

# Design av Enhetlig Applikation för Mobil Kundkommunikation

Ludvig Nyqvist

---

2015

Master's Thesis

Department of Design Sciences  
Lund University





## ABSTRACT

---

This report is based on work made on the behalf of Strålfors, a Swedish company, which focuses on customer communication. Their business idea is to help companies communicate with their customers in different ways. Now Strålfors wants to expand into the mobile application market and thus help their customers with communication through smartphones. In this project a study of potential users and a solution on how to create a mobile application is presented.

The project consists of three major parts. These are research, design and testing. The first part, the research has the user analysis which is a big focus in the project. Statistics on how users in Sweden use their smartphones and what they do online is presented. Furthermore the research includes a study about popular applications already on the market and what they do to communicate with their users. The research is concluded with presenting information about functionality in Android and iOS as well as external applications and technologies.

The second part of the project was designing the prototype. This was done in a few separate steps. The process began with a brainstorming session to figure out possible functionalities to include in the prototype. The brainstorming was followed by creating four different Low-fidelity prototypes that focused in showing different design concepts and different ways to present information to the users. These prototypes were then evaluated together with people from Strålfors. The results from the evaluation led to choosing one of the four prototypes. A high-fidelity prototype based on the chosen low-fidelity prototype, which showed a more detailed solution to the user interface and included functionality that would fit into a live application.

The last part of the project was the usability testing. The participants in the test performed four different tasks on the prototype and the results were noted as well as what went wrong during a task. This was followed by the participants filling out a system usability scale questionnaire, which was used to evaluate the prototype.

The test results of the prototype showed a good outcome. The obtained SUS-score was 90, which can be considered good when comparing it with previous work. Although an official and exact representation of what is a good SUS-score does not exist. The performed tasks were all successful, however a few mistakes along the way were made and one major design flaw was discovered.

The discussion touches the topics of what was difficult and what challenges the project faced, what choices were made along the way. These choices include the method, design choices and recommendations on how to proceed with the results from this project. The different needs of the users and how to approach them are briefly discussed and what one could do in the future to continue this work.

In conclusion, this project showed that it is possible to create something that will work for many different companies with different customers in mind, without actually knowing them. The application will not hold much functionality but it is still enough to create an application that is usable on the market. Further work is needed but this is a solid start.

## FÖRORD

---

Detta har varit ett roligt och utmanande arbete att ta sig an. Det har inte hela tiden varit helt lätt att utföra helt själv och jag har lärt mig mycket längs vägen. Det har dock inte skrämt mig bort från denna banan utan har snarare eldat på intresset för interaktionsdesign och utveckling av mobila applikationer.

Tack till Joakim Eriksson, som varit min handledare på Lunds Tekniska Högskola.

Tack till Ola Forsberg och Lisa Berggren på Strålfors för all hjälp.

Tack till familj och vänner som alltid är ett stöd när man behöver.

Sist vill jag tacka alla som deltog i arbetet på andra sätt och hjälpte mig vid bland annat testningen.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

Abstract.....	3
Förord.....	4
Innehållsförteckning .....	4
1. Introduktion .....	7
1.1 Bakgrund .....	7
1.2 Mål .....	7
1.3 Tillvägagångssätt.....	7
2. Teoretisk bakgrund .....	8
2.1 Normans sju designprinciper .....	8
2.2 Brainstorming.....	9
2.3 Low-fidelity prototyp .....	9
2.4 High-fidelity prototyp.....	9
2.5 System usability scale .....	9
2.6 Konfigurationshantering .....	9
3. Kartläggning .....	11
3.1 Smartphoneanvändning.....	11
3.2 Målgrupp.....	11
3.3 Redan existerande applikationer .....	13
3.4 Behov och önskemål .....	16
3.5 Apples riktlinjer för appdesign .....	17
3.6 Plattform .....	18
3.7 Funktionalitet i smartphones.....	19
3.8 Native eller web .....	20
3.9 Annan teknologi – Beacons.....	20
3.10 Externa applikationer.....	21
4. Lo-Fi.....	22
4.1 Sammanfattning inför lo-fi design .....	22
4.2 Brainstorming.....	22
4.3 design .....	23
4.4 Utvärdering av lo-fi prototyperna.....	34
5. Hi-fi design .....	35

5.1	design .....	35
6.	Test och utvärdering .....	38
6.1	Användartest.....	38
6.2	Utförande.....	39
6.3	Resultat från test.....	41
6.4	SUS-score .....	42
6.5	kommentarer .....	43
7.	Diskussion .....	44
7.1	Utmaningar .....	44
7.2	Kundbehov .....	44
7.3	Viktiga delar i gränssnitt och funktioner.....	45
7.4	Val av teknik.....	46
7.5	Val vid arbete av prototyp .....	46
7.6	Metodik.....	47
7.7	Tillförlitlighet och framtiden .....	49
7.8	Slutsats .....	50
	Referenser.....	52
	Bilagor .....	54
	Appendix A: Testplan .....	54

# 1. INTRODUKTION

---

## 1.1 BAKGRUND

Detta arbete är utfört tillsammans med Strålfors, som är ett företag som arbetar inom kundkommunikation. De hjälper företag att kommunicera med sina kunder och är från början ett tryckeri, företag kan till exempel få hjälp med att trycka och distribuera reklamblad och fakturor. Idag erbjuder de även sina kunder ett antal andra tjänster både i fysisk form men också elektroniskt. Nu vill Strålfors utvidga sin verksamhet till att kunna erbjuda sina kunder möjligheten att kommunicera genom mobila applikationer.

Idag ser inte världen ut som den gjorde för ett par år sedan, smarta telefoner blir allt vanligare (Findahl, 2014). Det medför att vi bär med oss åtkomst till internet, trådlösa nätverk och mycket mer var vi än befinner. En av de viktigaste komponenterna hos våra smarttelefoner är applikationerna. Dessa gör varje telefon unik och varje enskild individ har chansen att ladda ner de applikationer som denne vill ha. Varje år stiger antalet tillgängliga applikationer (Statista, 2015), men att designa en bra applikation är inte helt lätt och det blir inte alltid som man tänkt sig. Strålfors vill alltså kunna erbjuda sina kunder en applikation med fokus på kundkommunikation. Denna rapport kommer att studera vad som krävs för att skapa en bra applikation inom kundkommunikation och är tänkt att vara en grund för framtida utveckling av en applikation.

## 1.2 MÅL

Det övergripande målet med examensarbetet och denna rapport var att skapa en helhetslösning till en mobilapplikation inom området kundkommunikation. Tanken var att Strålfors med hjälp av denna rapport skulle kunna utveckla en relevant och konkurrenskraftig mobilapplikation. Eftersom Strålfors erbjuder sina kunder sätt att kommunicera med slutanvändarna så ska denna applikation passa flera olika företag. Utmaningen låg i att skapa en lösning som passar för flera olika företag och branscher på samma gång utan att det blir för specifikt till ett område eller för ospecifikt för att vara användbart för företag. Delmål i detta arbete är att göra en kartläggning av de olika intressenterna samt deras behov, designa en eller flera prototyper och att genomföra ett användartest.

## 1.3 TILLVÄGAGÅNGSSÄTT

Detta arbete delades upp i flera faser och rapportens upplägg försöker spegla arbetsprocessen. Först presenteras bakomliggande teori, det vill säga principer och metoder som använts i denna designprocess. Därefter följer en kartläggning av potentiella användare, redan existerande applikationer och teknologier. Sedan beskrivs designprocessen i detalj och detta följs av en utvärdering av applikationen, som består av användartest och en enkät. Sist diskuteras de olika delarna av rapporten samt de resultat som tagits fram.

För att anse arbetet lyckat bör varje delmål vara uppnått, vilket innefattar följande tre punkter.

- En kartläggning kommer att innefatta vilka plattformar som är lämpligast, vilka grupper som troligtvis kommer att använda applikationen och lite om deras vanor med smartphones.

- Designen av prototypen kommer att handla om hur man bäst når fram med det man vill till de olika grupperna som tagits fram vid kartläggningen.
- Användartestet avgör hur väl designen är utförd och vad man kan arbeta vidare med i framtiden.

Exempel på andra frågor som bör besvaras i rapporten är om applikationen ska vara native eller non-native, om man ska använda wifi eller bluetooth till en beaconfunktion, hur applikationen ska designas för att vara rolig samt lätt att använda och hur man får lojalitet från kunder genom en mobil applikation.

## 2. TEORETISK BAKGRUND

---

Detta kapitel beskriver grundläggande teori bakom projektet samt de metoder och principer som följts beskrivs kortfattat. De flesta termer anges på Engelska genom hela rapporten.

### 2.1 NORMANS SJU DESIGN PRINCIPER

Don Norman beskriver sju principer som bör tas i åtanke vid en produktdesign (Norman, 2013). Principerna gäller för design av vad som helst, alltså inte bara mjukvaruprojekt, men är i allra högsta grad relevanta i detta projekt.

#### 1. **Discoverability.**

Det ska vara möjligt att avgöra vilka aktioner som är möjliga i det nuvarande läget hos produkten. Det ska göras klart för användaren vilka funktionaliteter som kan användas samt hitta dessa genom att bara titta på produkten i ett visst läge.

#### 2. **Feedback.**

När en användare använder produkten skall det hela tiden finnas information om vad som händer. Exempelvis kan en knapptryckning registreras med en ljudeffekt och ett sidbyte med en animering. Detta ska hjälpa användaren att lätt följa med och förstå vad som händer med systemet.

#### 3. **Conceptual Model.**

I ett tidigt skede skapas en konceptuell modell för att förklara hur produkten ska se ut och fungera. Modellen är väldigt övergripande och går inte in på detaljer, utan skapar snarare en överblick över hur produkten ska utformas i ett senare stadie. Detta ökar förståelsen för produkten samt underlättar evaluering av en prototyp eller färdig produkt.

#### 4. **Affordance.**

Beskriver vilka handlingar som är möjliga för användaren.

#### 5. **Signifiers.**

Dessa visar var en handling ska ske och är sammankopplat med affordance. Dessa kombinerat ska visa användaren var man ska trycka för att en viss sak ska ske. Ett exempel på detta är en svängdörr. Gör man det tydligt att det är en dörr som går att öppna gör man det via affordance och sätter man en platta på dörren att trycka på är detta en signifier.

#### 6. **Mapping.**

Förhållandet mellan kontroller och en funktion beskrivs genom mappning. Detta förhållande ska framhävas tydligt genom exempelvis naturlig mappning vilket innebär att man intuitivt ska kunna se hur kontrollerna och funktionerna fungerar och hänger samman.



## 7. Constraint.

Genom att använda begränsningar ska användaren ledas genom systemet. Dessa begränsningar ska underlätta för användaren genom att denne då inte behöver välja mellan för många alternativ och därmed göra fel. Ett exempel på constraint är att knappar gråmarkeras när funktionaliteten i produktens nuläge inte är tillgänglig.

## 2.2 BRAINSTORMING

Brainstorming är en metod där man samlar ett antal personer i grupp och låter dem komma med idéer. Ingen idé är för dum utan allt ska skrivas upp på en whiteboard så att alla kan se. Detta leder till att gamla idéer ger upphov till nya idéer, även de dumma idéerna kan ha någon viktig del som inspirerar för något nytt. Det är viktigt att ingen idé kritiserats under processen. I slutet av processen, antingen direkt efter mötet eller efter en tids reflektion, så prioriterar man idéerna genom att sälla bort de som är helt orealistiska. (Lauesen, 2002)

## 2.3 LOW-FIDELITY PROTOTYP

En low-fidelity prototyp, även kallat lo-fi prototyp, syftar till att vara billig och lätt att modifiera. De ser inte mycket ut som den slutliga versionen av en produkt. . Därför kan de exempelvis göras i papper, då saker lätt kan flyttas runt och det kostar varken mycket tid eller resurser. Lo-fi prototyper är ingenting som man använder i produkten utan används för att testa koncept och modeller för att hitta det som känns bra (Preece, Sharp, & Rogers, 2007).

## 2.4 HIGH-FIDELITY PROTOTYP

High-fidelity prototyper, även kallade hi-fi prototyper, liknar och är byggda på samma vis som produkten som ska levereras. Om en pappersprototyp används i lo-fi stadiet så kan en hi-fi prototyp till exempel realiseras med hjälp av Photoshop. Det viktiga är att prototypen är något som kan användas i slutändan. Detta innebär att de kostar mer att ta fram och är mindre flexibla när det kommer till ändringar. Därför är det bra att kombinera en explorativ (lo-fi) prototyp med en slutgiltig och mer detaljerad version (hi-fi) (Preece, Sharp, & Rogers, 2007).

## 2.5 SYSTEM USABILITY SCALE

System usability scale, eller SUS, används för att snabbt och enkelt avgöra om ett system är användbart eller inte. Det är ett verktyg som består av ett formulär med tio frågor. Varje fråga har ett påstående där man anger på en skala om man håller med påståendet eller om man inte håller med. Frågorna är vinklade åt olika håll så att varannan fråga är ett negativt påstående och varannan är ett positivt, detta för att förhindra obetänksamhet hos de svarande (Brooke, 1986). Svarsformulären appliceras sedan till en matematisk formel. Varje svar konverteras till en siffra, samtliga svar adderas sen ihop och multipliceras med en konstant för att poängen ska passa på en skala 0-100.

## 2.6 KONFIGURATIONSHANTERING

Konfigurationshantering handlar om att spara, följa och hantera alla artefakter, det vill säga dokument och filer, som hör till ett projekt. Man ska kunna ha kontroll över förändringar i varje del och kunna

spåra hur detta påverkar andra delar. Om något går fel så ska konfigurationshanteringen hjälpa till att se vad som ändrades och vem som är ansvarig för ändringen. Dessutom så hjälper konfigurationshanteringen till med att problem, som uppstår när olika personer ändrar samtidigt i samma fil, antingen förebyggs eller tas om hand direkt (Babich, 1986).

## 3. KARTLÄGGNING

---

### 3.1 SMARTPHONEANVÄNDNING

#### 3.1.1 Uppkoppling till internet

I Sverige har 73 % av befolkningen tillgång till en smart mobil. I åldrarna 12 till 45 ligger tillgången på över 90 %, därefter avtar antalet men fram till 65 har fortfarande en majoritet av personerna tillgång till en smartphone. Samma statistik visar även att 54 % använder internet dagligen genom mobilen, vissa flera gånger dagligen (Findahl, 2014).

Yngre människor ansluter oftare till internet via sin smartphone, både i och utanför hemmet samt på arbetsplatsen. Utanför hemmet använder 86 % av 16-24 åringarna internet i mobilen och när de är hemma använder hela 94 % internet i mobilen. I de äldre grupperna är förhållandet mellan de som använder och de som inte använder internet i mobilen utanför hemmet lika hög (SCB, 2014).

Det vanligaste sättet att koppla upp sig mot internet utanför hemmet är att använda mobilnätet (3G/4G- eller GSM-nätet) men antalet som kopplar upp sig mot wifi utanför hemmet eller arbetsplatsen är inte långt under. För personer 16-74 år gamla är siffrorna 65 % respektive 50 %. Det är dock intressant att notera att statistiken även visar att unga (16-24) är mindre benägna att koppla upp till wifi utanför hemmet eller arbetsplatsen än äldre, medan de är fler när det kommer till att använda mobilnätet. I gruppen 16-24 använder 80 % mobilnätet medan endast 58 % kopplar upp sig till wifi, medan i gruppen 25-34 är siffrorna 78 % respektive 64 % (SCB, 2014).

#### 3.1.2 Research av varor, tjänster och företag

Internet används ofta för att hitta information innan köp av varor eller tjänster. 21 % av konsumenterna använde en smartphone för att hitta information inför ett köp online, varav majoriteten av användandet handlade om att leta inspiration. Jämförelser av varor eller tjänster och råd är också förekommande på smartphones. Det är vanligt att research görs i butik från en smartphone men det är också vanligt att användare stöter på problem när de surfar på hemsidor via mobilen (Google, 2015).

När användare letar information om ett företag så beror detta oftast på att man planerar en aktivitet, vanligt är också att man har behov av en viss produkt eller planerar ett köp av vara eller tjänst. Vanligaste sättet att hitta information om ett företag online är att använda en sökmotor, men företagets hemsida har också en hög grad av användare som hittar dit direkt. Vanligaste informationen som användare letar efter handlar om pris på en vara eller en tjänst följt av öppettider. 31 % av användarna använde någon gång under researchperioden en smartphone för att leta information (Google, 2015).

### 3.2 MÅLGRUPP

För att skapa en bra applikation behövs det någon form av inramning av huvudmålgruppen eftersom det underlättar identifieringen av gruppens behov (Preece, Sharp, & Rogers, 2007). Denna grupp bör identifieras genom att studera vilka som har tillgång till och mest använder en smartphone samt vilka som sköter inköp i hemmet.

Vad vi kan läsa ut av statistiken i 3.1.1 så har vi en målgrupp som består av människor i åldrarna 12 till 65. Bryter man ned statistiken så kan man dela upp målgruppen i flera olika grupper. Det är intressant

att se på de olika delgrupperna ur olika perspektiv eftersom de är ute efter olika saker när de handlar och dessutom intresserade av olika branscher.

