

UPPSALA UNIVERSITET CAMPUS GOTLAND

Institutionen för informatik och media

Utbildningsprogram: [Applikationsutveckling och mobilitet, 7,5]

Kursansvarig lärare: Maritha Dahlin

Datum: 2022-01-28

Applikationsutveckling och mobilitet, 7,5 hp

Navigationsapplikation

Problemdefinition med fokus på navigering i
köpcentrum

Benjamin Appelberg

Innehållsförteckning

Inledning	3
Syfte	3
Metod	3
Problemdefinition	4
Benchmarking	5
Navigation	5
Parkeringsnavigation	5
Appforskning	6
Persona och scenario	7
Användarbehov	7
Persona	7
Användarscenarion	8
Low Fidelity Prototype	9
Referenslista/Källförteckning	11
Bilagor	13
Bilaga 1	13
Bilaga 2	14
Bilaga 3 - Jamboard	16
Användarbehov	16
Användarprofiler	17
Bilaga 4 - Persona	18
Persona 1	18
Persona 2	19
Bilaga 5 - Användarscenarion	20
Bilaga 6 - Low fidelity prototype	21
Vy 1 - Startsida	21
Vy 2 - Butiker och restauranger	22
Vy 3 - Karta	24
Vy 4 - Parkering	25
Vy 5 - Status	26

1 Inledning

Rådande digitalisering omfattar smartphones med dess applikationer med ett syfte av att underlätta vardagen för oss mänskor. Med tanke på den fortsatt utvecklade världen har behovet att både framföra nya applikationer men även att ge fortsatt utökad funktionalitet blivit av största vikt. (Tormey, 2016) Detta har lett till ett paradigmatskifte där idéen inte väger lika mycket som implementation.

1.1 Syfte

Syftet med arbetet är att undersöka eventuella problem med navigation för besökare i köpcentrums områden och hur dessa navigationsproblem påverkar besökarna. Ett annat segment av detta arbete är att kategorisera eventuella användare utifrån deras behov. Dessa kategoriseringar ska sedan realiseras i form av två olika personas. Detta för att illustrera applikationen som en lösning vid olika användarscenarion till olika problem i en given situation. Den tredje delen är att designa mock-ups om hur planeringen av applikationens design och funktionalitet kan se ut.

1.2 Metod

För att uppfylla syftet har vi primärt använt tre källor med fokus på planering av navigering kring köpcentrum. Vi har tillämpat Design Science Research (DSR) ramverket under arbetets gång för att planera och utvärdera rapporten i fråga (Henver, 2007). För att identifiera krav och problem har vi tittat på existerande appar samt artiklar om navigering. Användarbehov togs fram med en blandning av brainstorming och marknadsundersökning. Vid design av mock-ups har vi använt oss av Balsamiq som är ett verktyg för prototyper med fokus på design och tidig implementation.

2 Problemdefinition

Vi kommer att utveckla en lösning för navigering kring köpcentrum. Mer specifikt vill vi förbättra upplevelsen för människor vars syfte grundas i navigatoringsproblem på publika platser med fokus på köpcentrum. Mer detaljerat är ett köpcentrum en offentlig och komplex byggnad som ofta är stort och rymligt med mängder av människor inuti byggnaden. Svårigheter med navigation är psykologiska hinder i en given miljö. De kan ha en motvillig påverkan mot emotionella tillstånd och kan orsaka *stress*, *ilska* men även *förnedring*. Komplexa byggnader kan bli helt otillgängliga för en besökare om person i fråga inte hittar sin väg inom en rimlig investering av risktagning och energi (Östergren, 2016).

Bitgood (1998) menar på att problemen med besökares platsminne och eventuella problem med skyltning på större publika platser. Bitgood nämner bland annat de kognitiva egenskaperna hos besökarna vars sätts i situationer där deras lokalsinne, platsminne och orientering utmanas. Bitgood nämner vid scenariot där avsaknad av bekanta landmärken, brister på skyltning av toaletter och allmänna brister på igenkännande platser har alla lett till förvirring och ilska av besökarna (Bitgood, 1988). Det innebär problem i form där besökare bevistar köpcentrum där lokalisering av dess syfte varit problematiskt.

Vi har identifierat problem som bör lösas för att förenkla användarupplevelse för individer som har som mål att införskaffa specifika produkter alternativt besöka publika platser som köpcentrum. En lösning av problemen kommer vara fördelaktigt för privata individer, samhälle och företag. Denna eventuella lösning kommer minska tidsfördröj, mindre effekter på utsattas individer emotionella hälsa, smittspridning i pågående epidemi, mer produktiv handel för företag på plats. Detta genom att vägleda besökare så att de kan genomföra sina ärenden på ett mer effektivare sätt.

3 Benchmarking

3.1 Navigation

Navigation i sin ursprungliga benämning omfattar processen att dirigera ett fartyg till dess destination. Navigation är processen att bestämma och upprätthålla en kurs eller bana till en målplats (Franz & Mallot 2019).

Navigationsdesign är rumslig och grafisk design som hjälper människor att integrera med sin omgivning. Det hjälper en besökare att hitta var den är och var besökaren går i en byggd miljö. Vi argumenterar att problemet blir intressant då det aktivt påverkar individer, samhälle och företag, som vi därmed kan påverka med vägbeskrivningar så det underlättar för besökares olika förmågor såsom att bestämma subjektets plats. Detta bestämmer även subjektets destination på ett sådant sätt att att subjektet kan konstruera och utgå från en välgrundad plan på hur subjektet tar sig dit (Hannah Östergren, 2016).

