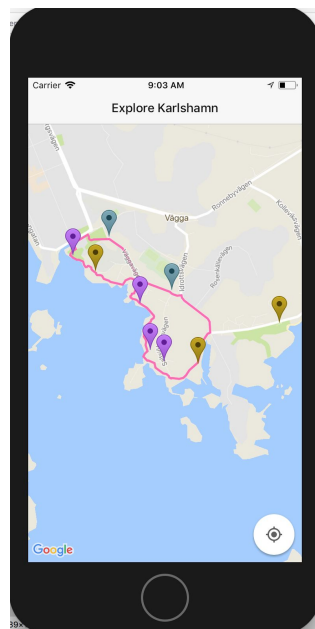
delar till React Native, i denna gestaltning används paket för att hantera google maps (npm, u.å.).

Vi ansåg att det var bättre att använda oss av google kartor för att det fungerar på både iOS och Android, då apples kartor bara funkar på iOS enheter. En annan av anledningarna till att vi körde med googles kartfunktion istället för Apples är att promenadvägarna är utmarkerade så att man kan markera dem med koordinater och skapa rutter. Men att implementera google kartor till en React Native app var lättare sagt än gjort, Det finns många olika sätt att implementera React Native maps i ett React Native projekt, vi har testa lite olika sätt med blandad framgång. Ett av problemen är att React Native har en hög uppdateringsfrekvens samtidigt som tredjepartsmodulerna inte uppdateras lika ofta. Detta gör att det är svårt att infoga vissa moduler i projekt. Vi har provat lite olika youtube guider och dokumentationer. Några av dom är Airbnb (2015) react-native-maps, bramus github repo react-native-maps-directions (Van Damme, 2017/2018), Jonathan Yus kyoto-map-app (Yu, 2017), Google Map dokumentation(Google maps platform, 2018), React Natives (2018) documentation och youtube guiden React Native by Example (Academind, 2017).

Det verkar som att det är mycket problem med iOS delen och det är nånstans i map paketet som felet ligger. Vissa av dem dokumentationer och tutorials som vi har hittat har den gamla versionen och då skriver dom kod i index.ios.js filer och index.android.js medans vi har bara app.js och index.js som gör att vi behöver bara skriva kod en gång och det fungerar till både iOS och Android. Det var en uppdatering i React Native koden som resulterade i endast en fil, istället för att skriva i Android och iOS fil. Därav fanns det många olika sätt att gå till väga och på iOS sidan för att sätta upp inställningar för ett tredje parts bibliotek. Vi har även stött på stavfel och otydliga instruktioner i dokumentationen från React Native. Det var mycket problem med iOS setupen för googleMaps inte bara för oss utan för många andra utvecklare som har skapat issue reports på React Natives community (*react-native*, 2015/2018). Det fanns mycket trådar på olika problem och vilka versioner av React Native, NPM och Google Maps som skulle stämma, därav kunde vi inte bara ladda ner senaste versionen utan vi fick nedgradera till tidigare versioner. Men vi fick appen att fungera till slut med google kartor på Fredriks dator och via Android bara, inte iOS. Vi tog då beslutet att vi

kör bara på Fredriks dator och bara med Android emulator. Det tog för lång tid och därför fick vi köra på vidare på det som fungerar.

Projektet fortsatte med att vi implementerade en rosa spårmarkering över strandpromenaden som tydligt visar vart spåret går. Efter det har vi lagt in markörer som ska visa information om dom olika historiska punkterna, samt nya och gamla byggnader som har präglat Karlshamn genom historien som finns utmed den markerade vandringsleden. Vi har lagt in en klick funktion, vilket betyder att användaren måste klicka på markören för att få upp informationen, valet för på klickfunktion kom fram då det finns risk för att man tömmer telefonens batteriet om gpsen kollar positionen hela tiden, detta gör att man även måste klicka på knappen för min position för att se sin aktuella position. Vi har olika färger på dom olika markörerna beroende på vad som finns på platsen, en guldfärg till restauranger och cafeér, lila till dom historiska punkterna och blå till motionsspåret (se figur 6). Färgmarkeringarna blev tillagda för att det skulle vara tydligare vad som fanns var på kartan och att man inte skulle behöva klicka på alla markeringar i ett område för att t.ex. hitta ett café.