Vad som ofta görs vid undersökningen av målgrupper är att dela upp dem i primär målgrupp, sekundär målgrupp samt tertiär målgrupp. Dessa olika grupper har olika påverkan på det beslut som tas runt en produkt. Den primära målgruppen har en direkt påverkan, sekundära målgruppen påverkar indirekt och den tertiära kan vara de som hanterar produkten men i annat syfte än de andra grupperna (Preece, Sharp, & Rogers, 2007). Ett scenario är en skola och produkten är en whiteboard. Här är lärare den primära målgruppen, elever den sekundära och städpersonal den tertiära målgruppen.

Som nämnt tidigare bör man rama in sin målgrupp, gruppen 12-65 är inte optimal då det finns många olika behov i olika delar av gruppen. Till att börja med kan vi se 12-15 som barn och bör därmed inte vara i den primära målgruppen. 16-65 är ett bra spann när det gäller inköp av varor och tjänster, men behövs ramas in ännu mer då behoven fortfarande är olika. Nedan delas hela intervallet in i tre olika primära målgrupper. Vardera har sina egna sekundära målgrupper.

### 3.2.1 Primär målgrupp 16-25

Denna grupp kommer mest bestå av ungdomar som bor hemma samt av studenter. Därför är det rimligt att majoriteten av köpen är varor istället för tjänster. Ett visst behov av tjänster finns givetvis, exempelvis klipper sig ungdomar. När man flyttar hemifrån första gången behöver man försäkringar med mera. Ungdomars och inte minst studenter trängda finansiella situation när de flyttat hemifrån, göra att tips på erbjudanden är intressant för denna grupp. En sekundär målgrupp är här svårt att tänka sig då dessa personer är relativt självständiga.

### 3.2.2 Primär målgrupp 26-35

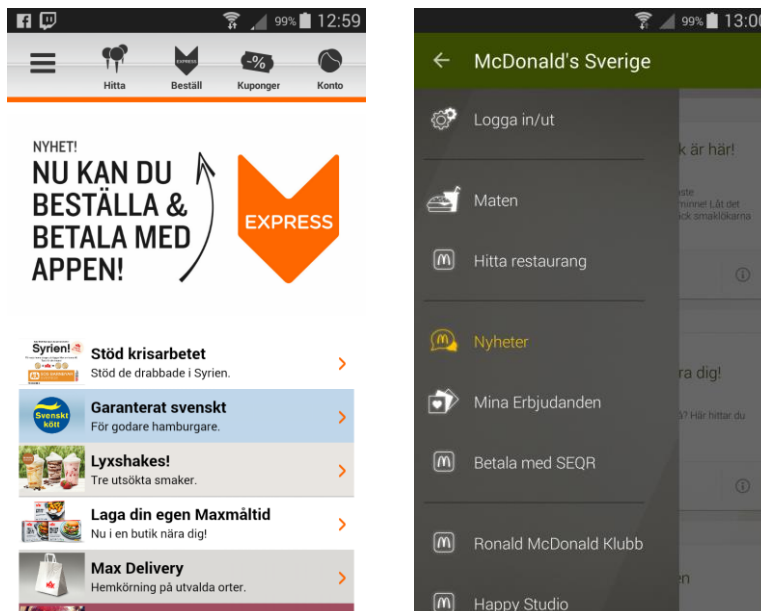
Denna grupp består av människor som precis börjat jobba eller bara har jobbat ett par år. Många i denna grupp har börjat starta familj. Denna målgrupp blir en bro mellan de andra två primära grupperna. Köpen handlar mer om hemmet och familjen än innan. Kanske är det bostadsmarknaden och möbelvaruhus som driver intresset för denna grupp. Behovet av att jämföra och administrera avtal och försäkringar på ett enkelt sätt stiger i takt med att familjen och hemmet växer. Yngre barn kan ingå i den sekundära målgruppen då de kan vilja vara med att välja ut saker till sina rum eller dylikt.

### 3.2.3 Primär målgrupp 36-65

De flesta i denna grupp har familjer, många bor i hus, vissa har flera bilar och några har husdjur. Behovet av kontroll och ordning ökar på tecknade avtal, lån och försäkringar. Behovet av tjänster stiger i takt med att det finns mer att ta hand om och se över. Medan pengar kanske inte är ett problem så har man en stor familj vill man ofta hitta bra erbjudanden som kan täcka flera i familjen på en gång. Till denna primära målgrupp så kan man tänka sig 12-20 som en sekundär målgrupp, de är aktivt med och påverkar men det är inte de i som tar beslutet.

## 3.3 REDAN EXISTERANDE APPLIKATIONER

Flera olika företag har redan en applikation som passar det de gör, men applikationerna ser olika ut och innehåller olika funktioner. Denna del av rapporten gör en analys av flera olika applikationer och diskuterar likheter och skillnader mellan dem. Eftersom dessa applikationer är specifika för just ett företag är de också inriktade mot just deras bransch. Samtliga dessa applikationer har analyserats med den version till Android som vid 2015-03-09 fanns i Google Play.



Figur 3.1 Till vänster: Startside i Max applikation. Till höger: Meny i McDonalds applikation.

De företags applikationer som analyserats är två restauranger, Max och McDonalds. Tre butiker, varav en är endast e-handel butik. De två applikationerna som hör till fysiska butiker är H&M och IKEA och e-handel butiken är Bokus. Dessutom studerades applikationerna för två banker, Nordea och Ica Banken och ett försäkringsbolag, Trygg Hansa Bil (applikationen gällde endast för bilförsäkringar). Dessa företag valdes för att det är kända märken med många kunder att nå ut till, dessutom ligger samtliga applikationer högt bland de populära applikationerna i deras respektive kategorier. Varför just dessa kategorier har valts är för att få en spridning mellan olika typer av tjänster och varor.

### 3.3.1 Restaurang

#### 3.3.1.1 Max

Max applikation använder en snabbmeny där man snabbt kan hoppa mellan de viktigaste kategorierna, detta syns i Figur 3.1. **Fejlt!  
ittar inte referenskälla..** Dessutom har de en meny där man kan välja bland de viktigaste kategorierna och flera underkategorier. Det finns funktionalitet för att hitta till närmaste butik, hitta erbjudanden och dessutom dela dessa erbjudanden med vänner via exempelvis Facebook. Man kan även studera menyn som Max har och läsa om kampanjer och nyheter.

#### 3.3.1.2 McDonalds

Denna applikation använder sig av en meny där man kan hoppa mellan kategorier och underkategorier, vilket visas i Figur 3.1. Det finns möjlighet att skapa konto och logga in för att kunna beställa mat via applikationen, betalning sker senare via en extern applikation. Inloggning krävs dessutom för att komma åt de erbjudanden som finns i applikationen. Dessutom kan man läsa menyn, hitta närmaste restaurang och hitta erbjudanden.

#### 3.3.1.3 Likheter och skillnader

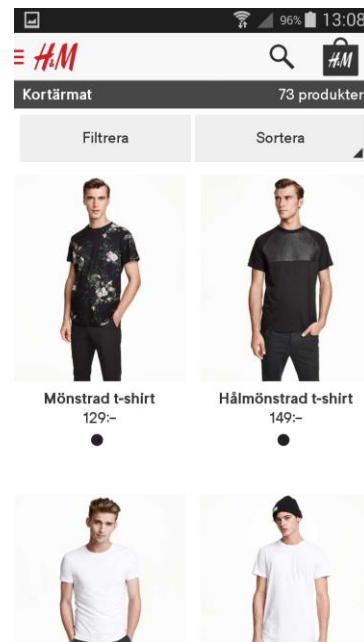
Den mest märkbara skillnaden är upplägget med menyer. Båda applikationerna har en menyknapp där en ny meny dyker upp över sidan man är på, här ser man alla kategorier man kan välja mellan och välja var man vill gå. Max använder sig även av en snabbvals meny. Max har väldigt många olika underkategorier vilket kan bli förvirrande.

Det går att hitta närmaste restaurang med hjälp av GPS genom applikationen, hitta meny och erbjudanden i båda applikationerna vilket känns viktigt för två restauranger att faktiskt göra.

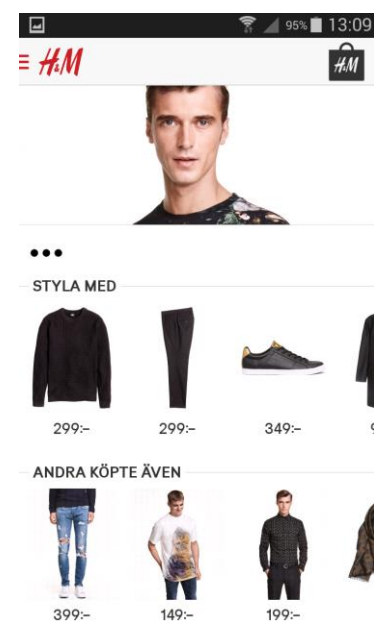
### 3.3.2 Butik

#### 3.3.2.1 H&M

H&Ms applikation visar sina kategorier på startsidan med stor text och stora bilder, dessutom visas varje underval med bild och text likt det i Figur 3.2. Man navigerar vidare till eftersökt produktkategori för att bläddra i. Dessutom finns det en knapp för att ta fram menyn och se kategorier mer överskådligt. Det finns funktionalitet för att lista varor man är intresserad av och hitta erbjudanden, inspiration samt närmaste butik. Man kan även hantera sitt konto till HM klubben och följa orderstatus. Bland produkterna kan man också hitta tips på liknande produkter, Figur 3.3, vad andra har tittat på samt accessoarer som passar ett visst plagg. Denna applikation blandar mycket administrativt med att hitta produkter och erbjudanden. Detta fångar in



Figur 3.2 Produktkatalog i H&Ms applikation



Figur 3.3 Tips på andra produkter i H&Ms applikation

många användare genom att skapa ett mervärde till att faktiskt registrera sig och vara medlem i HM klubben, för är man inloggad finns det möjlighet att dra nytta av mer.

### 3.3.2.2 IKEA

Första sidan visar ett antal knappar där man klickar sig vidare dit man vill eller genom en meny, varje kategori symboliserades här med en ikon. Man kan hitta erbjudanden, evenemang på IKEA och närmaste butik. När man letar efter närmaste butik skriver de även ut hur man ska köra för att ta sig dit. Man kan även bläddra bland kategorier av produkter och bland alla produkter. Här kan man läsa produktbeskrivningar eller hitta mer inom samma serie. Produkterna kan sedan läggas till i en inköpslista med ett knapptryck från produktsidan. Dessutom kan man alltid nå sin aktuella inköpslista med ett knapptryck, man kan ta reda på var en viss produkt finns och om den finns på lager just nu.

### 3.3.2.3 Bokus

Bokus använder sig av en menyrad där man kan byta mellan olika kategorier, som vi kan se i Figur 3.4. De kategorierna man kan hoppa mellan är upptäck, nya böcker, topplistor, favoriter, varukorg och blogg. Dessutom finns det en sökruta. Under dessa kategorier kan man bläddra bland genrer och böcker. Man kan hitta information om varje bok, tipsa vänner om en bok. Baserat på en viss bok kan man få tips på andra böcker eller hitta fler böcker av samma författare. Dessutom kan man logga in på sitt Bokuskonto.



Figur 3.4 Upptäck nya böcker i Bokus applikation

### 3.3.2.4 Likheter och skillnader

Den mesta funktionaliteten är densamma hos samtliga, skillnaden är egentligen mestadels innehållet. Exempelvis att kunna lista varor för att hålla koll på dem är något samtliga gjorde. En sådan funktion är viktig om företaget har ett stort sortiment men blir mindre nödvändigt om sortimentet är mindre. En väsentlig sak som skiljer dessa åt är dock att IKEA kallar sin lista för inköpslista medan H&M och Bokus har varukorgar. Dessa kan i princip användas på samma vis men har ändå olika syften.

Skillnaden ligger främst i utseendet och upplägget av applikationen. IKEA och H&M har valt snarlika sätt för sin förstaskärm men representerade kategorierna på olika sätt där IKEA valde att använda ikoner och H&M bilder. Bokus skiljer sig mer med sin meny med flikar snarare än att använda en meny.

### 3.3.3 Bank och försäkring

Eftersom denna rapport handlar mestadels om kommunikation genom applikationer så valde jag att slå ihop dessa två kategorier under en rubrik. Främst för att deras applikationer inte är några egentliga kommunikationskanaler utan handlar mer om att kunna utföra administrativa uppgifter.



Figur 3.5 Startside i TryggHansas applikation

Trygg Hansas applikation för bil, Figur 3.5, låter användaren anmäla skada, fotografera skada och följa status på ärende. Applikationen kan automatiskt skicka en bild till en verkstad för granskning. Dessutom kan man via applikationen boka tid för avlämning och upphämtning av sin bil. Utöver det kan man även läsa om tips och råd gällande sin försäkring och bil.

Funktionaliteten hos Nordea, vars applikation kan ses i Figur 3.6, och Ica Banken var densamma. Man kan hantera sina konton, sina kort och det finns information om hur man kan kontakta kundtjänst. Dessutom kan man registrera sig som ny kund via applikationen.

### 3.3.4 Övergripande analys

Vissa saker finns gemensamt mellan branscherna så som att hitta till en fysisk lokal. Dock har inte alla med fysiska lokaler denna funktionalitet, denna funktion saknas hos Nordea som trots allt har kontor för kunder.

Erbjudanden kan man få genom att använda mobilen. Dock skiljer det sig lite mellan applikationerna, i vissa fall får man rabattkuponger att använda en gång eller så visas det som är på rea just nu. Ibland måste man logga in för att kunna utnyttja sitt erbjudande och ibland kan man dela det fritt på Facebook.

Applikationerna fokuserar mycket på vilka varor som finns och var man kan hitta dessa. Det kändes som att applikationerna saknade någon form av interaktion med användaren, om man vill göra mer än att bläddra bland produkter. Detta kan ses som något bra, applikationen blir lättare att navigera och tar mindre plats i telefonen, eller något dåligt då den kanske inte lockar användaren till att sitta och klicka runt bland olika vyer och delar av applikationen. Applikationerna fyller sitt syfte med att göra information mer lättillgänglig för kunder.

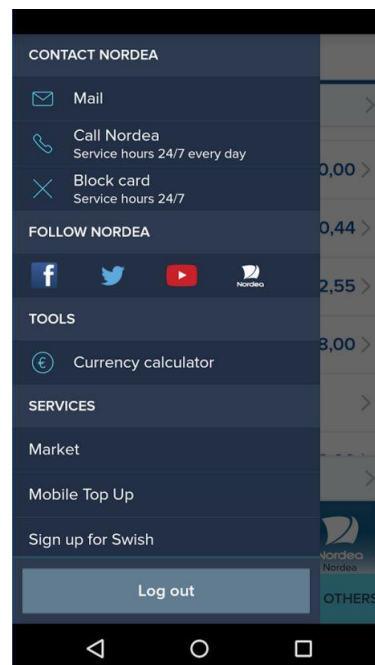
Att använda externa applikationer och mobila funktioner är också något samtliga gjort, vilket underlättar för arbetet vid utveckling och underhåll. Mer om externa funktioner beskrivs i senare i detta kapitel.

Rent designmässigt är det oftare knapp för att hitta en meny med alla kategorier än snabbval mellan olika flikar, vilket känns som ett bra val då de hade många kategorier och sidor att gå mellan. Med en meny blir det då lättare att direkt hitta dit man vill. Bokus, som inte har någon sådan meny, har tillräckligt få sidor att gå mellan för att man ska kunna ha dessa som rubriker direkt på startsidan. Hos de där man kan utföra saker och bläddra djupare bland kategorier fanns ett naturligt flöde i hur man tog sig fram.

## 3.4 BEHOV OCH ÖNSKEMÅL

### 3.4.1 Applikationer över webbläsare

Tidigare i detta kapitel lyftes statistik om internetanvändning i mobilen fram, detta kan innebära både användning av hemsidor och applikationer som behöver tillgång till internet. Men faktum är att en stor majoritet av smartphoneanvändare föredrar att använda applikationer över webbläsare då applikationer



Figur 3.6 Meny i Nordeas applikation



upplevs som bland annat snabbare och lättare att använda. Detta trots att många även har upplevt problem med applikationer som de använt (Compuware, 2012).

### 3.4.2 Problem med applikationer

Användare påverkas av betyget hos en applikation och en stor majoritet tycker att det är en viktig punkt när de ska ladda ner en ny applikation. Om användare inte är nöjda så kommer ungefär hälften av dem inte att pröva applikationen igen. Statistiken visar även att de flesta endast ger en applikation ett eller två försök till om den inte skulle fungera. Många tycker också att applikationer i mobilen ska ladda lika fort eller snabbare än en mobil hemsida (Compuware, 2012).

### 3.4.3 Vad vill användare ha i en applikation

Detta är något som ofta ändras men tre saker har visat sig vara återkommande för applikationer (Compuware, 2012).

- Tillgång till information om produkter eller butiker.
- Hjälpa att planera eller navigera inför och under utflykter eller resor.
- Möjligheten att kommunicera i realtid.