Enligt Zhang et al (2021) används navigationsteknologi för att främja mänsklig orientation och hjälpa personer att utveckla en intern kognitiv karta. Författarna skriver även att det är generellt accepterat att 3D kartor är mer effektiva för att etablera en kognitiv karta än 2D kartor. 2D kartor har en mer positiv effekt på mänsklig orienteringsförmåga dock förtysligar författarna att framväxande navigationsteknologier inte har studerats tillräckligt (Zhang et al 2021).

Som beskrivet av (Martinez et al, 2020) behöver köpcentrum i de allt mer digitaliserade samhällen förstå och kunna anpassa sig efter kundmönster. Detta blir en central del för företagen som befinner sig i köpcentrumet och företaget som hyr ut till företagen. Denna artikel påvisar behovet av eventuell datainsamling av kunders data samtidigt som det kan hjälpa kunderna både kortsiktigt men även långsiktigt, vi påvisar att med rimlig datainsamling kan vi åstadkomma en positiv relation med eventuella företag som möjligtvis motiverar både parter att arbeta tillsammans. (Martinez-Lopez et al, 2020)

3.2 Parkeringsnavigation

All Traffic Solutions - här efter ATS - (2019) menar att parkeringen är den första upplevelsen en besökare har av ett köpcentrum och om denna upplevelse är dålig så finns det en stor risk att kunden inte återkommer. Vanliga klagomål är att det är svårt att hitta smidiga och/eller billiga parkeringsplatser och att om man inte kan navigera direkt till en ledig plats eller reservera en plats i förtid tvingas man köra runt på parkeringen tills man hittar en plats. Vissa av dessa problem kan avhjälpas genom att ha realtidsuppdateringar av hur många lediga platser som finns eller till och med ha ett system som visar exakt vilka platser

som är lediga. Man kan också utnyttja dessa automatiska ledighetssystem för att räkna ut vilka tider på dygnet som ser flest bilar och implementera dynamiska priser på parkeringen för att maximera vinsten. ATS nämner slutligen att kunder som spenderar mer tid på att hitta parkering har mindre tid att spendera på att handla vilket kan leda till färre försäljningar och mindre vinster.

3.3 Appforskning

Efter noggrann analysering av identiska och liknande applikationers funktionalitet har vissa brister identifierats. Dessa brister kommer att nämnas steg för steg inom varje företag/applikation. Inledningsvis har vi applikationen Malls-app, denna applikation besitter en stor del av vår tänkta implementation med att användare kan exempelvis välja mellan flertal köpcentrum och därmed kan se struktur över byggnaden, butiker, erbjudanden och flertal andra funktionaliteter som är bifogade i bilaga 1. Vi identifierade även vissa brister, bland annat fungerar applikationen endast i Saudiarabien i nuläget, vi upplevde flertal buggar och vissa funktioner är inte korrekt implementerat, parkerings funktionaliteten är bristfällig som mest. (Malls-app.com, 2019).

Sedan analyserade vi företaget Rodamco som är ägare åt både Mall of Scandinavia och Täby Centrum. Deras applikationer har exakt samma funktionalitet och design som ledde till att vi endast analyserade Mall of Scandinavia appen. Generellt uppfyller denna applikation våra implementations krav och efter vår testning påvisar bra egenskaper inom användarvänlighet. Vi hittade dock vissa mindre brister som är följande, symboler på kartan kan vara lite tydligare då folk med synsvårigheter kan ha svårt att använda dessa för dess planerade funktionalitet (se bilaga 2), sekundärt har företaget endast implementerat denna app för deras egna köpcentrum som tyder på att det fortfarande finns ett hål i marknaden för vår ide över ett generellt hjälpmittel för fler köpcentrum.

Sammanfattningsvis har dessa applikationer sina nackdelar och fördelar men den applikation som vi ser som mest konkurrenskraftig är Rodamco's app Mall of Scandinavia. Eftersom resterande applikationer endast befinner sig i länder utanför EU i nuläget och enligt informationen vi har tagit del av inte nämner något om etablering inom Sverige inom en snar framtid har vi valt att utesluta dessa i nuläget. Rodamco's app har vissa självklara fördelar som att den är kraftigt etablerad i deras köpcentrum. Vi ser dock fördelar med att inom den svenska marknaden inte finns någon tydlig konkurrent som agerar för flera

köpcentrum på flertalet orter.

4 Persona och scenario

4.1 Användarbehov

Vi kom fram till fem kategorier för användarbehov: *navigering, statistik, marknadsföring, UX* samt *information* (se Bilaga 3 *Användarbehov*). Inledningsvis drog vi slutsatsen att navigering bör vara med då det förmodligen är det mest centrala av användarbehoven då resterande funktionaliteter är beroende av den (se Bilaga 3 *Användarbehov*). Statistik var nödvändigt för att t.ex. se över rörelsemönster i form av heatmaps då vi behöver analysera eventuell trängsel i gallerior om vi skall kunna rekommendera anpassad navigation. Detta kan potentiellt förenkla situationer för båda personas med mobilitet och psykisk ohälsa kring offentliga platser (se Bilaga 4 *Persona 1, Persona 2*) Marknadsföring kan relativt enkelt kopplas ihop med exempelvis statistik och information men eftersom vår planerade implementation innebär att användare skall kunna ta del av erbjudanden från företag så kräver den sin egna kategori (se Bilaga 3 *Användarbehov*). Här är vår idé bland annat att implementera användarbehovet kring att marknadsföra från andra företag, upptäcka de olika faciliteter som köpcentrumet erbjuder och sist kunna locka kunder till diverse del av köpcentrumet.