Figur 6. Gestaltningen, vandringsled

Eftersom markeringen av vandringsleden var den grundläggande funktionen som denna demo-app skulle tillhandahålla, har vi nu lagt ner mest tid och fokus på att få den delen att

fungera korrekt. Samt fyllt ut informationstexterna om dom befintliga intressepunkter som på kartan, det sista vi arbetat med är att få till designdelen bättre. Med en bättre design blir appen tydligare och mer lättnavigerad för potentiella nya användare.

I denna delen har vi tagit upp undersökningen från idéstadiet, hur den har utvecklats från originalidé. Vilka hinder vi har mött och hur vi har kommit runt dem eller halkat in på nya spår. Till hur vi har jobbat fram en gestaltning och vilka nya tankar och idéer som har uppkommit på vägen.

8. Resultat av undersökningen

I denna delen kommer vi att presentera resultatet av vår undersökning. Lite tankar runt det, och hur vi har förhållit oss mot vår frågeställning och samt syftet. Men även hur vi har jobbat med den forskning som vi utgick ifrån.

Vi började detta projektet med frågeställningen, *Hur kan en digital lösning motivera till fysisk aktivitet?* Vi har tittat på olika möjligheter i denna aspekten såsom webbapplikationer som är mobilanpassade och mobilappar. Båda fungerar bra i dagens samhälle, och då har vi tittat på fördelar och nackdelar. Det hela resulterade i en app, där innehållet är specialiserat på en konceptidé som byggs upp av funktioner i appen. Medans mobilanpassade webbapplikationer behöver du inte ladda ner men, i så fall borde den ligga på Karlshamns kommuns webbsida. Den är inte i dagsläget mobilanpassad, och det skulle äta upp för mycket tid att få tillstånd och tillgång. Därav kom valet att digitalisera kartor i en mobilapp, som relativt enkelt skulle kunna publiceras i google play (u.å). Vårt resultat är en konceptidé som är en grundapplikation men kan enkelt byggas ut och utvecklas mera. Både för Karlshamns kommun men även också för andra kommuner eller föreningar såsom till exempel friluftsförbundet.

Idag är det en fördel att vara så digitaliserad som det går, och det är i den digitala världen som dom flesta yngre generationer får sin information idag. Därav menar vi att, syns du inte så finns du inte. Det finns många fördelar med att digitalisera informationen och kartor för vandringsleder, till exempel att det går snabbare och är mer ekonomiskt att ändra/uppdatera informationen. Eller om rutter måste dras om eller tas bort, då det bara är att ändra i koden. Vilket gör att man inte behöver trycka upp nya skyltar och göra arbetet med att ut och byta på plats. Det enda man behöver är skyltar med information om hur man skaffar appen för området. Det skulle även bli lättare att nå ut till fler människor och tillhandahålla informationen på flera olika språk, detta skulle göra att fler kan ta till sig informationen och komma ut i naturen för att motionera.

Mycket av fokus av vårt arbete ligger just på de forskningsämnen som vi har plockat fram i detta kandidatarbete. HCI, hur användare interagerar med tekniken idag och även UX design med användaren i centrum. För att kunna bygga *rätt* produkt som kommer att kunna användas i vardagligt bruk. Utifrån intervjuer har vi kunnat observera beteende och ställt frågor angående deras tankar och åsikter. Detta ligger till grund för vår gestaltnings utformning och det blev ett grundkoncept med rum för vidareutveckling. I gestaltningen har vi lutat oss på forskning av mHealth, och i denna studien blev det tydligt att vi använder oss av mobilen i nästan allt vi gör och även med hälsan. Allt ifrån etablerade märkenas appar med minipass hemma, till appar med någon form av mätning av rörelsesträckan. Det viktigaste är att vi människor har hälsan så att vi kan göra allt som vi vill göra och må bra. Därför har vi valt att använda oss av punktmarkeringar för att motivera till rörelse.