Användare idag förväntar sig att applikationer är användarvänliga och väl designade, det vill säga att de är lätta att navigera och kommer med ett intuitivt användargränssnitt (Hoehle & Venkatesh, 2015). Dessutom förväntar sig användare att applikationen ska vara responsiv så att den kan erbjuda dem de funktioner och möjligheter som finns till just deras smartphone (Compuware, 2012). Att en applikation är responsiv innebär att innehållet är dynamiskt och ändras sig efter vad man använder för enhet, till exempel att innehållet ändras efter storlek på skärm eller om den ligger i vågrätt eller lodrätt läge (Schade, 2015). Dessutom är det viktigt att informationen är anpassad efter en användares personliga intressen så att den hela tiden hålls relevant för användaren. Denna information ska gärna komma via en push-notifikation, vilket innebär att användarna får en notifikation i sin smartphone. Möjligheten att sprida nyheter, erbjudanden och rekommendationer via social media ska även finnas och anses vara viktig, vilket även innebär att dåliga erfarenheter i applikationen kommer att spridas (Compuware, 2012).

### 3.4.4 Bilder

Med hjälp av ögonspårning kan man undersöka vad som tilltalar människor när de besöker hemsidor eller applikationer. För generation Y, det vill säga personer som är 18-31 år gamla, så har det visat sig att bilder är något som tilltalar användare, men det ska helst vara en stor bild och gärna med någon känd person i (Djamasbi, o.a., 2008).

## 3.5 APPLES RIKTLINJER FÖR APPDESIGN

Apple som ligger bakom operativsystemet iOS som används i deras iPhones har på sin hemsida skrivit upp riktlinjer man kan använda när man designar applikationer för iOS och delar först och främst upp dessa i tre olika punkter (Apple, 2015).

- Hänsyn
- Klarhet
- Djup

De nämner även tre saker att tänka på innan man börjar att skapa sin applikation. Nämligen att först bestämma hur relevant idén bakom applikationen är, att man ska använda och följa de idéer och teman som redan används i iOS och sist vara säker på att användargränssnittet är skalbart med olika enheter.

### 3.5.1 Hänsyn

Med hänsyn menar Apple att användargränssnittet ska hjälpa användare att förstå och interagera med innehållet utan att de konkurrerar, vilket innebär att gränssnittet kan vara skarpt och snyggt men det får inte påverka hur man upplever innehållet.

Förslag på hur man gör detta är att utnyttja hela skärmen så att man kan lyfta fram och visa viktig information klart och tydligt men ändå ha plats för annat innehåll. Dessutom bör man undvika tyngre föremål i sitt gränssnitt som ska finnas där som stöd för innehållet och inte tvärtom. Sedan kan man även låta gränssnitt vara delvis genomskinliga vilket innebär att man kan ana vad som ligger bakom ett objekt, så att man ser vad som händer där man är men även har en aning om var man befinner sig.

### 3.5.2 Klarhet

Klarhet innebär att man lyfter fram det innehåll som betyder något i en applikation.

För att åstadkomma detta kan man exempelvis använda något som kallas negative space, vilket innebär att mycket av ytan i applikationen inte är något mer än bakgrund. Vilket på så vis lyfter fram vad som faktiskt är innehåll och har betydelse i applikationen. Dessutom kan man använda färger för att trycka på vissa punkter så att text har en färg, knappar har en annan och tid för publicering är angivet i en annan färg. Detta ger användaren en idé om vad varje objekt innebär.

Texten i en applikation bör även vara av en sådan typ så att den ser bra ut i olika storlekar, det vill säga att den är skriven i ett dynamiskt typsnitt. Är den inte det så kan det förstöra upplevelsen då en användare försöker ändra på storleken av text. Dessutom bör man överväga när man väljer att använda ramar för knappar och istället använda olika kontext för att göra det tydligare med vad som är klickbart och vad som inte är.

### 3.5.3 Djup

Genom att använda lager i en applikation får användaren en bild av hierarkin och positionen i ett visst läge i en applikation. Detta hjälper vid förståelsen av relationer mellan olika föremål på skärmen.

Något som redan är nämnt och som lyfter fram detta är delvis genomskinliga föremål men man kan bland annat använda övergångar mellan olika vyer för att skapa en bild av djup i en applikation.

## 3.6 PLATTFORM

För att veta hur man ska nå ut till så många som möjligt gäller det att veta vilka plattformar man ska bygga på och vilken butik man ska lägga ut sin applikation i.

På en global nivå så visar statistiken på att Android är den dominerande plattformen med hela 82.8 % av marknadsandelarna under andra kvartalet av 2015. IOS följer med 13.9 % och Windows Phone med 2.6 %. Därefter ligger Blackberry på 0.3 % och övriga har gemensamt 0.4 % (International Data Corporation, 2015). Det är värt att notera att denna statistik gäller endast för smartphones, resultaten skiftar då man tar hänsyn till mobiler som inte är smartphones.

I Sverige är läget däremot annorlunda. Statistiken visar på att iOS är det mest använda operativsystemet och att Android kommer in som nummer två. Windows Phone har en väldigt låg andel och övriga ännu mindre. De övriga skandinaviska länderna Norge och Danmark visar på samma resultat även om relationerna mellan andelarna skiljer sig. I Finland är Android dominerande med iOS som tvåa och Windows Phone som trea, dock har Windows Phone är betydligt större andel här än bland de övriga (StatCounter Global Stats, 2015).

### 3.7 FUNKTIONALITET I SMARTPHONES

#### 3.7.1 Funktioner

Följande funktioner är några av dem som finns tillgängliga i Android och iOS som kan vara lämpliga (Android Developers, 2015).

Tabell 3.1 Funktionalitet i Android och iOS

	Android	iOS
SMS/MMS/Social Media	Bägge operativsystem har funktioner för att skicka och ta emot meddelanden på olika sätt. Dessutom finns det många applikationer för att meddelanden eller kommunicera med vänner.	
Applikationer	Finns tillgängliga i Google Play. Många applikationer kan användas tillsammans, vilket underlättar för utvecklarna.	Finns tillgängliga i AppStore. Många applikationer kan användas tillsammans, vilket underlättar för utvecklarna.
Bluetooth	Bluetooth är en teknologi för trådlös överföring av data. Det används främst för att hjälpa enheter kommunicera med varandra.	
Wi-Fi	Wi-Fi är en teknologi för trådlös kommunikation inom ett lokalt nätverk. Det kan dessutom kopplas ihop med en åtkomstpunkt för internet.	
GPS	GPS avgör med hjälp av satelliter var mobilen befinner sig. Detta i samband med kartapplikationer gör det lättare för användaren att navigera med mobilen.	
Kamera	Kameran kan användas för att skanna koder i en applikation. En streckkod eller en QR kod är två exempel på vad man kan skanna. Ett lämpligt användningsområde är att man kan skanna streckkod för ett föremål i en butik för att se pris, andra storlekar och varulager direkt i mobilen.	
Accelerometer	Accelerometern mäter hastighetsförändringar som telefonen utsätts för. Detta kan användas i samband med GPS för att räkna hastighet. En annan möjlighet är att man kan skaka på mobilen och få respons genom att exempelvis ladda nästa sida.	
Gyroskop	Gyroskop används i telefonen för att avgöra hur man håller telefonen. Det gör det möjligt att auto-rotera bilden när man roterar sin telefon 90 grader. Detta kan vara användbart för att kunna anpassa sidorna i en applikation så att de hanterar att roteras.	
Ljud	Ljud är ett bra sätt att ge feedback på, framförallt kan det underlätta för synskadade att hantera applikationen om den ger tydliga meddelanden via högtalaren.	

Vibration	Vibration är liksom ljud ett bra sätt att ge feedback på, det är även mer diskret än att spela upp ljud.
Near field communication (NFC)	Near field communication tillåter enheter att kommunicera på korta avstånd. Detta fungerar inte bara mellan smartphones utan även mellan smartphones och andra enheter. Detta gör det möjligt att använda mobilen för exempelvis betalning eller som biljett i kollektivtrafiken.

### 3.8 NATIVE ELLER WEB

#### 3.8.1 Native

Native innebär att applikationen är byggd för en specifik mobil plattform. Dessa applikationer är byggda med de verktyg och i det språk som plattformen stödjer. Dessa applikationer har tillgång till samtliga funktioner som stöds av telefonen och fungerar bättre än andra typer av applikationer, men nackdelen är att de kan ta mycket plats på telefonen. (Budiu, 2015)

#### 3.8.2 Web

Applikationer som är byggda som webapplikationer använder vanliga teknologier som används vid webutveckling. Detta medför att dessa applikationer stöds av många plattformar istället för en specifik. Det går att skapa avancerade applikationer med verktygen till webben, men dessa applikationer saknar telefonspecifika funktionaliteter så som tillgång till kamera eller GPS. I grund och botten är denna typ av applikationer inte applikationer alls, utan egentligen är de hemsidor som är designade att se ut som applikationer. (Budiu, 2015)

#### 3.8.3 Vilken ska man välja

När man ska välja får man väga vad man vill åt, en snabb applikation eller en med fullständig funktionalitet. Ett modernt alternativ är dock att göra en hybridlösning. En hybridlösning kräver att man läser in information från företagets hemsida då den fungerar som en webapplikation. Samtidigt använder den ett nativeskal så att man kan nå funktionaliteten hos en native applikation. Webinnehållet, gäller både för web- och hybridapplikation, gör dock att applikationen blir långsammare än en native applikation. Att välja en hybridlösning gör att man har tillgång av det positiva från bägge typer, men man kan även råka ut för nackdelar från bägge (Korf & Oksman, 2015).

### 3.9 ANNAN TEKNOLOGI – BEACONS

I kombination med ovan nämnda funktioner så kan man använda externa tekniker för att interagera med användarna genom telefonen. Ett exempel på sådan teknik är beacons, som med hjälp av bluetooth eller wifi kommunicerar med telefonen när man är inom en viss räckvidd. Denna teknologi har tagits fram för att företag ska kunna skicka meddelanden till sina kunder medan de är i till exempel en butik eller restaurang. Beacons i sig själva är en liten sändare som skickar korta meddelanden via bluetooth. Meddelandena tas emot av mobilen om bluetooth är aktiverat på mobilen och det finns en kompatibel applikation. Beacons är en funktionalitet som direkt konkurrerar med NFC, fördelen med Beacons är att de har något längre räckvidd och kan avgöra distansen mellan en telefon och en beacon. Nackdelen är att beacons kräver ett batteri, om en beacons batteri tar slut så slutar den att fungera. Informationen på ett smartcard eller dylikt kan läsas av via NFC trots att bara själva läsaren har batteri.

### **3.10 EXTERNA APPLIKATIONER**

Det finns många applikationer som kan användas i samband med andra. Nedan följer en kort lista på några av de som finns.

#### **3.10.1 Social media**

Många applikationer idag som kräver ett konto, erbjuder användare att logga in med till exempel ett Google eller Facebook konto. Detta tillåter en enklare inloggning för användaren samtidigt som kontakter kan importeras i den nya applikationen från den gamla. Detta erbjuder möjligheter att dela information från en applikation via exempelvis någons Facebook.

#### **3.10.2 BankID**

En applikation som används idag för säker inloggning är BankID. Denna används bland annat av banker och även av skatteverket. Det är en bra applikation att använda om man ska logga in med sitt personnummer. När man i en annan applikation väljer att göra en aktion som kräver identifikation så startas BankID upp och användaren kan knappa in sitt lösenord och sedan återgå till samma ställe i applikationen.

#### **3.10.3 Betalning**

Idag erbjuder både Apple och Google sina egna versioner av betalningssystem via mobilen, dessutom finns det andra alternativ som exempelvis SEQR. Med dessa applikationer kan man via en applikation betala för något genom mobilen. Vad som händer är, likt BankID, att applikationen skickar vidare användaren till den externa applikationen för att utföra en betalning och återgår sedan till ursprungsläget. Detta tillåter användare snabba köp genom företags applikationer.

#### **3.10.4 Google Maps**

En vanlig applikation att använda när man har en fysisk plats eller sysslar med trafik är Google Maps. I samband med den inbyggda GPS funktionen i telefonen så kan man använda Google Maps för att hitta något snabbt och enkelt. Denna applikation kan visas upp i en annan applikation så att användaren kan navigera med hjälp av kartan och GPS i en applikation utan att byta.

## 4. LO-FI

---

### 4.1 SAMMANFATTNING INFÖR LO-FI DESIGN

Hittills har vi sett att det finns flera olika målgrupper som har olika intressen och behov, men i designen ska så många av de olika gruppernas behov mötas på samma gång. Vi har dessutom sett att olika företag erbjuder många liknande men även många olika, lite beroende på bransch, funktioner i sina applikationer. Utöver det har vi hela telefonens arsenal av funktioner att jobba med, vilket tillåter mycket flexibilitet för hur man vill nå och interagera med användaren.

Dessutom kan vi konstatera att företag oftast vill sälja något, om det är en produkt eller en tjänst spelar egentligen ingen roll. Företag vill visa upp vad de har att erbjuda, de vill visa var de finns och hur man kommer dit. De vill locka köpare med till exempel nedsatta priser, kampanjer eller alternativ som är hållbara för miljön.

Den svåra frågan handlar om vad användarna vill och hur man gör en applikation värd att ladda ned och använda. Att inte ha en fast målgrupp gör det hela svårare, men genom att försöka välja det bästa av olika världar kan man kanske nå en punkt som passar alla. Som vi såg i kartläggningen är det yngre människor som använder mobilen och internet i mobilen mest, men är kanske inte de som handlar mest.

### 4.2 BRAINSTORMING

Första steget i designfasen var en session brainstorming. Under denna skrevs alla möjliga funktioner upp. Detta utfördes av tre personer i blandad ålder med olika bakgrund, intressen och behov. Utöver författaren var deltagarna två kvinnor, en 23-årig student och en 55-årig ekonom, ingen av dessa hade tidigare erfarenhet av design. Samtliga funktioner skrevs ned på post-it lappar. Därefter sorterades de in i olika kategorier för att identifiera vilka som passade som huvudkategorier och vilka som passade bättre som underkategorier. Olika beroenden mellan kategorierna noterades även. För att gå vidare till nästa steg så togs det som i slutändan inte kändes nödvändigt eller inte passade i applikationen bort.

I Tabell 4.1 listas de funktioner som diskuterades fram sorterade som prioriterade och inte prioriterade.

Tabell 4.1 Kategorier och funktionalitet framtagna under brainstorming

Prioriterad	Inte prioriterad
Läsa nyheter. Underkategorier till nyheter är stora nyheter, notiser och även nyheter bland produkter och tjänster.	Bjuda in vänner att använda applikationen. Kan krävas någon form av morot för detta.
Hitta erbjudanden	Tipsa vänner om produkter eller tjänster.
Hitta öppettider, både för kontakt och för fysiska lokaler (om sådana finns).	Personliga erbjudanden baserat på köphistorik eller specificerade parametrar.
Hitta närmaste butik.	Logga in, även här krävs morot för att användaren ska vilja lägga energi på det.
Kontaktinformation, kundcenter. Innefattar telefonnummer, email, besöksadress och kontaktpersoner (öppettider för telefonväxeln kan finnas här).	Se kontodetaljer. Innefattar tidigare köp, varukorg, bevakade varor, leveransadress, fakturor. Även möjlighet att ändra kontodetaljer och lösenord.

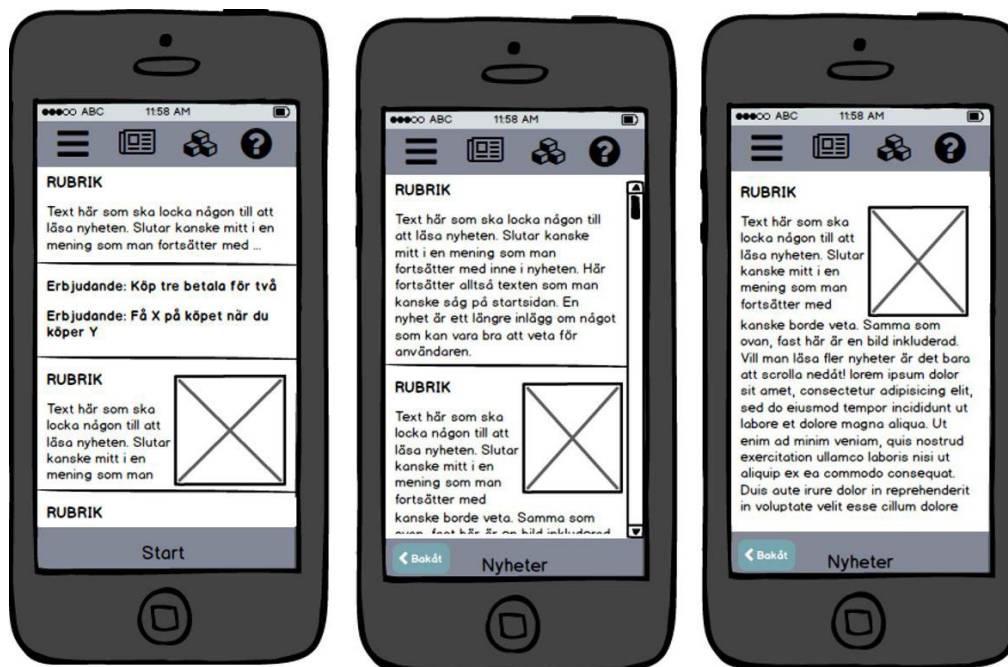
### 4.3 DESIGN

Nästa steg i denna fas handlade om att skapa lo-fi prototyper, med målet att hitta den design som passar bäst för Strålfors och applikationen. Fyra olika prototyper togs fram med hjälp av Balsamiq Mockups (Balsamiq Mockups, 2015), som är ett datorprogram där man enkelt kan skapa enkla designers genom att dra omkring figurer och placera dem som man vill ha dem.