UX blir centralt då applikationen skall vara både användarvänlig samt tillgänglig. Vi argumenterade att utseendet blir förmodligen det första som får en potentiell användare att bruka applikationen och därmed har stor vikt (se Bilaga 3 *Användarbehov*). Sist tog vi med information. Vi argumenterar att vi blir skyldiga att inkludera denna kategori då vi kommer att arbeta med kommunikation och datainsamling. För att användare skall kunna se köpcentrumets information samt att vi skall kunna ta del av deras information kommer vissa rättsliga effekter med GDPR exempelvis. Därmed känner vi att vikten av detta blir till en sådan stor effekt att information behövs att styrkas genom användarbehovet (se Bilaga 3 *Användarbehov*).

De specifika användarbehov vi kom fram till återfinns i bilaga 3.

4.2 Persona

Anledningen till att vi tog fram personas är för att skapa en trovärdig och användbar representation att använda för framtida implementationer. Genom att ställa oss själva vissa relevanta frågor har vi framställt dessa personas som påvisas i stycket nedan (Usability.gov, 2022).

Vi tog fram två personas som baserades på slumpmässiga inspirationer som sedan sammanställdes. Vår första hypotetiska individ är en man med namnet

Markus Persson som i nuläget läser till sociolog men är påverkad av psykisk ohälsa (se bilaga 4 *Persona 1*).

Vår andra persona var den fiktivt framställda individen Angelica Aström. Angelica lider av en funktionsnedsättning sedan födsel och effekten av detta blir att hon har svårt att röra på sig utan hjälpmedel från rullstol/rörlighetsskoter. Fortsättningsvis arbetar hon som revisor och är en generellt positiv och driven person (se bilaga 4 *Persona 1*).

Anledningen till att dessa två personas valdes ut var att vi ville sammanställa de potentiella användarna. Inledningsvis valde vi tre möjliga användare där de föll under kategorierna 1. Personer med fysiska förhinder, 2. Personer med målbaserade ärenden och sist 3. Personer med mental ohälsa. Vi kom fram till att skapa den fiktiva personen Angelica och förknippa henne med kategori 1 personer med fysiska förhinder för att analysera applikationens funktionalitet kring individer med funktionsnedsättningar. Vi skapade även den fiktiva personen Markus som vi valde att förknippa med kategorierna 2 och 3. Detta innebär att Markus både var en målbaserad individ men led även av vissa psykiska besvär kring större publika platser för att hypotetiskt se hur vår applikation kan lösa Markus besvär. Det skall vara värt att nämna att alla liknelser kring våra fiktiva personer med riktiga personer är slumpmässiga.

4.3 Användarscenarion

De fyra scenarion vi tog fram försöker utforska olika situationer som våra antagna personas kan befina sig i. Vi utgick från att vi själva var dessa personer och ritade upp de steg som kunde tolkas utifrån vårt uppfattande.

Persona 1

Scenario ett beskriver hur den målbaserade användaren söker sig till en specifik butik för att genomföra ett ärende. Användaren blir sedan försedd med ett navigeringsförslag till butiken. Användaren följer navigeringen tills användaren har nått butikplatsen. Scenario två visar när den målbaserade personen är hungrig och söker efter en tillgänglig restaurang i köpcentrumet. Personen blir försedd med information om restaurangens status och eventuella luncherbjudanden. Scenario tre betonar hur den målbaserade personen använder appen för att hitta sig en parkeringsplats och blir försedd med information om det finns några lediga parkeringsplatser eller inte. Vid ledig parkeringsplats navigerar användaren sig enligt vägbeskrivning (se Bilaga 5 *Användarscenarion*).

Persona 2

Scenariet fyra är likt scenario tre. Skillnaden mellan dessa är att användaren är fysiskt begränsad och behöver markera detta i applikationen för att sedan bli försedd med information om det finns några lediga handikappsparkeringar eller inte. Scenario fem beskriver hur den fysiskt begränsade personen vill hitta vägen till en butik på andra våning och matar in detta i appen. Användaren markerar också i appen att den är fysiskt handikappad och appen visar då en rutt till butiken via hissarna (se Bilaga 5 *Användarscenariet*).

5 Low Fidelity Prototype

Vi började med att separata skapa mock-ups av hur vi individuellt tyckte att appen kunde se ut, sedan diskuterade vi vilken av förslagen vi gillade bäst och valde då att använda den som en första prototyp. Vi implementerade även idéer från alla förslag till den sista färdiga prototypen.

Vi har tänkt att använda oss av Google Maps API. Fördelen med denna API är att den inte bara befattar traditionella kartor utomhus men även att den har färdig implementerad funktionalitet för inomhus kartor. Vi planerar även att implementera Google Places API för att se och kontrollera implementationen över butiker, restauranger och andra verksamheter som är aktuella inom köpcentrum (Google Developers, 2021). Vi kommer även att använda oss av en parkerings-API där vi implementerar funktionalitet för att se över lediga platser och eventuell handikapp hantering.

Vi planerar att lagra datan om köpcentrum, företagserbjudanden och kunder i en säker databas. Vi kommer sedan att hämta datan genom queries i backend för att få information till applikationen som visas för användaren.