Syftet med denna undersökningen är att digitalisera vandringslederna i Karlshamn och kunna motivera till fysisk aktivitet. Vi har genom vår app både digitaliserat vandringslederna och har med funktioner i appen, som svar på användarnas önskemål om motivering att fortsätta framåt på promenaden. I form av punktmarkeringar vid föremål för att fortsätta framåt antingen för att se och upptäcka något nytt eller att aktivt välja en promenadslina på ca 3 kilometer. Men om individen inte vill ut och röra sig, kommer dem inte röra sig oavsett vad som finns som hjälpmedel. Även fast man kan hjälpa till och locka med diverse olika saker, är det inget som kommer att vara hållbart i längden. Det är ett aktivt val att må bra och ta hand om sig.

Vi valde att fokusera på strandpromenaden för att den ligger centralt och är mycket populär. Då ville vi göra ett exempel på hur man kan bygga upp en karta som markerar vandringsleder, och hur vi kan implementera även andra funktioner såsom platsmarkering med relevant information. Det finns många funktioner som kan implementeras, kända funktioner såsom till exempel *stegräkning*. Men även andra funktioner utifrån vad användaren intresserar sig för och tycker är relevant. Det kan vara till exempel *digitala footprints* som vi skrev om tidigare i texten. Med det kan man kunna skapa sprinttävlingar och orienteringstävlingar. Men detta går även att göra för *alla* Karlshamns vandringsleder med informationspunkter och som tydligt visar vart man ska gå och vad som finns att utforska och upptäcka längs med vägen. Man kan även använda kartfunktionen till att göra

andra spår i till exempel naturreservat där det finns många olika stigar och mycket information.

Vi anser att det behövs någon form av bättre information av vad Karlshamn har för vandringsleder. Under arbetet med promenadintervjuer har det framkommit att det finns behov av förbättring. Både den digitala informationen men, även att man lägger mera arbete på till exempel skyltar, belysning, kartor, information på vandringsleden. Samt tydligare skyltning för att hitta till vandringsleder än det som finns idag.

9. Diskussion

I detta kapitlet kommer vi att ta upp vad som fungerade bra och vad som fungerade mindre bra, i metoderna och designprocess samt resultatet och forskningen och vad man kunde gjort annorlunda. Vi har samlat våra tankar runt projektet samt nya tankar, ideér och frågor som växt fram.

9.1 Metoder och designprocess

I vår undersökning har vi lagt mycket tid på att hitta tidigare och aktuell forskning. Det har resulterat i att det blev tidspressat att hinna intervjua, transkribera och skapa själva gestaltningen efter dem ideér som framkommit under arbetet med forskningen. Att skriva ner processen för senare referens har varit bra. Samtidigt som det har varit prövande att skriva varje tanke, motgång, misslyckande och framgång. Så kan en skrivande process tydliggöra vart vi misslyckades samtidigt som den avslöjar vart vi fick framgång. Men det blir ett avbrott att anteckna processen när man skriver kod och försöker koncentrera sig på att det ska bli rätt. Samtidigt som det är svårt att skriva i efterhand, då man inte alltid kommer ihåg alla saker man gjort som inte funkade eller inte passade in. Även om det blev många avbrott och en hackig process så har det varit till stor hjälp när arbetet skulle sammanfattas och vi tittat på vad vi egentligen har gjort och hur vi har gjort det.

Promenadintervjuerna har varit en givande metod, inte bara fick vi svar på våra planerade frågor och kunde vara mera fria med spontana frågor, men vi fick även med kroppsspråket. Det är ett eget språk, och talar oftast tydligare än vad rösten gör i många sammanhang. Kroppsspråket tydliggör vart intresset riktar sig när du är ute och rör dej, om du är stressad, ointresserad, trött och så vidare även om du säger något annat. Detta gör att vi kunde läsa av *vad* användaren ser, skogen, havet eller marken när vi var ute och promenerade, och *vart* användaren ser, högt, lågt, mot vattnet eller mot skogen. Vissa tittar bara ner i marken när dom är ute och går medans andra har mera fokus på naturen som passeras.