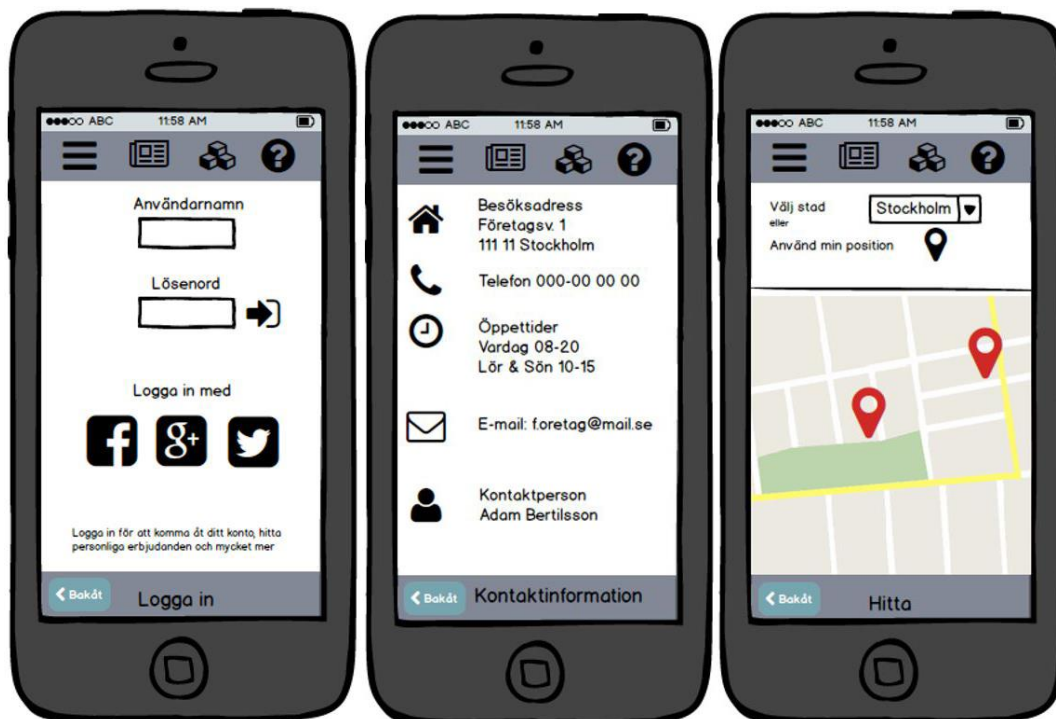
De funktioner och idéer som togs fram under brainstormingen och som finns representerade i Tabell 4.1 finns på något vis representerat i prototyperna, även de som inte var prioriterade.

#### 4.3.1 Prototyp 1

Prototyp ett fokuserade främst på att ha det viktigaste snabbt tillgängligt för användaren genom en snabbvals meny, men med fler funktioner ändå åtkomliga via menyalternativ. Tanken bakom denna prototyp visas i Figur 4.1-5 och var att skapa en prototyp med mycket innehåll som ändå är lätt att navigera. Längst ner i prototypen kan användaren enkelt se var man befinner sig och när man går in i subkategorier finns där även en bakåt knapp för att kunna hitta tillbaka igen. Att hitta till rätt kategori genom menyn designades också för att enkelt hitta, meningen är att det ska ta så få knapptryck som möjligt för att nå dit man vill. Denna prototyp är lämplig för företag som har en något större produktkatalog.



Figur 4.1 Prototyp 1, från vänster till höger: Startsidan som visar upp de senaste nyheterna och erbjudanden som finns – Nyhetssidan ger användarna en överblick av de senaste nyheterna och låter användarna bläddra upp och ner mellan nyheter – En nyhet med full text och bild, bakåtknappen låter användaren gå tillbaka till överblick

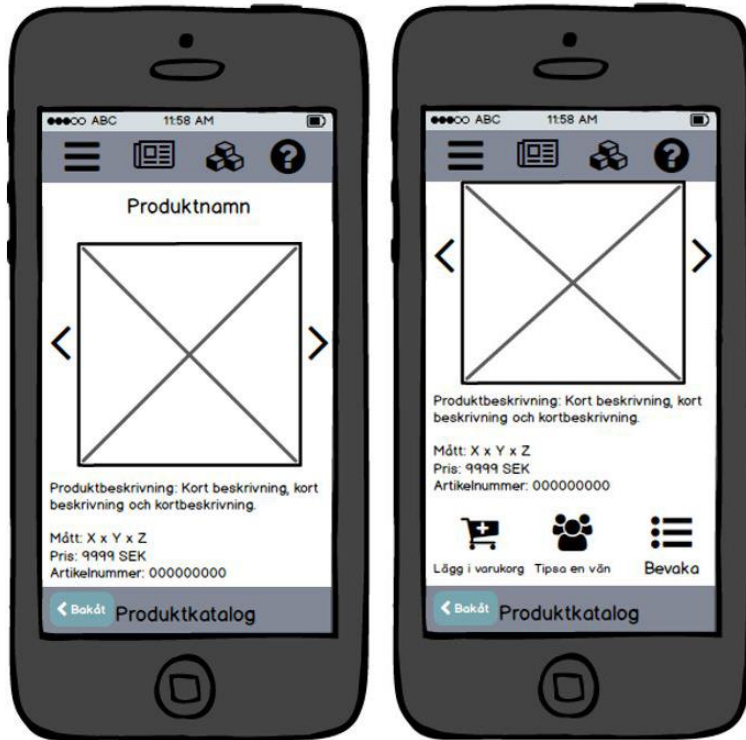


Figur 4.2 Prototyp 1 forts. från vänster till höger: Mina sidor där användaren just nu är utloggad. Här har användaren möjlighet att logga in med befintligt konto eller med konto från annan social media – Kontaktinformation som visar den information om företaget som är relevant för användarna – Hitta hit hjälper användarna att navigera till närmaste butik. Möjligheter att hitta butiker efter stad eller baserat på telefonens GPS erbjuds.

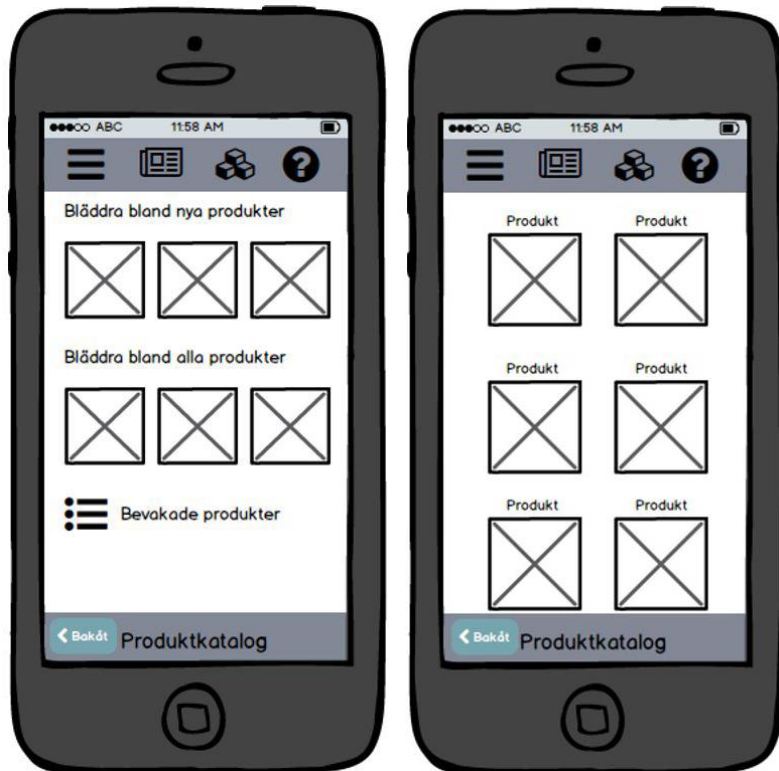


Figur 4.3 Prototyp 1 forts. från vänster till höger: Menyn med kontaktinformation i bakgrunden. Menyn låter användarna navigera till en specifik sida, samtidigt täcker menyn inte hela bilden vilket tillåter användarna att fortfarande ha koll på var i applikationen de befinner sig – Menyn med Hitta hit i bakgrunden – Meny med Produktkatalog i bakgrunden – Meny med Startsidan i bakgrunden





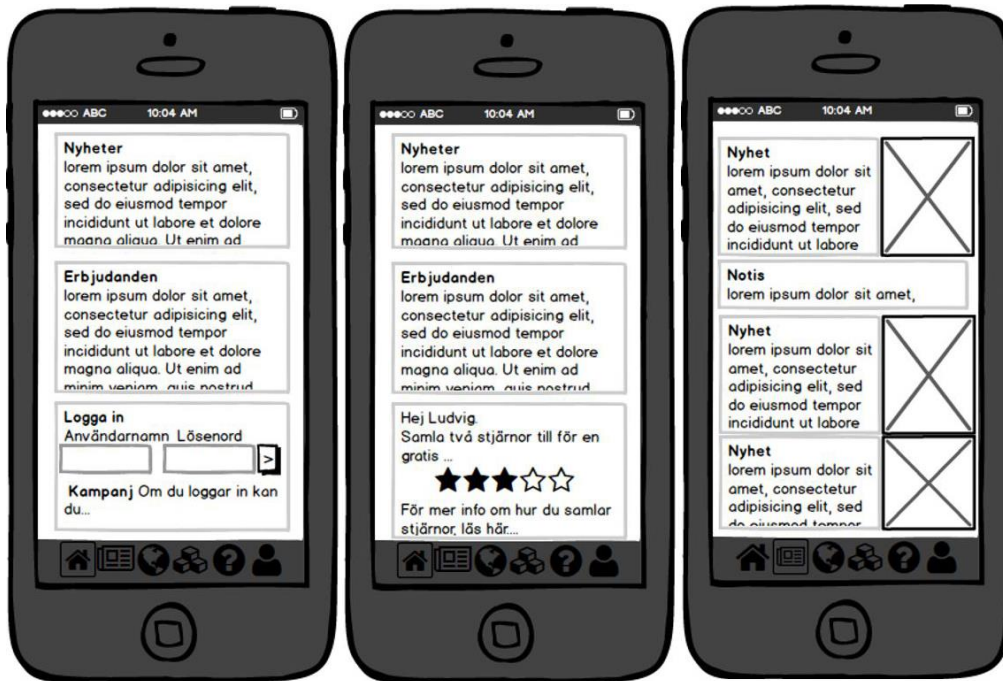
Figur 4.4 Prototyp 1 forts: Produktsida för specifik produkt. Bilderna som visas här är på samma sida men på bilden till höger har man bläddrat nedåt en liten bit. Här kan användarna hitta mer information om en produkt och dessutom hitta sätt att interagera med produkten. Antingen genom att lägga till en lista eller genom att dela via social media.



Figur 4.5 Prototyp 1 forts. från vänster till höger: Överblick över produktkatalogen. Här kan användarna välja kategori att bläddra i eller för att se bevakade produkter – Produktkatalogen där användarna kan bläddra bland alla produkter inom vald kategori och få en överblick av vad som finns tillgängligt.

#### 4.3.2 Prototyp 2

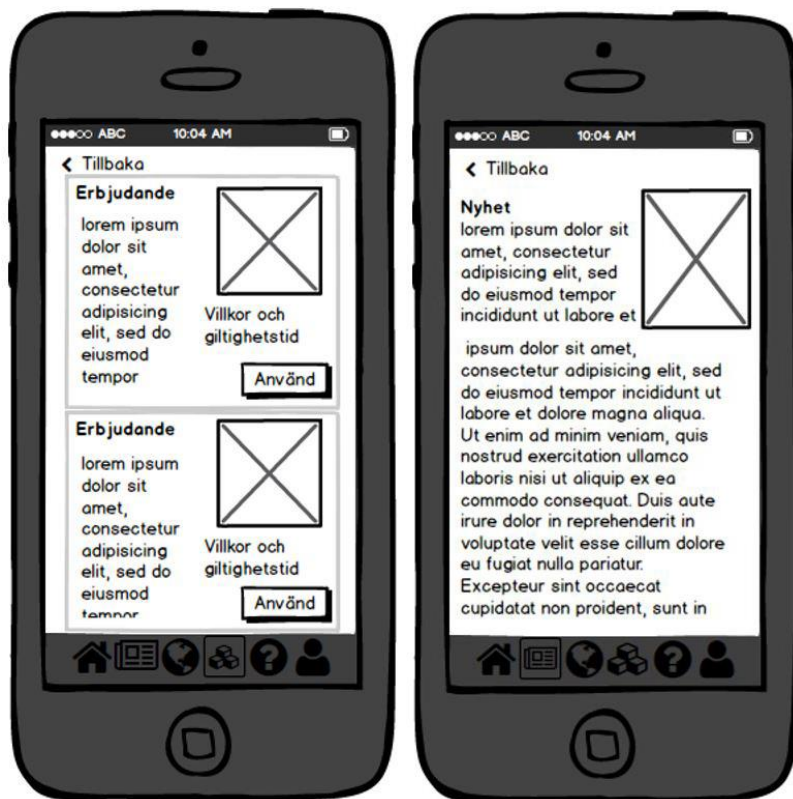
Andra prototypen fokuserade på att användaren ska kunna nå vart man vill direkt. I denna prototyp fanns ingen meny likt den i första utan samtliga kategorier nås genom att trycka på respektive knapp i menyraden längst ned, som visas i Figur 4.6–10. Detta gjorde att varje huvudsida gick att nå med endast ett knapptryck, från var som helst i applikationen. Subkategorier går man fram och tillbaka igenom genom att välja rätt alternativ och sedan gå bakåt med tillbakaknappen, men man kan hela tiden byta kategori snabbt. Precis som första prototypen var denna mer anpassad för större produktkataloger då produktkatalogen är designad att lätt bläddra i.



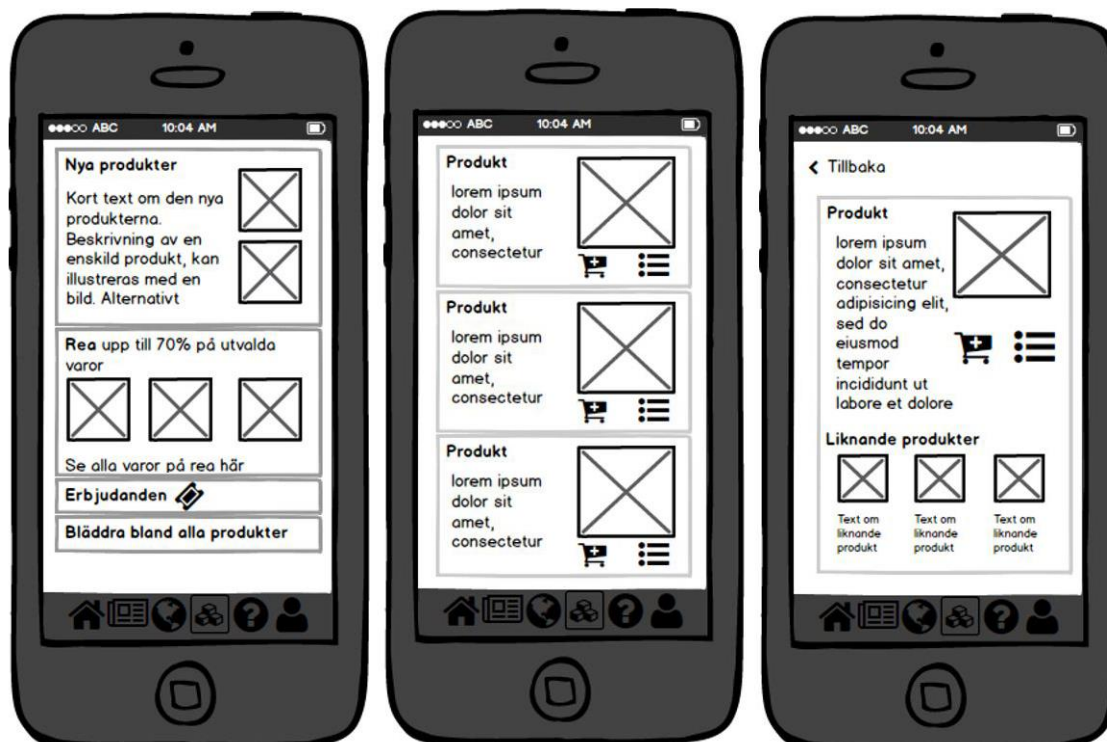
Figur 4.6 Prototyp 2 från vänster till höger: Startside när användare är utloggad. Här visas den senaste informationen i form av nyheter och erbjudanden, men inget som är specifikt personligt – Startside när användare är inloggad visar också senaste informationen men bjuder även på personlig information som i det här fallet representeras av en kampanj där man samlar köp – Överblick av nyheterna, man bläddrar upp och ner mellan nyheter och kortare notiser.