Den första vyn (Bilaga 6 *vy 1 - Startsida*) är startsidan för appen, där kan man se vilket köpcentrum man just nu "besöker" samt eventuella erbjudanden från butikerna i det köpcentrumet. Längst ner på skärmen kan man se ett navigationsfält som används för att navigera till de andra vyerna i appen. I den andra vyn (Bilaga 6 *vy 2 - Butiker & Resturanger*) kan man se en lista med verksamheter i köpcentrumet samt ungefärligt avstånd till varje verksamhet, man kan även söka efter en specifik butik och mata navigering till butiken. I vy 3 (Bilaga 6 *vy 3 - Karta*) visas en karta där man kan mata in namnet på en butik för att få vägvisning till verksamheten. Parkering kan hittas med hjälp av vy 4 (se bilaga 6 *vy 4 - parkering*) som visar vilka parkeringsplatser som är lediga

för tillfället. Den 5:e vyn (se Bilaga 6 *vy 5 - Status*) visar inställningar och eventuella statusmeddelanden för användare.

Referenslista/Källförteckning

Franz, O. Mallot, A. (2019). *Biomimetic robot navigation — Document Not Found.* [online] Available at: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download>. [Accessed 18 Jan. 2022].

Bitgood, S. (1988). Chapter 17: Problems in Visitor Orientation and Circulation. *Visitor Studies*, 1(1), pp.155–170. [Accessed 18 Jan. 2022].

Tormey, J. (2016). *Application Development Is Important Now More Than Ever.* [online] Available at:
<https://www.whitesunrise.com/application-development-is-important-now-more-than-ever/> [Accessed 19 Jan. 2022].

Zhang, J., Xia, X., Liu, R. and Li, N. (2021). Enhancing human indoor cognitive map development and wayfinding performance with immersive augmented reality-based navigation systems. *Advanced Engineering Informatics*, [online] 50, p.101432. Available at:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474034621001841>
[Accessed 21 Jan. 2022].

All Traffic Solutions. (2019-05-23). *Smart Solutions to Car Parking Problems in Large Shopping Malls.* Tillgänglig:
<https://www.all trafficsolutions.com/blog/smart-parking-systems/solutions-to-car-parking-problems-in-large-shopping-malls/> [Hämtad 2022-01-21]

The Shopping Mall: A Study on Customer Experience Executive Summary. (n.d.). [online] Available at: <https://www.verdegroup.com/wp-content/uploads/2012/10/Shopping-Mall-Study-Executive-Summary.pdf> [Accessed 21 Jan. 2022].

Hannah Östergren. (2016). *Lost in the Shopping centre?.* https://www.kth.se/polopoly_fs/1.704626.1550156838!/%C3%96stergren-H-2016F.pdf [Accessed 21 Jan. 2022].

Malls-app.com. (2019). Welcome To MallsApp. [online] Available at: <http://www.malls-app.com/> [Accessed 21 Jan. 2022].

Hevner, A. (2007). Issue 2 Article 4 1-1-2007 Recommended Citation Hevner. *Scandinavian Journal of Information Systems*, [online] 19(2). Available at: <https://www.uio.no/studier/emner/jus/afin/FINF4002/v13/hefner-design.pdf>.

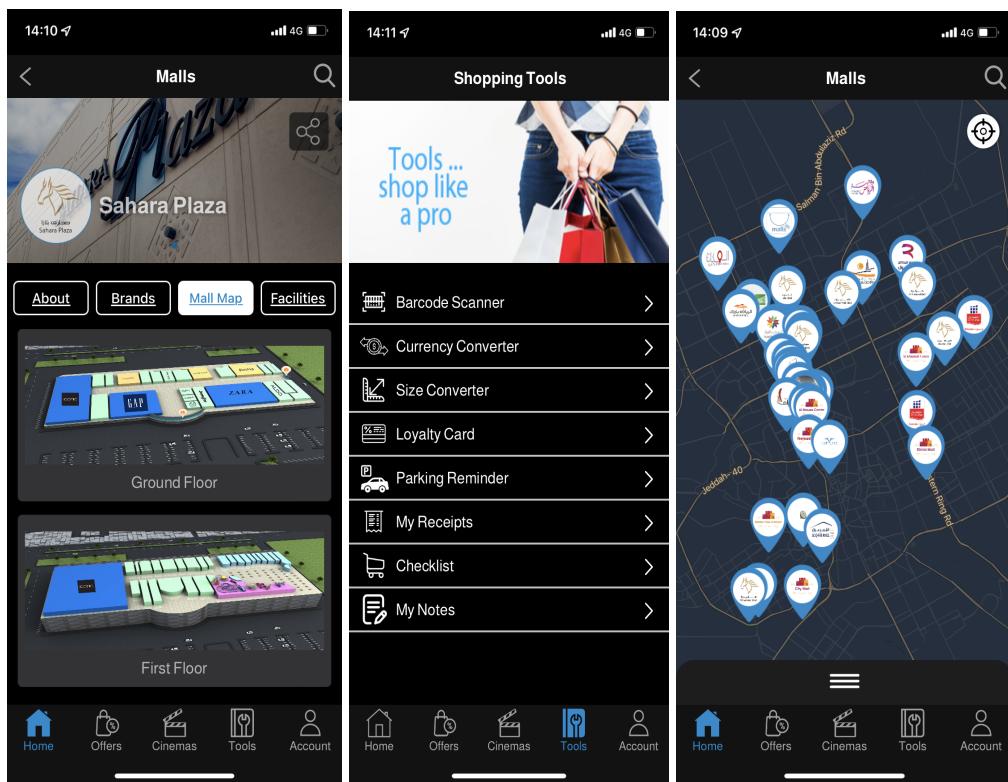
Usability.gov, (2022). *Personas | Usability.gov*. [online] Usability.gov. Available at: <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/personas.html#:~:text=The%20purpose%20of%20personas%20is,as%20the%20research%20behind%20them> [Accessed 25 Jan. 2022].