Vi hade ambition att utföra användartester på vår gestaltning, men på grund av tekniska komplikationer uteblev testet av denna tidsbrist. Om vi hade mera tid till att utveckla hade vi

kunnat göra olika versioner med användartester mellan iterationerna. Vi tänkte att vi skulle se om det var bättre att ha klickfunktion på markeringarna. Eller om det skulle vara bättre att ha en popup funktion istället som aktiveras när man passerar, eller kanske båda. För att då kunna se vad som kommer längre fram och bli motiverad att fortsätta. Vi hade kunnat undersöka möjligheten om att kanske mäta hur många är det som använder strandpromenaden, gentemot dom andra vandringslederna som finns i Karlshamn. Varför använder man dom andra vandringslederna? Vad är det som lockar? Kan det vara så enkelt att man använder den promenad spåret som är närmast bostaden, och varför åker användarna i så fall iväg till någon av dom andra? Utav våra intervjupersoner får vi en känsla att dem känner inte till någon annan vandringsled. Men vi var tvungna att begränsa oss så att arbetet inte blev för stort och att vi skulle hinna klart demo-appen. Appen menade att ha alla Karlshamns vandringsleder så att användaren kunde välja vilken dem vill gå genom antingen välja på kartan eller ur en lista (se figur 5).

9.2 Resultat och forskning

Vi tror att ingen kan bli tvingad att röra på sig om man inte vill, för vissa är risken är snarare att det får motsatt effekt. Men ifall man klär in det i något annat sammanhang och inte kallar det för motion kan det få med även den envisaste motståndaren. Titta på pokémon go, ett spel som fick många, som i vanliga fall håller sig inomhus vid datorer och tv med låg mängd fysisk aktivitet att komma ut i dagsljuset för att söka efter de små digitala djuren (Lindqvist et al. 2018). I alla fall för den första perioden då spelet genererade nya pokémons att samla in. Det finns många potentiella användningsområden för en app inom mobil hälsa. Som i detta fallet som bygger på information om saker runt vandringsleder, man kan kombinera motion med kunskapsinläring för skolor. Men även använda det inom turistnäringen, parker eller museer för att anpassa och göra informationen mer lättillgänglig för besökarna.

Kontext är en kritisk punkt när det kommer till att designa för mobiler, därför behöver vi gå in på djupet hos användare för att se och förstå helheten. Hur interagerar användarna med mobilerna? Vad är det som lockar tillbaka till appar? I vilket sammanhang används mobilen? Underliggande syften och så vidare. Att jobba med UX design samt HCI är användbart, och det kan belysa dom handlingar som inte ens användaren alltid är medveten om att dem gör. Dessa förbättringar som sker löpande med alla nya tekniker och funktioner kan även leda till

att vi kopplar bort kunskap vi har, även för framtida generationer som kommer att göra samma sak. Men inte besitter grundkunskaper, till exempel att använda en kompass för att navigera på en karta. I mobilen idag behöver du inte vrida på kartan för att se åt vilket håll du ska gå, detta sker automatiskt, därmed kan kunskap om kompassen komma att glömmas bort.

9.3 Nya tankar och ideér

Vi hade kunnat utforska möjligheten att göra appen som en karta för barn, i lärosyfte om skog och naturen. Vad heter dom olika träden? Hur ser bladen ut? Vad händer på marken? Vart tar löven vägen som faller ner från träden? Och så vidare. Det hade varit ett helt annat perspektiv i egenskap av UX design än det som vi har arbetat fram på demo-appen. Med tanke på att dom kan inte läsa så hade det blivit baserat på bilder mer än text, kanske till och med lägga in ljudklipp för att nå ut till mindre barn. Det är bra även när språkliga skillnader uppstår, vi vill ju skapa något som är tydligt för alla. I detta skedet måste designern göra valet om vilken/vilka målgrupp/målgrupper produkten ska nå ut till, för att kunna anpassa produkten mot det från och med den punkten i designarbetet.