Figur 4.7 Prototyp 2 forts. från vänster till höger: Mina sidor när användaren är utloggad består bara av en ruta att logga in med befintligt konto – Mina sidor när användaren är inloggad visar allt från personlig information till kampanjer och order. Dessutom har användaren här möjlighet att bjuda in vänner till att använda applikationen – Kontaktinformation visar all information som användaren behöver för att kunna kontakta företaget samt vem som är ansvarig för kommunikationen.



Figur 4.8 Prototyp 2 forts. från vänster till höger: Erbjudanden kan här användas som kuponger. Man använder ett erbjudande i taget vid ett köp. Information som hör till erbjudandet visas här på ett kortfattat vis och med bild – Vald nyhet visas med full text och med bild.



Figur 4.9 Prototyp 2 forts. från vänster till höger: Överblick produktkatalog, här kan användarna se vilka nya produkter som finns, vad som är på rea och vilka erbjudanden som finns. – Produktlistan finns att bläddra i där kortfattad information och interaktion med en viss vara går att göra – Produktsida där mer detaljerad information om en produkt visas upp, dessutom visas tips på liknande produkter att kolla på.

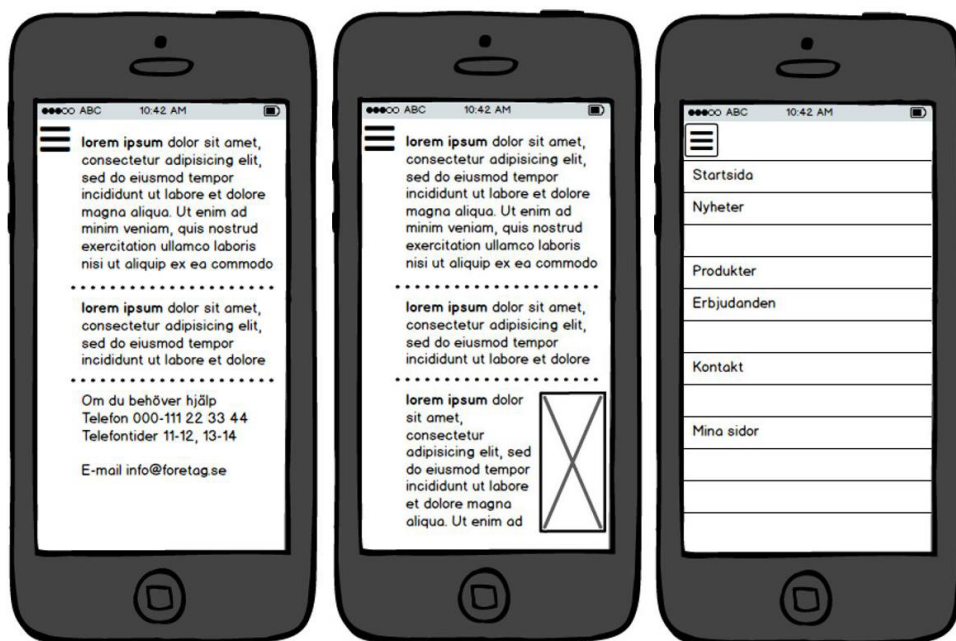


Figur 4.10 Prototyp 2 forts. från vänster till höger: Hitta hit med hjälp av karta och GPS – Hitta hit genom att bläddra i en lista efter vilka butiker som finns och adressen till dessa.

#### 4.3.3 Prototyp 3

Tredje prototypen var mer minimalistisk. Varje sida innehöll så lite som möjligt. Samtliga sidor i prototypen kunde nås genom menyn och det fanns inga subkategorier utan allting visades direkt för användaren inom varje kategori. Figur 4.7 och 4.8 visar prototyp 3 i sin helhet. Eftersom man inte kunde navigera sig in på enbart en produkt och hitta mer specifik information, utan bara läser om dessa i en lista, så innebär det att denna prototyp är mer riktad mot företag med mindre produktkataloger.





Figur 4.11 Prototyp 3 från vänster till höger: Startside som visar den senaste informationen samt kontaktinformation för snabb kontakt – Nyhetssidan där man kan läsa nyheter i sin helhet genom att bläddra upp och ner – Menyn där man kan hoppa till varje sida i applikationen.



Figur 4.12 Prototyp 3 forts. från vänster till höger: Produktlista där man kan bläddra genom och hitta information om varje produkt som finns tillgänglig – Erbjudanden, de tillgängliga erbjudanden som finns visas enkelt i en kortfattad lista.

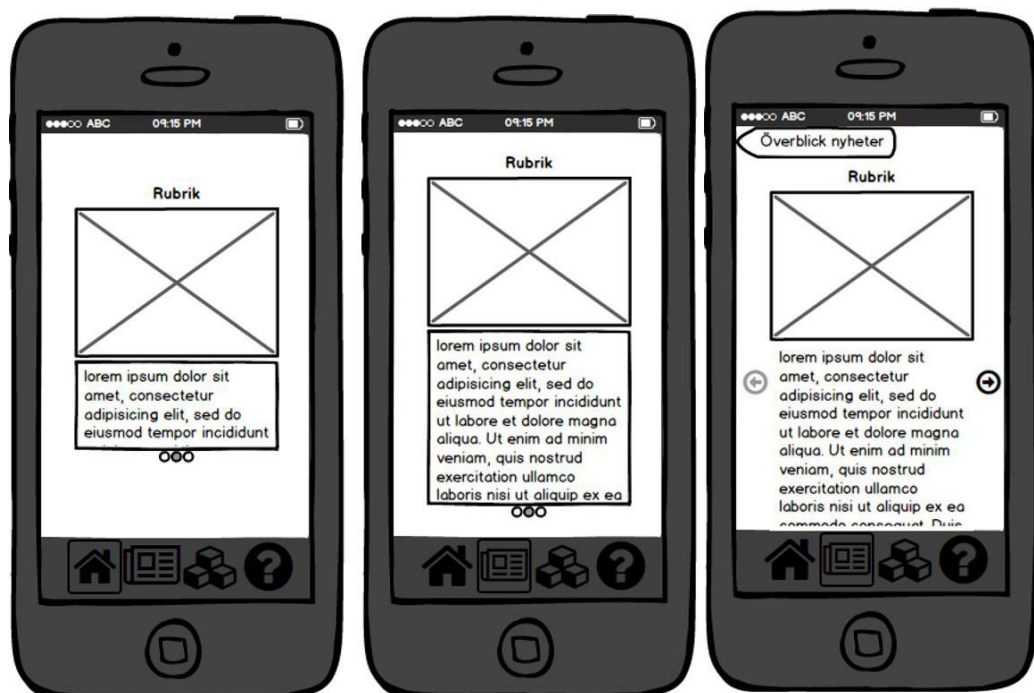


Figur 4.13 Prototyp 3 forts. från vänster till höger: Kontaktinformation visas så att användaren kan ta kontakt med företaget – Mina sidor visar kortfattat personlig information men kan även skicka vidare användaren till externa sidor där man ska kunna bevakat sin order, se orderhistorik samt vilka varor man bevakar.

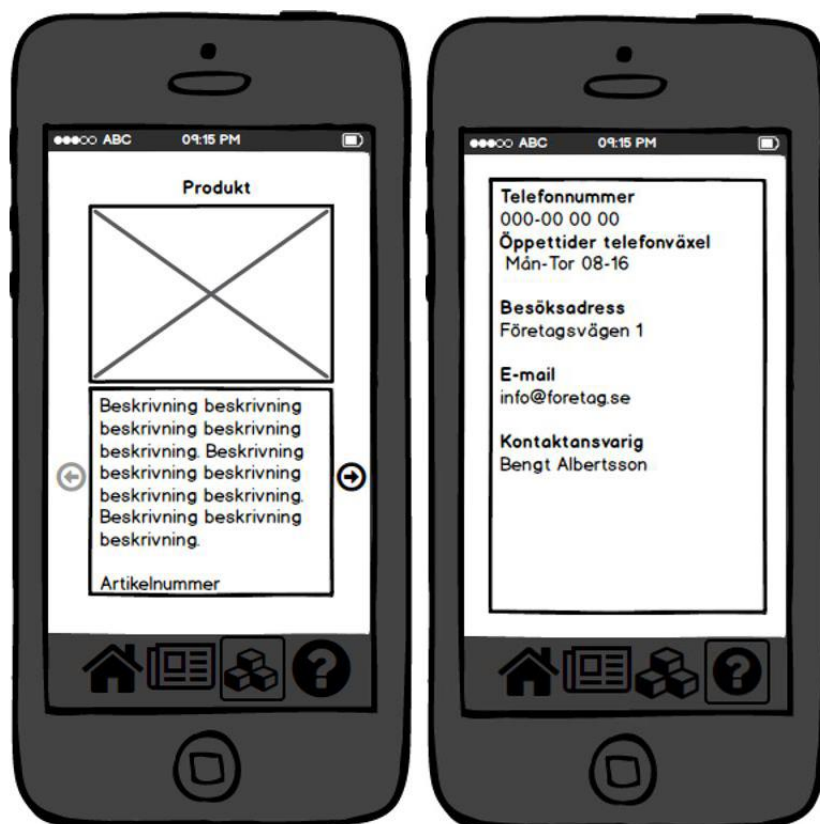
#### 4.3.4 Prototyp 4

Fjärde prototypen följde ett annat mönster än de tidigare. Även denna var något minimalistisk likt prototyp tre och kan ses i Figur 4.14 och 4.15. Istället för att scrolla upp och ned mellan nyheter och produkter så kunde man bläddra höger och vänster. Det fanns även bara ett fåtal kategorier att bläddra mellan så denna använde också endast en menyrad längst ned. Sista prototypen passar företag med små produktkataloger då det annars blir ett väldigt jobb att bläddra mellan samtliga eftersom man bara kan bläddra en sida i taget.





Figur 4.14 Prototyp 4 från vänster till höger: Startside där den senaste informationen automatiskt bläddrar i sidled med en timer eller när användaren bläddrar – Överblick nyheter där man kan se de senaste nyheterna som också här bläddrar i sidled på timer eller när användaren bläddrar – En specifik nyhet där användaren hittar full text. Dessutom har användaren möjlighet att bläddra i sidled för att komma till nästa eller föregående nyhet.



Figur 4.15 Prototyp 4 forts. från vänster till höger: Produktkatalog, här hittar användaren information om varje produkt och kan bläddra i sidled mellan produkterna – Kontaktinformationen till företaget visar den information som krävs för att nå företaget.

#### 4.4 UTVÄRDERING AV LO-FI PROTOTYPERNA

Utvärderingen skedde i ett konferensrum tillsammans med tre anställda på Strålfors. En av dessa personer var från mellersta målgruppen och två från den övre. Ingen av dem har bakgrund inom design men arbetar vid en dator i kontorsmiljö. Alla satt runt bordet och varje prototyp visades på en tavla med hjälp av en projektor. Det hela började med en genomgång av samtliga prototyper för att gå igenom de olika alternativen och möjligheterna som var och en av prototyperna presenterade. Därefter följde en diskussion om vad vi skulle ta oss med vidare till nästa fas. Det beslutet baserades på vad som kändes rätt för Strålfors, samt vad som passade för deras nuvarande kunder.

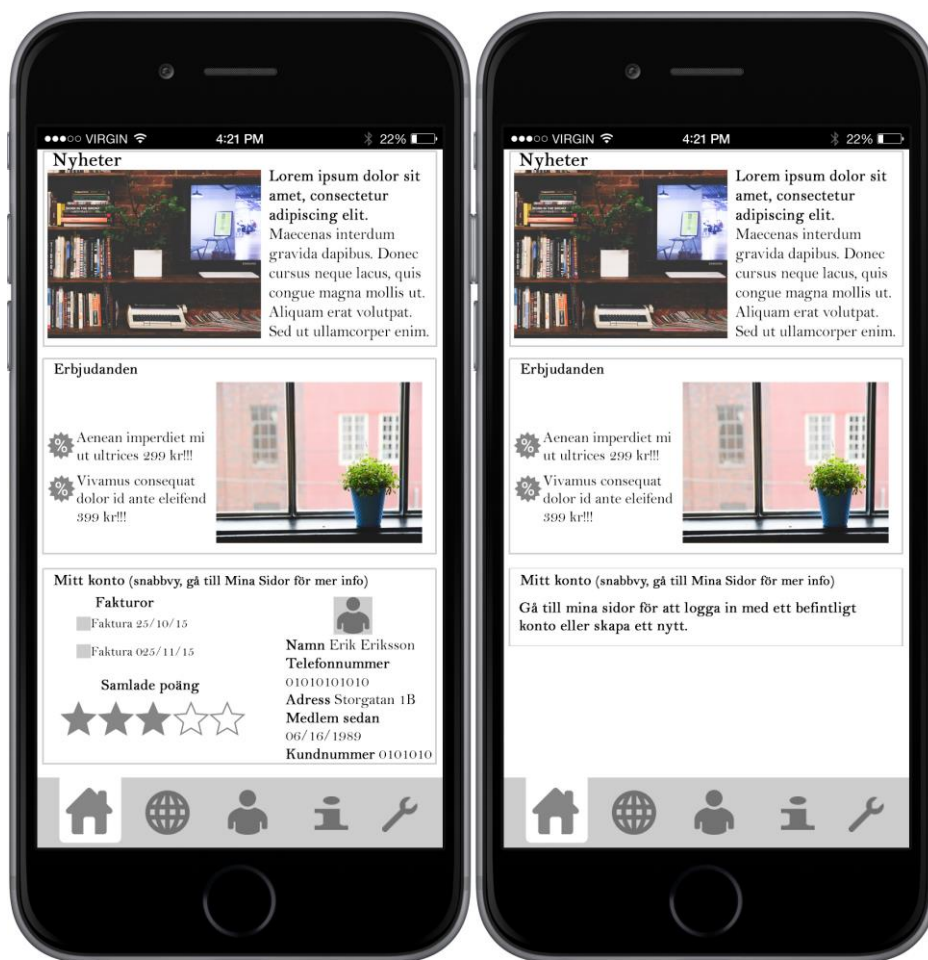
Det som kom fram under mötet var att prototyperna var mycket inriktade mot detaljhandel, vilket inte passar en stor skara av Strålfors kunder. Två exempel på hur det var specificerat åt det hållet är de stora produktkatalogerna samt hitta hit funktionen där man med hjälp av Google Maps kan se var närmaste butik finns. Mer fokus skulle istället läggas på det personliga kontot, man ska exempelvis kunna se sina fakturor i applikationen. Som bas till hi-fi prototypen valdes prototyp två.

## 5. HI-FI DESIGN

### 5.1 DESIGN

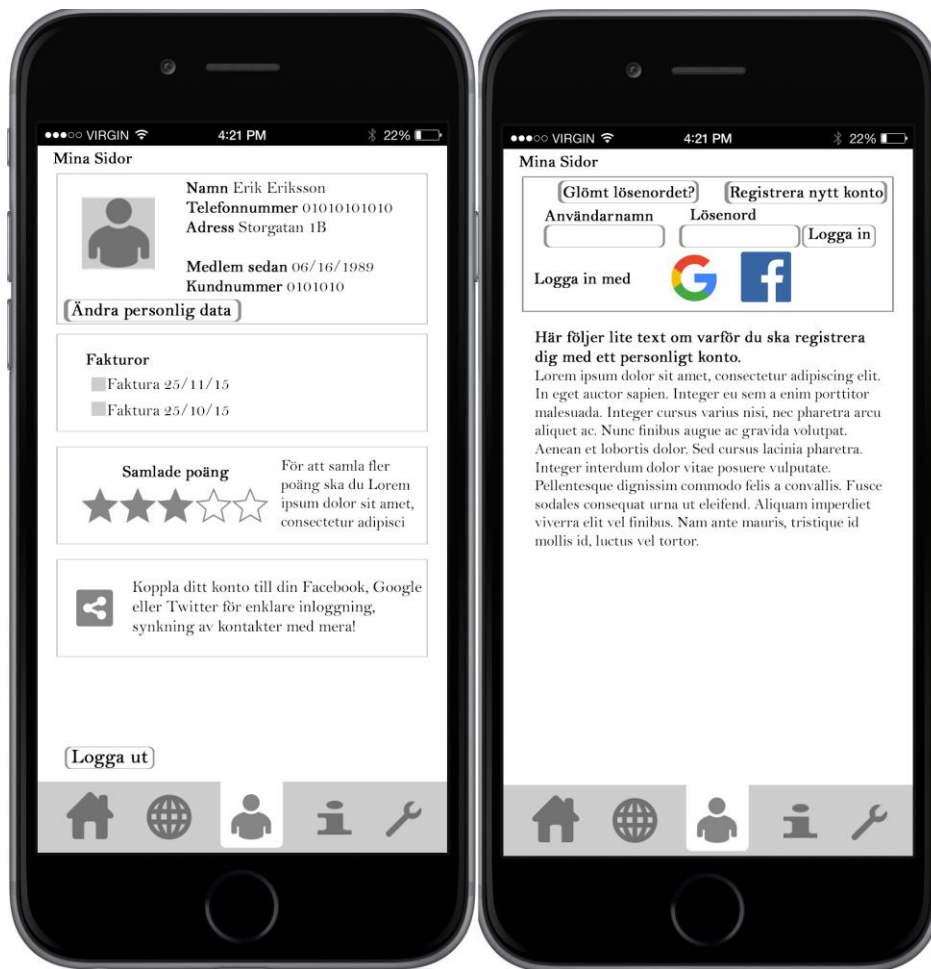
Högnivå designen skapades i datorprogrammet Photoshop (Adobe, 2015). Detta gjorde det möjligt att skapa tydligare och mer verklighetstroga bilder än i det tidigare steget. Designen, som kan ses i Figur 5.1, 5.2 och 5.3, baserades på prototyp två med de ändringar som diskuterades fram under utvärderingen.