Google Developers. (2021). *Google Maps Platform | Google Developers*. [online] Available at: <https://developers.google.com/maps> [Accessed 28 Jan. 2022].

Bilagor

Bilaga 1

Bild 1	Bild 2	Bild 3
Köpcentrumets plannivå	Generell funktionalitet	Karta över butiker



Bilaga 2

Bild 1	Bild 2	Bild 3
Navigering kring parkering	Navigering kring köpcentrum	Bild över parking

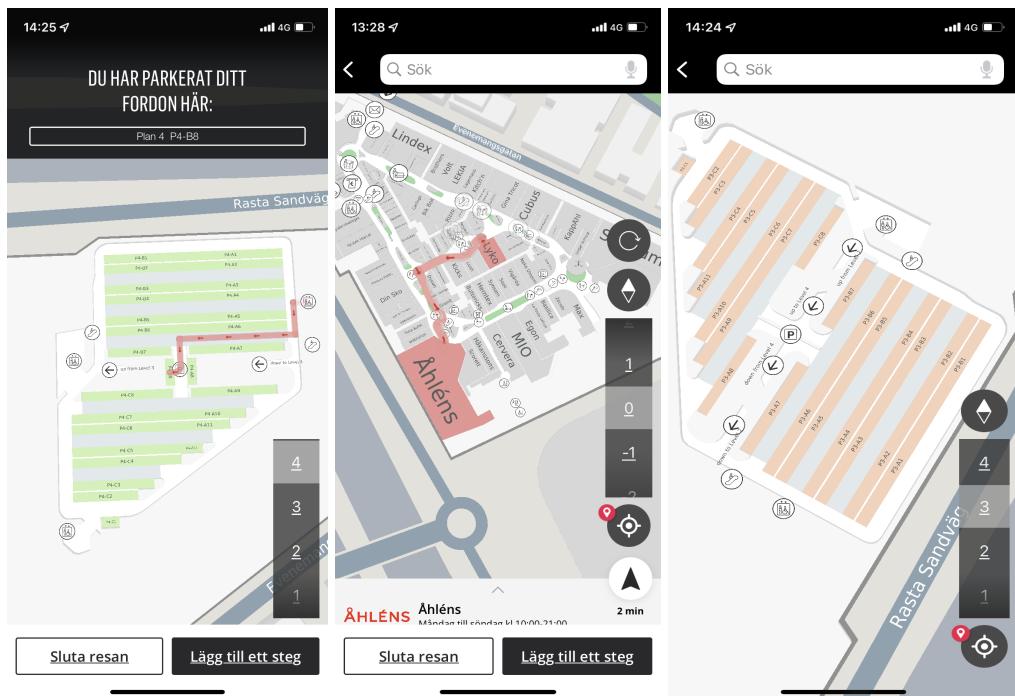
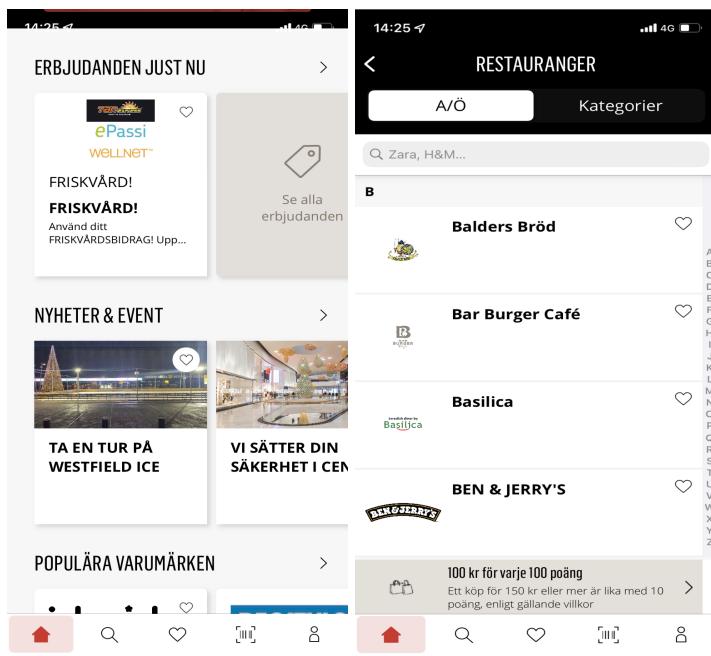
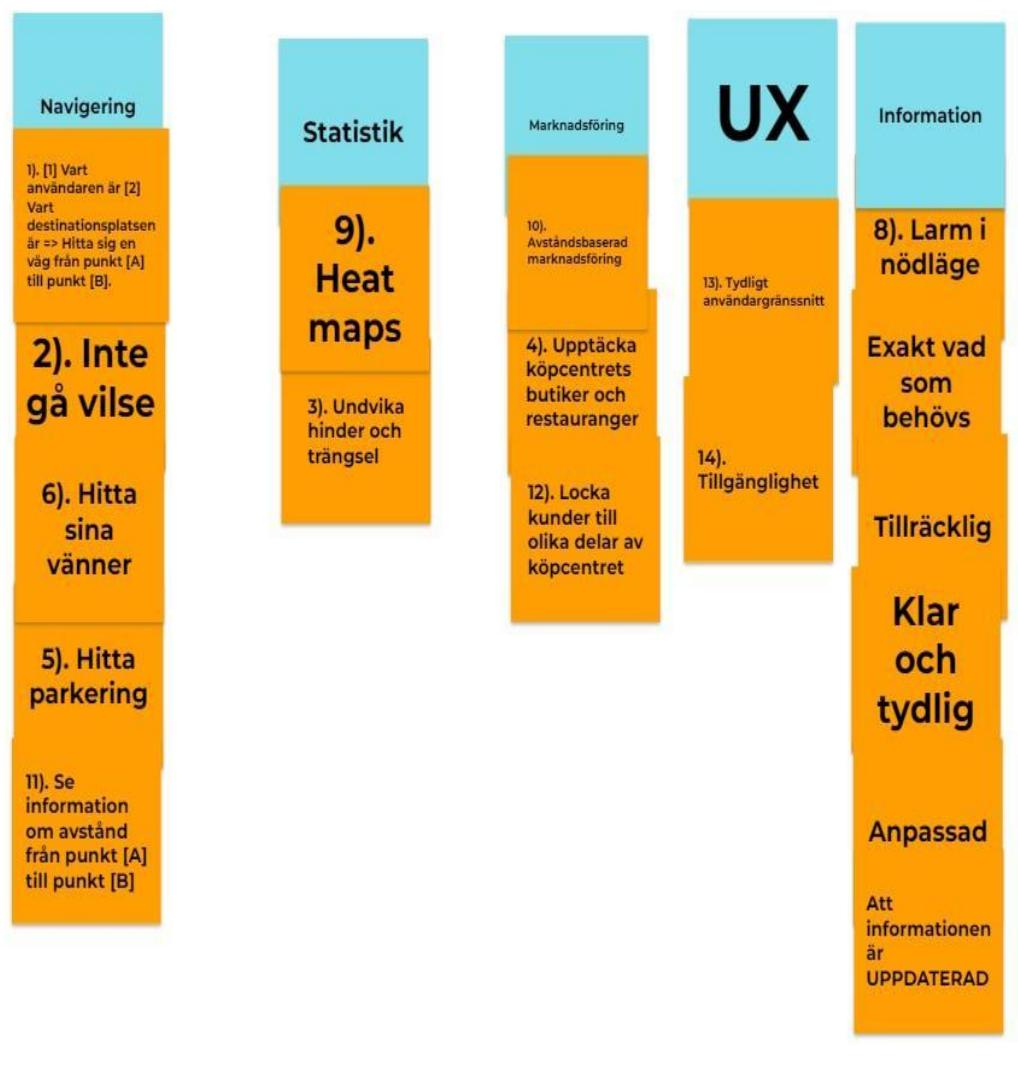