En annan tanke för appen var om vi hade utvecklat den till skärgårdstrafik en i blekinge skärgård. När turister och semesterfirare ska ut till någon av öarna i sommar kommer en eller två öar passeras innan färjan anländer till målet. Där kan man göra samma princip som med promenadstråken, att markera ut olika öar med information om dem. Eller om någon kul historik om ön. Till exempel Tärnö har ett berg som kallas för drakberget, anledningen till det är att det högst uppe på berget finns en insjunkning i berget som Tärnöbona från förr i tiden tyckte liknade ett fotavtryck från just en drake (Blekinge skärgård | Östsverige, u.å.).

Appen som vi har gestaltat har mer potential än vad som bara först möter ögat, och med mera tid hade vi kunnat utveckla mera och fortsatt i dem forskningarna som vi har påbörjat. Även metoder och hela processen hade kunnat utvecklas och gå mera in på djupet. Kanske till och med kombinera in nya metoder för ett annat resultat.

Källförteckning

Academind. (2017). *React Native by Example*. Hämtad från

<https://www.youtube.com/watch?v=6ZnfsJ6mM5c>

Adibi, S. (Ed.). (2015). *Mobile Health: A Technology Road Map*. Springer International Publishing. Hämtad från [//www.springer.com/gp/book/9783319128160](http://www.springer.com/gp/book/9783319128160)

Airbnb. (2015, 27 December). react-community/react-native-maps: React Native Mapview component for iOS + Android. Hämtad 09 maj 2018, från

<https://github.com/react-community/react-native-maps>

Arvola, M. (2014). *Interaktionsdesign och UX : om att skapa en god användarupplevelse*. Lund: Studentlitteratur.

Blekinge skärgård | Östsvrige. (u.å.). Hämtad 16 maj 2018, från

<https://www.ostsvenskatouristradet.se/blekinge-sk%C3%A4rg%C3%A5rd>

Catch Pokémon in the Real World with Pokémon GO! (u.å.). Hämtad 12 juni 2018, från

<http://www.pokemongo.com/>

Dix, A. (2017). Human–computer interaction, foundations and new paradigms. *Journal of Visual Languages & Computing*, 42, 122–134. <https://doi.org/10.1016/j.jvlc.2016.04.001>

Evans, J., & Jones, P. (2011). The walking interview: Methodology, mobility and place. *Applied Geography*, 31(2), 849–858. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2010.09.005>

Git. (u.å.). Hämtad 11 maj 2018, från <https://git-scm.com/>

Google Dokument – skapa och redigera dokument gratis online. (u.å.). Hämtad 12 juni 2018, från <https://www.google.se/intl/sv/docs/about/>

Google Maps Platform. (u.å.). Hämtad 8 Maj 2018, från <https://developers.google.com/maps/documentation/>

Google Play. (u.å.). Hämtad 18 maj 2018, från <https://play.google.com/store?hl=sv>

Grudin, J. (2011). Human-computer interaction. *Annual Review of Information Science and Technology*, 45(1), 367–430. <https://doi.org/10.1002/aris.2011.1440450115>

Hagströmer, M., Nyberg, G., Lundvall, S., Sundblad Brun, G., Åström, P., Lunde, C., & Karlsson, M. (2016). *De aktiva och De inaktiva: om ungas rörelse i skola och på fritid*.