Designen är i grund och botten densamma, användaren ska kunna nå till alla delar av applikationen med ett knapptryck. Informationen i applikationen är, som nämnt, det som skiljer sig mot tidigare. Fyra typer av information har lyfts fram som det mest relevanta för användarna. Nämligen två olika typer av nyheter från företaget, informativ text och erbjudanden. Utöver dessa finns information om företaget samt personlig information om användaren, vilket innefattar saker som adress, kontaktinformation och aktuella fakturor. Något som tillkommit är en kategori för inställningar där det är tänkt att man ska kunna ändra inställningar för att underlätta om man synskadad eller dylikt.



Figur 5.1 Hi-fi prototyp från vänster till höger: Startside med användare inloggad, här ser man den senaste informationen i form av nyheter och erbjudanden. Dessutom kan man hitta personlig information, senaste fakturor och följa kampanjer – Startside

med användare utloggad följer samma mönster som tidigare. Här uppmanas dock användaren att gå till mina sidor för att logga in.



Figur 5.2 Hi-fi prototyp forts. från vänster till höger: Mina sidor när användaren är inloggad visar personlig information och ger användaren möjlighet att ändra informationen. Dessutom visas information om fakturor, kampanjer och möjligheter att koppla kontot via social media upp – Mina sidor när användaren är utloggad låter användaren logga in med befintligt konto eller med hjälp av social media. Det erbjuds möjligheter att få hjälp om man glömt sina uppgifter. Dessutom visas information om varför man bör skapa ett konto eller logga in i applikationen.



Figur 5.3 Hi-fi prototyp forts. från vänster till höger: De senaste nyheterna från topp till botten, man kan även hitta äldre nyheter genom att bläddra nedåt – Kontaktinformation om företaget så att användaren enkelt ska kunna hitta rätt information. Företagets logo visas även upp längst ner.

## 6. TEST OCH UTVÄRDERING

---

### 6.1 ANVÄNDARTEST

Syftet med testet var att få en bild över hur användbar den slutgiltiga prototypen var. Utöver detta var det meningen att skapa en överblick om vilka egenskaper hos prototypen som passade bättre inom målgrupperna och vilka som passade mindre bra.

#### 6.1.1 Undersökningsfrågor

Målet med utvärderingen var att besvara följande frågor.

- Hur bra framgår det vad som går att klicka på?
- Hur lätt hittar användarna till den kategori eller den information de letar efter?
- Hur väl förstår användarna vad ikonerna och knapparna betyder?
- Vilka brister i användbarheten som hindrar användarna från att utföra sina uppgifter framgår tydligast?

#### 6.1.2 Deltagare

Målet var att testa med 3-4 stycken deltagare per primär målgrupp. Det vill säga från var och en av åldersgrupperna 16-25, 26-35 och 36-65. Deltagarna som eftersöktes skulle heller inte ha djupare kunskaper inom design eller testning av användbarhet. Vana med smartphone spelade ingen roll.

#### 6.1.3 Genomförande

Testningen började med att testaren fyllde i ett kort formulär med information om sig själv, informationen bestod av sådant som är intressant att ha i åtanke när man analyserar resultaten. Därefter utförde testaren fyra uppgifter på prototypen. För att inte dra ut på tiden sattes en fem minuters maxgräns på samtliga uppgifter, klarades uppgiften inte av inom tidsramen noterades den som misslyckad. Moderatoren studerade testarens aktioner och noterade dessa, till sin hjälp hade moderatoren en kamera dokumenterade testarens aktioner. Efter testet fyllde testaren i en kort enkät om applikationen och sedan följde en kort diskussion med moderatoren om prototypen. Enkäten var det standardiserade SUS formulär finns beskrivet i teorin. Diskussionen handlade om de positiva och negativa egenskaper som testaren uppfattade när han eller hon använde prototypen. All data sammanställdes sedan av moderatoren när samtliga test var klara.

#### 6.1.4 Uppgifter

Följande uppgifter var de som testpersonerna utförde

##### **Uppgift 1: Logga in och kolla faktura**

**Beskrivning:** Användaren skulle logga in med ett existerande konto och sedan kolla på den senaste fakturan.

**Förhandsvillkor:** Applikationen var på startsidan och användaren var utloggad.

**Krav för lyckat test:** Användaren ska ha loggat in och ha sin senaste faktura på skärmen.

##### **Uppgift 2: Nyheter**

**Beskrivning:** Användaren skulle navigera till sidan för nyheter

**Förhandsvillkor:** Applikationen var på startsidan.

**Krav för lyckat test:** Användaren kunde bläddra bland och läsa nyheter på nyhetsidan.

### **Uppgift 3: Ändra personlig information**

**Beskrivning:** Användaren skulle logga in och ändra sin personliga information.

**Förhandsvillkor:** Applikationen var på startsidan och användaren var utloggad.

**Krav för lyckat test:** Användaren var inloggad och har navigerat till sidan där man fyller i sin nya information.

### **Uppgift 4: Kontakta företaget**

**Beskrivning:** Användaren skulle hitta e-post adressen till företaget.

**Förhandsvillkor:** Applikationen var på startsidan.

**Krav för lyckat test:** Användaren har hittat e-post adressen till företaget.

#### **6.1.5 Testmiljö och utrustning**

Testen skedde i ett rum med testaren med en smartphone i handen och moderatorn bredvid med penna och papper. Moderatoren satt så han såg både skärmen och testaren så att han kunde notera problem i användningen men även se hur testaren påverkades under testen. En kamera var riktad mot skärmen så att moderatoren har möjlighet att gå tillbaka och studera testerna en gång till om så behövs.

Prototypen visades med hjälp av Powerpoint på en smartphone. All interaktion var därmed på en mobil, vilket i viss mån simulerade den verkliga användningen av applikationen. Formuläret och enkäten fylldes i med papper och penna.

#### **6.1.6 Moderators roll**

Moderators roll var under uppgiftsfasen enbart vara att iaktta och anteckna. Då detta var ett acceptanstest skulle prototypen vara så pass användbar att användarna kunde klara sig själva. Efter uppgifterna var utförda diskuterade moderatoren positiva och negativa aspekter med prototypen med testpersonen.

#### **6.1.7 Data**

Följande data samlades in under testerna.

- Antal uppgifter som utfördes utan problem.
- Antal aktioner som lett till fel sida (fel sida innebär en väg som ger fler klick än vad som minimalt krävs för att slutföra uppgiften).
- Antal misslyckade uppgifter.
- Vägvalet för att klara vissa uppgifter (det vill säga om användaren använder sig av menyn eller länkade objekt i applikationen).
- Varför misslyckades användarna med en viss uppgift?

## **6.2 UTFÖRANDE**

På grund av brist tidsbrist så begränsades antalet testpersoner till åtta. Nämligen tre stycken i gruppen 16-25, en person i gruppen 26-35 och fyra stycken i gruppen 36-65. Då forskning har visat att det krävs fem personer för att hitta de flesta felen, men om man testar en prototyp med flera målgrupper så är

tre till fyra stycken per grupp ett rimligt antal (Nielsen, 2015). Därför blev fördelningen i detta test ändå tillfredställande för två av grupperna och den sista gruppen blev underrepresenterad.

Testerna gjordes på tre olika platser i tre olika omgångar, med ett par dagar mellan varje omgång. Omständigheterna mellan samtliga var dock likvärdiga då samtliga följde den beskrivna testplanen.

Tabell 6.1 och Tabell 6.2 beskriver de som deltog i testningen.

Tabell 6.1 Beskrivning av deltagare i utvärdering

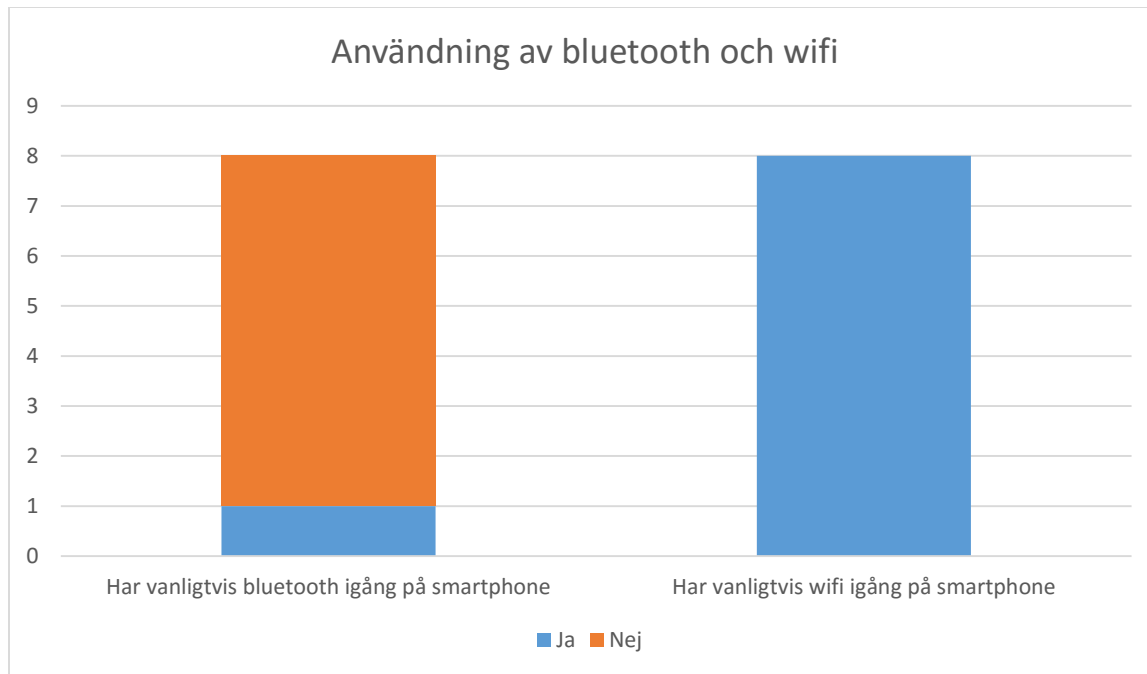
Deltagare	1	2	3	4
Kön	Kvinna	Kvinna	Man	Man
Ålder	56	45	46	61
Yrke	Projektadministratör (ekonomi)	Business consultant	Produktägare	Projektledare
Datoranvändning (timmar i snitt per dag)	5-8	8+	5-8	5-8
Äger en smartphone	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabell 6.2 Forts. från tabell 6.1

Deltagare	5	6	7	8
Kön	Man	Man	Kvinna	Kvinna
Ålder	19	22	24	34
Yrke	Trädgårdsservice	Student	Doktorand (Bioteknik)	Marknadskoordinator
Datoranvändning (timmar i snitt)	5-8	5-8	1-4	8+
Äger en smartphone	Ja	Ja	Ja	Ja

Dessutom uppgav samtliga deltagare att de använder internet i mobilen varje dag. Utöver det hämtades informationen i Figur 6.1 från användarna angående användandet bluetooth och wifi i deras smartphones. Det visade sig att samtliga har wifi igång på telefonen vanligtvis medan endast en av de tillfrågade har bluetooth igång.

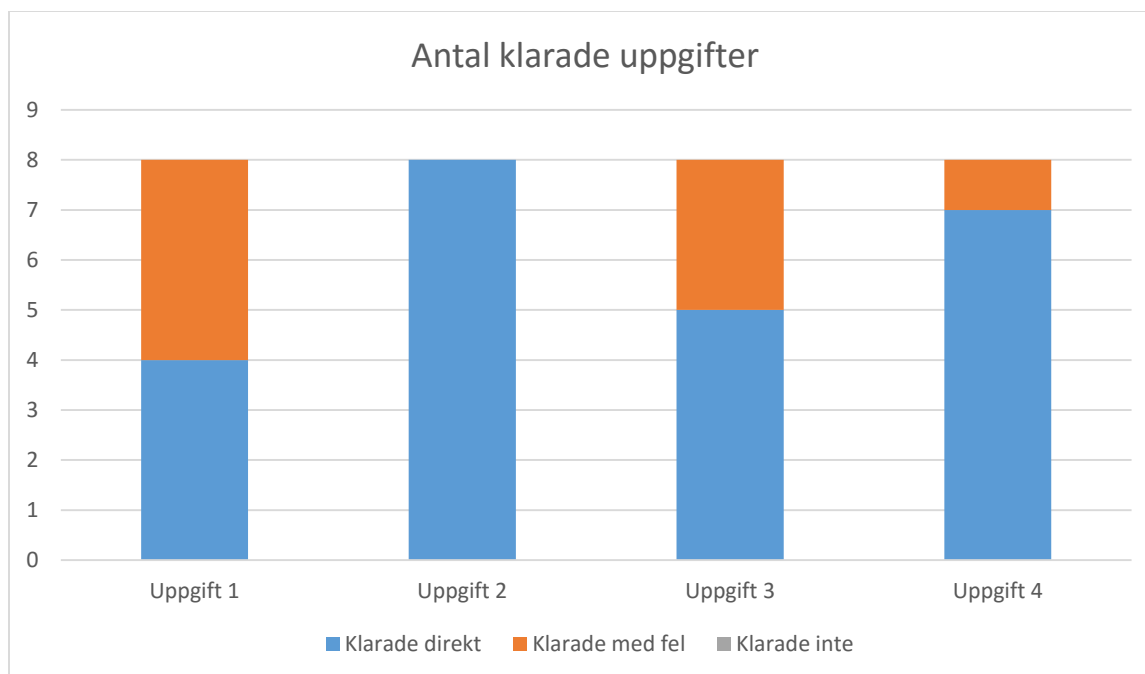




Figur 6.1 Testpersoners bluetooth och wifi användning. Frågan som ställdes var "Har du vanligtvis bluetooth igång på din smartphone" och "Har du vanligtvis wifi igång på din smartphone".

### 6.3 RESULTAT FRÅN TEST

Trots att det önskade antalet testpersoner inte nåddes så gick samtliga test bra då alla uppgifter klarades av alla personer inom den givna tiden. Dock var det några som tog några extra och onödiga steg på vägen mot att klara vissa uppgifter. Resultatet redovisas i Figur 6.2.



Figur 6.2 Antal lyckade uppgifter i utvärderingen

De i Figur 6.2 dokumenterade feltryck visar inte hur många feltryck som gjordes. I de flesta fall var det ett felaktigt tryck innan de hittade rätt igen. I några fall var det även två eller tre feltryck som gjordes.

I uppgift två kunde testpersonerna antingen använda menyn längst ner eller en snabbvals funktion via själva rutan för nyheter. Spridningen mellan dessa två vägar var hälften på vardera.

Varför så många feltryck gjordes under första uppgiften beror mest på att testpersonerna försökte trycka på rutan för mina sidor på startsidan. Likt andra uppgiften bjuder det faktum att det är en ruta runt texten in användaren att trycka på den, detta kan ses som ett ganska uppenbart designfel då det bryter mot regeln om affordance och dessutom inte är konsekvent.

Feltrycken i tredje och fjärde uppgiften var av mer explorativ karaktär. Olika testpersoner valde att trycka på olika kategorier, dock valde de allra flesta att gå till sidan för kontaktinformation. Här var det även några som prövade att gå till inställningar.

## 6.4 SUS-SCORE

Hur man räknar ut SUS-score beskrevs i teorin. Åtta stycken formulär samlades in, Tabell 6.3 visar resultaten för var och en samt det totala resultatet.

Tabell 6.3 SUS-poäng

	Poäng
Deltagare 1	100
Deltagare 2	90
Deltagare 3	90

Deltagare 4	90
Deltagare 5	72,5
Deltagare 6	90
Deltagare 7	92,5
Deltagare 8	95
<b>Total</b>	720
<b>Snitt (slutlig poäng)</b>	90

Överlag ganska jämna poäng med två extremvärden på 72,5 respektive 100. Snittet landade dock på en poäng som ändå kan speglas av resultaten. Det finns inget exakt värde på vad som är ett bra resultat, men över 68 kan anses vara över snittet (U.S. Department of Health and Human Services, 2015). Forskning har dock gjorts för att göra mer precisa uppskattningar av vad ett resultat kan innebära och där är 90 ett utmärkt resultat (Bangor, Kortum, & Miller, 2009).