Bild 4	Bild 5
Bild över erbjudanden	Bild över val av restauranger



Bilaga 3 - Jamboard

Användarbehov



Användarprofiler



Bilaga 4 - Persona

Persona 1

Markus Svensson



OM MARKUS

Markus är 24 år gammal och är student på universitet. Han tycker om att handla kläder och att äta på restauranger

Markus har mycket studier med lite fritid. Det är därför extra viktigt för Markus att vara så effektiv om sina dagar. Han är även driven som person, söker sig snabbt till sina mål och går vidare till nästa. Med detta har Markus prestandasångest och har under de senaste åren upplevt psykisk ohälsa. Detta har även framkallat social ångest.

UTBILDNING

Kandidat i sociologi
Umeå universitet
2020-2023

PERSONLIGHETSDRAG

Mål

- Bli färdig med sin utbildning.
- Köpa en lägenhet vid en större ort.
- Få kontroll över sin psykiska ohälsa.

Kända frustrationer

- Prestationsångest
- Långa bostadsköer
- Folkmassor

Personlighet

Introvert/Extrovert	
Intuitiv/Övertänkande	
Tänkande/Känslosam	
Bedömande/Uppfattande	

Persona 2



ANGELICA ASTRÖM

REVISOR

OM ANGELICA

Angelica har haft funktionsnedsättning sedan hon föddes som lett till svårigheter att röra på sig utan rullstol. Angelica är en glad och positiv person som uppskattar att träffa nya männskor och besöka nya platser. Hon är även en målmedveten person som tar sig an nya utmaningar med glädje som resulterat i en framgångsrik karriär.

MÅL

LEVA ETT NORMALT LIV

- Angelicas mål är att kunna leva bortom sina hinder.

HITTA SIN LIVSPARTNER

- Angelica har ett mål att finna sin kärlek i livet.

FRAMTIDA MÅL

- Angelica vill bli finansiellt oberoende.