Hämtad från

<https://centrumforidrottsforskning.se/sv/regeringsuppdrag-uppfoljning-av-statens-idrottsstod/rapporter/de-aktiva-och-de-inaktiva-2016/>

Harries, T., Eslambolchilar, P., Rettie, R., Stride, C., Walton, S., & Woerden, H. C. van. (2016). Effectiveness of a smartphone app in increasing physical activity amongst male adults: a randomised controlled trial. *BMC Public Health*, 16(1), 925. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3593-9>

Hoffman, C. (u.å.). What Is an API? Hämtad 03 maj 2018, från <https://www.howtogeek.com/343877/what-is-an-api/>

Hur stor plats tog den första datorn? (2009, September 1). Hämtad 27 Februari, 2018, från <http://illvet.se/teknologi/datorer/hur-stor-plats-tog-den-forsta-datorn>

InVision. (u.å.). Hämtad 17 maj 2018, från <https://www.invisionapp.com/>

ISO 9241-210:2010 - Ergonomics of human-system interaction -- Part 210:

Human-centred design for interactive systems. (u.å.). Hämtad 6 mars

2018, från <https://www.iso.org/standard/52075.html>

Korinek, E. V., Phatak, S. S., Martin, C. A., Freigoun, M. T., Rivera, D. E., Adams, M. A., ... Hekler, E. B. (2017). Adaptive step goals and rewards: a longitudinal growth model of daily steps for a smartphone-based walking intervention. *Journal of Behavioral Medicine*, 41(1), 74–86. <https://doi.org/10.1007/s10865-017-9878-3>

Lindqvist, A.-K., Castelli, D., Hallberg, J., & Rutberg, S. (2018). The Praise and Price of Pokémon GO : A Qualitative Study of Children's and Parents' Experiences.

JMIR Serious Games, 6(1). Hämtad från

<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:ltu:diva-67187>

McDonald, K. (2017, Juni 14). What is Extreme Programming (XP)? Hämtad 3 Maj, 2018,

från <https://www.agilealliance.org/glossary/xp/>

Moqups · online mockups made simple. (u.å.). Hämtad 14 maj 2018, från <https://moqups.com>

npm. (u.å.). Hämtad 3 Maj, 2018, från

<https://www.npmjs.com/>

react-native: A framework for building native apps with React. (2018). JavaScript, Facebook.

Hämtad från <https://github.com/facebook/react-native> (Original work published 2015)

React Native · A framework for building native apps using React. (2018). Hämtad från

<https://facebook.github.io/react-native/index.html>

Stewart, T. (2015). User experience. *Behaviour & Information Technology*,

34(10), 949–951. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2015.1077578>

Van Damme, B. (2018, maj 8). react-native-maps-directions: Directions Component for

`react-native-maps`. Hämtad 08 maj 2018, från
<https://github.com/bramus/react-native-maps-directions>
(Original work published 19 november 2017)

Walsh, J. C., Corbett, T., Hogan, M., Duggan, J., & McNamara, A. (2016). An mHealth Intervention Using a Smartphone App to Increase Walking Behavior in Young Adults: A Pilot Study. *JMIR MHealth and UHealth*, 4(3), e109. <https://doi.org/10.2196/mhealth.5227>

Wireframes | Konigi. (2009, 22 Oktober). Hämtad 3 Maj, 2018, från
<http://konigi.com/uiref/wireframes/>

What is User Experience (UX) Design? (u.å.). Hämtad 3 Maj, 2018, från
<https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>

Yu, J. (2017, 3 November). Building a Kyoto Landmarks Map App in React Native. Hämtad 17 maj 2018, från
<https://medium.com/@jonathanstyu/building-a-kyoto-landmarks-map-app-in-react-native-1143f8f4d618>

Ordlista

Agil systemutveckling

Ett samlingsnamn för flexibla metoder som används inom programmering

GIS

Geografiska Informationssystem (GIS) är ett datorbaserat system för att samla in, lagra, analysera och presentera geografisk data, något förenklat kan GIS beskrivas som intelligenta, digitala kartor.

Modul

Färdiga paket som man kan implementera till sitt projekt.

Webview

Används när man gör en hybridapp och skriver koden till appen i HTML, CSS och JavaScript. Webview läggs som en lager mellan native koden och kod anpassad för webbläsaren så den kan köras i native app