## 6.5 KOMMENTARER

En återkommande kommentar, som redan nämnts, är det faktum att man inte kunde trycka på texten mina sidor på startsidan för att gå till mina sidor. Trots att det var där ögonen hamnade innan man såg ikonerna i menyraden. Jämförelsen med att man kunde trycka på nyheterna för att nå sidan för nyheter gjordes och det kändes därför konstigt att inte kunna göra det med mina sidor.

De yngre testpersonerna hade svårare att se nyttan med applikationen och svarade därmed på SUS formuläret att de inte skulle använda systemet lika ofta som de äldre testpersonerna gjorde. Många saker ansågs vara lättare att göra på en dator då man ofta gör sådant sällan och inte särskilt ofta. Dock påpekades det att om man väl intresserar sig mer för ett företag kunde en sådan applikation vara bra.

Ikonerna tyckte samtliga kändes naturliga och de var placerade på ett bra och naturligt sätt. De som till en början hade svårt att välja rätt ikon för att nå någonstans i uppgifterna tyckte i efterhand att det ändå kändes naturligt, bara man tänkte efter lite. En person påpekade dock att ikonerna för kontaktsidan var ett *i* som vanligtvis står för information men i detta fall var kontakt. Resonemanget gick vidare om att det kanske ändå var samma sak då det var information om företaget.

Två av testpersonerna nämnde även att just fakturor kanske skulle ha en egen del i applikationen, inte bara en liten del av mina sidor. En av dessa personer tyckte att det kanske skulle funnits en mer övergripande meny där man kunde välja att gå direkt till fakturor istället för att gå via mina sidor.

En testperson påpekade även att det kändes bra med bilder i applikationen. Det gjorde det snyggt att se på och fångade ett intresse. Samtidigt tyckte en annan testperson att applikationen kändes färglös.

Två stycken tyckte den var svår att sätta sig in i då den saknade innehåll. Hade den varit anpassad för ett företag hade man kunnat sätta sig in i och förstå den på ett annat sätt, vilket i testfallet drog ner upplevelsen lite. Överlag tyckte dock samtliga att det kunde finnas nytta med en sådan applikation, trots att kanske inte alla skulle använda den just idag.

## 7. DISKUSSION

---

I detta kapitel diskuteras olika aspekter av arbetet, först diskuteras de utmaningar som dök upp under arbetets gång. Därefter följer en diskussion av de kundbehov som identifierades i kartläggningen och testningen, sedan diskuteras viktiga delar av prototypen. Nästa diskussionspunkt är olika val som gjordes, först om vilka tekniker som valdes därefter om val som gjordes vid design av prototypen. Sist följer diskussion om hur man kan ta detta arbete vidare i framtiden och en slutsats.

### 7.1 UTMANINGAR

Den största utmaningen med detta arbete var det faktum att inte veta vilket företag eller vilken bransch man designar för. Detta innebar inte bara att kontakten med intressenten bakom applikationen försvann utan även deras potentiella kunder. Att inte kunna designa applikationen med en specifik användare i åtanke gjorde att det fanns ingen speciell att fråga eller något visst att fokusera på utan allt fick bli generellt. Att inte ha en specifik målgrupp med gemensamma behov eller intressen att jobba mot var något som speglades i alla delar av arbetet.

På grund av att det inte fanns en specifik användare uppstod det även frågor runt testningen. Vilka som man skulle testa på och hur många som krävdes för att göra det bra var inte helt klart. Dessutom uppstod det tidsbrist och antalet tillgängliga testpersoner var begränsad. Överlag blev testdeltagandet ändå godkänt, kanske att det hade behövts någon mer som representerade den mellersta målgruppen. Men vissa frågor som ställts i början av arbetet blev ändå besvarade under testningen och kommer diskuteras nedan under kundbehov.

En annan utmaning var att försöka hitta rätt funktionalitet för att skapa en bra applikation som ändå passar olika typer av företag. Detta syntes mycket i lo-fi prototyperna där vissa riktade sig mot större kedjor inom detaljhandel och andra mot företag med mindre utbud. Att hitta lösningar på de problem som uppstår när funktioner måste vara dynamiska och skalbara är något som bör ses över. För om inte de lösningar som eventuellt används i denna applikation i framtiden är skalbara så kommer det att bli problem med innehållet. Problem som kan uppstå är om man har ett litet utbud av varor eller tjänster i ett stort bibliotek så kan det bli omständligt att bläddra mellan dem alternativt att det tar för lång tid att bläddra genom alla produkter om man har ett stort utbud i ett bibliotek som är byggt för mindre.

Själva testningen hade även vissa deltagare svårt att sätta sig in i då det inte fanns ett konkret exempel på innehållet. Att ha ett företag bakom sig som står för innehåll även vid ett test hade gett deltagarna något djupare att testa, något som kanske hade gett dem mer förståelse för hur applikationen egentligen skulle se ut i ett skarpt läge.

### 7.2 KUNDBEHOV

I kartläggningen togs några punkter fram på vad användare vill se i en mobil applikation. Även om det fanns tre faktorer som var återkommande så beror det på i vilket kontext man använder applikationen. Alla applikationer kan inte innehålla allt som en användare generellt sett vill ha, för troligtvis passar det inte in på ett sätt som gör att det fortfarande är lätt att använda.

Information om produkter och priser är något användare vanligtvis vill se i sina applikationer. Lo-fi prototyperna visade lite olika sätt man kan hantera en katalog på, men under mötet som utvärderade

dessa prototyper kändes inte katalogerna helt bekväma för de som hade kunskap om Strålfors kunder. En ny produkt- och tjänstkatalog behövs tas fram, för statistiken säger att det är vad användare vill se. Men denna måste passa alla företag som ska använda denna applikation.

Då användare gärna vill se personligt anpassad information och får erbjudanden som passar just dem via sin telefon så innebär detta att information om dem och deras köp måste göras någonstans. Detta kan göras på olika sätt. Man kan registrera varje köp man gör i sin telefon, till exempel med en kod på kvittot eller som man får i kassan. Alternativt att man håller koll på hur en användare använder applikationen, ifall det finns en produktkatalog så kan man även hålla koll på vilka kategorier och produkter en användare tenderar att kolla på. Vill man inte göra detta enbart i telefonen så krävs det att man har ett personligt konto man kan logga in med. Kan man registrera köp man har till ett personligt konto så räcker det med att man gör något för att identifiera sig vid ett köp för att det ska finnas i telefonen eller på vilken annan plattform som helst. Då behöver man heller inte ha med telefonen varje gång man gör ett köp och ändå kunna samla data om köpet. Fördelen med multi-plattform är att du kan använda din dator, mobil eller ditt medlemskort för att registrera ett köp och du kan inte förlora din information. Detta gör även att användare har kvar sin information om de skulle skaffa en ny smartphone, annars skulle all data ha gått förlorad med den förra telefonen.

Anpassade och personliga nyheter och erbjudanden kan också anpassas efter var man befinner sig fysiskt. Genom att läsa av GPS eller använda beacons kan man på plats skicka ut meddelanden till användare, inte nödvändigtvis bara i en butik men kanske på en mässa där man som företag vill meddela att man för närvarande ställer ut och bjuder in användare till att komma och prata och ställa frågor. Om det är i en butik kan man anpassa meddelanden efter vad som finns på lager i butiken eller vad som för närvarande är på rea. Sitter en beacon nära utgången räcker det kanske med att användaren bara passerar utanför för att han eller hon ändå ska lockas in för att göra ett köp. Det finns ytterligare platser att göra reklam på. Kollektivtrafik och hållplatser är vanliga, vid dessa skulle man kunna tänka sig att ha beacons för att skicka erbjudanden som är baserade på en geografisk plats. Även om en användare inte har GPS igång så kanske han eller hon går att nå med lokalbaserad kommunikation med en välplacerad beacon.

Kommunikation i realtid är något annat användare önskar sig. Om kundsupport är viktigt för företag är detta något som kan vara intressant. Chattfunktioner finns hos flera företag för att man snabbt och enkelt ska kunna få hjälp om man behöver. Att kombinera en applikation med chattsupport är något som skulle vara intressant att jobba vidare på i framtiden. Detta var även något som en av testdeltagarna nämnde skulle vara intressant under testningen.

### 7.3 VIKTIGA DELAR I GRÄNSSNITT OCH FUNKTIONER

Hi-fi prototypen i denna rapport innehåller två viktiga delar. Första är nyheter och erbjudanden. Bilder har visat sig vara något viktigt för de yngre användarna, även en av testdeltagarna i den övre gruppen kommenterade på att det såg bra ut med bilderna. Därför tar dessa stor plats bland nyheterna. Erbjudanden har försökts lyftas fram så att de alltid ska synas på startsidan.

Mina sidor är också en viktig del av applikationen. Denna kommer helt bero på företaget vars kunder använder applikationen. Personlig information som adress och telefonnummer kan vara densamma, men alla företag kanske inte använder fakturor som form av betalning med sina kunder. Andra vill

kanske kunna spåra order istället. Just nu finns där den information som diskuterades fram under utvärderingen av lo-fi prototypen, vilket gör att det ändå känns relevant och bra.

Designmässigt försökte applikationen att på något vis följa de mönster som finns just nu och dessutom lyssna till vad som fanns att hitta i Apples riktlinjer om mobila applikationer. Varje sida har försökts hållas minimalistisk så att användaren inte ska störas av onödiga bilder och texter. Dock är applikationen i nuläget endast grå och svart. Detta bör ändras och tanken bakom detta har varit att färgkodningen ska vara dynamisk ur Strålfors synvinkel. Vilket innebär att varje företag ska kunna bestämma själva vad för färgkodning deras applikation ska följa och på så vis bevara känslan av att de har en egen applikation.

## 7.4 VAL AV TEKNIK

Detta avsnitt handlar om val av olika tekniker som har att göra med utveckling av en framtida applikation.

### 7.4.1 Plattform

Här är statistiken ganska klar, ska man välja så står det mellan iOS och Android. Har man utvecklat för dessa två och vill utvidga får man börja fundera på om antalet potentiella användare hos Windows Phone är tillräckligt för att väga upp kostnaden av utvecklingen.

Att välja en primär plattform, det vill säga mellan iOS och Android är ett tuffare val och kommer även det att baseras på kostnaden av utvecklingen gentemot antalet potentiella användare. Både iOS och Android har många användare där den större delen ligger hos iOS. Statistiskt sett är det ett klart val att man ska börja utveckla på iOS. Dock får man när man väl bestämt hur mycket funktionalitet som ska ingå, hur applikationen skall utformas och hur man vill distribuera sin applikation göra en kostnadsanalys för att se vilket som är bäst.

### 7.4.2 Native eller webb

Webbapplikationer har den fördelen att de läser in data från en hemsida och visar upp i ett applikationsformat. Vill man ha en sida där användarna bara läser information är detta det bättre valet.

Dock skulle native i detta fall kunna vara det bättre alternativet, just för att man då kan komma åt funktionalitet som push-notifikationer. Under kartläggningen presenterades information om att användare vill ha just detta, de vill ha erbjudanden som är anpassade efter dem personligen och dessa ska skickas ut med push-notifikation, vilket i sin tur kräver att man använder native.

### 7.4.3 Wifi eller Bluetooth

Vissa funktioner kräver någon av dessa, i rapporten har beacons nämnts. Att använda dessa med hjälp av wifi är att föredra över bluetooth. Statistiken när det gällde uppkoppling till internet visade att människor ofta använder wifi för att koppla upp sig utanför hemmet och arbetsplatsen, vilket innebär att de antingen har det igång vanligtvis eller så sätter de igång det när de har behov. De som var med och deltog i testerna svarade dessutom allihop att de vanligtvis hade wifi aktiverat medan bluetooth inte var aktiverat. Så hade man använt beacons med bluetooth hade endast en av de tillfrågade kunnat nås.

## 7.5 VAL VID ARBETE AV PROTOTYP

De designval som gjorts har gått mycket i linje med det som dök upp i kartläggningen och har även försökt att följa de design principer som presenterades i teorin. Delvis är detta val gjort utifrån det

material som handlade om vad användare vill ha men även koncept som använts i de andra populära applikationerna.

### 7.5.1 Gränssnitt

Prototypen har endast en menyrad där man snabbt byter mellan de olika vyerna istället för att ha en meny som ger överblick, tanken med detta var att användarna ska kunna hoppa var som helst utan att behöva göra mer än ett klick. Detta betyder dock att informationen bör presenteras på de sidor så som det gör i prototypen just nu. Kommer mer information till eller om man börjar jobba med underrubriker, det vill säga att man kan navigera sig in djupare i kategorier så bör man överväga att sätta in en meny som komplement. Man ska heller inte försöka få in så mycket information som möjligt på vardera sida istället för att använda underrubriker för att slippa använda en meny. För mycket information kan leda till att användaren förvirras av innehållet och får svårare att hitta det han eller hon letar efter. I sitt nuvarande skick behövs detta dock inte.

### 7.5.2 Design principer

Under testningen visade inte på att någon av de design principer som presenterats bröts, förutom en. Det faktum att det gick att gå direkt till nyheter genom att trycka på nyheter på startsidan, men inte gå direkt till mina sidor när man tryckte på mina sidor bröt mot dessa principer. Går det att göra en sådan aktion på ett ställe så ska det gå på samtliga ställen. Användarens ögon fastnade först på texten mina sidor på startsidan innan de såg profilikonen i menyn då de utförde testet, vilket också gjorde att flera försökte trycka på startsidan istället för i menyn. Detta bör givetvis ändras så att det framgår tydligare var man ska klicka och framförallt så att det är konsekvent.

### 7.5.3 Innehåll

Innehållsmässigt är applikationen tillräcklig för att hållas relevant och konkurrenskraftig men har ändå möjlighet att vara flexibel och passa flera olika typer av företag. Detta i kombination med ett gränssnitt som försöker vara intuitivt, enkelt och i stil med dagens trender gör att användare ser nytta och möjlighet med applikationen. I takt med att utvecklingen går framåt bör man dock se till att alla nya krav som uppstår uppfylls.

## 7.6 METODIK

Överlag kan metodiken som detta arbete följt anses vara bra. En process togs tidigt fram och följdes in i det sista. Upplägget med att börja med en kartläggning, följt av design och sedan test är en naturlig följd. Detta avsnitt diskuterar dock de metodikval som gjordes i de olika stegen. En del av de punkter som tas upp beror på val som gjordes tidigt under arbetet och andra beror på tidsbrist i slutet av arbetet.

Kartläggningen är den fas där mycket hade kunnat göra annorlunda, inte i den aspekt att det fanns många olika håll att gå åt utan snarare att man hade kunnat välja ett par olika spår som lett arbetet i en helt annan riktning.

Först och främst hade man kunnat identifiera diverse kunder till Strålfors som är intresserade av en applikation som förses av Strålfors. Detta hade hjälpt med att hitta funktionalitet i applikationen men också att närmare identifiera en användargrupp. Dessutom hade man kunnat få någon form av innehåll till applikationen som kunde användes vid användartestet.

En annan lösning för att åtminstone simulera en grupp användare hade varit att formulera en hypotetisk kundgrupp inom Strålfors och försöka designa och testa utifrån den. Dock kom det under arbetets gång fram att de flesta anställda hos Strålfors, i Malmö och Stockholm, är från de äldre målgrupperna vilket hade kunnat innebära att resultatet blivit vinklat från deras perspektiv.

En noggrannare studie av Strålfors existerande funktionalitet hade kunnat utföras. Detta hade gett mer grund till diskussionen om framtiden. Genom att även studera vilka som använder diverse olika funktioner hade man kanske kunnat bättre förstå vilka som har behov av att använda sig utav Strålfors tjänster.

Valet av de redan existerande applikationerna har redan motiverats. Men frågan om valet hade skiljt sig om Strålfors hade fått välja applikationer istället är en intressant sådan. Just nu utfördes valet baserat på popularitet och hur väl etablerade varumärkena var. Men det är möjligt att Strålfors hade valt andra företags applikationer. Kanske något som mer speglar deras kunder, kanske rentav några av deras kunder som redan har applikationer. Det är svårt att säga vilket av dessa alternativ som hade varit bättre, för kommunikation är viktigt inom alla områden. En blandning av bägge hade också varit ett alternativ.

En studie av de redan existerande applikationerna är dock viktig att göra. Här har man en chans att studera vad olika företag gjort och vad de lyckats med. Applikationerna i rapporten hade bra betyg och var populära, så de måste gjort något rätt. Dock hade man även kunnat studera några mindre lyckade applikationer för att se vad de gjort för misstag. Problemet med detta är att det finns så många applikationer på AppStore och Google Play, många med sämre betyg. Det är helt enkelt lättare att hitta de bättre applikationerna om man inte letar efter något väldigt specifikt. Hur skulle man då ta beslutet om vilka sämre applikationer man vill studera, vad skulle man basera sina kriterier på. Dessutom är det svårt att hitta exakt vad som gör en applikation dålig, eftersom det inte nödvändigtvis beror på designen utan kan även bero på laddningstid, stabilitet eller kompatibilitet med olika enheter. Man skulle därför behöva basera sina undersökningar på olika användares recensioner. Dock vet vi ingenting om användarna vilket gör det svårt att basera något vetenskapligt på deras kritik som oftast inte är särskilt mångordigt eller innehåller fullständig bakgrund om vad som är fel.