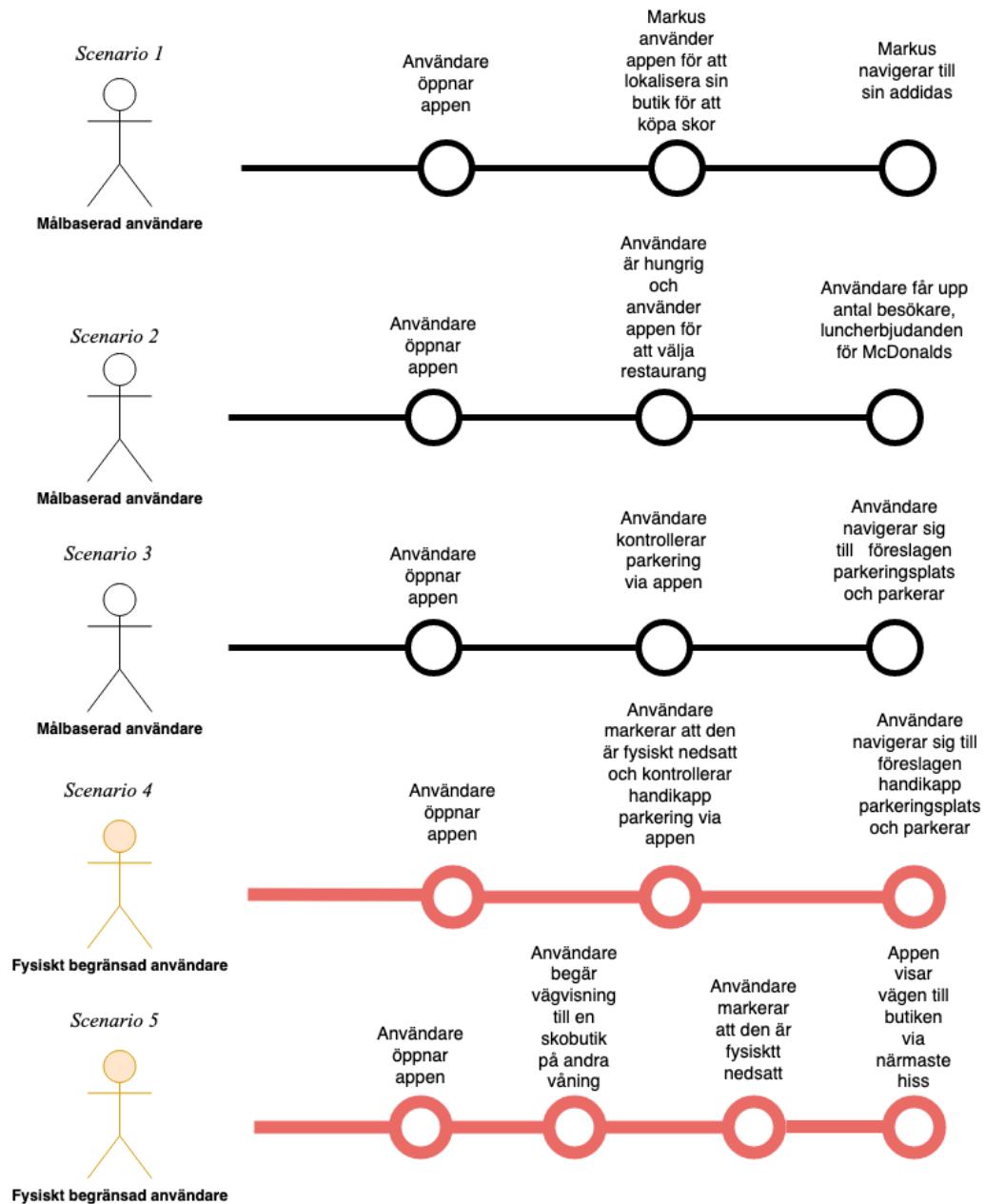
NUTIDA MÅL

- Angelica ska resa till varje kontinent.

FÄRDIGHETER



Bilaga 5 - Användarscenarion



Bilaga 6 - Low fidelity prototype



Vy 1 - Startsida

Startsidan är den vyn användaren kommer till vid applikationens start. Högst upp av vyn finns en *sökruta*-komponent (*Search Box*). Vi valde att ha denna komponent för att göra det möjligt för användaren att söka efter butiker och/eller restauranger. Användaren får ett sökresultat utifrån sökt butik eller restaurang och trycker sedan på resultatet (Se bilaga 6 *Vy 2 - Butiker*). Vid sidan av sökrutan finns det en *dropdown list* komponent för att kunna välja det område man befinner sig i. Längst ned på skärmen har vi tagit fram en *app bar* komponent. Denna komponent har ett innehåll av fem klickbara *ikoner* som hänvisar användaren till en annan vy i applikationen. Vi har valt just denna komponent för att betona navigeringssystemet tydligt för användaren vid första intrycket. Respektive ikon har en tydlig textbeskrivning under sig för att visa användaren vad som förväntas när de trycker på ikonerna. Utan dessa text beskrivningar förlorar ikonerna sitt tydliga uttryckande och det just därför har vi lagt till text beskrivningarna.

För att kunna tillfredsställa applikationens kommersiella syfte har vi tänkt oss

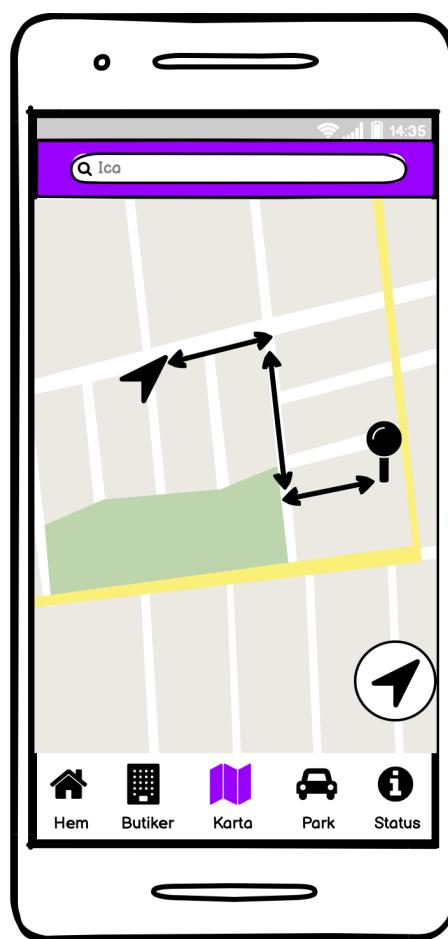
att exponera företagserbjudanden i form av en *listview* komponent. I listview finns det standard klickbara bilder för användaren att mottaga dessa erbjudanden. Med personens smartphone kan användaren skrolla igenom huvud sektionens flertaliga erbjudanden.