En brainstorming ska inte utföras av för många personer, men frågan är om tre personer var det bästa alternativet. Kanske att man skulle haft med en eller ett par personer till. Detta hade kunnat leda till att ytterligare idéer dök upp och mer diskussion runt det som togs upp. Ingen av de som bjöds in att delta hade kunskaper inom design så det som togs upp då hade åtminstone inte den aspekten i baktanke.

Utvärderingen av Lo-fi prototypen kunde definitivt gjorts annorlunda. Det var egentligen ett möte där prototyperna diskuterades och besluten gjordes egentligen utefter någons personliga åsikter. Olika aspekter diskuterades vilket ändå innebar att flera röster hördes och idéer och åsikter påverkade resultatet. Här hade man kunnat försöka hitta några slutanvändare eller göra något mer ingående. Det hade inte behövt vara något så genomgående som testningen av Hi-fi prototypen men något mer än ett möte med diskussion.

Att ta fram först ett par Lo-fi prototyper och sedan en Hi-fi prototyp är ett bra sätt att göra det på. Man skulle antingen kunna nöja sig med en Lo-fi prototyp men då måste man se till att kommunicera med de som ska använda eller stå bakom applikationen så att man kan avgöra hur man vill göra. Att i detta arbete göra flera kändes som rätt beslut för att på så vis kunna visa upp flera olika möjligheter på en



gång och sedan kombinera ihop det man vill ha från samtliga till en Hi-fi prototyp. Att heller inte göra flera Hi-fi prototyper kändes rätt. Tar man fram flera läggs inte fokus på att få en bra utan ta fram flera som är acceptabla och sedan välja en och fokusera på den. Det blir ett extra steg som inte kändes nödvändigt eftersom vi ändå inte har någon att verifiera prototyperna med. Att istället fokusera på en och sedan utvärdera denna var rätt beslut.

Användartesterna var så enkla att det hade inte varit rimligt att någon misslyckades med uppgiften. Tidsgränsen på fem minuter hade kunnat sänkas men det hade inte blivit någon större skillnad. Trots att när användarfallen togs fram och de kändes väldigt enkla så visade resultatet ändå på att det var bra att utföra testet som det gjordes. Ett allvarligt designfel kom fram och många andra kommentarer som låg till bas för diskussionen dök också upp. Testen blev en utvärdering av gränssnittet snarare än ifall funktionaliteten var lätt att följa, vilket är minst lika intressant att ta reda på. Användartestet bör definitivt anses som lyckat.

Istället för ett användartest hade man kunnat göra en heuristisk utvärdering där en expert studerar gränssnittet och avgör hur bra det är. Vet man inte vilka användare man har, vilket var ett problem i detta arbete, är detta ett bra alternativ.

SUS-poängen var mycket bra. Men frågan är vad vi egentligen kan läsa ut av det resultatet då det inte finns något som säger exakt hur bra ett värde är. Forskning har försökt visa på vad som kan anses vara bra, men det är inget som är exakt. Här får man helt enkelt utgå från att jämföra med liknande applikationer eller applicera SUS flera gånger under utvecklingen av applikationen. Om man märker att värdet ändras till det sämre kan man börja fundera på vad man gör fel och om värdet stiger bör man identifiera vad som påverkar användarna så att det blivit bättre. Frågeformulären visade på att folk var nöjda med hur applikationen var, men det var endast åtta personer som deltog. Dessutom fanns det extremvärden på 72,5 och 100. Hade fler deltagit hade spridningen kunnat bli större och resultatet skifta ytterligare.

## 7.7 TILLFÖRLITLIGHET OCH FRAMTIDEN

### 7.7.1 Brister

Applikationen kan i nuläget anses vara tunn i den aspekten att antalet funktioner inte är så hög. Men för att detta ska ändra så bör man se över hur man anpassar funktionalitet till flera företag och håller den dynamisk. Skapar man en applikation som inte är dynamisk så måste man välja vilken typ av företag eller bransch man ska rikta in sig mot.

Något som visades under testningen var att de yngre testdeltagarna hade svårare att se nyttan med applikationen jämfört med de äldre testdeltagarna. Att använda ett administrativt verktyg för att hålla koll på information om företag och exempelvis fakturor ansågs inte så nödvändigt då man inte så ofta behövde betala fakturor och ofta inte intresserade sig så mycket för ett visst företag att deras applikation kändes behövd. De äldre testdeltagarna tyckte dock att det fanns nytta och ansåg att applikationen kunde vara ett bra verktyg.

### 7.7.2 Framtiden

I framtiden bör man se över ett par saker, några saker som redan nämnts i diskussionen.

### 7.7.2.1 *Ändring i prototyp*

Först och främst bör bearbetas enligt de punkter som tidigare dykt upp i diskussionen. Går man vidare med detta så bör man se till att allting hålls konsekvent och rätt. Dessutom har prototypen i sitt nuvarande skick bara testats en gång. Det påvisades inte många brister i designen men användarna fick heller inte ett konkret exempel. Man skulle kunna göra en iteration av testning till där man samarbetar med ett företag som hjälper till att skapa nyheter, bilder och personlig information som är relevant. Detta kommer skapa en bättre upplevelse och kan eventuellt skapa fler åsikter runt det som fattas i prototypen.

### 7.7.2.2 *Komplement till applikationen*

Beacons är en av de saker man ska jobba vidare med. Kan man med hjälp av dessa skapa kommunikation som inte bara är anpassad efter användaren med också anpassad efter var användaren befinner sig så kommer det att skapa innehåll i applikationen som inte behöver ta plats i gränssnittet. Är det möjligt att när man är inom räckhåll för en beacon laddar ner ett meddelande i form av en nyhet så kan man skapa rätt information utan att behöva arbeta om utseendet i applikationen.

Att kunna chatta med support eller dylikt genom applikationen är också något som önskades under testningen och som tidigare har nämnts. Detta kanske inte är något som passar samtliga företag, men skulle nog kunna vara intressant för de som har en centraliserad kundsupport.

Något annat som skulle vara intressant att se över är om applikationen kan kombineras ihop med några av Strålfors andra tjänster. Med detta har man redan en grupp av företag som kan tänkas vara intresserade och kan på så vis dessutom avgöra noggrannare hur målgruppen och deras behov ser ut, då man vet vilka eller vilket företag man har att jobba med.

I studien av de redan existerande applikationerna konstaterades det att vissa företag har applikationer som erbjuder funktionalitet men inte så mycket i form av kommunikation. Exempel på dessa var TryggHansas eller Nordeas applikationer. Om Strålfors med denna applikation kan bistå med ett komplement till sådana applikationer så skapas möjligheter att arbeta med företag som vill ha specifik funktionalitet i sina applikationer. Strålfors kan stå för kommunikationskanalerna och företagen själva med tjänsterna de erbjuder sina kunder.

Viktigaste egentligen är att man ser till att hitta de företag som är intresserade och identifierar vilka som är deras kunder. Annars går det inte att avgöra vilka som kommer att vilja använda applikationen och hur deras behov ser ut. Den största utmaningen med hela arbetet handlade om just detta och därmed är det något som bör ses över så snart som möjligt. Utan en bättre analys av användarna går det inte att veta hur man ska föra arbetet framåt.

## 7.8 SLUTSATS

Som verktyg för företag att nå ut med information till sina kunder erbjuder applikationen presenterad i denna rapport en bra lösning. För det ändamålet är applikationen bra och designmässigt ligger den i linje med vad som anses vara bra, efter redan nämnda ändringar. Dock är det viktigt att inte nöja sig med detta utan även blicka framåt. För att kunna göra det gäller det att ta sig förbi den största utmaningen i detta arbete, nämligen att avgöra vilka man jobbar åt och för. Företagen själva har koll på sina kunder, vad de vill ha och behöver. Dessa måste man ta hjälp av för att ta reda på vad som behövs och hur det ska läggas fram. Applikationen måste, om den fortsättningsvis ska kunna passa för många företag,

dessutom designas flexibelt och med omtanke. Inför varje tillägg eller ändring av design och funktionalitet måste man fundera på hur det passar samtliga, lättaste sättet att göra detta är att se till att varje del är skalbar och anpassningsbar, åtminstone till någon grad. När man designar är användarna det viktigaste man har att jobba med och mot för att få fram något så bra som möjligt. Med applikationen i sin nuvarande form kan man ta reda på vilka som främst lutar åt att använda den och på så vis antingen jobba vidare på att öka nyttan för dessa användare eller på att hitta ny nytta med applikationen för att få in nya användare.

Just nu finns, som sagt, här ett bra verktyg för Strålfors att erbjuda sina kunder om de vill kommunicera med sina användare genom smartphones. Men för att inte halka efter måste arbetet gå vidare och för att det arbetet ska bli bra så måste målgruppen specificeras noggrannare och tillsammans med företagen så måste dessa användare bli delaktiga i processen för att applikationen ska utvecklas på rätt sätt.

## REFERENSER

---

- Adobe. (den 30 Oktober 2015). Hämtat från Photoshop:  
<http://www.adobe.com/se/products/photoshop.html>
- Android Developers. (den 29 Oktober 2015). Hämtat från  
<http://developer.android.com/training/index.html>
- Apple. (den 20 November 2015). *iOS Developer Library*. Hämtat från Designing for iOS:  
<https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/>
- Babich, W. (1986). *Software configuration management: Coordination for team productivity*. Addison-Wesley.
- Balsamiq Mockups. (den 29 Oktober 2015). Hämtat från <https://balsamiq.com/products/mockups/>
- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. *Journal of Usability Studies*, 114-123.
- Brooke, J. (1986). *SUS - A quick and dirty usability scale*.
- Budiu, R. (den 01 11 2015). *Nielsen Norman Group*. Hämtat från Mobile: Native Apps, Web Apps, and Hybrid Apps: <http://www.nngroup.com/articles/mobile-native-apps/>
- Compuware. (2012). *Mobile Apps: What Consumers Really Need and Want*.
- Djamasbi, S., Tullis, T., Siegel, M., Capozzo, D., Groezinger, R., & Ng, F. (2008). *Generation Y & Web Design: Usability Through Eye Tracking*. Association for Information Systems.
- Findahl, O. (2014). *Svenskarna och Internet 2014*. internetstatistik.se.
- Google. (den 18 November 2015). *Consumer Barometer*. Hämtat från Consumer Barometer with Google - Curated Insights: <https://www.consumerbarometer.com/en/insights/?countryCode=SE>
- Hoehle, H., & Venkatesh, V. (2015). Mobile Application Usability: Conceptualization and instrument development. *MIS Quarterly*, 435-472.
- International Data Corporation. (den 18 November 2015). *IDC*. Hämtat från Smartphone OS Market Share, 2015 Q2: <http://www.idc.com/prodserv/smartphone-os-market-share.jsp>
- Korf, M., & Oksman, E. (den 8 Oktober 2015). *salesforce developers*. Hämtat från [https://developer.salesforce.com/page/Native,\\_HTML5,\\_or\\_Hybrid:\\_Understanding\\_Your\\_Mobile\\_Application\\_Development\\_Options](https://developer.salesforce.com/page/Native,_HTML5,_or_Hybrid:_Understanding_Your_Mobile_Application_Development_Options)
- Lauesen, S. (2002). *Software Requirements*. Great Britain: Addison-Wesley.
- Nielsen, J. (den 8 November 2015). *Nielsen Norman Group*. Hämtat från How Many Test Users in a Usability Study?: <http://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>
- Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things, Revised & Expanded Edition*. Basic Books.

- Preece, J., Sharp, H., & Rogers, Y. (2007). *Interaction Design - beyond human-computer interaction*. John Wiley Sons Ltd.
- SCB. (2014). *Privatpersoners användning av datorer och internet 2014*. Statistiska Centralbyrån.
- Schade, A. (den 19 November 2015). *Nielsen Norman Group*. Hämtat från Responsive Web Design (RWD) and User Experience: <http://www.nngroup.com/articles/responsive-web-design-definition/>
- StatCounter Global Stats*. (den 18 November 2015). Hämtat från Top 8 Mobile Operating Systems in Sweden: [http://gs.statcounter.com/#mobile\\_os-SE-monthly-201411-201510](http://gs.statcounter.com/#mobile_os-SE-monthly-201411-201510)
- Statista*. (den 1 November 2015). Hämtat från Number of available apps in the Apple App Store from July 2008 to June 2015: <http://www.statista.com/statistics/263795/number-of-available-apps-in-the-apple-app-store/>
- U.S. Department of Health and Human Services. (den 09 November 2015). *Usability*. Hämtat från System Usability Scale (SUS): <http://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/system-usability-scale.html>

## BILAGOR

---

### APPENDIX A: TESTPLAN

# Testplan

## Syfte

Syftet med testet är att få en bild över hur användbar den slutgiltiga prototypen är. Utöver detta ska det skapas en överblick om vilka egenskaper hos prototypen som passar bra bland målgrupperna och vilka som passar mindre bra.

## Undersökningsfrågor

Hur bra framgår det vad som går att klicka på?

Hur lätt hittar användarna till den kategori eller den information de letar efter?

Hur väl förstår användarna vad ikonerna och knapparna betyder?

Vilka brister i användbarheten som hindrar användarna från att utföra sina uppgifter framgår tydligast?

## Deltagare

Antalet deltagare i testningen bör vara 3-4 stycken per primär målgrupp. Det vill säga från var och en av åldersgrupperna 16-25, 26-35 och 36-65. Det totala antalet deltagare borde 9-12 stycken vilket är ett bra antal.

Deltagarna bör inte ha djupare kunskaper inom design eller testning av användbarhet. Vana med smartphone spelar ingen roll.

## Metod

Testningen kommer att börja med att testaren fyller i ett kort formulär med information om sig själv, detta är information som är intressant att veta när man studerar resultaten. Därefter utför testaren fyra uppgifter på prototypen. Dessa uppgifter kommer att ha en maxgräns vad gäller tid så att inte testningen drar ut på tiden, klaras uppgiften inte av inom tidsramen noteras den som misslyckad. Moderatoren kommer att studera testarens aktioner och notera dessa, till sin hjälp kommer moderatoren att ha en kamera som filmar testarens aktioner. Därefter kommer testaren fylla i en kort enkät om applikationen och sedan följer en kort diskussion med moderatoren om prototypen. Diskussionen ska handla om de positiva och negativa egenskaper som testaren uppfattade när han eller hon använde prototypen. All data sammanställs sedan av moderatoren när samtliga test har utförts.

## Uppgifter

### Uppgift 1: Logga in och kolla faktura

**Beskrivning:** Användaren ska logga in med ett existerande konto och sedan kolla på den senaste fakturan.

**Förhandsvillkor:** Applikationen är på startsidan och användaren är utloggad.

**Krav för lyckat test:** Användaren har loggat in och har sin senaste faktura på skärmen.

### **Uppgift 2: Nyheter**

**Beskrivning:** Användaren ska navigera till sidan för nyheter

**Förhandsvillkor:** Applikationen är på startsidan.

**Krav för lyckat test:** Användaren kan bläddra bland och läsa nyheter på nyhetsidan.

### **Uppgift 3: Ändra personlig information**

**Beskrivning:** Användaren ska logga in och ändra sin personliga information.

**Förhandsvillkor:** Applikationen är på startsidan och användaren är utloggad.

**Krav för lyckat test:** Användaren är inloggad och har navigerat till sidan där man fyller i sin nya information.

### **Uppgift 4: Kontakta företaget**

**Beskrivning:** Användaren ska hitta e-post adressen till företaget.

**Förhandsvillkor:** Applikationen är på startsidan.

**Krav för lyckat test:** Användaren har hittat e-post adressen till företaget.

### Testmiljö och utrustning

Testen kommer att ske i ett rum med testaren med en smartphone i handen och moderatorn bredvid med penna och papper. Moderatoren sitter så han ser både skärmen och testaren så att han kan notera problem i användningen men även se hur testaren påverkas under testen. En kamera kommer att vara riktad mot skärmen så att moderatoren kan gå tillbaka och studera aktionerna om så behövs.

Prototypen kommer att visas med hjälp av powerpoint på en smartphone. All interaktion kommer därmed att vara på en mobil, vilket i viss mån kommer att simulera den verkliga användningen av applikationen. Formuläret och enkäten fylls i med papper och penna.

### Moderators roll

Moderators roll kommer under uppgiftsfasen enbart vara att iaktta och anteckna. Då detta är ett acceptanstest ska prototypen vara så pass användbar att användarna ska klara sig själva. Efter uppgifterna är utförda kommer moderatoren att diskutera positiva och negativa aspekter med prototypen.

### Data

Följande data kommer att samlas in

- Antal uppgifter som utfördes utan problem.
- Antal aktioner som lett till fel sida (fel sida innebär en väg som ger fler klick än vad som minimalt krävs för att slutföra uppgiften).
- Antal misslyckade uppgifter.
- Vägvalet för att klara vissa uppgifter (det vill säga om användaren använder sig av menyn eller länkade objekt i applikationen).
- Varför misslyckades användarna med en viss uppgift?

### Presentation av resultat

Resultatet kommer att presenteras i grafer samt textform i projektrapporten. Baserat på resultaten från testen kommer dessutom rekommendationer om ändringar att presenteras. Resultaten kommer även att diskuteras i rapporten för att ge återkoppling till frågeställningarna för projektet.