Vy 2 - Butiker och restauranger

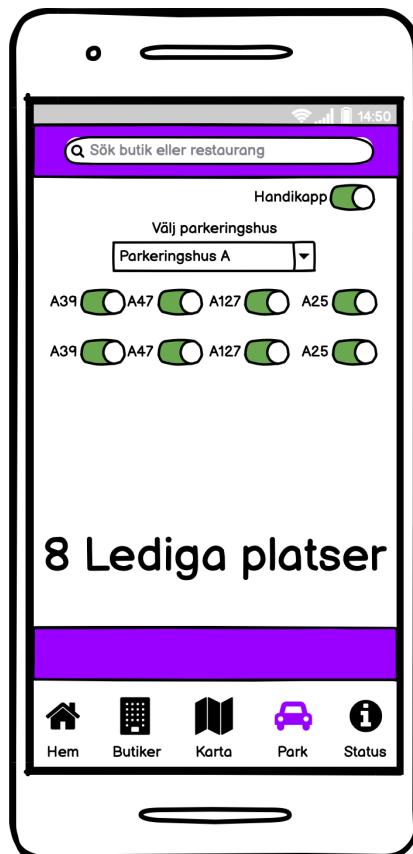
Denna vy kommer att fungera som en scrollbar lista (listview) där en användare kan välja butiker och restauranger i närområdet. Verksamheterna kommer vara knappar som en användare kan klicka på och därmed sorteras dessa enligt avstånd utifrån din position där verksamheten högst upp är närmast och den nedersta är längst ifrån användarens position. Det finns en sökfunktion högst upp på vyn som kan användas för att lokalisera en specifik butik om en användare inte vill scrolla alternativt söka efter butiken specifikt). När en användare väljer ut en specifik verksamhet kommer butiken/restaurangen att

förstoras med bild på kartan och då kan kopplas med direktioner till verksamheten (se bilaga 6 vy 3 - *Karta*). Eventuella erbjudanden som finns på startsidan kommer även att kopplas till butikerna i denna lista (se bilaga 6 vy 1 - *Startsida*).



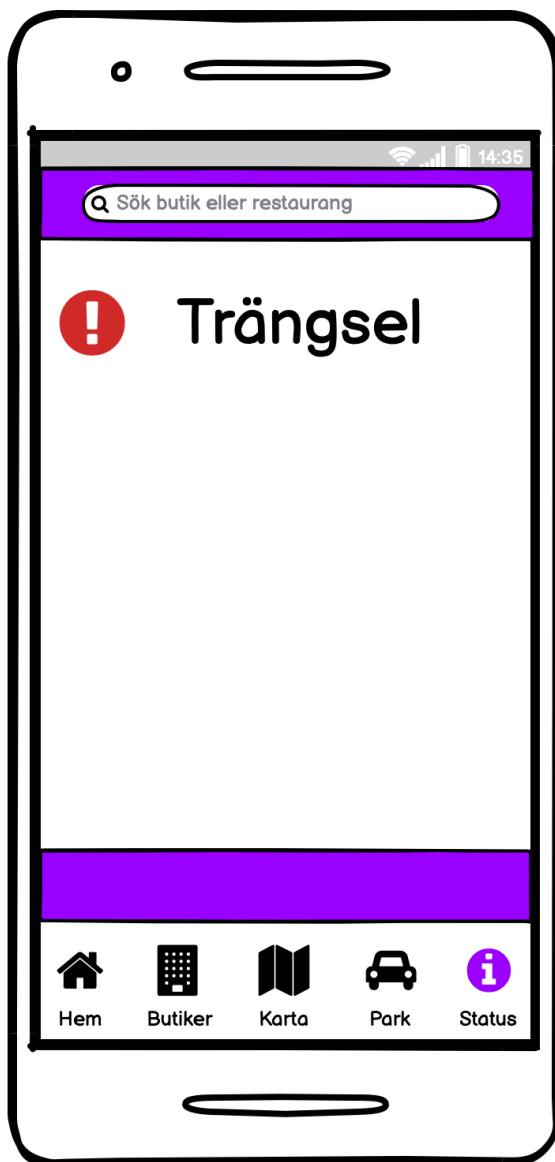
Vy 3 - Karta

Denna vy är tänkt att fungera som orienteringen och navigationen kring köpcentrumet. Högst upp finns det en sökruta där en användare kan lokalisera en specifik verksamhet. När en användare har valt att mottaga direktioner till en plats kommer pilar uppkomma på kartan för att hjälpa användaren mot sitt mål där pinpoint symbolen representerar slutliga destinationen och pil symbolen representerar användaren. En användare skall även kunna trycka på knapp komponenten som symboliseras pilsymbolen i nedre högra hörnet för att lokalisera sin egna plats. Denna vy kommer även att mata direktioner där en användare vill ta emot information från vald butik i vy 2 (se bilaga 6 vy 2 - Restauranger & Butiker).



Vy 4 - Parkering

I denna vy kan man välja parkeringshus med en Dropdown-komponent för att se lediga platser i varje parkeringshus, lediga platser visas med en grön cirkel som i bilden representeras med switchboxes. Uppe i högra hörnet finns en switchbox för att markera om man är handikappad, vid det scenariot så visas handikappplatser. I den nedre kanten står det hur många lediga platser som det totalt finns i valt parkeringshus.



Vy 5 - Status

I vy 5 erhålls information gällande trängsel eller annan viktig information om det valda köpcentrum.